Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АКАДЕМИЧЕСКИЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.01
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	иностранных языков и профессиональной коммуникации
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Задание 1. Choose the best answer to finish each statement.

1 It is inappropriate to include in a poster
a research findings and major references.
b any information aimed at making profit.
c the presenters′s affiliations.

2 In a paper presentation or talk, most of the speaking is done by
a one or two carefully selected participants.
b most of the participants in a heated discussion.
c a chosen board of experts in the field.

3 A session that involves a number of conference participants in the discussion of a topic of fairly general interest is called
a a talk.
b a poster session.
c a round table.

4 Of all the three types of session, a poster presentation is
a the most typical of academic conferences.
b the richest in visuals.
c the one that needs most moderation by the chair.

5 The most valuable knowledge in a paper presentation or talk comes from
a handouts and visual aids.
b a lengthy opinion exchange.
c the speaker's experience.

Ответ:
1 any information aimed at making profit (materials ... must not include advertising)
2 one or two carefully selected participants (members would expect the speaker to spend most of the time addressing them)
3 a round table (to create a small group space for those interested in the same issue)
4 the richest in visuals (all the materials will be on display throughout the conference and available for viewing during breaks)
5 the speaker's experience (benefited primarily from the speaker's knowledge and expertise in a specified area).

Задание 2. Read the title and introduction to an article. What do you think the article is about?

Open source e-learning

Open-source software (OSS) has made a huge impact on the software market. One such product could be about to revolutionise e-learning.

To quote a well-worn adage: if it looks too good to be true, it probably is. There are some exceptions though, and the free-to-download course-management software, Moodle, that also allows users to build e-learning courses and communities, could be one of them.

In the learning sector, Moodle, developed in Australia by the educator and computer scientist Martin Dougiamas, is probably the most high-profile piece of free open-source software (OSS). In simple terms, OSS is software that is developed through public collaboration because anyone can have access to the source code and therefore modify or extend it to suit their needs.

Ответ:
The article is probably about an OSS which may revolutionise e-learning

Задание 3. Give the definition.
Inform, condition, scholarship, discipline, critical, fellow, advance

Ответ:

inform means to influence someones′s attitude or opinion
condition means the particular state that something or someone is in
scholarship means serious, detailed study
focus means the main or central point of something, especially of attention or interest
discipline means a particular area of study, especially a subject studied at a university
critical means of the greatest importance to the way things might happen in the future
fellow means a member of a group of teachers of high rank at a college or university
advance means to develop or improve something

Задание 4. Look at the list of language functions a-f. What phrases can you use to greet, introduce yourself, etc.?
a greeting and introducing
b asking for information
c giving information
d asking for instructions
e giving polite instructions
f making

Ответ:
A Let me introduce ... / Hello, I'm ...
b Tell me .../ What is ...?
c There is .../ It is ...
d What shall I do? / Should I ...?
e Will you ...? / Can you ..., please?
f I'm wondering if ... / Could you ...?

Задание 5. Listen to a conversations. It takes place at a conference. How well do the speakers know each other?

Audioscript.
Dr Santos: I don't think we've met formally yet.
Mrs Flatcher: No, no I don't think we have.

Dr Santos: My name's Dr Santos and I work for New Mexico State University.
Mrs Flatcher: Nice to meet you. And I'm Mrs Flatcher.

Ответ:
The speakers don't know each other. This is their first (formal) meeting.

Задание 6. Make questions.
1 How / day?
2 How / flight?
3 How / conference?
4 How / new boss?
5 How / presentation?
6 How / audience?
7 How / hotel?
8 How / meeting?
9 How / training course?
10 How / the weather?
11 How / dessert?
12 How

Ответ:
1 How was your day?
2 How was the/your flight?
3 How was the conference?
4 How is your new boss?
5 How was your presentation?
6 How was/were the audience?
7 How is/was the/your hotel?
8 How was the meeting?
9 How was the training course?
10 How was the weather?
11 How is the/your dessert?
12 How is your new job?

Задание 7. Think of conferences where you were sitting in the audience. Say what you don't like about some presenters' behaviour.

Ответ:
What I really hate is when a presenter reads the text from slides /... talks to only one person at the front of the room /... is late for the presentation….

Задание 8. What should a presenter know about the audience in order to meet their expectations? Make a list.

Ответ:
The presenter should know / try to find out the audience's expertise and level of specialist knowledge to form expectations / the audience's average age, gender and cultural background / the size of the audience….

Задание 9. Make a list of criteria for evaluating a presentation.

Ответ:
Structure: beginning, signposting, conclusion, strong ending
Presenter's behaviour: eye contact, gestures, pauses, intonation
Visuals: size, necessity, etc.

Задание 10. What are the differences between: lecture, briefing, seminar, workshop, conference presentation, commercial presentation

Ответ:

lecture - a formal talk on a serious subject given to a group of people, especially students

briefing - a meeting where information is given to someone just before they do something

seminar - an occasion when a teacher or expert and a group of peoplemeet to study and discuss something

workshop - a meeting of people to discuss and/or perform practical workin a subject or activity

conference presentation - a talk to people of the same field, usually about your research

commercial presentation - a talk describing a product that can be bought

Задание 11. ***Look at slide. How can the slides be improved?***

Ответ:

In my opinion, there is too much information on one slide. It is worth having three slides.

Задание 12. Read the letter of reference. Name the features the letter has.

Dear Sir/Madam,

Iam Robert Leeds, Professor at Darwin College, University of Nombridge. I am writing in support of Ms Hardworking's application for the MSc in Applied Ecology and Conservation at the University of South Anglia.

I have known this applicant for nearly 15 years, mostly through our shared work on an international ecological project in India.

Ms Hardworking is a leading professional in India, highly respected for her participation in biodiversity conservation projects. As well as this, she is known as an innovative thinker in the field. She is intelligent, well-read and articulate, and has the maturity, self-discipline and independence to be able to cope with study at postgraduate level. It is typical of her positive attitude and the priority she gives to her professional development that she has chosen to apply for this programme in the middle of a very successful career.

Moreover, her command of English is native-speaker standard. She has been used to functioning in English since childhood, throughout her education and now in most aspects of her professional life.

I am pleased to have this opportunity of recommending Ms Hardworking to you as a postgraduate student. She will be an asset to the MSc programme.

If you have any further questions, feel free to contact me.

Yours faithfully,

Robert Leeds

Professor Robert Leeds

Ответ:
Explanation of how long the referee has known the applicant
List of the personal qualities relevant to the specialism
Reference to the applicant's qualifications, experience, and professional skills
The referee's contact information

Задание 13. Read the example summary below and say what kind of misunderstanding takes place in a college classroom.

In his article 'No Allusiong in the Classroom,' Jaime O'Neill emphasises the existing misunderstanding between students and teachers in a college classroom. He claims that teachers assume their students have basic knowledge they do not really possess. Moreover, students do not ask questions because they do not want to show their ighorance. ONeill supports his conclusions by the results of the general knowledge test he administered to his students, which they answered more incorrectly than correctly. The author adds that, according to recent poll, a large portion of adults in the US are ighorant about the history of the country and the planet they live on. Finally, O'Neill expresses his opinion that instructors should be responsible for giving general information to their students.

Ответ:
There is misunderstanding between teachers and students. Teachers assume that their students have some basic knowledge but it turns out that they do not.

Задание 14. Name the features which are included in the summary.
In his article 'No Allusiong in the Classroom,' Jaime O'Neill emphasises the existing misunderstanding between students and teachers in a college classroom. He claims that teachers assume their students have basic knowledge they do not really possess. Moreover, students do not ask questions because they do not want to show their ighorance. ONeill supports his conclusions by the results of the general knowledge test he administered to his students, which they answered more incorrectly than correctly. The author adds that, according to recent poll, a large portion of adults in the US are ighorant about the history of the country and the planet they live on. Finally, O'Neill expresses his opinion that instructors should be responsible for giving general information to their students.

Ответ:
The author's name and the title of the article
The author's main idea
Details to support the idea
Formal expressions, linking words

Задание 15. Say which sentences in the summary are used to:
1 introduce the main ideas of the original
2 provide an author's point of view
3 finish the summary

In his article ‘No Allusiong in the Classroom,’ Jaime O'Neill emphasises the existing misunderstanding between students and teachers in a college classroom. He claims that teachers assume their students have basic knowledge they do not really possess. Moreover, students do not ask questions because they do not want to show their ighorance. ONeill supports his conclusions by the results of the general knowledge test he administered to his students, which they answered more incorrectly than correctly. The author adds that, according to recent poll, a large portion of adults in the US are ighorant about the history of the country and the planet they live on. Finally, O'Neill expresses his opinion that instructors should be responsible for giving general information to their students.

Ответ:

1 Jaime O’Neill emphasises ...
2 He claims that ..., expresses his opinion, supports his conclusions by ...
3 Finally, O’Neill expresses his opinion that ...

Задание 16. In expressions a-h name the reporting verbs and words and phrases that show the order of events.

a At the beginning of the article the author points out/emphasises ...
b Next / Further on, the following problems/issues are raised ...
¢ In addition, the reader is informed about ...
d Then, the following points are examined/studied: ...
e The author suggests/assumes/claims that ...
f Summing up the author’s thoughts ...
g Finally, the author concludes/assumes that ...
h The research the author conducted demonstrated that ...

Ответ:

reporting verbs:	order of events:
a points out / emphasises	a At the beginning
b are raised	b Next/Further on
c is informed	c In addition
d are examined/studied	d Then
e suggests/assume/claims	e —
f —	f —
g concludes/assumes	g Finally
h demonstrated	h —

Задание 17. Read the summary below. Suggest improvements for the less successful summary.

The text under consideration is written by Tonya Troka. The purpose of the article is to give readers information about the growing amount of online education. Based on convincing data the author proves the idea that online courses are a convenient and attractive way to get a degree or to continue education without giving up employment. The author also stresses the fact that traditional campuses are having trouble maintaining facilities that meet the growing college population's needs. Troka finishes her article by stating that as adults strive to continue earning, they Il want to continue learning.

Ответ:

The title of the article should be mentioned, e.g. In her article ‘The future of online Education’ Tonya Troka examines the issues of learning via the internet. The author’s language should be paraphrased, e.g. without giving up employment = doing your job at the same time; campuses are

having trouble maintaining facilities that meet the growing college population's needs = it is not easy for colleges to provide facilities for the growing number of students

Задание 19. The words in the list are often used to report what other people say or think. Add at least three more verbs.

State, inform, argue, mention, point out, suggest, demonstrate, discuss, believe

Ответ:

state - claim declare, maintain,
inform - claim, declare, state,
mention - refer, signify, suggest
point out - notice, comment remark
suggest - imply, propose, insinuate,
demonstrate - debate, establish, prove,
discuss - argue, debate, demonstrate,
believe - conceptualize, suppose, mean,

Задание 20. Match the parts of an abstract (1-5) to the questions they answer (a-e).

1 background	a What was the purpose of the research?
2 aims	b What were the main findings?
3 approach	c What did the research lead to?
4 results	d What was the context of the work?
5 conclusion	e What were the methods used in the research?

Ответ:

1 d 2 a 3 e 4 b 5 c

Задание 21. Match sentences a—e to abstract parts:

1 background
2 aims
3 approach
4 results
5 conclusion .

a The findings of the research illustrate how / show the impact of ...; We can predict/ foresee that ...

b We conducted the studies of / experiments on...; We employed the following methods ...; The research explored ...; We tested this hypothesis using ...

c This article is motivated by ...; ... is a fundamental question in ...; Previous research indicates / has shown that / has focused on ...

d This article has the following goals/objectives ...; The article examines/studies ...; The main purpose of the article is to ...

e The findings support the prediction/model ...; Theoretical contributions and practical implications are discussed/presented ...

Ответ:

1 c 2 d 3 b 4 a 5 e

Задание 22. Divide the abstract into the five parts. Give the names of the parts.

Most policy makers, corporate executives, practitioners, and parents assume that wiring schools, buying hardware and software, and distributing the equipment throughout will lead to abundant classroom use by teachers and students and improved teaching and learning. This article examines these assumptions in two high schools located in the heart of technological progress, Northern California's Silicon Valley. Our qualitative methodology included, firstly,

interviews with teachers, students, and administrators, secondly, classroom observations, review of school documents, and, finally, surveys of both teachers and students in the two high schools. We found that although teachers used computers for classroom work, access to equipment and software seldom led to widespread teacher and student use and most teachers were occasional users or non-users. As a result, more often their use sustained rather than altered existing patterns of teaching practice. We offer two interrelated explanations for these challenges to the dominant assumptions that guide present technological policy making. In general traditions in high schools will influence the slow revolution in teaching practices.

Ответ:

1. Background. Most policy makers, corporate executives, practitioners, and parents assume that wiring schools, buying hardware and software, and distributing the equipment throughout will lead to abundant classroom use by teachers and students and improved teaching and learning.

2. Aims. This article examines these assumptions in two high schools located in the heart of technological progress, Northern California's Silicon Valley.

3. Approach. Our qualitative methodology included, firstly, interviews with teachers, students, and administrators, secondly, classroom observations, review of school documents, and, finally, surveys of both teachers and students in the two high schools.

4. Results. We found that although teachers used computers for classroom work, access to equipment and software seldom led to widespread teacher and student use and most teachers were occasional users or non-users. As a result, more often their use sustained rather than altered existing patterns of teaching practice.

5. Conclusion. We offer two interrelated explanations for these challenges to the dominant assumptions that guide present technological policy making. In general traditions in high schools will influence the slow revolution in teaching practices.

Задание 23. Find the following words in the abstract.

1 the word that is close in meaning to these verbs: to believe, to imagine, to suppose
2 the word that is opposite in meaning to these verbs: to collect, to gather
3 the verb that is close in meaning to these verbs: to investigate, to study
4 a noun that comes from the verb to assume
5 a pair of verbs, one of which means continued, and the other means changed

Most policy makers, corporate executives, practitioners, and parents assume that wiring schools, buying hardware and software, and distributing the equipment throughout will lead to abundant classroom use by teachers and students and improved teaching and learning. This article examines these assumptions in two high schools located in the heart of technological progress, Northern California's Silicon Valley. Our qualitative methodology included, firstly, interviews with teachers, students, and administrators, secondly, classroom observations, review of school documents, and, finally, surveys of both teachers and students in the two high schools. We found that although teachers used computers for classroom work, access to equipment and software seldom led to widespread teacher and student use and most teachers were occasional users or non-users. As a result, more often their use sustained rather than altered existing patterns of teaching practice. We offer two interrelated explanations for these challenges to the dominant assumptions that guide present technological policy making. In general traditions in high schools will influence the slow revolution in teaching practices.

Ответ:

1 assume
2 distribute
3 examine
4 assumption
5 sustained, altered

Задание 24. Put the letters in order to make a word with the same function as the linking words in the right-hand column.

1_____ (utsh) = in this way, hence, so
2_____ (eeeortfrh) = as a result, for that reason, consequently
3_____ (iiwsklee) = also, similarly, additionally
4_____ (ehewrov) = but, still, nevertheless, nonetheless, although
5 _____(frthomueerr) = in addition, moreover, besides
6_____ (iitytnall) = at first, at the beginning

Ответ:

1 thus
2 therefore
3 likewise
4 however
5 furthermore
6 initially

Задание 25. In the abstract, find words/phrases similar in meaning to definitions 1-4.

1 think about, reflect, give attention
2 in connection with something
3 accept, use
4 component, aspect, feature

In this article I consider whether Hegel is a naturalist or an anti-naturalist with respect to his philosophy of nature. I adopt a cluster-based approach to naturalism, on which positions are more or less naturalistic depending how many strands of the cluster naturalism they exemplify. I focus on two strands: belief that philosophy is continuous with the empirical sciences, and disbelief in supernatural entities. I argue that Hegel regards philosophy of nature as distinct, but not wholly discontinuous, from empirical science and that he believes in the reality of formal and final causes insofar as he is a realist about universal forms that interconnect to comprise a self-organising whole. Nonetheless, for Hegel, natural particulars never fully realise these universal forms, so that empirical inquiry into these particulars and their efficient-causal interactions is always necessary. In these two respects, I| conclude, Hegel's position sits in the middle of the naturalism / anti-naturalism spectrum.

Ответ:

1 consider
2 with respect to
3 adopt
4 strand

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Задание 1. Discuss the question. In which fields of study do researchers need to describe trends or changes?

Ответ:

Trends and changes are described in various fields of study: Arts, Humanities, Computing, Social Sciences, Mathematics, Medicine, Natural Sciences, etc. For example, sociologists may present changes in the number of residents of a particular country, birth or death rates, people’s political preferences. Psychologists investigate and describe changes in people’s behaviour and identify correlations. In medicine trends are shown to justify discoveries related to human health. Mostly trends and changes are described in longitudinal studies which involve repeated observations of the same variables over long periods of time.

Задание 2. . Discuss the question. What type of visual would you choose if you had to describe trends and changes in your field?

Ответ:
Researchers may choose a line graph, a bar chart or a pie chart in order to describe trends and changes. By capturing the reader's attention, visuals help writers to emphasise important points.

Задание 3. Match nouns from the research report to their definitions.
Phenomenon, response, findings, questionnaire, purpose, survey, method

Ответ:
survey is a set of questions people are asked to gather information or find out their opinions
method is a way of doing something, often one that involves a system or plan
purpose - why you do something or why something exists
questionnaire is a written list of questions that people are asked so that information can be collected
Phenomenon is something that exists or happens, usually something unusual
response - something said or done as a reaction to something that has been said or done
findings mean information that has been discovered

Задание 4. Listen to a conversations. It takes place at a conference. How well do the speakers know each other?

Audioscript.

Victor: Hello, Wendy. It's lovely to see you again. How are you?
Wendy: Hello, Victor. I'm very well, thank you. It's been a long time, hasn't it? How are things with you?
Victor: Oh, fine, thanks.

Ответ:
The speakers know each other quite well.

Задание 5. Complete the conversation.

Catering facilities will be available between the 2nd and 7th of April.
A: (Express certainty.)
_____ catering facilities will be available between the 2nd and 7th of April.
B: (Express doubt.)
_____ Isn't the folk festival scheduled for the same week?
(Invite C to contribute to the discussion.)
C: (Express probability.)
They normally hold the folk festival in early April so .... in that week.
A: (Agree/disagree.)

Ответ:
A: I'm absolutely certain
B: Are you sure?, Let's hear what C has to say.
C: it will probably be
A: You are certainly right. / I'm afraid I can't agree with you there.

Задание 6. Read about conference planning timelines and answer the questions.
1 What is a conference planning timeline, according to the text?
2 When creating this type of timeline, what does the author suggest starting with?
3 What technique is recommended to deal with especially important dates?

An effective conference or event planning timeline will keep everyone on track and ensure you do not miss any important deadlines. An event planning timeline is not just a long to-do list, it is also a schedule of key tasks and dates that is clearly defined and easy to use.

Start with the date of your event, and work backwards, assessing how long each task will take. As early as possible, get deadlines and due dates from venues and other suppliers, and incorporate them into your timeline. You can base other tasks around these dates. Mark on your timeline the date when the call for papers is going to be issued. If you want to have a flyer, allow time for it to be printed. Don't forget about registration deadlines for speakers and delegates. Also, make a note of the date by which applicants will be informed if their proposals have been accepted or not. It is also necessary to fix the date when the conference programme will be sent to the participants.

Consider highlighting or colour-coding urgent or non-negotiable deadlines in your timeline to make them stand out from the others.

Ответ:

1 It is a schedule of key tasks and dates that is clearly defined and easy to use.
2 The date of the event.
3 Highlighting or colour-coding.

Задание 7. Put the words in the correct order to make questions.

1 is/ attitude to / What / blended learning? / your
2 if / wanted / research. / you / I/ enough funding for / get / this kind of / to ask
3 your partners / institutions / Which / in / project? / were / this
4 see / your initiative? / the future / do / of / you / How
5 'flipped classroom'. / mean by / Id like to / the term / what / to explain / you / ask you
6 to / this approach / subject area? / apply / you / any / Can
7 wonder if / conducted / provide / you / you / how / could / I / your needs analysis. /more details about

Ответ:

1 What is your attitude to blended learning?
2 I wanted to ask if you get enough funding for this kind of research.
3 Which institutions were your partners in this project?
4 How do you see the future of your initiative?
5 I'd like to ask you to explain what you mean by the term 'flipped classroom'.
6 Can you apply this approach to any subject area?
7 I wonder if you could provide more details about how you conducted your needs analysis.

Задание 8. Make these questions less direct.

1 What tools did you use to collect statistical data?
2 What is your attitude to the globalisation of education?
3 Where can we find your course online?
4 What challenges do educators face in your country?
5 Have you read about some similar research by Dr Jun Lui?
6 Can this approach be used in mixed-ability groups?
7 Have you got any experience in teaching a multinational group?

Ответ:

1 I wanted to ask about the tools that you used to collect statistical data.
2 I'd like to ask what your attitude to the globalisation of education is.
3 I want to ask where we can find your course online.
4 I'd like to know what challenges educators face in your country.
5 I was wondering if you have read about some similar research by Dr Jun Lui.
6 Do you think this approach can be used in mixed-ability groups?
7 I wanted to ask about your experience / if you have any experience in teaching a multinational group.

Задание 9. Paraphrase the statements.

1 In my opinion, the term group dynamics' differs significantly from the term 'rapport'.

Rapport is more about creating a positive atmosphere while group dynamics are the product of the rapport that you build.

2 Sessions begin with creating a group sense, a feeling of working towards the same goal. This makes learners want to continue working.

3 What components should be added to existing teacher education programmes in order to ensure they handle heterogeneous classes more effectively?

4 Do you mean that this approach is more appropriate for adolescents or can it be also used with more mature learners?

Ответ:

1 What you're saying is that the words 'group dynamics' and 'rapport' are different. Rapport is about making favourable conditions for learning. Group dynamics is the result of the changes you have made.

2 So, your point is that at the start of the lesson you set a common aim to create a feeling of community, which helps learners to carry on working.

3 So, if I understand your question, you want to know what new components need to be included in teacher education courses to be able to work with mixed groups more successfully. Am I right?

4 What you're asking is if this method can be used with adults***?***

Задание 10. Match logical relations 1-5 with extracts A-E.

1 cause and effect

2 comparison and contrast

3 addition and reinforcement

4 exemplification and evidence

5 time

A

The research has been criticised for several reasons. It used a sample that was not representative enough and the results were controversial. Moreover, the statistical analysis was found to be faulty.

B

Writing for academic publication requires effort and concentration. Consequently, if you concentrate on your paper every day, even for short periods, , your progress will be noticeable.

C

Initially, you will submit your paper and wait for a review. As soon as you get it, start correcting your paper, following the reviewer's suggestions.

D

The first step will be studying the recent publications in your field. It is important, in particular, to understand the content, focus, structure and style.

E

A panel discussion, like a round-table discussion, brings a number of people together to discuss a preassigned question. Unlike round-tables, panels have an audience who may also ask and discuss questions.

Ответ:

1 B 2 E 3 A, D 4 D 5 C

Задание 11. Match the sections of a research article (a-h) with their purposes (1-8).

a References

b Discussion

c Title

d Materials and methods

e Introduction

f Results

g Conclusions

h Abstract

1 It summarises the research study and results of the study; it is included in article databases and is usually free to a large audience.

2 It describes both specific techniques and the overall experimental strategy used by researchers.

3 It clearly indicates the content of the article and helps interested readers to find the article quickly in a database.

4 It explains research findings and often deals with their applications.

5 It summarises the data collected and calculates totals or trends, statistically significant findings, etc.

6 It describes the theoretical background, indicates why the work is important, states a specific research question, and poses a specific hypothesis to be tested.

7 It states implications and recommends further research.

8 It lists the sources cited by the author(s) of the article.

Ответ:

1c 2h 3e 4d 5f 6b 7g 8a

Задание 12. Переведите текст.

With modern day urbanization and industrialization, heavy metal (HM) contamination has become a prime concern for today's society. The impacts of metal contamination on agriculture range from the agricultural soil to the produce in our food basket. The heavy metals (HMs) and metalloids, including Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, Cd, Sn, Hg, Pb, among others, can result in significant toxic impacts. The intensification of agricultural land use and changes in farming practices along with technological advancement have led to heavy metal pollution in soil. Metals/metalloids concentrations in the soil are increasing at alarming rate and affect plant growth, food safety, and soil microflora. The biological and geological reorganization of heavy metal depends chiefly on green plants and their metabolism. Metal toxicity has direct effects to flora that forms an integral component of ecosystems. Altered biochemical, physiological, and metabolic processes are found in plants growing in regions of high metal pollution. However, metals like Cu, Mn, Co, Zn, and Cr are required in trace amounts by plants for their metabolic activities. The present review aims to catalog major published works related to heavy metal contamination in modern day agriculture, and draw a possible road map toward future research in this domain.

Ответ:

В условиях современной урбанизации и индустриализации загрязнение тяжелыми металлами (ТМ) стало главной проблемой современного общества. Воздействие загрязнения металлами на сельское хозяйство варьируется от сельскохозяйственной почвы до продуктов в нашей продовольственной корзине. Тяжелые металлы (ТМ) и металлоиды, включая Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, Cd, Sn, Hg, Pb и другие, в результате могут оказывать значительное токсическое воздействие. Интенсификация сельскохозяйственного землепользования и изменения в методах ведения сельского хозяйства наряду с технологическим прогрессом привели к загрязнению почвы тяжелыми металлами. Концентрации металлов/металлоидов в почве растут с угрожающей скоростью и влияют на рост растений, безопасность пищевых продуктов и почвенную микрофлору. Биологическая и геологическая реорганизация тяжелых металлов зависит главным образом от зеленых растений и их метаболизма. Токсичность металлов оказывает прямое воздействие на флору, которая является неотъемлемым компонентом экосистем. Измененные биохимические, физиологические и метаболические процессы обнаруживаются у растений, произрастающих в регионах с высоким уровнем загрязнения металлами. Однако такие металлы, как Cu, Mn, Co, Zn и Cr, требуются растениям в следовых количествах для их метаболической активности. Целью настоящего обзора является каталогизация основных опубликованных работ, связанных с загрязнением тяжелыми металлами в современном сельском хозяйстве, и составление возможной дорожной карты для будущих исследований в этой области.

Задание 13. Correct the mistakes in the sentences.

1 For identify this metabolic product of yeast, glucose extracts were tested for their ability to stimulate acid secretion and gastrin release.

2 We tested children in pairs so that each child in the pair to observe visual illusions from different angles.

3 Laboratory experiments were carried out for us identifying the correlation between the two variables.

4 In order that we can investigate the effect of coffee consumption on hip fracture risk, a meta-analysis was conducted.

5 The purpose of this paper is proposing a model for the development of comprehensive assessments of older people and their careers.

6 For controlling these factors and investigating the relationship between risk and memory further, most of the remaining studies reported in this study use simulated driving in a laboratory setting

Ответ:

1 To identify/In order to identify this metabolic product of yeast, glucose extracts were tested for their ability to stimulate acid secretion and gastrin release.

2 We tested children in pairs so that each child in the pair observed/could observe visual illusions from different angles.

3 Laboratory experiments were carried out so that we could identify / to identify the correlation between the two variables.

4 To investigate / In order to investigate the effect of coffee consumption on hip fracture risk, a meta-analysis was conducted.

5 The purpose of this paper is to propose a model for the development of comprehensive assessments of older people and their careers.

6 (In order) to control these factors and investigate the relationship between risk and memory further, most of the remaining studies reported in this study use simulated driving in a laboratory setting.

Задание 14. Read part of an article review written by a student.

Professional skills and ethics, which so far have attracted no attention, are analysed in this article from a narrow perspective, which focuses on the job of an economist. However, the conclusions of the author apply to any profession. The pace of development in society is fast in all spheres of life, which creates a new system ot standards and requirements. Thus, professionalism comes to be viewed through the lens of morality, which is a complex notion, difficult to define objectively. It is really impossible to use morality as a criterion in assessing the degree of professionalism of any employee.

Ответ:

Professional skills and ethics, which so far have attracted (little) no attention, are analysed in this article from a narrower perspective which focuses (more) on the job of an economist. However, the conclusions of the author (may/might/could) apply to (almost) any profession. The pace of development in society is (can be) fast in (practically any sphere) all spheres of life, which creates a new system of standards and requirements. Thus, professionalism comes to be viewed through the lens of morality which is a (fairly) complex notion, difficult to define objectively. It is (practically) really impossible to use morality as a criterion in assessing the degree of professionalism of any employee.

Задание 15. Discuss the questions.

1 What is the main purpose of the Introduction section?

2 What kind of information do you always include in this section?

Ответ:

1 To inform the reader of the scope of your research, to show that the theme is topical, to describe the context of your work and briefly explain the background of your research

2 Objectives, hypothesis, brief literature review, gap(s) in the existing research, etc

Задание 16. Discuss the questions.

1 How can the Method section of an article be helpful for researchers?

2 What other names for this section are used in journals from your field?

Ответ:

1 It provides the information needed for another competent scientist to repeat the work. In addition, it establishes credibility for the results and should therefore provide enough information about how the work was done for readers to evaluate the results.

2 Materials and Methods; Experimental procedures

Задание 17. Put the words in the correct order to make sentences about the Results section of an article.

1 provide evidence / in a research article / aims to / or reject / to support / a hypothesis. / The data presentation

2 most prominent. / We should / the main points / present / in ways which / make / all necessary data

3 to focus on / to interpret them. / helps readers / aspects of / and / the results / The accompanying text / the least important

4 should / randomly / Figures / and put / be numbered / in the article.

5 in the text. / Figures / in the order / referred to / are presented / in which they / should be

6 depends on what / to gain from your data. / a table, graph, diagram or text / The choice of / you want readers / whether to use

Ответ:

1 The data presentation in a research article aims to provide evidence to support or reject a hypothesis.

2 We should present all necessary data in ways which make the main points most prominent.

3 The accompanying text helps readers to focus on the least important aspects of the results and to interpret them.

4 Figures should be numbered and put in the article randomly /put randomly in the article.

5 Figures should be referred to in the order in which they are presented in the text.

6 The choice of whether to use a table, graph, diagram or text depends on what you want readers to gain from your data.

Задание 18. Fill in the gaps in a Resume

Objective: position of…

Name, Surname

……

EDUCATION

……

EMPLOYMENT

……..

AWARDS AND ACHIEVEMENTS:

……..

OTHER INFORMATION

Languages: Russian (native), English C-2 Proficiency

Driving license

References will be supplied on request.

Ответ:

RESUME

Name: Natalia Ilicheva

Address: 8 Vladimirskaya st., apart. 24, 443030Samara, Russia

Telephone: 8 92xxxxxxx (mobile)

E-mail: xxxxxx@mail.ru

Date of birth: 29 September 1974

EDUCATION

2012 Cambridge Business English /**BEC**/ preliminary - certificate
2010 City&Guilds IESOL, ISESOL "Expert" level **C-1**
1991-96 Samara State University, diploma with honors

EMPLOYMENT

1996 - to present Samara University, Associate professor

2001-2006 Samara State University, Chair of English Philology,PhD, senior lecturer

OTHER INFORMATION
Languages: Russian (native), English (fluent)

REFERENCE
Ms Antonina Kharkovskaya

professor, English Philology Department of Samara National Research University ****** (mobile), e-mail: ****@mail.ru

Names of other referees will be supplied on request

Задание 19. Are the sentences true or false?

1. The main message in this article is that you should spend time preparing for a job interview if you have one coming up.	True	False
2. If the interviewer asks you about yourself, you should make sure all the information you give is relevant to the job.	True	False
3. You should avoid talking about personal things like your hobbies.	True	False
4. If the interviewer asks you about an item on your CV, you can give more detail and say how it is connected to the job you're applying for.	True	False
5. The STAR technique can be used to organise your story when answering competency questions.	True	False
6. You should never talk about difficulties you've experienced at work.	True	False
7. You can't prepare for hypothetical interview questions.	True	False
8. It helps to think about the skills and qualities that the interviewer is looking for when answering interview questions.	True	False

Ответ:

1. True
2. True
3. False
4. True
5. True
6. False
7. False
8. True

Задание 20. Put the questions in the correct groups.

Describe a difficult decision you've made.
Tell us about a time when you led a team to achieve an objective.
What would you do if you became dissatisfied with your job?
Why do you want this job?
What would you do if your project goals suddenly changed?
What motivates you?
What would you do if a team member was performing badly?
Do you consider yourself successful? Why?
Tell us about a new skill that you've learned for work.

1 Common interview questions
2 Competency questions
3 Hypothetical questions

Ответ:

1 Common interview questions
Why do you want this job?
Do you consider yourself successful? Why?
What motivates you?

2 Competency questions
Describe a difficult decision you've made.

Tell us about a time when you led a team to achieve an objective.
Tell us about a new skill that you've learned for work.

3 Hypothetical questions
What would you do if a team member was performing badly?
What would you do if your project goals suddenly changed?
What would you do if you became dissatisfied with your job?

Задание 21. Complete the dialogue.
Interviewer: Hello,_____.
Applicant:_____.
Interviewer:_____.
Applicant: Thank you.
Interviewer:_____you have several years of office experience.Applicant: Yes. I've had_____experience.
Interviewer:_____your qualifications.
Applicant: _____.
Interviewer: Can you tell me about the benefits you offer?
Interviewer: Yes._____.
Interviewer: We're hoping the successful applicant can start at the beginning of next month. We'll finish our interviewstomorrow and make a decision by the weekend_____next week.

Applicant: Thank you very much._____
Interviewer: Thank you for coming in to see us, Mrs. Stevens.

Ответ:

Interviewer: Hello, Mrs. Stevens. My name is Jane Phillips. I'm the personnel director.
Applicant: I'm pleased to meet you.
Interviewer: Please have a seat.
Applicant: Thank you.
Interviewer: According to your resume, you have several years of office experience.
Applicant: Yes. . I've had over ten years' experience.
Interviewer: Tell me about your qualifications.
Applicant: I can type 100 words per minute. I'm proficient in many computer programs..
Interviewer: Can you tell me about the benefits you offer?
Interviewer: Yes. What are the responsibilities in this position?
Interviewer: We're hoping the successful applicant can start at the beginning of next month. We'll finish our interviewstomorrow and make a decision by the weekend. We'll contact you next week.
Applicant: Thank you very much. I hope to hear from you soon.
Interviewer: Thank you for coming in to see us, Mrs. Stevens.

Задание 22. Read the text and give 5 definitions of Science

SCIENCE

"Science is systematic classification of experience"
(G. Lewes)

"Science is organized knowledge"
(H. Spencer)

The general meaning of the word science is knowledge, but it has a specific sense that is more common - knowledge about the physical world. This is the sense that we will give to the word from now on, but even here there are two aspects of science that deserve to be distinguished.

First, science is viewed as a body of knowledge which has accumulated over the centuries - particularly during the last three or four and which the scientist is expected to be familiar with. Anyone who expects to understand basic principles of biology and to discuss biological problems must be familiar with these findings - certainly anyone who plans a carrier in some area of the biological sciences. Even as a matter of general education, we expect people to have some acquaintance with science as a body of facts.

Second, science is viewed as a way of gaining knowledge. In a world that turns more and more toward a scientific outlook, we are expected to understand something of the scientific procedure. Even though this method is no cut-and- dried routine to fit all these areas in which we would like to gain information, it does have basic features that can be illustrated. Student work in the laboratory is essentially a repetition of classical observations and experiments in biology; and leadings and lectures usually bring out the history of scientific problems, the kinds of questions being asked, the kinds of observations being made and how I hey bear on the questions, the challenges to research that have not yet been met.

Ответ:

1 Science is systematic classification of experience
2 Science is organized knowledge
3 Science is knowledge
4 Science is a body of knowledge which has accumulated over the centuries
5 Science is a way of gaining knowledge.

Задание 23. Compare these two sentences. They have similar meanings, but one is more appropriate for an academic context. Which one? Why?

- *The scientific consensus holds that humankind bears a significant responsibility for the extent of climate change.*
- *Most scientists say that a lot of climate change is mostly our fault.*

Ответ:

General: Most scientists say that...
Academic: The scientific consensus holds that...
General: ...is mostly our fault.
Academic: ...humankind bears a significant responsibility for...
General: ...a lot of...
Academic: ...the extent of...

Задание 24. Which sentence is more appropriate for academic English?

1 A You might find it tricky to spot the answer.
B It may be difficult to identify the solution.
2 A The topic of dark matter is far from understood within the scientific community.
B Scientists understand hardly anything about dark matter.

Ответ:

1 It may be difficult to identify the solution.
It doesn't use personal pronouns and has more formal vocabulary.
2 The topic of dark matter is far from understood within the scientific community.
This sentence uses the passive and is more formal in its description of the level of knowledge.

Задание 25. Choose the more formal vocabulary and grammar.

1 _____ the results were disappointing.
A At first
B Initially
2 _____ it was not possible to reach a conclusion.
A As I said before
B As stated above
3 It was a _____ achievement.
A considerable
B big

Ответ:

1 Initially
This is the best answer here. 'initially' is more formal than 'at first'.
2 As stated above
This is a suitably formal expression.
3 Considerable
This is the more formal option.

Задание 26. Practise the language of presentations in the quiz.

1 Good afternoon, everybody. …… thanking you all for being here.
I’d like to begin by
Firstly
For example
To sun up

2 My …… today is to outline our corporate strategy for the coming year.
reason
excuse
purpose
beginning

3 Having dealt with low demand …… consider the impact of falling prices.
I want
I need
I'd like now to
I'm turn now

4 Our sales are recovering. …….. I'd like to draw your attention to the graph on the screen.
Following
To sum up
Let's recap
To illustrate this point

5 So, ……, although the economic conditions are not favourable, we are still hitting our targets.
Thank you. Any questions?
I'll start by
In conclusion
Next
This can be seen

Ответ:

Feedback Summary
1 I′d like to begin by
2 purpose
3 I'd like now to
4 To illustrate this point
5 in conclusion

Задание 27.

Global Implications of Patent Law Variation

A patent is an exclusive right to usean invention for a certain period of time, which is given to an inventor as compensation for disclosure of an invention.

Although it would be beneficial for the world economy to have uniform patent laws, each country has its own laws designed to protect domestic inventions and safeguard technology. Despite widespread variation, patent laws generally fall under one of two principles: the first-to-file and first-to- invent. The first-to-file principle awards a patent to the person or institution that applies for a patent first, while the first-to- invent principle grants the patent to the person or institution that was first to invent –and can prove it. Most countries have adopted the first-to-file system. However, the United States maintains a first-to-invent system, despite obvious shortcomings. A result of countries employing different Include a description of the problemsurrounding variation in patent laws.

Patent ownership is not recognized globally. On the contrary, ownership may change depending on the country. It is not uncommon for an invention to have two patent owners – one in the United States and one in the rest of the world. This unclear ownership often has economic consequences. If a company is interested in using a patented invention, it may be unable to receive permission from both patent owners, which in turn may prevent manufacture of a particular product. Even if permission is received from both owners, pay royalties to both may be quite costly. In this case, if the invention is useful enough, a company may proceed and pass on the added cost to consumers.

International economic tension has also been increasing as a result of differing policies. Many foreign individuals and companies believe that they are at a serious disadvantage in the United States with regard to patent ownership because of the logistical difficulties in establishing first-to- invent status. Further, failure of the United States to recognize patent ownership in other countries is in violation of the Paris Conventions on Industrial Properties, which requires all member nations to treat all patents equally. The conflict surrounding patents has prompted the World Intellectual Properties

Organization (WIPO) to lobby foruniversality in patent laws. WIPO maintains that the first necessary step involves compelling the United States to reexamine its patent principle, taking into account the reality of a global economy. This push may indeed result in more global economic cooperation.

Ответ:

In the paper "Global Implications of Patent Law Variation," Koji Suzuki (2021) states that lack of consistency in the world's patent laws is a serious problem. In most of the world, patent ownership is given to the inventor that is first to file for a patent. However, the United States maintains a first-to-invent policy. In view of this, patent ownership can change depending on the country. Multiple patent ownership can result in economic problems; however, most striking is the international tension it causes. The fact that the United States does not recognize patent ownership in other countries, in violation of the Paris Convention on Industrial Properties,has prompted the World Intellectual Properties Organization (WIPO) to push the United States toreview its existing patent law principles.

Компетенции УК-4, УК-5 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-4, УК-5 сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	**Активная познавательная работа во время занятий** (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	**до 10 баллов**
2.	**Контрольные мероприятия (лексико-грамматический тест)**	**до 12 баллов**
3.	**Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра**	**до 48 баллов**
	Презентация	до 12 баллов
	Тест	до 12баллов
	Краткий обзор научно-популярной статьи	до 6 баллов
	Глоссарий	до 6 баллов
	Письменный перевод	до 6 баллов
	Аннотация научной статьи	до 6 баллов
4.	**Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий**	**до 30 баллов (дополнительно)**
5.	**Ответ на экзамене**	**до 30 баллов**

Критерии оценивания ЭКЗАМЕН

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные

практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АКАДЕМИЧЕСКОЕ И НЕАКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ЛИЧНОСТНОГО РОСТА

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.01
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	русской и зарубежной литературы и связей с общественностью
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*.

Задание 1
Какое понятие подразумевается под данным определением: «Стиль прозы, предназначенный для письменного общения в научной сфере деятельности»?
Ответ: Академическое письмо

Задание 2
Как называются запланированные исследователем конкретные действия, которые необходимо выполнить для достижения поставленной в научном исследовании цели.
Ответ: Задачи

Задание 3
Назовите 3-4 метода научного исследования.
Ответ: Опрос, эксперимент, наблюдение, интервью

Задание 4
Как называется возникающая на базе институциональных единиц (кафедр, институтов и т.д.) группа учёных, выполняющих в долгосрочном периоде под руководством лидера («главы школы») определенную научно-исследовательскую программу, пользующихся для этого одними и теми же подходами и методами, сохраняющими единство научных принципов?
Ответ: Научная школа

Задание 5
Назовите 3-4 первичных жанра академического письма.
Ответ: научная статья, академическая рецензия, монография, диссертация

Задание 6
Назовите 3-4 вторичных жанра академического письма ***Ответ: Аннотация, тезисы, автореферат, описание научного***

Задание 7
Как называется жанр академического письма, предполагающий письменный разбор некоего научного текста (например, статьи, дипломной работы и диссертации на соискание учёной степени кандидата / доктора наук) и содержащий критическую оценку этого текста?
Ответ: Рецензия

Задание 8
Как называется квалификационная работа на присуждение академической или учёной степени (кандидата, доктора наук) или квалификации (степени) магистра?
Ответ: Диссертация

Задание 9

Как называется вторичный жанр академического письма, представляющий собой сжатую характеристику первоисточника, обычно такой текст приводится в начале книги, статьи и т.д.?
Ответ: Аннотация

Задание 10
Как называется вторичный жанр академического письма, представляющий собой краткое точное изложение содержания первичного текста (одного или нескольких), включающее основные фактические сведения и выводы?
Ответ: Реферат

Задание 11
Как называется составная часть объекта исследования, его отдельная сторона, которая напрямую зависит от области изучения и выбранной темы исследования.
Ответ: Предмет исследования

Задание 12
Определите тип ошибки, допущенной в следующем словосочетании: «Все поставленные задачи выполнены, **но** цель работы достигнута».
Ответ: логическая

Задание 13
Какую проверку, выявляющую недобросовестные заимствования, должна пройти любая выпускная квалификационная работа?
Ответ: Антиплагиат (или проверку на оригинальность)

Задание 14
Определите, какое понятие скрывается за следующим определением: «Совокупность специальных слов различных областей науки и техники, функционирующих в сфере профессионального общения».
Ответ: Терминология

Задание 15
Дайте определение понятию «риторический вопрос».
Ответ: Это вопрос, не требующий ответа, который оратор задает с целью привлечения внимания аудитории *(формулировка может не повторяться дословно)*

Задание 16
С какой стороны необходимо располагать в презентации рисунки и прочие иллюстративные материалы для облегчения восприятия и повышения наглядности?
Ответ: с левой стороны

Задание 17
Назовите стиль речи, использование которого является оптимальным при создании научного текста?
Ответ: научный

Задание 18
Назовите стиль речи, использование которого является оптимальным при создании научно-популярного текста или книги, популяризирующей научные исследования?
Ответ: публицистического

Задание 19
Определите тип ошибки, допущенной в следующем словосочетании: «коллега по работе».
Ответ: плеоназм

Задание 20

Определите тип ошибки, допущенной в следующем словосочетании: «спросить вопрос».
Ответ: тавтология

Задание 21
Определите тип ошибки, допущенной в следующем словосочетании: «эффектные методы».
Ответ: смешение паронимов

Задание 22
Какая глава, содержащая обзор теоретических сведений по рассматриваемой проблеме, традиционно располагается первой в выпускных квалификационных работах?
Ответ: теоретическая

Задание 23
При выборе темы исследования важно руководствоваться степенью важности исследования на данный момент и в данной ситуации для решения определенной проблемы. Как называется этот показатель?
Ответ: Актуальность

Задание 24
Назовите раздел диссертации, в который диссертации лучше поместить выводы и итоги исследования?
Ответ: Заключение

Задание 25
Кто может помочь автору в проверке соответствия оформления работы предъявляемым требованиям, установлении единообразия в оформлении, исправлении логических и фактических ошибок?
Ответ: Редактор

Компетенция ПК* сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам. **Компетенция ПК*** не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК*

Задание 1
Приведите аббревиатуру, обозначающую используемый в международной практике для однозначной идентификации авторов незапатентованный буквенно-цифровой код, полное название которого переводится с английского как «Открытый идентификатор исследователя и участника».
Ответ: ORCID

Задание 2
Как называется количественная характеристика продуктивности учёного, основанная на количестве его публикаций и количестве цитирований этих публикаций.
Ответ: индекс Хирша

Задание 3
Как называется библиографическая запись, помещенная после текста документа или его составной части?
Ответ: затекстовая ссылка

Задание 4

Как называются библиографические записи, помещенные непосредственно на каждой странице документа и имеющие обычно сквозную нумерацию?
Ответ: постраничные ссылки

Задание 5
Какой тип документов регулирует оформление библиографического описания ?
Ответ: национальный стандарт ГОСТ

Задание 6
Как называется отсылки в тексте статьи автора к другим работам того же автора?
Ответ: Самоцитирование

Задание 7
Для какой сферы выделяют такие академические жанровые разновидности, как реферат, аннотация и рецензия?
Ответ: Сфера научной информации

Задание 8
Как называется научный метод познания, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между элементами исследуемых сложных систем в сфере технических, экономических, гуманитарных или точных наук?
Ответ: Метод системного анализа

Задание 9
Какой вид грамотности характеризует уровень владения программами Microsoft Word, Microsoft Excel или их аналогами, умение пользоваться облачными хранилищами данных, подготавливать презентации в программе Microsoft Power Point или аналогичных программах?
Ответ: цифровая грамотность

Задание 10
Как называется числовое обозначение последовательности расположения составных частей списка использованных источников?
Ответ: нумерация

Задание 11
Назовите 2-3 базы данных научного цитирования, предназначенных для сбора информации по теме исследования.
Ответ: РИНЦ, Scopus, Web of Science

Задание 12
Как называется один из начальных этапов исследования, предполагающий обзор существующих исследований по теме?
Ответ: библиография

Задание 13
В каком виде лучше хранить информацию об изученных научных источниках по теме исследования?
Ответ: Картотека.

Задание 14
Что может помочь ознакомиться с составом фондов библиотек, находящихся за пределами досягаемости молодого исследователя (в другом городе, стране и т.д.)?
Ответ: электронный каталог

Задание 15
Какой этап следует за этапом сбора информации?

Ответ: обработка информаци

Задание 16
Какое слово принято указывать в квадратных скобках при описании книги или статьи в «бумажном» издании?
Ответ: Текст

Задание 17
Какое словосочетание принято указывать в квадратных скобках при описании статьи в Интернет-издании или других материалов на цифровом носителе?
Ответ: Электронный ресурс

Задание 18
Какую информацию принято приводить в круглых скобках после ссылки на электронный ресурс?
Ответ: Дата обращения.

Задание 19
Назовите 3-4 свойства критического мышления по Джону Дьюи.
Ответ: *варианты:* ***активное, настойчивое, тщательное, применяемое в отношении всех форм информации, рефлексивное и автономное***

Задание 20
Какой способ связи оптимален для связи с автором, если в процессе сбора информации вас заинтересовала статья незнакомого автора и вы хотите подробнее познакомиться с результатами его исследований?
Ответ: e-mail (электронная почта)

Задание 21
Какой жанр научного исследования может на этапе сбора информации помочь ознакомиться с содержанием диссертации при отсутствии доступа к полному тексту самой диссертации ?
Ответ: Автореферат

Задание 22
Какой знак препинания обычно ставится между указанием города издания и названием издательства?
Ответ: Двоеточие

Задание 23
Какой знак препинания, согласно некоторым ГОСТам, ставится между фамилией и инициалами автора в первой области автора в библиографической записи?
Ответ: Запятая

Задание 24
В какой области данного библиографического описания допущена ошибка (поставлен лишний знак): Иванов, М.М. Проблема перевода эпического сюжета на язык кинематографа. / М..М. Иванов // Вопросы литературы. – 2023. – №1. – С. 15-25.»?
Ответ: в области названия

Задание 25
Какой знак необходимо ставить между двумя цифрами, обозначающими интервал страниц?
Ответ: Тире

Компетенции УК*сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам. **Компетенции УК*** не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости.

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Перечень вопросов к зачету

1. Академическое письмо как практическая дисциплина.
2. Специфика коммуникации в среде научного общения.
3. Этапы и методы научного исследования.
4. «Чужое слово» в научной деятельности.
5. Плагиат: опасность для самого автора и для научного сообщества.
6. Этика научного цитирования.
7. Текст как целое и как структура.
8. Конспект, план, план-конспект: цели и способы составления.
9. Функциональные стили речи. Научный стиль.
10. Функциональные стили речи. Публицистический стиль.
11. Система норм русского литературного языка. Типы ошибок.
12. Популяризация науки: методы и трудности.
13. Библиография: принципы сбора и правила оформления
14. Аннотация в научной работе: задачи и особенности.
15. Особенности разных жанров академического письма и их взаимосвязь. Первичные жанры.
16. Особенности разных жанров академического письма и их взаимосвязь. Вторичные жанры.
17. Устные жанры академического общения: доклад на конференции и речь на защите. Основные принципы устного выступления.
18. Автор, редактор и читатель: распределение ролей.
19. Автор, оппонент, рецензент: распределение ролей.
20. Правила и особенности подготовки и оформления магистерской диссертации.
21. Подготовка научной статьи в рецензируемом издании: основные правила.
22. Подготовка заявки и доклада на научной конференции.
23. Правила ведения электронной корреспонденции в академической среде.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Академическое и неакадемическое письмо как инструмент профессионального и личностного роста"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
БАЗИСНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ОБОЛОЧЕК

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.02
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	обработки металлов давлением
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БАЗИСНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ОБОЛОЧЕК»

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

.

Компетенция ПК-* Компетенция согласно учебному плану.
Задание 1
Чем отличаются процессы листовой штамповки?:
1.Усилием.
2.Деформацией.
3. Напряженно –деформированным состоянием.
Ответ:3

Задание 2
Какой сортамент используют в листовой штамповке?
1.Лист.
2.Профиль
3.Пруток.
Ответ:

Задание 3
Что влияет на качество реза?
1.Толщина.
2.Усилие реза.
3. Мехсвойства заготовки
Ответ:3

Задание 4
Что влияет на штампуемость листа ?
1 Форма заготовки.
2.Толщина листа.
3 Месвойства листа.
Ответ :3

Задание 5
Как изменяется толщина трубной заготовки при обжиме?
1 .НЕ меняется.
2 Увеличивается.
3 Уменьшается.

Ответ :2

Задание 6
Как изменяется толщина при гибке?
1.Не изменится.
2. Увеличится.
3. Уменьшится.
Ответ :1

Задание 7
Как влияет толщина заготовки на момент изгиба при гибке?
1 Не влияет.
2. Увеличивает пропорционально толщине.
3. Увеличивает в квадрате толщины заготовки.
Ответ :3
Задание 8

Как изменяется толщина при раздаче ?
1.Увеличивается.
2. Уменьшается.
3. Не меняется.
Ответ :2

Задание 9
Что называется минимальным радиусом гиба?
1.Отношение наружного радиуса к толщине заготовки.
2.Отношение длины заготовки к толщине.
3 Отношение внутреннего радиуса к толщине заготовки.
Ответ :3

Задание 10
На какой поверхности возможно появится трещина при гибке широкой полосы ?
1. Внутренней.
2. Наружной.
3.Средней.
Ответ :2

Задание 11
Чем отличаются процессы листовой штамповки?
Ответ: Схемой напряженно- деформированным состоянием.

Задание 12
Какая схема напряженного состояния при обжиме труьной заготовки?
Ответ: Всестороннего сжатия.

Задание 13
Какая схема напряженного состояния при гибке широких полос?
твет:
Разноименная по толшине.

Задание 14

Какая схема напряженного состояния при раздачи трубной заготовки?
Ответ: Плоская разноименная.

Задание 15
Какая схема напряженного состояния при формовке плоской заготовки?
Ответ: Плоская одноименная растяжения.

Задание 16
Какая схема напряженного состояния при вытяжке во фланце плоской круглой заготовки?
Ответ: Плоская разноименная.

Задание 17
Какая схема напряженного состояния при отбортовке плоской круглой заготовки с отверстием?
Ответ: Плоская одноименная растяжения.

Задание 18
Какая схема напряженного состояния при осадке трубной заготовки в контейнере?
Ответ: Плоская одноименная сжатия.

Задание 19
Какой вид деформации в меридиональном направлении имеет при обжиме труьная заготовка?
Ответ: Растяжение.

Задание 20
Как меняется длина образующей заготовки при обжиме.?
Ответ: Укорачивается.

Задание 21
Записать формулы определения предела текучести $б_{о2}$,предела прочности $\sigma_в$, истинного напряжения $\sigma_ш$ и найти их значения ,если относительное удлинение $\delta_\rho = 0.2$, усилие растяжения 8200н. Образец имеет размеры по толщине А2 мм. , по ширине В =20мм. Предел текучестиP_{02}=6000н.Определить константы С, n кривой упрочнения вида $б_i = Cc_i^n$.
Ответ:
Формула для определения предела прочности $\sigma_в = \frac{P}{AB}$. -Значение $\sigma_в$ =205мпа .Формула для определения истинного напряжения $\sigma_ш = \sigma_в(1 + \delta_\rho)$.Значение истинного напряжения составит $\sigma_ш = 264.6$мпа. Формула для определения предела текучести $б_{о2} = \frac{P02}{A B}$. Значение предела текучести составит $б_{о2}$ =150мпа.
Константы степенного упрочнения находятся , если рещить систему двух уравнений , полученных из степенной зависимости , которая прходит через две точки с координатами ($\sigma_Ш$, δ_ρ)и ($б_{о2}$, 0.002). Получаем систему вида $264.6 = C(0.2^n)$и $150=C((0.002^n)$.Решение относительно С и n дают значения С=322мпа ,n=0.12. Проверка после подстановки полученных значений в степенную зависимость дает $\sigma_ш = 264.5$ мпа., $б_{о2} = 150$мпа. Полученные значения рассчитаны правильно.

Задание 22

Дать понятие бесконечно малого элемента в заготовке при обработке металлов давлением.Как определяются действие бесконечно малых сил на элемент.

Ответ:

Бесконечно малый элемент – это элемент , имеющий наименьший обьем, у которого сохраняются все свойства основного металла. К ним относятся прочностные свойства: предел прочности, предел текучести материала , модуль упругости, предел пропорциональнрсти, также пластические свойства: относительное удлинение, относительное сужение,ударнмя вязкость.

Схема действия бесконечно малых сил определяется согласно правилам. Выбирают систему координат,прикладывают напряжения перпендикулярно плоскостям бесконечно малым элементам.При этом направление напряжения, как величина векторная определяется по направлению действия отброшенных частей.

Задание 23

Определить интенсивность деформации на кромке фланца заготовки при вытяжке ,если радиус заготовки $R_з = 120$мм. а кромка находилась на радиусе $R_n = 100$мм. Доказать ,что на кромке тангенциальная деформация равна интенсивности деформации. $\varepsilon_{\theta.} = c_i$ для изотропного материала.Определить их значения.

Ответ:

.Интенсивность деформации на кромке определяется по формул

$$c_i = \frac{3}{\sqrt{2}} \sqrt{(c_\rho - c_\theta)^2 + (c_\theta - c_S)^2 + (\xi_\rho - c_S)^2}\,.$$

Для изотропного материала выполняются соотношение $\varepsilon_\rho = \varepsilon_{S.} = -0.5$. После подстановки получаем $c_i = c_\theta$.

Как показал анализ на кромке заготовки интенсивность деформации численно по абсолютной величине равна тангенциальной деформации для любого момента вытяжки, если материал изотропен $c_i = c_\theta$.

Деформация на кромке определяется по формуле: $\varepsilon_{\theta.} = \ln\frac{R_з}{R_n}$ Значение интенсивности и тангенциальной деформаций составит $\varepsilon_i = 0.18$.

Задание 24

Привести формулы и определить относительное перемещение кромки отверстия X и диаметр отверстия детали Д в момент наибольшего усилия при отбортовке, если относительное сужение материала заготовки $\psi_\rho = 0.3$, коэффициент отбортовки плоской заготовки $К_{ОТ} = 2$,исходный диаметр d= 50мм.Установить возможность обрыва кромки.

Ответ:

Относительное перемещение кромки отверстия в момент наибольшего усилия зависит от коэффициента $К_{ОТ}$ и пластических свойств материала ψ_ρ. Относительное перемещение кромки заготовки в момент наибольшего усилия определяется по формуле $X = \psi_\rho \ln К_{ОТ}$.Его значение составит $X = 0.208$. Диаметр отверстия детали определяется по формуле Д=$К_{ОТ}$.d .Значение диаметра отверстия детали составит Д= 100мм.

Кромка деформируется в условиях линейного напряженного состояния растяжения. Это анологично линейному растяжения образца, у которого разрушение наступает при достижении деформации разрушения,которая связана с относительным сужением $\delta_p = \frac{\psi_\rho}{\psi_\rho - 1}$. При отбортовке отсутствие нарушения имеет место, если $\delta_p > \ln К_{ОТ}$.или $\frac{\psi_\rho}{\psi_\rho - 1} > \ln К_{ОТ}$. Для нашей задачи это неравенство выполняется ,следовательно кромка не разрушится.

Задание 25

Написать уравнение связи для кромки заготовки при вытяжке токостенной плоской заготовки из изотропного материала. Найти деформацию кромки по толщине ϵ_s ,толщину относительно толщины заготовки. Коэффицент вытяжки равен $К_В = \frac{R}{r} = 2.2$.

Ответ:

Уравнение связи для кромки заготовки при вытяжке токостенной плоской заготовки из изотропного материал $\varepsilon_s = -0.5\varepsilon_\theta$.

Представим деформации в логарифмическом виде: $\varepsilon_s = -\ln\frac{S}{S_0}$, $c_\theta = \ln\frac{R}{r}$.

Используя предыдущее равенство,после потенцирования получим формулу $S=S_0=\exp(-0.5c_\theta)$.

Деформация кромки по толщине составит $\varepsilon_s = 0.39$.Формула толщины кромки относительно исходной толщины имеет вид $S= S_0\exp(\varepsilon_s)$. Толщина относительно толщины заготовки увеличится и составит $S= 1.39S_0$.

Компетенция УК-*Компетенция согласно учебному плану.

Задание 1

Сколько процессв напряженно-деформированного состояния насчитывается в листовой штамповке.

1.Пять процессов

2. Девять процессов.

3.Восемь процессов.

Ответ: Восемь процессов

Задание 2

Какова общая геометрическая характеристика сортамента материала в листовой штамповке?

1.Имеет высокие пластические свойства.

2.Одинаковую структуру материала.

3.один из размеров намного меньше других.

Ответ: 3

Задание 3

Из каких зон состоит плоскость реза по толщине?

.1. Из пластической и упругой.

2. Из упругой и зоной разрущения.

3 Из упруой ,зоны разрушении и пластической.

Ответ: 3

Задание 4

Чем определяется штампуемость листового материала?

1. Механическими свойствами.

2.Толщиной заготовки.

3.Размерами детали.

Ответ: 1

Задание 5

Какой элемент детали получает наибольшую толщину при обжиме трубной заготовки?
1. В зоне наибольшего радиуса.
2. В зоне наименьшего радиуса.
3. В средней части детали.
Ответ: 2

Задание 6
Как меняется длина по срединной поверхности заготовки при гибке ?
1.Удлиняется.
2.Не меняется.
3 Удлиняется.
Ответ:2

Задание 7
Какрй из параметров оказывает наибольшее влияние на изгиьающий момент при гибке?
1.Предел прочности.
2.Толщина.
3.Ширина заготовки.
Ответ:2
Задание 8

Что оказывает влияние на относительный минимальный радиус гиба широкой полосы?
1Прочность материала
2 Пластичность материала.
3. Ширина полосы.
Ответ:2

Задание 9
В каком месте находится минимальная толщина детали при раздаче трубной заготовки?
1. В зоне наибольшего радиуса.
2. В средней части
3. В зоне наименьшего радиуса
Ответ: 1
Задание 10

Как меняется длина образующей наружной поверхности при гибке ?
1.Укорачивается.
2. Удлиняется .
3.Не меняется
Ответ: 2

Задание 11
Какие преимущества дает знание схмы напряженного состояния?
Ответ: При моделировании использовать линейное условие пластичности

Задание 12
Для чего используется критерий Колмогорова?
Ответ: Для определения предельных параметров разрушения

Задание 13
Из какого условия определяются размеры заготовки при вытяжке осесимметричных деталей?
Ответ: Из условия постоянства площадей детали и заготовки.

Задание 14
Как меняется длина образующей при раздачи трубной заготовки?
Ответ: Укорачивается

Задание 15
За счет чего увеличивается площадь заготовки при формовке?
Ответ: Площадь заготовки при формовке увеличивается за счет утонения.

Задание 16
Изменится ли равенство площадей заготовки и детали для трансверсально –изотропного тела?
Ответ: Измениться

Задание 17
Как изменится толщина кромки заготовки при отбортовке?
Ответ: Уменьшится

Задание 18
Какая схема деформированного состояния при осадке трубной заготовки в контейнере?
Ответ: Плоская разноименная

Задание 19
Какой вид напряжения в меридиональном направлении имеет при обжиме труьная заготовка?
Ответ: Сжатие

Задание 20
Как меняется площадь заготовки при обжиме по срединной поверхности.?
Ответ: Укорачивается

Задание 21
Написать формулу обшего коэффициента вытяжки стакана в плоской матрице с принудительным утонением $К_{об}$,если диаметр исходной заготовки Д=120мм.,диаметр детали по срединной поверхности d = 80мм.,толщина заготовки S=2мм.,толщина детали $S_д = 1.8$мм. При этих условиях происходит разрыв заготовки в донной части.Какие следует дать рекомендации?
Ответ:
Коэффициент вытяжки с принудительным утонением равен $К_В = \frac{Д}{d}$..Коэффициент утонения равен $К_{ут} = \frac{S}{S_д}$.Общий коэффициент утонения равен $К_{об} = К_В К_{ут}$.Значение общего коэффициента утонения составит $К_{об} = 1.66$
Чтобы получить годную деталь,необходимо уменьшить напряжение в опасном сечении. Это происходит в слчае замены плоской матрицы на коническую с углом конусности менее 20^0 .Ограничение угла конусности определяется ходом штампа, который должен быть не больше хода пресса,но сдругой стороны глубина матрицы должна быть такой

,чтобы получить сначало коническую заготовку после максимального усилия,а только потом проводить принудительное утонение.

Задание 22

Определить число операций вытяжки цилиндрической детали,если коэффициент вытяжки общий равен $К_в =$ $3,1,$ первая операция имеет коэффициент вытяжки $К_{в1} =$ $2,1$ последующие операции вытяжки $К_{вп} = 1,5.$

Ответ:

Формула числа операций при вытяжке имеет вид: N= ($\ln К_в - \ln К_{в1}$)/ $\ln К_{вп}$ Если получается дробное число его округляют в большую сторону в любом случае до целого числа.Формула примет вид N= ($\ln К_в - \ln К_{в1}$)/ $\ln К_{вп}$ t Целое число. По приведенной формуле получаем N=1.5. Округляем до двух операций.

В нашем случае мы привысили необходимое число, так как оно не можен быть дробным Необходимо уточнить коэффициенты, чтобы их произведение равнялось обшему коэффициенту .

Уточним первый коэффициент,используя соотношение $К_{в1} = \frac{К_{об}}{К_{вп} К_{вп}}$. Получим коэффициент $К_{в1} = 1.83$, тогда произведение равно $К_{об} = 3.1.$

Задание 23

Определить интенсивность деформации на кромке фланца заготовки при вытяжке ,если радиус заготовки $R_з = 120$мм. а кромка находилась на радиусе $R_п = 100$мм. Доказать ,что на кромке тангенциальная деформация равна интенсивности деформации. $\varepsilon_{\theta.} = c_i$ для изотропного материала.Определить их значения.

Ответ:

.Интенсивность деформации на кромке определяется по формул

$$c_i = \frac{3}{\sqrt{2}} \sqrt{(c_\rho - c_\theta)^2 + (c_\theta - c_S)^2 + (c_\rho - c_S)^2}.$$

Для изотропного материала выполняются соотношение $\varepsilon_\rho = \varepsilon_{S.} = -0.5$. После подстановки получаем $c_i = c_\theta$.

Как показал анализ на кромке заготовки интенсивность деформации численно по абсолютной величине равна тангенциальной деформации для любого момента вытяжки, если материал изотропен $c_i = c_\theta$.

Деформация на кромке определяется по формуле: $\varepsilon_{\theta.} = \ln \frac{R_з}{R_п}$ Значение интенсивности и тангенциальной деформаций составит $\varepsilon_i = 0.18.$

Задание 24

Записать формулы секущего модуля Ес,касательного модуля Ек, предела текучести $Б_{02}$ и найти их значения ,если усилие начала пластической деформации P_{02}=4200н,толщина образца А=2мм.,ширина В=20мм..Определить величину касательного модуля степенной зависимости $б_i = Cc_i^n$ в точке начала пластической деформации ,если С= 450мпа.,n= 0.14

Ответ:

Формула для определения предела текучести $\sigma_{02} = \frac{P_{02}}{AB}$. Значение предела текучести в точке начала пластической деформации равно $\sigma_{02} = 105$мпа.Формула секущего модуля составит $E_C = \frac{\sigma 02}{0.002}$. Значение секущего модуля в точке начала пластической деформации равно 52500мпа.

Для определения касательного модуля в точке начала пластической деформации необходимо знать соотношение угла наклона касательной , проведенной в этой точке,что выражается отношением двух бесконечно малых величин $E_К = \frac{dб_i}{d\varepsilon_i}$ Чтобы найти это

соотношение возьмем производную степенной зависимости . Получим $\frac{d\sigma_i}{d\varepsilon_i}$ =C n c^{n-1}_i .Ставим известные значения получаем значение касательного модуля $E_K = 13125$мпа.

Задание 25

Привести формулу уравнения связи для кромки заготовки при отбортовке и найти относительную толщину $\frac{s}{s_3}$ кромки заготовки при отбортовки кольца,если диаметр исходного отверстия d=50мм.,а диаметр получаемого отверстия D=70мм.

Ответ:

Кромка заготовки при отбортовке деформируется в условиях линейного напряженного состояния. При этом тангенциальная деформация равна половины суммы двух другихпо условию постоянства обьема.Уравнение связи в этом случае имеет вид $\varepsilon_s = -0.5\varepsilon_\theta$.

Ставим величины истинных деформаций $\varepsilon_s = \ln\frac{s}{s_3}$, $\varepsilon_\theta = \ln\frac{D}{d}$.После потенцирования и преобразований получим: $\frac{s}{s_3} = \sqrt{\frac{d}{D.}}$. Численное значение относительной толщины составит $\frac{s}{s_3} = 0.84$.

Компетенции ПК-*,УК-*,сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции; ПК-*,УК-*, не сформированы, если обучающийся набрал менее70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Зачтено» выставляется ,если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

«Не зачтено» выставляется ,если обучающийся набрал менее70% правильных ответов по оценочным материалам/

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Базисные предпосылки
формообразования оболочек"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) БИОСОЦИОЛОГИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.03
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	социологии политических и региональных процессов
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

ПК-1 Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами

1.Биосоциология – наука о:

1) взаимоотношениях организма со средой
2) поведении особи в естественной для данного вида среде обитания
3) социальном поведении животных и людей

Ответ: 3) социальном поведении животных и людей

2. Научное направление, связанное с изучением физиологических основ психики:

1) гештальт
2) высшая нервная деятельность
3) бихевиоризм
4) фрейдизм
5) необихевиоризм

Ответ: 5) необихевиоризм

3. Набор, характерных для вида поведенческих актов:

1) этограмма
2) поискограмма
3) фиксированные комплексы действий
4) генограмма

Ответ: 4) генограмма

4. К основным формам поведения относятся:

1) дрессировка
2) инстинкт
3) навык
4) импринтинг
5) интеллектуальное поведение
6) стресс

Ответ: 5) интеллектуальное поведение

5. Основа агрессивного поведения у животных:

1) ритуальная борьба

2) потребность самосохранения
3) борьба за территорию
4) игровое поведение

Ответ: 3) борьба за территорию

6. Суть концепции игры как «действия вхолостую»:
1) инстинкты, проявляющиеся в отсутствие релизеров
2) фаза развития поведения в стадии формирования
3) совершенствование наследственных форм поведения
4) практика для взрослого поведения
5) «вакуумная активность»
6) «спонтанная» деятельность, вызываемая подпороговыми раздражителями

Ответ: 1) инстинкты, проявляющиеся в отсутствие релизеров

7. Способность решать двухфазные задачи, требующие предварительной подготовки действий, характеризует стадию:
1) инсайта
2) интеллекта
3) перцептивной психики
4) интроспекции

Ответ: 2) интеллекта

8. Под поведением в биосоциологии обычно понимают:
1) деятельность человека;
2) внутреннюю активность;
3) движения животных;
4) всю совокупность внешней активности животных и человека.

Ответ: 4) всю совокупность внешней активности животных и человека.

9. Метод «открытого поля» позволяет наблюдать:
1) поведение животных после дрессировки;
2) любое животное в естественных условиях;
3) активность животных на открытом пространстве;
4) пищевое поведение животных

Ответ: 2) любое животное в естественных условиях;

10. Теория Ч. Дарвина объясняла эволюцию живых существ:
1) изменчивостью;
2) наследственностью;
3) естественным отбором;
4) всеми вышеперечисленными факторами.

Ответ: 4) всеми вышеперечисленными факторами

11. Родительская забота играет огромную роль для каких животных:

Ответ: для незрелорожденных животных

12. Человеческий детеныш рождается:

Ответ: недоношенным

13. Наибольшие «интеллектуалы» среди птиц:

Ответ: врановые;

14. Принципиальное качественное различие интеллекта шимпанзе и человека состоит:

Ответ: в неспособности обезьян к речи;

15. При наблюдении за двигательной активностью животных можно судить о внутренних причинах наблюдаемого поведения, например, о мотивации. Данное высказывание совершенно отрицалось кем:

Ответ: рефлексологами.

16. Сужение предмета зоопсихологии до изучения закономерностей научения у лабораторных животных произошло из-за распространения/открытия:

Ответ: распространения бихевиоризма;

17. Чрезмерная тенденция наделять животных человеческими качествами носит название:

Ответ: антропоморфизм

18. Автор теории незавершенного действия:

Ответ: Б.В.Зейгарник

19. Автор работы «Взаимопомощь среди животных и людей»:

Ответ: П.А.Кропоткин

20. Автор книги «Анатомия человеческой деструктиности»:

Ответ: Э. Фромм

21. Психически наиболее развитые животные в большинстве относятся к незрелорождающимся? Обоснуйте свой ответ.

Ответ: Психически наиболее развитые животные (а также человек, как подчеркивает и Орбели) в большинстве относятся к незрелорождающимся. У них новорожденный очень рано попадает в «настоящую» внешнюю среду, и генетически фиксированные формы поведения претерпевают здесь глубокую и длительную переработку. Решающее значение здесь имеют генетически обусловленные возможности накопления индивидуального опыта и его переноса в новые ситуации, активные воздействия на окружающую среду на основе развития эффекторно-рецепторных систем, двигательной активности, а в этом отношении различия между зрело-и незрелорождающимися животными сводятся к различиям в сроках формирования и развертывания этих систем и активности.

22. Пчеловодам хорошо известны круговые и виляющие танцы пчел на поверхности сот. Во время танца пчела ориентирует свое тело под определенным углом к солнцу и начинает передвигаться по траектории, напоминающей восьмерку. Когда пчела проходит центральную часть восьмерки, она быстро виляет брюшком. Что означает такое поведение пчелы? Выберите один из предложенных вариантов ответов и обоснуйте его (пчела нашла источник

нектара, пчела заражена паразитом, молодая пчела борется за место в иерархии семьи, пчела защищает мед от солнца).

Ответ: Пчела нашла источник нектара. С помощью этого танца пчелы-разведчики передают сородичам информацию. Угол, под которым пчела ориентируется относительно солнца, показывает направление источника нектара, а размер восьмерки и скорость виляния брюшка — расстояние до него.

23. Синхронное мерцание светлячков можно наблюдать в местах их больших скоплений — по берегам рек в джунглях Юго-Восточной Азии. Светлячки вспыхивают и погасают одновременно, и эта синхронизация может протягиваться в пространстве настолько далеко, насколько человек может различить вспышки. Как же получается синхронное мерцание? Выберите один из предложенных вариантов ответов и обоснуйте его (светлячки подстраиваются под ритм мерцания лидера стаи; у светлячков есть автоматические нейронные таймеры, которые синхронизируются друг с другом; колышущаяся наверху листва скрывает светлячков, что создает иллюзию их мерцания; наблюдатель моргает)

Ответ: У светлячков есть автоматические нейронные «таймеры», которые синхронизируются друг с другом. «Таймер» фоточувствителен: каждая вспышка света заставляет его слегка перестраиваться, поэтому, когда светлячки мерцают рядом друг с другом, рано или поздно частота их мерцания становится одинаковой. Виды светлячков, способных к синхронизации, обитают в Юго-Восточной Азии и в национальном парке Great Smoky Mountains в США.

24. Чтобы проверить, обладает ли животное способностью к самоузнаванию, проводят зеркальный тест: на участок тела, который виден животному только в зеркало, наносится цветная метка. Если при виде собственного отражения в зеркале животное исследует метку или пытается ее стереть, тест считается пройденным. Какое животное проваливает тест? Выберите один из предложенных вариантов ответов и обоснуйте его (азиатский слон, обыкновенная сорока, афалина, гиббон).

Ответ: Гиббон. Человекообразные обезьяны делятся на два семейства: гоминиды и гиббоновые. Зеркальный тест проходят только гоминиды — самые прогрессивные приматы, к которым относится и человек. Также известно, что тест проходят дельфины, азиатские слоны и обыкновенная сорока.

25. Кооперируясь, муравьи решают задачи, с которыми не могут справиться по отдельности: возводят и ремонтируют огромные муравейники, ведут войны с соседними колониями, занимаются настоящим сельским хозяйством — содержат стада тли и выращивают урожаи грибов. Что стоит за их сложным коллективным поведением?

Выберите один из предложенных вариантов ответов и обоснуйте его (рефлексы, высокоразвитая эмпатия, химическая коммуникация, высокий интеллект).

Ответ: Химическая коммуникация. Муравьи пользуются особой системой коммуникации, основанной на феромонах. Распознавая различные феромоны, оставленные другими особями, и чувствуя направление роста их концентрации, муравьи с легкостью ориентируются в среде.

Компетенция ПК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. **Система поведенческих связей между особями в группе, регулирующая их взаимоотношения и доступ к пище, убежищу, особи противоположного пола:**

Ответ: иерархия

2. **Химические вещества, вырабатываемые животными с целью обмена информацией (внутривидовая коммуникация) о принадлежности виду, полу, фазе полового цикла, идентификации особей, их возраста, настроения, маркировки территории, дорог, ведущих к источнику, пище, врагов:**

Ответ: феромоны

3. **Маркировка своей территории постоянная или временная (на время спаривания или гнездования) запахами, звуками, визуальными метками**:

Ответ: территориальное поведение

4. **Главное отличие животных от человека состоит в том, что поведение животного полностью определено:**

Ответ: 2) инстинктами;

5. **Явление импринтинга наблюдается:**

Ответ: у выводковых птиц; у приматов; у человека.

6. **Этолог Франс де Ваал в своих работах сравнивает и противипоставляет друг другу два вида человекообразных обезьян. Укажите, какие именно**:

Ответ: шимпанзе и бонобо

7. **Человекообразные обезьяны, которые, по мнению Франса де Вааля, обладают наибольшей эмпатией и стремятся урегулировать любой конфликт проявлением любви и щедрости («хиппи» среди приматов):**

Ответ: бонобо

8. **Автор концепции эволюционно стабильной стратегии:**

Ответ: Мейнард Смит

9. **Автор книги «Эгоистичный ген»:**

Ответ: Ричард Докинз

10. Лауреат Нобелевской премии (1973, совместно с Н. Тинбергеном и К.Фришем), один из основателей этологии:
Ответ: Конрад Лоренц, К.Лоренц, Лоренц.

11. Ювенильный период встречается у животных:
1) имеющих потомство;
2) имеющих гнездо;
3) обладающих игровой активностью;
4) обладающих хорошими генами.

Ответ: 3) обладающих игровой активностью;

12. Основоположник отечественной зоопсихологии В.А.Вагнер, работавший в начале XX века, считал зоопсихологию частью сравнительной психологии, в которую включал также психологию человека. Взгляды В. А.Вагнера:
1) отражают его представления о недопустимости толкования поведения животных с точки зрения мотивов поступков человека;
2) отражают его представления о существовании качественных различий между отдельными этапами филогенеза;
3) реакция на бихевиористские и рефлексологические теории, господствовавшие в современной В.А.Вагнеру науке.

Ответ: 2) отражают его представления о существовании качественных различий между отдельными этапами филогенеза;

13. Бихевиорист Дж.Уотсон утверждал: «Нам ничего не нужно для объяснения поведения, кроме обычных законов физики и химии». Эти слова Дж.Уотсона можно назвать, пользуясь терминологией отечественного зоопсихолога В. А.Вагнера, «монистической снизу» теорией. Фраза Дж.Уотсона:
1) указывает на качественные различия между психикой людей и психикой животных;
2) уничтожает грань между психикой человека и психикой животных;
3) указывает на необходимость рефлексии в исследовании психики.

Ответ: 2) уничтожает грань между психикой человека и психикой животных

14. Необихевиористы добавили в классический бихевиоризм:
1) методы статистической обработки результатов, полученных в эксперименте;
2) представления об изначальной активности организма в среде;
3) учёт «промежуточных переменных», недоступных прямому наблюдению: таких, как «значение», «цель», «мотив», «когнитивная карта»;
4) представление о присущей особям способности формировать в ходе зрительного восприятия симметричные замкнутые образы.

Ответ: 3) учёт «промежуточных переменных», недоступных прямому наблюдению: таких, как «значение», «цель», «мотив», «когнитивная карта»

15. Методом (методами) бихевиористского исследования являются:
1) эксперимент в природных условиях;
2) интроспекция с последующим отчетом;

3) регистрация отрезков двигательной активности экспериментальной особи по сложившемуся стереотипу постановки эксперимента;
4) лабораторный эксперимент с лабиринтами.

Ответ: 3) регистрация отрезков двигательной активности экспериментальной особи по сложившемуся стереотипу постановки эксперимента**;**

16. Про животных, которые «внезапно» находят решение задачи, говорят, что они:

1) пришли к решению в результате переструктурирования зрительного поля, то есть в результате обретения «фигуры» и «фона», адекватных поставленной задаче;
2) пришли к нему в результате проб и ошибок;
3) проявили ассоциативное научение;
4) проявили инсайт.

Ответ: 4) проявили инсайт.

17. В ходе экспериментов на выработку научения у крыс в лабиринтах бихевиористы фиксировали следующие показатели:

1) эмоциональное состояние особи;
2) зависимость числа ошибок от числа проб;
3) время решения задачи;
4) влияние инстинктивной составляющей поведения на ход научения.

Ответ: 3) время решения задачи

18. Комфортное поведение животных подразумевает:

1) процесс насыщения пищей;
2) сон, отдых, релаксацию;
3) уход за телом
4) выстраивание дружеских/взаимовыгодных отношений с членами своей группы (стаи)

19.Серия экспериментов института Эволюционной антропологии им. Макса Планка (Лейпциг, Германия) показала,что дети 18 месяцев и 3-4летние шимпанзе готовы беспорыстно помочь человеку, попавшему в трудную ситуаци. В отличие от детей, шимпанзе оказывают помощь в одной из четырех ситуаций, в какой именно:

1) человек случайно роняет карандаш, пытается поднять и не может – не дотягивается;
2) человек пытается открыть дверцы шкафа, но не может и врезается в них;
3) человек кладет книгу поверх стопки и она падает;
4) человек роняет в маленькое отверстие ящика ложку и пытается через него ее достать, не замечая большого отверстия.

Ответ: 1) человек случайно роняет карандаш, пытается поднять и не может – не дотягивается;

20. Нейропептид окситоцион не обусловливает:

1)привязанность родителей и детей;
2) ослабление стресса в присутствии супруга;
3) агрессивное поведение к чужакам;
4) стремление избежать конфликта с чужаками, миролюбивое отношение к «чужим»**.**

Ответ: 4) стремление избежать конфликта с чужаками, миролюбивое отношение к «чужим».

21. Интеллект дельфинов и степень их эмоционального развития так высоки, что защитники животных требуют признать права этих удивительных морских млекопитающих в форме декларации. Некоторые факты об их поведении поражают. Угадайте, какой из приведенных ниже фактов вымышленный. Выберите один из предложенных вариантов ответов и обоснуйте его (дельфины презирают трусов, дельфины готовят еду, дельфины помогают животным чужого вида, которые попали в беду, дельфины зовут друг друга по имени).

Ответ: То, что дельфины презирают трусов - вымышленный факт. Остальные факты достоверны. Дельфины присваивают каждому члену стаи аналог человеческого имени — уникальный короткий свист. Каждый дельфин отзывается только на свое имя и при этом обычно воспроизводит его, как бы сообщая: «Я здесь!». Дельфины готовят еду. Так, в заливе Спенсер в Австралии ученые наблюдали за индийской афалиной, которая многократно разделывала каракатиц по одной и той же схеме: после убийства каракатицы дельфин сначала выбивал из тела добычи чернильную жидкость, а затем катал его по дну, чтобы содрать известковую раковину. Дельфины помогают животным другого вида, которые попали в беду. Афалина по имени Моко однажды спасла двух карликовых кашалотов, выброшенных на берег. Спасатели тщетно пытались сделать то же самое около полутора часов, прежде чем приплыл хорошо знакомый местным дельфин и увлек китов в море всего за несколько минут.

22. Что понимается под гипотезой «нетранзитивной конкуренции» в биотических сообществах?

Ответ: Под нетранзитивной конкуренцией понимается такой тип межвидовых взаимоотношений, при котором один вид доминирует над вторым видом, этот второй доминирует над третьим, который в свою очередь доминирует над первым (A>B, B>C, C>A). Для возникновения нетранзитивности необходимо, чтобы сообщество обладало достаточным потенциалом изменчивости, взаимодействие видов осуществлялось в условно ограниченном стабильном пространстве, существовала плата за приобретенные конкурентные способности.

23. Нетранзитивная конкуренция видов в биотических системах при увеличении количества взаимодействующих видов и изменения факторов среды конкуренции стабилизирует биотические системы и уменьшает вероятность их вымирания. **Прокомментируйте и обоснуйте это утверждение**.

Ответ: в 1975 году, когда математики Роберт Мэй и Уоррен Леонард создали математику, описывающую нетранзитивную конкуренцию (ее модель- игра «камень-ножницы-бумага»).

У каждого вида есть своя ахиллесова пята, позволяющая проявиться эффекту камень-ножницы-бумага, и делающая каждый вид уязвимым, однако не дающая хищникам слишком расплодиться. У более разнообразных систем уровни стабильности и нетранзитивности больше. И с увеличением разнообразия системы в ней появляется больше возможностей межвидового взаимодействия, что может порождать ещё большее биоразнообразие и сосуществование.

24. Опишите суть теории разбитых окон.

Ответ: Теория разбитых окон показывает, что в неблагоприятной среде (условиях) с большей вероятностью люди совершают девиантные поступки/преступления. Неухоженные улицы, неряшливый внешний вид, разбитые окна, мусор, выброшенный мимо урны, граффити, курение в общественном месте, безбилетный проезд и т.д-

выступают в качестве маркеров безнаказанности. Если общество, государство не могут устранить следы мелких проступков и предотвратить, наказать виновников – мелкие преступники смелеют и совершают более тяжкие преступления. Таким образом, если мы хотим искоренить преступность и коррупцию- нужно в первую очередь бороться с мелкими правонарушениями.

25. В нескольких предложениях передайте суть эволюционной гипотезы «Черной королевы» (Гонки Черной королевы):
Ответ: Гипотеза выдвинута, чтобы объяснить два различных явления: преимущество полового размножения на уровне особи, и постоянную эволюционную гонку вооружений между конкурирующими разновидностями и их паразитами. В первой (микроэволюционной) версии гипотезы, половое размножение, смешивая гены матери и отца, может позволить наиболее приспособленным потомкам держаться за экологическую нишу, которую они занимают в экосистеме. Во второй (макроэволюционной) версии вероятность исчезновения для групп организмов, как предполагаются, является постоянной в пределах группы и случайной среди групп.

Компетенция УК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенция УК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся
«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;
«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Биосоциология"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) БИОТЕХНОЛОГИЯ И НАНОТЕХНОЛОГИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.14
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	биохимии, биотехнологии и биоинженерии
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

1. Что такое нано?
   a) одна миллионная
   b) одна миллиардная*
   c) одна десятая

2. Наночастицы принадлежат одному из измерений:
   a) от одного до ста нанометров*
   b) от одного до двух нанометров
   c) от одного до миллиарда нанометров

3. Биосенсоры бывают:
   a) электрохимические, полупроводниковые, микрогравиметрические
   b) оптоволоконные, поверхностные плазмоны, дифракционные решетки
   c) интерферометрические, микро- и наномеханические
   d) все вышеперечисленные*

4. Квантовая точка – это…
   a) объект на евклидовой плоскости
   b) точка кипения
   c) нанокристалл полупроводника*

5. Что такое в буквальном переводе термин "форсайт", используемый для построения "дорожных карт" нанотехнологий?
   a) ускорение
   b) взгляд в будущее*
   c) ретроспективный анализ

6. Графен – это
   a) полупроводник*

b) углеродный наноматериал*
c) разновидность наноробота

7. Слово фуллерен произошло от
a) греческого «яйцо»
b) клингонского «мяч»
c) фамилии архитектора*

8. Какими приборами исследуют наночастицы?
a) оптическим микроскопом
b) атомно-силовым микроскопом*
c) спектрофотометром
d) сканирующим электронным микроскопом*

9. Что такое способ получения наночастиц «сверху вниз»?
a) объединяя отдельные атомы, получают наночастицу
b) исходный материал измельчают до тех пор, пока его частицы не станут наноразмерными*
c) из исходного блокового материала выделяют наночастицу

10. Что такое способ получения наночастиц «снизу вверх»?
a) исходный материал измельчают до тех пор, пока его частицы не станут наноразмерными
b) из исходного материала исключают ненужное до получения наночастиц
c) наночастицы получают, объединяя отдельные атомы*

11. Какие ученые занимаются изучением и созданием наноматериалов?
Ответ: физики, химики, биологи и специалисты IT

12. Что такое фуллерен?
Ответ: это аллотроп углерода, молекула которого состоит из атомов углерода, соединенных одинарными и двойными связями так, что образуется замкнутая или частично замкнутая сетка со слитыми кольцами из пяти-семи атомов

13. Из чего получают фуллерены и углеродные нанотрубки?
Ответ: из графита

14. Наночастицы какого металла эффективно борются с бактериями и вирусами?
Ответ: самым эффективным является серебро, в меньшей степени медь
15. Как называется металл, который сам себя защищает от высокой температуры?
Ответ: потеющий металл

16. Какая компания в 1921 году разместила на 2 нм чипе 50 миллиардов транзисторов?
Ответ: IBM

17. Сколько наноавтомобилей помещается на стоянке площадью в один квадратный

миллиметр?

Ответ: десять миллиардов

18. Что означает слово «сенсор»?

Ответ: датчик, чувствительный элемент, воспринимающий элемент

19. На что реагируют биосенсоры?

Ответ: на присутствие определяемого компонента и генерирует сигнал, зависящий от концентрации этого компонента

20. Дайте определение наноэлектроники

Ответ: область электроники, включающая создание приборов и устройств на основе твердотельных низкоразмерных структур с размерами элементов менее 100 нм

21. Объясните преимущества нанобиотехнологии

Ответ: нанобиотехнология объединяет в себе достижения нанотехнологии и молекулярной биологии. Это область нанонауки и наноинженерии, применяющей методы и подходы нанотехнологии для создания устройств с целью изучения биологических систем. В рамках нанобиотехнологии также изучаются возможности использования живых систем для создания наноустройств.

22. Опишите будущее медицинские нанороботов

Ответ: медицинские нанороботы будут способны жить и функционировать в человеческом организме, выполняя самые разнообразные функции крови, включая цир куляцию дыхательных газов, глюкозы, гормонов, отходов, клеточных компонентов, процесс деления цитоплазмы

23. Приведите пример создания наноматериала на основе листьев лотоса

Ответ: получен материал с водоотталкивающими свойствами на основе принципов, реализованных в живой природе на листьях лотоса

24. Что собой представляют стекла с «эффектом лотоса»?

Ответ: нанопокрытие имитирующее структуру поверхности листьев лотоса нанесённое на поверхность стекла позволяет скатываться частицам грязи.

25. Дайте определение наночастиц, обладающих флюоресценцией

Ответ: флуоресцирующие углеродные наночастицы представляют собой углерод ные точки и имеют большой потенциал для применения, поскольку обладают биосовместимостью с человеческим организмом, а их получение намного проще и дешевле, чем синтез полупроводниковых квантовых точек

ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов

1. Чему можно научить «программируемые» бактерии:

a) делится с определённой скоростью
b) сообщать о вторжении в человеческий организм вирусов и болезнетворных бактерий*
c) синтезировать определённые вещества

2. Наноматериал имеющий древовидную структуру:
a) фуллерен
b) дендример*
c) углеродная нанотрубка
d) квантовая точка

3. Как можно использовать в нанотехнологиях вирус табачной мозаики?
a) в качестве «программируемой» бактерии
b) в качестве наноконтейнера и наноэлектрода*
c) в качестве носителя информации

.

4. Символ фуллеренов
a) Pn
b) Bn
c) An
d) Cn*

5. Гибридные плазмиды, способные реплицироваться в клетках животных и бактерий:
a) Челночные векторы*
b) Фьюжн-векторы
c) Векторы секреции
d) Интегративные векторы
e) Космиды
f) Фазмиды

6. Наночастица, имеющая кремниевое ядро и внешнюю оболочку, сформированную атомами металла это:
a) супермагнитная наночастица*
b) фуллерен
c) наночастица металлов
d) квантовая точка

7. Механизм токсического воздействия наночастиц железа связан с разрушением
a) митохондрий*
b) рибосом
c) ядра
d) лизосом

8. Токсичность наночастиц зависит от:
от возраста биологической модели
a) от размеров наночастиц*

b) от пола биологической модели
c) от количества наночастиц*

9. Основным механизмом токсического эффекта фуллеренов является:
a) нарушение проницаемости мембран клеток, вызывающий некроз
b) разрушение ядрышек
c) увеличение количества митохондрий
d) накопление их в клетках с индукцией апоптоза*

10. Механизм взаимодействия макроорганизма и органических наночастиц
a) наночастицы не обнаруживаются в силу малых размеров
b) не взаимодействуют
c) захватываются макрофагами*
d) макрофаги уничтожаются наночастицами

11. Результат воздействия углеродных наночастиц на клетку
a) разрушение ядра*
b) изменение проницаемости биологических мембран*
c) индукция активных форм кислорода и окисление биологических молекул*
d) разрушение лизосом

12. Структура, являющаяся альтернативой заместительной терапии заболеваний, сопровождающихся врождённым дефицитом гормонов и ферментов
a) инкапсулированные клетки
b) фуллерены
c) фуллериты
d) липосомы

13. Наночастицы сферической формы ограниченные билипидной мембраной
a) цеолиты
b) липосомы
c) нанопористые мембраны
d) дендримеры

14. Отличие фуллеренов друг от друга заключается в
a) числе атомов кремния
b) числе атомов водорода
c) числе молекул кислорода
d) числе атомов углерода

15. Важнейшим свойством нанопористых мембран является
a) непроницаемость
b) полупроницаемость
c) полная проницаемость
d) максимальная проницаемость

16. Отличие ядерных фильтров от других нанопористых материалов заключается в том, что

a) некалиброванные размеры пор
b) различные неконтролируемые размеры пор
c) калиброванные размеры пор
d) поры более наноразмерных

17. Свойство, придающее высокую эффективность мембранам на основе керамики

a) высокая химическая стойкость и термостабильность
b) термолабильность
c) малая химическая стойкость и термолабильность
d) высокая химическая стойкость

18. Дендримеры для рентгеноконтрастного анализа:

a) дендример, содержащий тяжелые металлы
b) дендример, содержащий соли драгоценных металлов
c) дендример, содержащий газообразные вещества
d) дендример, содержащий щелочи

19. Фуллеритами называются фуллерены в

a) газообразном состоянии
b) кристаллическом состоянии
c) жидком состоянии
d) полужидком состоянии

20. Как назывался первый организм с синтетическим геномом?

a) Mycoplasma hominis
b) Ureaplasma parvum
c) Lactobacillus acidophilus
d) Streptococcus salivarius
e) Mycoplasma mycoides

21. Что используется для работы с биообъектами?

a) Центрифуга
b) Термостат
c) УФ-лампа
d) Ламинарный шкаф
e) Амплификатор

22. Наноматериал имеющий древовидную структуру:

e) фуллерен
f) дендример
g) углеродная нанотрубка
h) квантовая точка

23. Как можно использовать в нанотехнологиях вирус табачной мозаики?

d) в качестве «программируемые» бактерии
e) в качестве наноконтейнера и наноэлектрода
f) в качестве носителя информаци

.

24. Символ фуллеренов
e) Pn
f) Bn
g) An
h) Cn

25. Гибридные плазмиды, способные реплицироваться в клетках животных и бактерий:
g) Челночные векторы
h) Фьюжн-векторы
i) Векторы секреции
j) Интегративные векторы
k) Космиды
l) Фазмиды

ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

1.Какие ученые занимаются изучением и созданием наноматериалов?
a) молекулярные биологи, биотехнологи
b) социологи и экономисты
c) физики, химики, и специалисты по компьютерным наукам*

2. Фуллерен состоит из атомов:
a) кислорода
b) водорода
c) углерода*

3. Фуллерены и углеродные нанотрубки получают из:
a) графита*
b) алмаза
c) целлюлозы

4. Наночастицы какого металла эффективно борются с бактериями и вирусами?
a) железа
b) серебра*
c) алюминия

5. Как называется металл, который сам себя защищает от высокой температуры?
a) потеющий металл*
b) мерзнущий металл

c) защищенный металл

6. Компания IBM в 1921 году разместила на 2 нм чипе:
   a) 100 транзистров
   b) 50 миллиардов*
   c) 10 миллионов

7. Сколько наноавтомобилей помещается на стоянке площадью в один квадратный миллиметр?
   a) пять
   b) тысяча
   c) десять миллиардов*

8. Слово «сенсор» означает:
   a) датчик*
   b) технология
   c) записывающее устройство

9. Сенсоры:
   a) реагируют на изменения окружающей среды, имитируя органы чувств человека и животных*
   b) изменяют окружающую среду
   c) предотвращают изменения окружающей среды

10. Наноэлектроника занимается созданием интегральных схем с размерами:
   a) менее ста нанометров*
   b) менее десяти тысяч нанометров
   c) менее миллиметра

11. Как формируется СЭМ-изображение?
   Ответ - СЭМ-изображение формируется вслед за движением электронного пучка

12. На чём основана ИК-спектроскопия?
   Ответ - на явлении поглощения химическими веществами инфракрасного излучения с одновременным возбуждением колебаний молекул

13. Каков типичный диаметр электронного пучка в СЭМ?
   Ответ - данная величина сильно зависит от конструкции и настроек СЭМ

14. Можно ли изучать интактные клетки, подвергшиеся действию наночастиц с помощью ТЭМ?
   Ответ – нет, образцы должны выдерживать вакуумирование

15. Сравните сканирующую электронную микроскопию с оптической микроскопией
   Ответ – у СЭМ гораздо более широкий диапазон увеличений, чем у оптического микроскопа

16. Перечислите основные преимущества масс-спектрометрии для исследования наноматериалов
   Ответ - высокая точность и сверхмалые количества проб

17. Что позволяет определять масс-спектрометрия?
   Ответ: молекулярную массу вещества и молекулярную формулу вещества,

строение вещества

18. Что выбирают в ИК-спектре анализируемого вещества для определения его концентрации?

Ответ: характеристическую полосу сильной интенсивности

19. Сколько летучих соединений можно определить с помощью газовой хроматографии?

Ответ: газовая хроматография позволяет определить качественный и количественный состав сложной смеси, содержащей 100-200 летучих компонентов

20. Для чего в нанотехнологии используют рентгеноструктурный анализ?

Ответ: для определения таких характеристик наночастиц, как их размеры, форма и распределение частиц по размерам

21. Дайте определение рентгеноструктурному анализу

Ответ – Рентгено-структурный анализ это метод определения структуры объектов, основанный на физическом явлении рассеяния электромагнитного излучения в изучаемом веществе

22. Почему метод ядерного магнитного резонанса используется для оценки различных веществ?

Ответ – ЯМР является высокоэффективным методом анализа структуры органических веществ, ключевой особенностью ЯМР является то, что резонансная частота конкретного вещества в образце обычно прямо пропорциональна напряженности приложенного магнитного поля. Именно эта особенность используется в методах получения изображений; если образец помещен в неоднородное магнитное поле, то резонансные частоты ядер образца зависят от того, в какой части поля они расположены.

23. Опишите из каких частей состоит сканирующий электронный микроскоп (СЭМ)

Ответ - из электронно-оптической колонны, блока электроники и управляющего компьютера (иногда колонна и блок электроники объединены)

24. Кто из русских физиков, работавших в 1942 году в лаборатории Radio Corporation of America в Принстоне в США, опубликовал детали первого сканирующего электронного микроскопа, позволяющего проанализировать не только тонкий образец на просвет, но и поверхность массивного образца?

Ответ - Владимир Зворыкин. Вопросом электронной микроскопии русский эмигрант заинтересовался в конце 30-х годов прошлого века перед Второй мировой войной. За день до ее начала, 31 августа 1939 года, он прочитал доклад на эту тему на международной конференции в городе Данди в Шотландии. Вернувшись в Америку, ученый полностью сосредоточился на разработке электронного микроскопа, возглавив группу инженеров в составе Л. Мартона, А. Вэнса, М. Банка и Дж. Бендера.

25. Какой прибор наиболее часто используется для исследования структуры наноматериалов? Объясните почему

Ответ - у наноматериалов существует особая специфика, которая заключается в предъявлении повышенных требований к разрешающей способности методов, а именно возможность исследовать участки поверхности образцов с размерами менее 100-200 нм. Таким образом, можно выделить ряд методов структурного и химического анализа, применение которых позволяет учесть специфику наноматериалов. Это электронная микроскопия, спектральные методы исследования, сканирующие зондовые методы исследования

Компетенция(-и) ОПК-1, ОПК-5, **ОПК-8** сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция(-и) ОПК-1, ОПК-5, **ОПК-8** не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания в случае экзамена.

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.13
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Задание 1
Установите соответствие между возрастным периодом индивидуального развития (А – дошкольный период; Б – подростковый период; В – детородный период) и параметрами функций (1 – частота дыхания в покое 12 циклов/мин; 2 - частота сердечных сокращений 85 уд/мин; 3 – начало внутренней речи)
Ответ: А-3, Б-2, В-1.

Задание 2
Выберите показатели, отражающие функциональное состояние организма в пубертатном периоде развития: А) Увеличение содержания андрогенов и эстрогенов в крови; Б) Достижение максимальных значений мышечной выносливости; В) Повышение уровня возбуждения в подкорковых структурах головного мозга.
Ответ: А) Увеличение содержания андрогенов и эстрогенов в крови; В) Повышение уровня возбуждения в подкорковых структурах головного мозга.

Задание 3
Перечислите, указав возрастные границы, периоды постнатального онтогенеза, начиная с 1 года и заканчивая возрастом 60 лет.
Ответ: ясельный (преддошкольный) период от 1 года до 2,5-3 лет, дошкольный период от 2,5-3 до 6-7 лет, младший школьный (отроческий) период с 7 до 12-13 лет, старший школьный возраст с 12-13 до 17-18 лет, юношеский период с 17 до 20-21 года, стационарный (детородный) период с 21 до 50-60 лет.

Задание 4
Какие виды памяти сильнее ухудшаются в процессе старения: А) долговременная; Б) кратковременная; В) оперативная ?
Ответ: Б) кратковременная; В) оперативная.

Задание 5
Укажите признаки, характерные для периода новорожденности: А) холинергический характер гомеостаза; Б) Повышенный тонус мышц-сгибателей; В) Закрытие артериального Боталлова протока; Г) питание молозивом.
Ответ: Б) Повышенный тонус мышц-сгибателей; В) Закрытие артериального Боталлова протока; Г) питание молозивом.

Задание 6
Укажите типы питания развивающегося организма течение плодного периода антенатального онтогенеза: А) гистотрофный; Б) гемотрофный; В) амниотрофный.
Ответ: Б) гемотрофный; В) амниотрофный.

Задание 7
Какие изменения организма являются признаками наступления школьной зрелости: А) Вытяжение тела в длину; Б) Начало смены молочных зубов на постоянные; В) Речевой бум?
Ответ: А) Вытяжение тела в длину; Б) Начало смены молочных зубов на постоянные;

Задание 8
Укажите процессы, происходящие в герминальном (зародышевом) периоде антенатального онтогенеза: А) Формирование морулы; Б) Формирование нервной трубки; В) Имплантация бластоциста в стенку матки.
Ответ: А) Формирование морулы; В) Имплантация бластоциста в стенку матки.

Задание 9
В середине ясельного периода онтогенеза у детей отмечается повышение оксигенации крови. Дайте объяснение этому эффекту с позиций анализа функции внешнего дыхания.
Ответ: Данный эффект связан с развитием грудной клетки и увеличением глубины внешнего дыхания у детей в конце ясельного возраста (2 года). Этому способствует начало грудного (реберного) дыхания, которое добавляется к ранее имевшемуся брюшному (диафрагмальному) дыханию, что увеличивает легочную вентиляцию и поступление кислорода в кровь.

Задание 10
Установите соответствие между показателями физического развития человека и методиками их определения. Показатели: А – мышечная сила; Б – жизненная емкость легких; В – частота пульса; Г – содержание кислорода в крови; Методики: 1 – электрокардиография; 2 – динамометрия; 3 – оксигемометрия; 4 – спирометрия.
Ответ: А-2, Б-4, В-1, Г-3.

Задание 11
Какие рефлексы относятся к рефлексам новорожденного ребенка: А) хватательный рефлекс; Б) мигательный рефлекс; В) рефлекс автоматической ходьбы; В) Рефлекс Данини-Ашнера.
Ответ: А) хватательный рефлекс; В) рефлекс автоматической ходьбы.

Задание 12
Перечислите периоды позднего онтогенеза и укажите их возрастные границы, согласно периодизации И.А. Аршавского
Ответ: пожилой период – с 50-60 лет до 70-75 лет, старческий период с 70-75 лет до 90 лет, период долгожительства – после 90 лет.

Задание 13
Укажите физиологические показатели физического развития детей и подростков: А) мышечная сила кисти руки; Б) окружность грудной клетки; В) жизненная емкость легких; Г) степень жироотложения.
Ответ: А) мышечная сила кисти руки; В) жизненная емкость легких.

Задание 14
Какому периоду онтогенеза соответствует возраст 19 лет?
Ответ: соответствует юношескому периоду.

Задание 15
Оцените уровень физического развития 14-летней девочки-подростка с позиций акселерации/ретардации на основании следующих параметров: возраст менархе − 10 лет; соотношение пропорций голова : тело − 1 : 8; жизненная емкость легких − 2,9 л; рост − 166 см.
Ответ: высокий уровень физического развития, девочка – акселерат.

Задание 16
Укажите возрастные границы преддошкольного периода онтогенеза
Ответ: от 1 года до 2,5-3 лет

Задание 17
Перед Вами поставлена задача оценить уровень внешнего дыхания у подростков с применением методики спирографии. Какие параметры внешнего дыхания Вы будете определять?
Ответ: жизненную емкость легких, минутный объем дыхания, частоту дыхания, дыхательный объем, резервный объем вдоха, резервный объем выдоха.

Задание 18
Какая структура головного мозга играет решающую роль в наступлении процесса старения организма?
Ответ: Гипоталамус.

Задание 19
В каком периоде онтогенеза у ребенка наиболее вероятно развитие синдрома дисморфофобии.
Ответ: во время периода полового созревания, т.е. в пубертатном (подростковом) возрасте.

Задание 20
В чем заключается различие между методам поперечного и лонгитюдного исследования возрастной динамики физиологических функций у человека?
Ответ: При поперечном способе исследования заключение о возрастной динамике той или функции делается на основании сравнения физиологических показателей, полученных при обследовании разных групп людей, находящихся на различных этапах онтогенеза. Это быстрый способ получения данных, т.к. разные возрастные группы обследуются параллельно. При лонгитюдном методе в исследовании участвует группа одних и тех же испытуемых, у которых динамика функций изучается, в течение определенного времени, по мере индивидуального развития. Например, начиная с раннего онтогенеза и заканчивая более поздним возрастом. Исследование длительное.

Задание 21
Чему равна частота сердечных сокращений у человека в период новорожденности и в стационарном периоде онтогенеза***?***
Ответ: Частота сердечных сокращений у новорожденного – 100-140 уд/мин, в стационарном периоде – 70-75 уд/мин.

Задание 22
Назовите маркирующий признак позднего онтогенеза
Ответ: процесс старения.

Задание 23
Назовите главные (тотальные) соматометрические показатели физического развития детей и подростков.
Ответ: рост, масса тела, окружность грудной клетки

Задание 24
Каким методом доказывается генетическая детерминированность онтогенеза?
Ответ: близнецовым методом, методом сравнения монозиготных близнецов.

Задание 25
Дайте определение критического периода онтогенеза и укажите, какие критические периоды наиболее значимы в плане формирования полноценной физиологической и психической зрелости организма.
Ответ: критический период онтогенеза (или переломный этап) – это относительно узкий временной интервал, в течение которого происходит переход организма из одного возрастного периода в другой. Для формирования физиологической и психической зрелости организма особо значимы критические периоды антенатального и раннего постнатального онтогенеза, а также подростковый период, которые связывают с явлениями «раннего опыта» и запечатления (импритинга).

ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок

Задание 1
Какие базы данных Вы будете использовать для сбора научного материала по физиологии детей и подростков?
Ответ: БД электронных библиотек «Киберленинка», e-library, ЭБС Самарского университета, БД Pubmed.

Задание 2
Вам необходимо подготовить презентацию о тератогенном действии на плод человека различных вирусных и бактериальных инфекций. Какие инфекционные заболевания Вы рассмотрите в своем проекте?
Ответ: краснуха, грипп, герпес, цитомегаловирусная инфекция, сифилис.

Задание 3
Какие признаки соответствуют нарушениям механизмов нейрогуморальной регуляции при старении: А) повышение уровня артериального давления; Б) ухудшение координации движений; В) усиление выраженности стресс-реакций.
Ответ: А) повышение уровня артериального давления; В) усиление выраженности стресс-реакций.

Задание 4
Сделайте заключение о возрастном периоде онтогенеза, в котором находится ребенок, имеющий следующие показатели развития: частота пульса 105 ударов/мин, идет освоение локомоции, прорезались 18 молочных зубов.
Ответ: возраст ребенка соответствует второй половине ясельного периода онтогенеза.

Задание 5
Укажите возрастные границы дошкольного периода онтогенеза
Ответ: от 2,5-3 до 6-7 лет.

Задание 6
Укажите ведущие причины ослабления интегративной деятельности мозга у человека в процессе старения: А) уменьшение количества нейронов в мозжечке; Б) гибель нейронов в коре

больших полушарий; В) уменьшение числа нейромедиаторных рецепторов в гиппокампе; Г) снижение продукции нейромедиаторов в лимбической системе.
Ответ: Б) гибель нейронов в коре больших полушарий; Г) снижение продукции нейромедиаторов в лимбической системе.

Задание 7
Укажите тотальные соматометрические показатели физического развития.
Ответ: масса тела, длина тела (рост), окружность грудной клетки.

Задание 8
Наиболее значимыми факторами риска развития нейродегенеративных заболеваний, например, болезни Альцгеймера, являются: А) пол; Б) возраст; В) генетическая предрасположенность; Г) вредные привычки?
Ответ: Б) возраст; В) генетическая предрасположенность.

Задание 9
Дайте краткое определение понятия «Антенатальный онтогенез».
Ответ: это периоды развития организма от момента оплодотворения до начала родовой деятельности.

Задание 10
Около 90% детей рождаются дальнозоркими, чем это объясняется?
Ответ: дальнозоркость маленьких детей объясняется шарообразной формой глазного яблока за счет укорочения его переднезадней оси (линии, соединяющей его передний и задний полюсы).

Задание 11
У школьников одним из распространенных нарушений осанки является сколиоз. Чем он характеризуется: А) усилением лордоза шейного отдела позвоночника; Б) сглаживанием грудного кифоза; В) боковым искривлением позвоночного столба.
Ответ: В) боковым искривлением позвоночного столба.

Задание 12
При снижении продукции гормонов щитовидной железы в зрелом возрасте развиваются следующие симптомы: А) увеличение массы тела; Б) снижение массы тела; В) ухудшение памяти; Г) активация метаболизма; Д) замедление обмена веществ.
Ответ: А) увеличение массы тела; В) ухудшение памяти; Д) замедление обмена веществ.

Задание 13
Когда начинает развиваться «старческая» дальнозоркость и чем она обусловлена?
Ответ: старческая дальнозоркость начинает возникать уже после 40-45 лет, Обусловлена обезвоживанием и утратой эластичности хрусталика, невозможностью полноценной аккомодации. В результате близкие предметы различаются глазом хуже, чем удаленные.

Задание 14
Укажите характерные изменения деятельности первой и второй сигнальных систем старческом возрасте: А) сильнее нарушается первая сигнальная система; Б) сильнее нарушается вторая сигнальная система; В) обе сигнальные системы нарушаются в одинаковой степени; Г) в поведении речевые сигналы приобретают решающее значение.
Ответ: Б) сильнее нарушается вторая сигнальная система; Г) в поведении речевые сигналы приобретают решающее значение.

Задание 15
Какой методический прием следует использовать для исследования цветоощущений у подростков: А) анализ зрения с помощью таблицы Сивцева; Б) применение полихроматических таблиц Рабкина; В) цветовой тест Люшера.
Ответ: Б) применение полихроматических таблицы Рабкина.

Задание 16
Школьник решает сложную задачу по математике, какой ритм ЭЭГ характерен для этого состояния? В какой области коры данный ритм будет доминировать?
Ответ: при умственной деятельности на ЭЭГ регистрируется бета-ритм, который будет доминировать в лобных долях больших полушарий головного мозга.

Задание 17
В каком возрасте отмечается второй ростовой скачок у девочек и мальчиков?
Ответ: у девочек в 11-13 лет, у мальчиков в 13-15 лет.

Задание 18
В каком возрастном интервале у человека отмечается наибольшая острота слуха?
Ответ: в возрасте 14-19 лет.

Задание 19
Какие нарушения могут быть последствиями врожденного гипотиреоза у детей при отсутствии лечения: А) гигантизм; Б) умственная отсталость; В) недоразвитие репродуктивной системы; Г) дальтонизм.
Ответ: Б) умственная отсталость; В) недоразвитие репродуктивной системы.

Задание 20
Чем объясняется мутация голоса у подростков?
Ответ: мутация голоса у подростков обусловлена увеличением размеров гортани и удлинением голосовых связок под влиянием половых гормонов в пубертатную фазу полового развития.

Задание 21
Дайте определение понятия «гестационная доминанта»?
Ответ: гестационная доминанта, или доминанта беременности – представляет собой локальный очаг повышенной возбудимости в коре больших полушарий головного мозга, возникающий у женщины с момента начала беременности и определяющий все изменения в организме матери и ее поведении, необходимые для развития плода.

Задание 22
С какой целью и в каком возрасте при оценке уровня развития детей применяется «Филиппинский тест»?
Ответ: «Филиппинский тест» выявляет, произошел или нет первый ростовой скачок у ребенка, изменились ли пропорции частей тела. Поэтому этот тест применяют для оценки наступления физиолого-анатомической готовности ребенка к школе. Тест проводят у детей в возрасте 6-7 лет.

Задание 23
У детей причинами сахарного диабета 1 типа являются: А) разрушение бета-клеток поджелудочной железы; Б) гибель клеток щитовидной железы; Б) употребление большого количества сладкого; В) снижение выработки гормона инсулина.
Ответ: А) разрушение бета-клеток поджелудочной железы; В) снижение выработки гормона инсулина.

Задание 24
Мальчик-правша, в возрасте 13 лет, страдает моторной афазией. В чем выражается моторная афазия и дисфункцией какой области коры больших полушарий она обусловлена?
Ответ: моторная афазия – это нарушение способности к речеобразованию, произнесению слов, при этом понимание речи не нарушено. Связана с поражением или недоразвитием зоны Брока, локализованной в лобной доле левого большого полушария.

Задание 25
В каком тесте для оценки личностной и психической готовности ребенка к началу школьного обучения его просят нарисовать человека: А) «филиппинский» тест; Б) тест Керна – Ирасека; В) тест Ханина – Спилбергера.
Ответ: Б) тест Керна – Ирасека.

ПК-2 Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области биологии или смежных с биологией науках

Задание 1
Укажите признаки, характеризующие изменение высшей нервной деятельности у пожилых и старых людей: А) замедление скорости образования новых условных рефлексов; Б) уменьшение скорости угасания ранее выработанных условных рефлексов; В) значительная сила тормозного процесса в ЦНС.
Ответ: А) замедление скорости образования новых условных рефлексов; Б) уменьшение скорости угасания ранее выработанных условных рефлексов.

Задание 2
В рамках адаптационно-регуляторной теории старения В.В. Фролькиса процесс старения рассматривается как следствие: А) сокращения приспособительных возможностей организма; Б) нарушения клеточного деления в тканях; В) изменения баланса процессов старения и антистарения.
Ответ: А) сокращения приспособительных возможностей организма; В) изменения баланса процессов старения и антистарения.

Задание 3
Перечислите типы соматической конституции детей и подростков (по классификации Штефко и Островского).
Ответ: астеноидный (астенический), торакальный (грацильный), мышечный (мускульный), дигестивный (полный).

Задание 4
Какова продолжительность периода новорожденности?
Ответ: 10 дней

Задание 5
Укажите маркирующие признаки преддошкольго возраста: А) освоение локомоторных актов; Б) абстрактно-логическое мышление; Б) «речевой бум»; В) вопрос «Почему?»
Ответ: А) освоение локомоторных актов; Б) «речевой бум»;

Задание 6
Почему возраст 5,5-6 лет считается наиболее целесообразным для начала систематического дошкольного обучения? Сколько по времени должен продолжаться урок для таких детей?

Ответ: Прежде всего потому, что в возрасте 5-6 лет внимание детей становится более устойчивым (ослабляется ориентировочная реакция) и произвольным. В связи с этим они могут заниматься не очень привлекательным, но нужным делом в течение 20-25 минут вместе со взрослым. Кроме того в этом возрасте улучшается мелкая моторика и совершенствуется речь. Урок для дошкольников не должен превышать 25 минут.

Задание 7
При каком резус-факторе у матери и плода имеется риск возникновения резус-конфликта?
Ответ: если резус-фактор у матери отрицательный, а у плода – положительный; этот риск повышается при повторной беременности.

Задание 8
Что означает термин «витаукт»?
Ответ: это процесс, направленный на стабилизацию жизнеспособности организма, повышающий его адаптационные возможности и увеличивающий продолжительность жизни. Фактически витаукт – это антистарение.

Задание 9
Установите соответствие между работами по возрастной физиологии и именами ученых, занимавшимися проведением этих исследований. Работы: А) возрастная периодизация онтогенеза; Б) теория когнитивного развития; В) разработка основ геронтологии; Г) анализ механизмов старения. Ученые: 1 – Ж. Пиаже; 2 – В.В. Фролькис; 3 – И.И. Мечников; 4 – И.А. Аршавский.
Ответ: А-4; Б-1; В-3; Г-2.

Задание 10
Какие характеристики соответствуют понятию «прогерия». Это: А) форма сенильной деменции; Б) синдром Хатчинсона – Гилфорда; В) преждевременное старение, обусловленное генетическими аномалиями.
Ответ: Б) синдром Хатчинсона – Гилфорда; В) преждевременное старение, обусловленное генетическими аномалиями.

Задание 11
Женщина в возрасте 65 лет и 7-летний ребенок и попали в аварию и получили механические травмы. У кого из них с большей вероятностью может выявиться перелом костей? Аргументируйте свою точку зрения физиологическими данными.
Ответ: Перелом костей более вероятен у 65-летней женщины, т.к. у пожилых людей меняется структура костной ткани, в ней увеличивается содержание минеральных солей, снижается доля эластических элементов, развивается остеопороз. Кости становятся более хрупкими, ломкими.
У детей кости менее минерализованы, содержат много эластических и коллагеновых волокон, имеют толстую надкостницу. Это в совокупности придает костям большую гибкость, снижает риск переломов.

Задание 12
Укажите возрастные границы подросткового периода онтогенеза
Ответ: от 12-13 до 17-18 лет.

Задание 13
Какой тип внешнего дыхания характерен для детей 3-летнего возраста: А) грудной; Б) брюшной; В) смешанный; Г) реберно-диафрагмальный.
Ответ: В) смешанный; Г) рёберно-диафрагмальный.

Задание 14
При соблюдении каких условий следует проводить процедуры измерений тотальных соматометрических показателей физического развития? Назовите эти показатели и поясните свой ответ.
Ответ: Измерение соматометрических показателей (массы тела, роста, окружности грудной клетки) следует проводить утром и натощак во избежание неточностей. Масса тела может измениться после приема пищи. Рост также меняется в течение дня, уменьшаясь к вечеру из-за снижения мышечного тонуса и уплощения межпозвоночных дисков. Снижение тонуса мышц грудной клетки может также повлиять на ее окружность.

Задание 15
Выберите механизмы витаукта, которые начинающие функционировать еще в антенатальном онтогенезе: А) система репарации генов; Б) норадрененргическая система; В) лимбическая система; Г) антиоксидантная система.
Ответ: А) система репарации генов; Г) антиоксидантная система.

Задание 16
Дайте определение понятия «Акселерация физического развития».
Ответ: акселерацией называется наблюдаемое за последние 100 лет ускорение темпов роста и развития детей и подростков по сравнению с предыдущим поколением.

Задание 17
Нанизм, или карликовость связан с недостаточной выработкой в детском возрасте гормона: А) соматотропина; Б) тестостерона; В) вазопрессина.
Ответ: А) соматотропина.

Задание 18
Дайте определение возрастной физиологии как науки.
Ответ: возрастная физиология – наука, изучающая закономерности становления и развития функций организма на протяжении всего онтогенеза.

Задание 19
Заболевание среднего уха (средний отит) у дошкольников встречается чаще, чем в более старшем возрасте, так как: А) у детей тоньше барабанная перепонка; Б) детям чаще попадает вода в уши при водных процедурах; В) дети чаще засовывают мелкие предметы в слуховой проход; Г) Евстахиева труба у детей относительно широкая, короткая и прямая.
Ответ: Г) Евстахиева труба у детей относительно широкая, короткая и прямая.

Задание 20
В каком возрасте у ребенка начинают прорезываться первые молочные зубы?
Ответ: как правило в возрасте 6 месяцев.

Задание 21
В каком возрасте речь у ребенка становится главным способом коммуникации с окружающими людьми?
Ответ: в возрасте 4-4,5 лет.

Задание 22
Долгожители – это люди, которые достигли возраста : А) 80 лет; Б) 90 лет; В) 100 лет.
Ответ: Б) 90 лет.

Задание 23
Какие вегетативные центры продолговатого мозга наиболее готовы к функционированию на момент рождения ребенка?
Ответ: дыхательный, сердечно-сосудистый и пищеварительный центры.

Задание 24
В каком возрасте ребенок начинает пытаться сидеть и формирование какого изгиба позвоночника этому способствует?
Ответ: ребенок пытается садиться как правило в 6-7 месяцев, что связано с формированием грудного кифоза.

Задание 25
Ученик первого класса на пятый день занятий в школе во время урока встал со своего места и направился к выходу, сказав, что ему здесь не нравится и он хочет домой. Какой вид готовности к школе у ребенка не сформирован?
Ответ: не сформирована личностная готовность к школьному обучению.

Компетенци ОПК-2, ОПК-6 и ПК-2 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенци ОПК-2, ОПК-6 и ПК-2 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Экзамен проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения экзаменационных заданий.

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	**Активная познавательная работа во время занятий** (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	**5**
2.	**Контрольные мероприятия**	**30**
	Тестирование по темам	30
3.	**Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра**	**35**
	Ответы на занятиях по темам	20
	Презентации	15
4.	**Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий**	**10**
	Реферат	10
5.	**Ответ на экзамене**	**20**

Критерии оценивания в случае экзамена

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ГЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.03.02
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	биохимии, биотехнологии и биоинженерии
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИН

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-1 Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами

1. Прямой перенос чужеродной ДНК в протопласты возможен с помощью:

а. трансформации*

б. микроинъекции*

в. культивирования протопластов на соответствующих питательных средах

г. упаковки в липосомы;

д. пересадкой участков хромосом

2. Гены ivi экспрессируются:

а. в условиях роста in vivo*

б. на искусственной богатой питательной среде

в. на искусственной бедной питательной среде*

г. всегда

д. в условиях роста in vitro

3. Способы введения клонированных генов в соматические клетки:

а. с помощью химических реагентов, изменяющих проницаемость мембран*

б. микроинъекции*

в. инфекцией клетки рекомбинантными вирусами*

г. экстракорпоральной обработкой хромосом бактериальной клетки

д. с помощью липосом, «теней» эритроцитов

4. Что является источником гомопоэтических стволовых клеток?

а. костный мозг*

б. периферическая кровь

в. ответ А и В

г. клетки из кардиогенных пластин в эмбриогенезе

д. фибробласты

5. Инструментами, обычно используемые молекулярными биологами для доставки генетического материала в клетки являются:

а. вирусные векторы

б. плазмидные векторы*

в. тРНК

г. клонирующие векторы

д. фибробласты

6. Какое оборудование изображено на схеме?

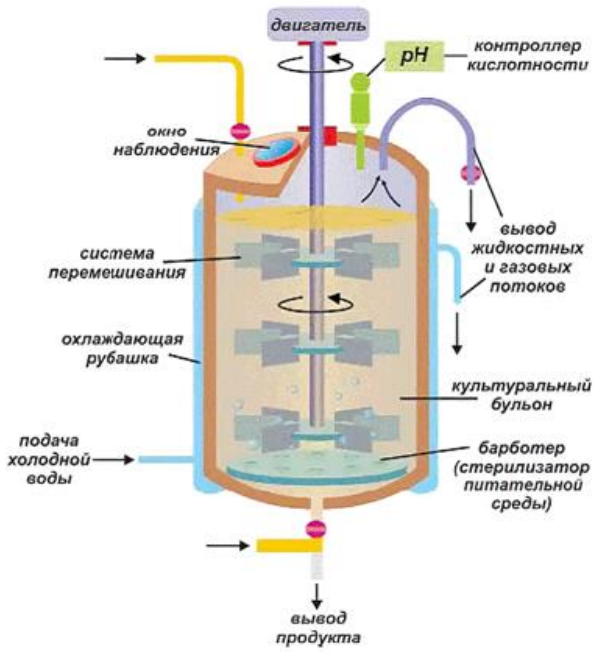
а. биореактор*

б. сепаратор

в. центрифуга

г. аэротенк

д. гидролизаппарат



7. Первым объектом генной инженерии стала?

а. E. coli **

б. S.cerevisae

в. B.subtilis

г.T.saginata

д.S.bongori

е. H. dujardini

8. Популяция Т-лимфоцитов, хранящих информацию о ранее действовавших антигенах и формирующих вторичный иммунный ответ?

а. Клетки мишени.

б.Клетки Лангерганса.

в. Тучные клетки.

г.Макрофаги

д.Эозинофилы.

е. Клетки памяти **

9.Клеточная линия фибробластов человека, которая была изолирована анатомами Леонардом Хейфликом (LeonardHayflick) и Полом Мурхедом (PaulMoorhead).

а. WW-09.

б. WR-12.

в. Ra-10

г. IP-5.

д. STAT-7.

е. Wi-38. **

10.Что представлено на рисунке?

а. CO2 – инкубатор.

б. Паровой автоклав *****

в. Термостат.

г. Сосуд Дьюара

д. Центрифуга.

е. Вакуумный насос медицинский с колбой-ловушкой.

11. Концепция "Предела Хейфлика" и разработка теории феномена старения была осуществлена в?

а. 1955 год

б. 1937 год

в. 1961 год *

г. 1968 год

д. 1947 год

е. 1942 год

12. Способность стволовых клеток, при введении их в организм, находить зону повреждения и фиксироваться там, исполняя утраченную функцию:

а. Тотипотентность.

б. Хоуминг *

в. Трансформация.

г. Анеуплоидность.

д. Дедифференциация.

е. Моноспецифичность

13. Гибридные плазмиды, способные реплицироваться в клетках животных и бактерий:

а. Челночные векторы*

б. Фьюжн-векторы

в. Векторы секреции

г. Интегративные векторы

д. Космиды

е. Фазмиды

14. Фрагменты ДНК, заимствованные из чужеродных генетических элементов, с которыми сталкивалась клетка бактерии:

а. Локусы

б. Транспозоны

в. Спейсеры*

г. Палиндромы

д. Промоторы

е. Терминаторы

15. Метод получения моноклональных антител:

а. Клонирование

б. Индуцирование стволовых клеток

в. Гибридома*

г. Перенос ядер

д. Crispr-Cas9

е. Амплификация

16. Коктейль Яманаки –это:

а. Вещество, используемое для индуцирования слияния клеток при образовании гибридомы

б. Комплекс ростовых факторов, используемых в культуральной среде

в. Комплекс 4 генов, используемый для перепрограммирования клеток*

г. Комплекс гормонов, нацеленный на создание состояния искусственной беременности крысы перед внесением в матку химерного эмбриона

д. Комплекс генов, используемый для ускорения перехода стволовой клетки из тотипотентного состояния в унипотентное

17. Белок Katushka2S в составе репортерной системы выполняет функцию:

а. Содержит инструкции по биосинтезу аминокислоты

б. Направляет перепрограммирование соматической клетки

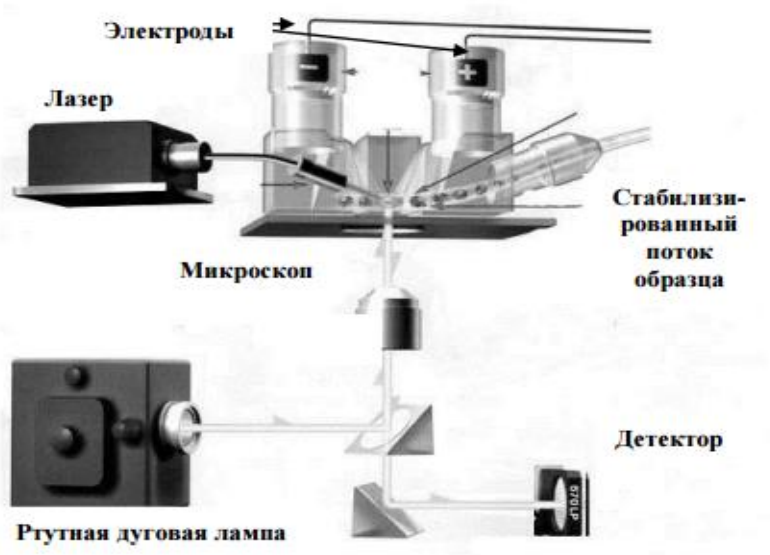
в. Направляет перепрограммирование стволовой клетки

г. Маркер для отбора колоний, образуемых клетками, в которые проник вектор

д. Маркер для остановки трансляции — синтеза белков, и свет его можно было увидеть, если производство белка застопорилось из-за остановки следования рибосом по цепи РНК*

е. Принимает участие во встраивании спейсеров и уничтожении агентов с идентичными последовательностями

18. Какое приспособление для анализа клеточных характеристик изображено на рисунке**:**



а Спектрофотометр

б. Электроколориметр

в. Секвенатор

г. ИК-спектрометр

д. Цитофлуориметр*

е. Хромотограф

19.Как называется линия «бессмертных» клеток, используемая во множестве научных исследований в области биологии и фармакологии?

а. HeLa *

б. HoLa

в. HaLo

г. HaLe

д. CiTo

20.Технология редактирования геномов высших организмов, базирующаяся на иммунной системе бактерий.

а. ImmuLite

б. CRISPR/Cas*

в. BA400

г. BioSystem

д. Helicon

21.Система, созданная для обмена информацией между мозгом и электронным устройством.

а.ICloud

б.Type-C

в. Нейрокомпьютерный интерфейс *

г. Нейромышечный интерфейс

д. Linux

22.Как назывался первый организм с синтетическим геномом?

а. Mycoplasma hominis

б. Ureaplasma parvum

в. Lactobacillus acidophilus

д. Streptococcus salivarius

E. Mycoplasma mycoides *

23.Чтопредставлено на рисунке?

A. Центрифуга

B. Термостат

C. УФ-лампа

D. Ламинарный шкаф *

E. Амплификатор

24. Клеточная инженерия — это:

а. Наука использования в промышленности биологических систем и процессов*

б. Совокупность методов, используемых для конструирования новых клеток

в. Наука о применении биологических препаратов в промышленных и научных целях

г. Наука о биотрансформации

25.Ткани средней плотности можно получить методами

А. Поверхностного культивирования*

Б. Глубинного культивирования

В. Методами как поверхностного, так и глубинного культивирования

Г. Культивированием в жидких средах

ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

1. Клеточная инженерия изучает:
   а) деление клеток
   б) совокупность методов, используемых для построения новых клеток*
   в) новые генетические конструкции
   г) особенности стволовых клеток

2. Лаборатории клеточной инженерии должна включать
   а) микротом
   б) термостат*
   в) ламинарный шкаф*
   г) СЭМ

3. Техника безопасности во время работы с культурами клеток животных и человека должна обеспечивать защиту от:
   а) потенциально вредных биологических агентов *
   б) кислот и щелочей
   в) токсичных или мутагенных растворителей*
   г) ультрафиолетового излучения

4. Первичная культура клеток это:
   а) культура клеток, первично полученных из многоклеточного организма*
   б) клетки полученные после нескольких генераций
   в) клетки эмбриона
   г) мезенхимальные стволовые клетки

5. «Бессмертные» клеточные линии получают:
   а) в результате мутации клеток, избежавших нормального клеточного старения и продолжающих делится*
   б) в результате деления гемопоэтических стволовых клеток
   в) в результате 50 генераций любых клеток
   г) в результате использования кондиционированной МСК среды

6. Среды для культивирования клеток животных и человека состоят из
   а) фосфатного буфера, ЭДТА
   б) аминокислот, витаминов, глюкозы*
   в) сыворотки крови животных, антибиотиков*
   г) любая среда с pH 6

7. Температурный режим культивирования для клеток животных и человека
   а) + 20-25° С
   б) + 15° С
   в) + 36-37°С*
   г) 26°С

8. Одним из главных условий культивирования является
   а) постоянство pH среды и осмотического давления*
   б) наличие фосфатного буфера
   в) частое добавление антибиотиков
   г) криоконсервация клеток

9. Какие микроорганизмы представляют наибольшие сложности при культивировании клеток?
   а) микоплазмы*
   б) стафилококк
   в) кишечная палочка
   г) стрептококки

10. Конфлюэнтность в культивировании клеток это
    а) процент поверхности чашки для культивирования, покрытой прилипшими клетками*
    б) необходимое условие роста клеток
    в) термин, не имеющий отношение к клеточным культурам
    г) характеристика МСК

11. Что такое перепрограммированные соматические клетки?
    Ответ – стволовые клетки полученные из соматических клеток путём эпигенетического перепрограммирования

12. Опишите основные направления инженерии клеток иммунной системы

    Ответ – Т-клеточная инженерия, инженерия дендритных клеток, В-клеточная инженерия

13. Назовите первый микроорганизм с полностью синтетическим геномом

    Ответ - JCVI-syn1.0 (также известен как Mycoplasma laboratorium)

14. Какой исследователь создал организм с «минимальным» геномом?

    Ответ - Крэйг Вентер

15. Какие задачи решает инженерия нейронов?

    Ответ - нейроинженерия решает задачи, связанные с проблемами совмещения живых нейронных структур и неживых конструкций

16. Назовите риски имплантации стволовых клеток при повреждении нервной ткани

    Ответ - имплантация стволовых клеток непосредственно в место повреждения сопряжена с риском развития опухоли.

17. Какие направления инженерии макрофагов существуют в настоящее время?

Ответ - инженерия макрофагов с помощью нанотехнологий или генетических подходов

18. Для чего используются живые модифицированные макрофаги?

Ответ – чаще всего для доставки наночастиц лекарственных средств в опухоль.

19. Что такое инженерия макрофагов с помощью CARs?

Ответ - технология CAR (химерного антигенного рецептора) позволяет перепрограммировать собственные иммунные клетки за пределами тела человека, с тем чтобы создать CAR, позволяющий эффективно распознавать трансформированные клетки несущие раковый антиген и разрушать опухоли.

20. Дайте определение инженерии митохондрий

Ответ - инженерия митохондрий представляет собой одно из направлений клеточной инженерии основанной на генноинженерном подходе для внесения изменений в митохондриальную ДНК с целью оптимизации её функций

21. Опишите хондриом высших растений

Ответ - хондриом высших растений (совокупность всех митохондрий клетки) является динамичной структурой, состоящей преимущественно из физически дискретных органелл, количеством от сотен до нескольких тысяч

22. Дайте определение тотипотентности растительных клеток

Ответ - тотипотентность представляет собой способность клетки реализовывать генетическую информацию, обеспечивающую ее дифференцировку и развитие до целого организма

23. Объясните трудности культивирования одиночных растительных клеток

Ответ - трудности культивирования одиночных клеток связаны с тем, что отдельная клетка не делится в тех условиях, в которых хорошо растет каллусная ткань. Для того чтобы заставить одиночные клетки делиться, разработаны специальные методы.

24. Опишите современные методы выделения протопластов

Ответ - современный метод выделения протопластов заключается в удалении клеточной стенки с помощью поэтапного использования ферментов для ее разрушения: целлюлазы, гемицеллюлазы, пектиназы.
По сравнению с механическим ферментативный метод имеет ряд преимуществ. Он позволяет сравнительно легко и быстро выделять большое количество протопластов, не испытывающих сильного осмотического шока

25. Дайте определение метаболической инженерии клетки

Ответ - метаболическая инженерия клетки — это улучшение клеточной активности (например, усиление синтеза целевого продукта) путем изменения ферментативных, транспортных и регуляторных функций клетки с помощью технологии рекомбинантной ДНК. Этот подход основывается на изучении геномов, анализе метаболических потоков, транскрипционном анализе, изучении белковых продуктов клетки и требует совершенствования технологий для введения генно-инженерных модификаций.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания в случае экзамена.

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.04
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	математических методов в экономике
Форма обучения	очная
Курс, семестр	курс, семестр
Форма промежуточной аттестации	

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК*

Задание 1 Инвестиционный менеджмент – это
А) наука об управлении инвестиционными процессами с целью получения дохода (прибыли) в будущем;
Б) наука об управлении инвестиционными процессами;
В) наука о получении дохода (прибыли) в будущем.
Ответ: А) наука об управлении инвестиционными процессами с целью получения дохода (прибыли) в будущем

Задание Инвестиции – это
А) вложение капитала с целью его последующего увеличения;
Б) ценные бумаги, приобретенные на средства дополнительного дохода;
В) финансовые операции по управлению активами заказчика
Ответ: А) вложение капитала с целью его последующего увеличения

Задание ***3*** Реальные (капиталообразующие) инвестиции – это
А) вложение капитала в средства производства и предметы потребления;
Б) вложение капитала в нематериальные активы;
В) вложение капитала, связанное с формированием инвестиционного портфеля
Ответ: А) вложение капитала в средства производства и предметы потребления

Задание 4 Портфельные инвестиции – это
А) Вложение капитала в проекты, связанные с формированием инвестиционного портфеля (приобретение нематериальных активов -ценных бумаг, патентов, лицензий, ноу-хау и т.д.)
Б) вложение капитала в средства производства и предметы потребления;
В) вложение капитала в высоколиквидные активы
Ответ: А) Вложение капитала в проекты, связанные с формированием инвестиционного портфеля (приобретение нематериальных активов -ценных бумаг, патентов, лицензий, ноу-хау и т.д.)

Задание 5 Ставка дисконтирования – это
А) процентная ставка, складывающаяся из ставки альтернативного объекта инвестирования и других факторов, требующих компенсации;
Б) ставка привлечения инвестиций;
В) процентная ставка, применяемая для операций между коммерческими банками и центральным банком.
Ответ: А) процентная ставка, складывающаяся из ставки альтернативного объекта инвестирования и других факторов, требующих компенсации

Задание ***6*** Период начисления процентов называется
А) периодом капитализации;

Б) периодом дисконтирования;
В) периодом компаундинга
Ответ: периодом капитализации

Задание 7 Простая формула будущей стоимости денежных вложений:
А) $FV_n = PV_0 (1+ni)$,
Б) $PV_n = FV_0 (1+ni)$,
В) $FV_0 = PV_n (1+ni)$,
Ответ: А) $FV_n = PV_0 (1+ni)$

Задание 8 n в формуле будущей стоимости денежных вложений - это
А) количество периодов действия проекта;
Б) сумма вложенных инвестиций;
В) процентная ставка;
Г) текущая величина вложений
Ответ: А) количество периодов действия проекта

Задание ***9*** Какова будущая стоимость 10000 рублей, вкладываемых на 1 год под 6% годовых?
А) 10600 рублей;
Б) 9400 рублей;
В) 10060 рублей
Ответ: А) 10600 рублей

Задание 10 Через год автомобиль будет стоить $10600. При 6% годовых сколько нужно положить на счёт сейчас?
А) 10000 $;
Б) 10100 $;
В)10060 $.
Ответ: А) 10000 $

Задание 11 Как называется разница между доходами и издержками фирмы, выраженная в разнице между полученными и сделанными платежами?
Ответ: Денежный поток

Задание 12 Как называется отношение среднего значения чистой прибыли за весь срок проекта к общему объёму инвестиционных затрат,
Ответ: Простая норма прибыли

Задание 13 Как называется сумма значений денежных потоков проекта, приведённых к сегодняшнему дню?
Ответ: Чистая приведённая стоимость

Задание 14 Как называется показатель, представляющий собой такую ставку дисконта, при которой чистая текущая стоимость проекта NPV=0
Ответ: Внутренняя норма прибыли

Задание 15 Как называется время, за которое все инвестиции в проект окупаются полученными дисконтированными доходами
Ответ: Дисконтированный период окупаемости

Задание 16 Что такое инвестиционный климат? Дайте развернутый ответ
Ответ: Это совокупность социально-экономических, политических и финансовых факторов, определяющих степень привлекательности инвестиционного рынка и величину инвестиционного риска

Задание 17 Какова будущая стоимость 10000 рублей, вкладываемых на 1 год под 6% годовых? Ответ запишите одним числом.
Ответ: 10600

Задание ***18*** Как называется серия из n равных повторяющихся сумм
Ответ: аннуитет

Задание 19 Как называется разработка стратегических направлений развития фирмы?
Ответ: Инвестиционное проектирование

Задание 20 Как называются инвесторы, которые зарабатывают капитал, необходимый для нового бизнеса, на других проектах?
Ответ: Серийные предприниматели.

Задание ***21*** Какой экономический смысл внутренней нормы доходности, Дайте развернутый ответ.
Ответ: Внутренняя норма прибыли IRR (internal rate of return) – это показатель, представляющий собой такую ставку дисконта, при которой чистая текущая стоимость проекта NPV=0. Она определяет максимальную ставку платы за привлечённые финансовые средства, при которой проект остаётся безубыточным. Значение IRR можно найти несколькими способами. 1. Если количество периодов реализации проекта не превышает двух, то рекомендуется использовать уравнение NPV=0. Значение IRR можно определить с помощью функции Excel– BCD – внутренняя ставка доходности. Расчёт можно произвести с помощью итерационного подбора значений ставки дисконта.

Задание 22 Охарактеризуйте серийных предпринимателей как тип инвесторов. Дайте развернутый ответ.
Ответ: Если рассматривать инвестирование не со стороны объекта инвестирования, а со стороны субъекта, которому интересно вложение своего капитала, можно выделить серийных предпринимателей. Зарабатывают капитал, необходимый для нового бизнеса, на других проектах. Чаще всего инвестируют в «стартапы» (абсолютно новый проект, новое предприятие), пренебрегая оценкой экономической эффективности нового проекта.

Задание 23 Охарактеризуйте стратегических инвесторов как тип инвесторов. Дайте развернутый ответ.
Ответ: Если рассматривать инвестирование не со стороны объекта инвестирования, а со стороны субъекта, которому интересно вложение своего капитала, можно выделить стратегических инвесторов. Вкладывают свои средства в проекты на ранних стадиях их осуществления, получая контроль над новым предприятием. С точки зрения коллективных инвесторов, существуют две группы субъектов инвестиционного процесса: 1. Продавцы и покупатели инвестиционных товаров; 2. Инвестиционные посредники (коллективные инвесторы).

Задание ***24*** Охарактеризуйте бизнес-ангелов как тип инвесторов. Дайте развернутый ответ.
Ответ: Если рассматривать инвестирование не со стороны объекта инвестирования, а со стороны субъекта, которому интересно вложение своего капитала, можно выделить бизнес-ангелов. Такие инвесторы анализируют риски и предполагаемую доходность проекта, делают небольшие вклады в несколько различных проектов. Тем самым венчурные фонды рассчитывают окупить все свои вложения хотя бы с одного прибыльного проекта

Задание 25 Охарактеризуйте венчурные фонды как тип инвесторов. Дайте развернутый ответ.
Ответ: Если рассматривать инвестирование не со стороны объекта инвестирования, а со стороны субъекта, которому интересно вложение своего капитала, можно выделить венчурные фонды**.** Это частные инвесторы, вкладывающие свои средства на самых ранних стадиях

нового проекта в обмен на возврат вложений и долю в капитале предприятия (10-20%). С точки зрения коллективных инвесторов, существуют две группы субъектов инвестиционного процесса: 1. Продавцы и покупатели инвестиционных товаров; 2. Инвестиционные посредники (коллективные инвесторы).

УК*

Задание 1Денежный поток CF (cash flow) — это
А) разница между доходами и издержками фирмы, выраженная в разнице между полученными и сделанными платежами;
Б) поступления фирмы за отчетный период;
В) расходы фирмы за отчетный период
Ответ: А) разница между доходами и издержками фирмы, выраженная в разнице между полученными и сделанными платежами

Задание 2 Отметьте все источники самофинансирования организации:
А) прибыль;
Б) амортизационные отчисления;
В) суммы, выплачиваемые страховыми организациями в виде возмещения потерь по страховым случаям;
Г) кредит
Ответ: А) прибыль, Б) амортизационные отчисления , В) суммы, выплачиваемые страховыми организациями в виде возмещения потерь по страховым случаям

Задание ***3*** К внешним источникам финансирования инвестиций относятся:
А) лизинг;
Б) кредит;
В) амортизационные отчисления;
Г) факторинг
Ответ: А) лизинг; Б) кредит; Г) факторинг

Задание 4 Формула $ROI = \frac{\Pr}{I}$ показывает значение…
А) простой нормы прибыли;
Б) периода окупаемости;
В) чистого приведенного дохода
Ответ: А) простой нормы прибыли

Задание 5 Формула $NPV = -I + \sum_{t=1}^{T} \frac{CF_t}{(1+i)^t}$ показывает значение…
А) чистого приведенного дохода;
Б) периода окупаемости;
В) простой нормы прибыли
Ответ: А) чистого приведенного дохода

Задание ***6*** Если NPV < 0, то проект является…
А) убыточным;
Б) прибыльным;
В) не является убыточным, но и не приносит прибыли;
Г) показатель не связан с прибыльностью проекта
Ответ: А) убыточным

Задание 7Экономический смысл внутренней нормы доходности:
А) она определяет максимальную ставку платы за привлечённые финансовые средства, при которой проект остаётся безубыточным;

Б) она показывает уровень доходов на единицу затрат;
В) она показывает, как долго окупаются для компании инвестиции доходами, приведенными к текущей дате с учетом особенностей временной структуры потока денежных платежей
Ответ: А) она определяет максимальную ставку платы за привлечённые финансовые средства, при которой проект остаётся безубыточным

Задание 8 Дисконтированный период окупаемости DPP (англ. – Discounted Payback Period) показывает …
А) время, за которое все инвестиции в проект окупаются полученными дисконтированными доходами;
Б) как долго окупаются для компании инвестиции доходами, приведенными к текущей дате с учетом особенностей временной структуры потока денежных платежей;
В) сумму значений денежных потоков проекта, приведённых к сегодняшнему дню
Ответ: А) время, за которое все инвестиции в проект окупаются полученными дисконтированными доходами

Задание ***9*** Чистая приведённая стоимость NPV (Net Present Value) – это
А) сумма значений денежных потоков проекта, приведённых к сегодняшнему дню;
Б) отношение среднего значения чистой прибыли за весь срок проекта к общему объёму инвестиционных затрат;
В) средневзвешенный срок полного погашения кредита, платежи по которому осуществляются в отдельные периоды его действия
Ответ: А) сумма значений денежных потоков проекта, приведённых к сегодняшнему дню

Задание 10 Простая норма прибыли ROI (англ. - Return of Investments) рассчитывается как …
А) отношение среднего значения чистой прибыли за весь срок проекта к общему объёму инвестиционных затрат;
Б) сумма значений денежных потоков проекта, приведённых к сегодняшнему дню;
В) средневзвешенный срок полного погашения кредита, платежи по которому осуществляются в отдельные периоды его действия
Ответ: А) отношение среднего значения чистой прибыли за весь срок проекта к общему объёму инвестиционных затрат

Задание 11 Как в целом называют коммерческую организацию, занимающуюся оценкой платёжеспособности фирм, государственных субъектов и государств?
Ответ: Рейтинговое агентство

Задание ***12*** Как называется пересчет стоимости денег в будущем к настоящему моменту?
Ответ: Дисконтирование

Задание 13 Как называется пересчет настоящей стоимости денег к будущему моменту.
Ответ: Компаундинг

Задание 14 Как называются инвесторы, которые вкладывают свои средства в проекты на ранних стадиях их осуществления, получая контроль над новым предприятием?
Ответ: Стратегические инвесторы

Задание ***15*** Как называются инвесторы, которые анализируют риски и предполагаемую доходность проекта, делают небольшие вклады в несколько различных проектов
Ответ: Венчурные фонды

Задание 16 Как называются частные инвесторы, вкладывающие свои средства на самых ранних стадиях нового проекта в обмен на возврат вложений и долю в капитале предприятия
Ответ: Бизнес-ангелы

Задание 17 На какие две большие группы делятся все показатели эффективности проекта?
Ответ: простые и сложные

Задание ***18*** Рассчитайте IRR для проекта со следующими денежными потоками: инвестиции – 100, CF1=60, CF2=80. Ответ запишите в виде процента одним числом
Ответ: 24

Задание 19 Выберите более привлекательный проект по методу NPV. Проект А: NPV=1000. Проект Б: NPV=800
Ответ: Проект А

Задание 20 Выберите более привлекательный проект по методу IRR. Проект А: IRR =30%. Проект Б: IRR =35%
Ответ: Проект Б

Задание ***21*** Что такое лизинг как источник финансирования инвестиций? Дайте развернутый ответ.
Ответ: это комплекс имущественных отношений, возникающих при передаче объекта лизинга (движимого и недвижимого имущества) во временное пользование на основе его приобретения и сдачу в долгосрочную аренду. Лизинг является видом инвестиционной деятельности, при котором арендодатель (лизингодатель) по договору финансовой аренды (лизинга) обязуется приобрести в собственность имущество у определенного продавца и предоставить его арендатору (лизингополучателю) за плату во временное пользование

Задание 22 Что такое бюджетное финансирование как источник финансирования инвестиций? Дайте развернутый ответ.
Ответ: получение средств безвозмездно или на льготных условиях из специальных фондов (фонда поддержки предпринимательства, внебюджетных фондов) или бюджетов различных уровней (федерального, местного и т.д. Бюджетное финансирование осуществляется на конкурсной основе в рамках целевых программ. Предоставление государственных бюджетных инвестиций юридическим лицам, не являющимся государственными унитарными предприятиями, влечет за собой возникновение права собственности государства на долю в уставном капитале этого юридического лица

Задание 23 Что такое ипотека как источник финансирования инвестиций? Дайте развернутый ответ.
Ответ: вид залога недвижимого имущества (земли, предприятий, сооружений, зданий и иных объектов, непосредственно связанных с землей) с целью получения денежной ссуды. В этом случае владелец имущества получает ссуду у залогодержателя. А в качестве обеспечения возврата долга выступает объект залога. Данный источник финансирования является внешним источником наряду с кредитованием, лизингом, форфейтингом.

Задание ***24*** Что такое проектное финансирование как источник финансирования инвестиций? Дайте развернутый ответ.
Ответ: метод финансирования, характеризующийся особым способом обеспечения возвратности вложений, в основе которого лежат денежные доходы, генерируемые инвестиционным проектом. Специально для проекта создается проектная компания, отвечающая за его реализацию. Именно использование проектной компании является главной отличительной особенностью этого вида финансирования. Ответственность и риски распределяются между участниками проекта и регулируются набором контрактов и соглашений Данный источник финансирования является внешним источником наряду с кредитованием, лизингом, форфейтингом.

Задание 25 Что такое бизнес-план? Дайте развернутый ответ.
Ответ: это документ, разрабатываемый новой или действующей фирмой, в котором систематизируются основные аспекты намеченного коммерческого мероприятия. Собранная на прединвестиционной стадии информация собирается в компактный итоговый документ - бизнес-план. Основная задача бизнес-плана – дать целостную системную оценку перспектив проекта.
В бизнес-плане прописываются денежные потоки за весь срок действия проекта. Они показывают разницу между доходами и издержками фирмы. Денежные потоки состоят из потоков от отдельных видов деятельности (инвестиционной, операционной, финансовой.)

Компетенции ПК*, УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости.

Критерии оценивания зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Инвестиционное проектирование"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.02
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	философии
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

1. Кто автор термина и концепции «научный этос»?
1) Т. Парсонс;
2) Р. Мертон;
3) Х. Патнэм;
4) Дж. Холтон.
Ответ: 2).

2. Кто не относится к основателям аналитического движения?
1) Г. Фреге;
2) Дж. Мур;
3) Л. Витгенштейн;
4) Э. Гуссерль.
Ответ: 4).

3. Что не исследует философия науки?
1) структуру и динамику научного знания;
2) социокультурную детерминацию;
3) этику ответственности;
4) закономерности научно-познавательной деятельности.
Ответ: 3).

4. Чем не является наука?
1) производительной силой общества;
2) социальным институтом;
3) особой сферой культуры;
4) любомудрием.
Ответ: 4).

5. Каким критериям наука не отвечает?
1) объективности;
2) идеологическим установкам;
3) адекватности;
4) истинности.
Ответ: 2).

6. Что не включает в себя философия науки?
1) эпистемологию;
2) наукометрию;
3) методологию;
4) социологию научного познания.
Ответ: 1).

7. Кто не входил в Венский кружок?
1) Г. Фейгль;
2) Р. Карнап;
3) Б. Рассел;
4) К. Гёдель.
Ответ: 3).

8. Редукционизм – это методологический принцип, согласно которому:
1) сложные явления могут быть полностью объяснены с помощью законов, свойственных явлениям более простым (например, социологические явления объясняются биологическими или экономическими законами);
2) сложные явления рассматриваются как целостности;
3) выделяются элементы, структуры и функции систем;
4) рассматриваются последовательности целостностей.
Ответ: 1).

9. Что не относится к основным темам исследования К. Поппера?
1) фальсификационная методология;
2) авторитаризм;
3) философия общественных наук,
4) политический либерализм.
Ответ: 2).

10. Исключите характерную черту, не связанную с позитивизмом:
1) неприятие «метафизики» (спекулятивной философии), традиционных вопросов философии о бытии, сущем, свободе и т.п.;
2) сведение философии к науке;
3) отождествление познания с наукой;
4) интенциональность процесса познания.
Ответ: 4).

11. Назовите направление в философии XX в., основой которого является выявление структуры как относительно устойчивой совокупности отношений.
Ответ: **структурализм.**
12. Как называется позиция неопозитивизма, предполагающая сведение всех наук к наиболее развитой в настоящее время науке?
Ответ: **унификация.**
13. Какой философ утверждал, что мышление никогда не может постигнуть действительность?
Ответ: **С. Кьеркегор.**
14. Каким термином обозначается неверие в способность человека познать мир, в познаваемость самого мира?
Ответ: **агностицизм**.
15. Кто считал, что «ни один эксперимент не является решающим и достаточным для опровержения теории»?
Ответ: **И. Лакатос.**
16. Назовите направление философии, согласно которому философия должна опираться на научный метод, достоверное научное знание, освободиться от оценочной роли, исследовать только факты.
Ответ: **позитивизм.**
17. Как называется методологический принцип, признающий разум основой познания?
Ответ: **рационализм.**
18. Онтология – это учение о чем?
Ответ: **о бытии.**

19. Как называется учение о развитии, источником которого признается становление и разрешение противоречий?

Ответ: **диалектика.**

20. Что, согласно данным науки, является наиболее древней формой мировоззрения?

Ответ: **мифология.**

21. **Опишите три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.**

Ответ.

1) Наука как познавательная деятельность. Как и другие способы познания, наука возникает из практической деятельности людей. Она является непосредственным продолжением обыденного, стихийно-эмпирического познания, в ходе которого люди постигали свойства и отличия необходимых им в практической жизни вещей. Такие знания опираются на здравый смысл, которого достаточно в повседневной практической деятельности. Но здравый смысл оказывается неспособным во всех случаях, когда ему приходится выходить за рамки обыденной жизни и практики.

2) Наука как социальный институт стала формироваться в 17-18 веках, когда впервые появились научные общества, академии и специальные научные журналы. Первоначально научными исследованиями занимались отдельные энтузиасты из числа любознательных и обеспеченных людей. Но уже с 18 века наука превращается в особый социальный институт: появляются научные журналы, создаются научные общества, учреждаются академии, пользующиеся поддержкой государства. С дальнейшим развитием науки происходит неизбежный процесс дифференциации научного знания, сопровождающийся специализацией научного знания, возникновением новых научных дисциплин и последующим разделением прежних наук на отдельные их разделы и дисциплины. Этот процесс, начавшийся в конце 18 века и продолжавшийся до середины 19 века, привел к дисциплинарному построению научного знания. Благодаря ему каждая научная дисциплина заняла свое место в общей системе классификации наук, а самое главное – стала разрабатывать свои специфические приемы и методы исследования, чтобы глубже и тщательнее изучить свой предмет.

3) Наука как особая сфера культуры. С самого начала своего возникновения наука испытывала воздействие со стороны культуры общества. Не следует также забывать, что в своем развитии наука взаимодействует и с другими формами общественного сознания (искусство, мораль, философия, религия), а также и с социальными институтами общества. Поэтому правильное представление о роли и месте науки в общей системе культуры можно получить только тогда, когда будут, во-первых, учитываться многообразные ее связи и взаимодействия с другими компонентами культуры, во-вторых, раскрыты специфические особенности, отличающие ее от других форм культуры, способов познания и социальных институтов.

22. Расскажите о позитивистской традиции в философии науки.

Ответ.

Позитивизм возник в 20-х гг. 19 в. и был ориентирован на развитие науки. Позитивисты видели роль философии в развитии науки, исследованиях закономерностей языка науки. Основатель позитивизма – О. Конт. В позитивизме под рассмотрение попадает опыт.

Возникнув из потребностей человеческой жизни, наука в дальнейшем приобретает определенную самостоятельность. Породившие науку предпосылки отступают на второй план, но это до тех пор, пока производимое на базе предпосылок знание соответствует жизненным потребностям людей. Но потребности не остаются неизменными, и тогда происходит разлад между необходимым и фактическим знанием и наука переживает кризис. Это означает, что необходима перестройка научной деятельности и углубление знаний о том, что есть наука, знание, истина, а следовательно, и научная рациональность. Последовательную разработку вопроса оценки научной рациональности взял на себя видный философ XX в. К. Поппер. К. Поппер представляет себе науку как последовательность не теорий, а научных проблем. Любая теория представлена как решение некоторых проблем. Инструментом социального познания выступает ситуационная логика (т.е. логика, которая

необходима на данный момент времени на бытовом уровне, а не требующая дополнительного осмысления).

23. Расскажите об эволюции подходов к анализу науки.

Ответ.

Исследование науки как особого феномена начинается еще в 19 веке. Тогда же формируются как особые дисциплины науковедение и история науки.

Рефлексивный и критический подход к науке формируется в рамках эмпириокритицизма («критики опыта»). Эмпириокритицизм, или махизм, – субъективно-идеалистическое течение, основанное Авенариусом и Махом. Эмпириокритицизм выступал в качестве разновидности позитивизма («второй позитивизм»). Мах стремился удалить из научных описаний философские понятия (материя, сознание и т.д.). Эмпириокритицизм «очищает» понимание опыта от понятий материи (субстанции), необходимости, причинности и т.д. как рассудочных понятий, якобы незаконно привносимых в опыт. В итоге, эмпириокритицизм выдвигает представление о мире как совокупности «нейтральных» элементов, или «ничьих» ощущений. Вводя учение о принципиальной координации, т.е. непрерывной связи объекта, эмпириокритицизм превращается в систему субъективного идеализма.

Позитивизм («положительный») – направление в философии 19 в., объявляющее единственным источником истинного, действительного знания конкретные (эмпирические) науки и отрицающее ценность всех других видов познания (прежде всего, религиозных и философских). Позитивизм вовсе отверг теоретическую спекуляцию, умозрение как средство получения знаний. Позитивизм проблемы, понятия и положения прежней философии (о бытии, сущностях, причинах и т.п.), которые в силу их высокой абстрактности не могут быть ни разрешены, ни проверены посредством опыта, объявил ложными или лишенными смысла.

Неопозитивизм возник и развивался как философское течение, претендующее на анализ и решение актуальных философско-методологических проблем, выдвинутых в ходе развития современной науки, в частности, отношения философии и науки в условиях дискредитации традиционной философии, роли знаково-символических средств научного мышления, отношения теоретического аппарата и эмпирического базиса науки, природы и функции математизации и формализации знания.

24. Расскажите об особенностях научного познания.

Ответ.

Научное познание – особый вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно-организованных и обоснованных знаний о природе, человеке и обществе.

Наука – сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных данных об окружающем мире.

Наука – это также деятельность, направленная на получение новых знаний, преобразующих мир и обогащающих духовный мир человека.

Особенности научного познания:

– Особые (научные) методы познания окружающего мира.

– Стремление к объективности и достоверности: изучить мир таким, какой он есть, независимо от человека.

– Подверженность рациональной критике, проверяемость.

– Рациональность, связанная с непротиворечивостью, доказательностью и системностью.

Научное познание универсально в том смысле, что может сделать предметом исследования любой феномен, может изучать всё в человеческом мире – будь то деятельность сознания, психика или же хозяйственная деятельность человека. Однако всё, что наука делает своим предметом, она исследует со стороны закономерностей и причин.

25. Расскажите о взаимодействии традиций и возникновении нового знания.

Ответ.

Всякая научная деятельность сочетает в себе черты новации и традиции. Впервые на теоретическом уровне проблемы их соотношения были осмыслены Куном. Он показал значение традиций для развития науки и способы формирования новаций на основе этих

традиций. Традиции в науке выступают в форме парадигм, стиля мышления, образцов проведения научных изысканий и оформления их результатов. Традиционная основа науки исследования имеет целью подвести ученого к открытию чего-то нового, т. е. к новации. Новация (в самом широком смысле) – это все то, что возникло впервые, чего не было раньше.

Виды новации: 1) Преднамеренные (выступают в форме непознанного и формулируются в явном виде как вопрос или проблема) и Случайные (не осознаются и не формулируются, выступая как соприкосновение с неведомым и достигаются как побочный результат работы в рамках традиций).

2) Базисные (изменяют «жесткое ядро» теории, создавая новые услуги) и Модифицирующие (трансформируют ее защитный пояс).

3) Открытие новых методов (наблюдение в подзорную трубу или микроскоп, спектральный анализ, гипотетико-дедуктивный метод) и Новых миров (Микромир, Америка, клетки, атомов, гипер-урания).

4) По форме выражения:

– Обнаружение – столкновение с непознанным, но существующим до этого момента (открытие Америки).

– Открытие – соприкосновение с неведомым, которое начинает существовать только после этого открытия (Мир идей Платона, фонемы, шар).

– Изобретение – оригинальное и практически полезное решение технических задач.

Компетенция УК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания для экзамена

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) КЛЕТОЧНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.03.01
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	биохимии, биотехнологии и биоинженерии
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИН

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-1 Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами

1. Прямой перенос чужеродной ДНК в протопласты возможен с помощью:

а. трансформации*

б. микроинъекции*

в. культивирования протопластов на соответствующих питательных средах

г. упаковки в липосомы;

д. пересадкой участков хромосом

2. Гены ivi экспрессируются:

а. в условиях роста in vivo*

б. на искусственной богатой питательной среде

в. на искусственной бедной питательной среде*

г. всегда

д. в условиях роста in vitro

3. Способы введения клонированных генов в соматические клетки:

а. с помощью химических реагентов, изменяющих проницаемость мембран*

б. микроинъекции*

в. инфекцией клетки рекомбинантными вирусами*

г. экстракорпоральной обработкой хромосом бактериальной клетки

д. с помощью липосом, «теней» эритроцитов

4. Что является источником гомопоэтических стволовых клеток?

а. костный мозг*

б. периферическая кровь

в. ответ А и В

г. клетки из кардиогенных пластин в эмбриогенезе

д. фибробласты

5. Инструментами, обычно используемые молекулярными биологами для доставки генетического материала в клетки являются:

а. вирусные векторы

б. плазмидные векторы*

в. тРНК

г. клонирующие векторы

д. фибробласты

6. Какое оборудование изображено на схеме?

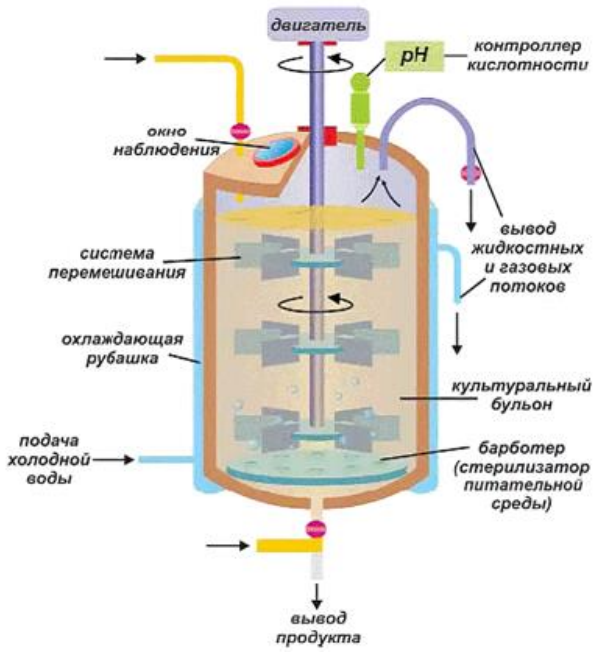
а. биореактор*

б. сепаратор

в. центрифуга

г. аэротенк

д. гидролизаппарат



7. Первым объектом генной инженерии стала?

а. E. coli **

б. S.cerevisae

в. B.subtilis

г.T.saginata

д.S.bongori

е. H. dujardini

8. Популяция Т-лимфоцитов, хранящих информацию о ранее действовавших антигенах и формирующих вторичный иммунный ответ?

а. Клетки мишени.

б.Клетки Лангерганса.

в. Тучные клетки.

г.Макрофаги

д.Эозинофилы.

е. Клетки памяти **

9.Клеточная линия фибробластов человека, которая была изолирована анатомами Леонардом Хейфликом (LeonardHayflick) и Полом Мурхедом (PaulMoorhead).

а. WW-09.

б. WR-12.

в. Ra-10

г. IP-5.

д. STAT-7.

е. Wi-38. **

10.Что представлено на рисунке?

а. CO2 – инкубатор.

б. Паровой автоклав *****

в. Термостат.

г. Сосуд Дьюара

д. Центрифуга.

е. Вакуумный насос медицинский с колбой-ловушкой.

11. Концепция "Предела Хейфлика" и разработка теории феномена старения была осуществлена в?

а. 1955 год

б. 1937 год

в. 1961 год *

г. 1968 год

д. 1947 год

е. 1942 год

12. Способность стволовых клеток, при введении их в организм, находить зону повреждения и фиксироваться там, исполняя утраченную функцию:

а. Тотипотентность.

б. Хоуминг *

в. Трансформация.

г. Анеуплоидность.

д. Дедифференциация.

е. Моноспецифичность

13. Гибридные плазмиды, способные реплицироваться в клетках животных и бактерий:

а. Челночные векторы*

б. Фьюжн-векторы

в. Векторы секреции

г. Интегративные векторы

д. Космиды

е. Фазмиды

14. Фрагменты ДНК, заимствованные из чужеродных генетических элементов, с которыми сталкивалась клетка бактерии:

а. Локусы

б. Транспозоны

в. Спейсеры*

г. Палиндромы

д. Промоторы

е. Терминаторы

15. Метод получения моноклональных антител:

а. Клонирование

б. Индуцирование стволовых клеток

в. Гибридома*

г. Перенос ядер

д. Crispr-Cas9

е. Амплификация

16. Коктейль Яманаки –это:

а. Вещество, используемое для индуцирования слияния клеток при образовании гибридомы

б. Комплекс ростовых факторов, используемых в культуральной среде

в. Комплекс 4 генов, используемый для перепрограммирования клеток*

г. Комплекс гормонов, нацеленный на создание состояния искусственной беременности крысы перед внесением в матку химерного эмбриона

д. Комплекс генов, используемый для ускорения перехода стволовой клетки из тотипотентного состояния в унипотентное

17. Белок Katushka2S в составе репортерной системы выполняет функцию:

а. Содержит инструкции по биосинтезу аминокислоты

б. Направляет перепрограммирование соматической клетки

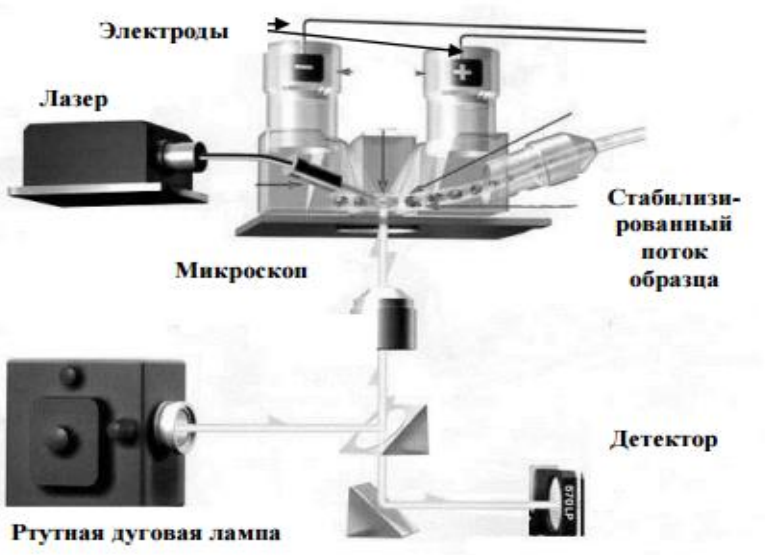
в. Направляет перепрограммирование стволовой клетки

г. Маркер для отбора колоний, образуемых клетками, в которые проник вектор

д. Маркер для остановки трансляции — синтеза белков, и свет его можно было увидеть, если производство белка застопорилось из-за остановки следования рибосом по цепи РНК*

е. Принимает участие во встраивании спейсеров и уничтожении агентов с идентичными последовательностями

18. Какое приспособление для анализа клеточных характеристик изображено на рисунке:



а Спектрофотометр

б. Электроколориметр

в. Секвенатор

г. ИК-спектрометр

д. Цитофлуориметр*

е. Хромотограф

19.Как называется линия «бессмертных» клеток, используемая во множестве научных исследований в области биологии и фармакологии?

а. HeLa *

б. HoLa

в. HaLo

г. HaLe

д. CiTo

20.Технология редактирования геномов высших организмов, базирующаяся на иммунной системе бактерий.

а. ImmuLite

б. CRISPR/Cas*

в. BA400

г. BioSystem

д. Helicon

21.Система, созданная для обмена информацией между мозгом и электронным устройством.

а.ICloud

б.Type-C

в. Нейрокомпьютерный интерфейс *

г. Нейромышечный интерфейс

д. Linux

22.Как назывался первый организм с синтетическим геномом?

а. Mycoplasma hominis

б. Ureaplasma parvum

в. Lactobacillus acidophilus

д. Streptococcus salivarius

Е. Mycoplasma mycoides *

23.Чтопредставлено на рисунке?

А. Центрифуга

В. Термостат

С. УФ-лампа

D. Ламинарный шкаф *

Е. Амплификатор

24. Клеточная инженерия — это:

а. Наука использования в промышленности биологических систем и процессов*

б. Совокупность методов, используемых для конструирования новых клеток

в. Наука о применении биологических препаратов в промышленных и научных целях

г. Наука о биотрансформации

25.Ткани средней плотности можно получить методами

А. Поверхностного культивирования*

Б. Глубинного культивирования

В. Методами как поверхностного, так и глубинного культивирования

Г. Культивированием в жидких средах

ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

1. Клеточная инженерия изучает:
   а) деление клеток
   б) совокупность методов, используемых для построения новых клеток*
   в) новые генетические конструкции
   г) особенности стволовых клеток

2. Лаборатории клеточной инженерии должна включать
   а) микротом
   б) термостат*
   в) ламинарный шкаф*
   г) СЭМ

3. Техника безопасности во время работы с культурами клеток животных и человека должна обеспечивать защиту от:
   а) потенциально вредных биологических агентов *
   б) кислот и щелочей
   в) токсичных или мутагенных растворителей*
   г) ультрафиолетового излучения

4. Первичная культура клеток это:
   а) культура клеток, первично полученных из многоклеточного организма*
   б) клетки полученные после нескольких генераций
   в) клетки эмбриона
   г) мезенхимальные стволовые клетки

5. «Бессмертные» клеточные линии получают:
   а) в результате мутации клеток, избежавших нормального клеточного старения и продолжающих делится*
   б) в результате деления гемопоэтических стволовых клеток
   в) в результате 50 генераций любых клеток
   г) в результате использования кондиционированной МСК среды

6. Среды для культивирования клеток животных и человека состоят из
   а) фосфатного буфера, ЭДТА
   б) аминокислот, витаминов, глюкозы*
   в) сыворотки крови животных, антибиотиков*
   г) любая среда с pH 6

7. Температурный режим культивирования для клеток животных и человека
   а) + 20-25° С
   б) + 15° С
   в) + 36-37°С*
   г) 26°С

8. Одним из главных условий культивирования является
   а) постоянство pH среды и осмотического давления*
   б) наличие фосфатного буфера
   в) частое добавление антибиотиков
   г) криоконсервация клеток

9. Какие микроорганизмы представляют наибольшие сложности при культивировании клеток?
   а) микоплазмы*
   б) стафилококк
   в) кишечная палочка
   г) стрептококки

10. Конфлюэнтность в культивировании клеток это
    а) процент поверхности чашки для культивирования, покрытой прилипшими клетками*
    б) необходимое условие роста клеток
    в) термин, не имеющий отношение к клеточным культурам
    г) характеристика МСК

11. Что такое перепрограммированные соматические клетки?
    Ответ – стволовые клетки полученные из соматических клеток путём эпигенетического перепрограммирования

12. Опишите основные направления инженерии клеток иммунной системы

    Ответ – Т-клеточная инженерия, инженерия дендритных клеток, В-клеточная инженерия

13. Назовите первый микроорганизм с полностью синтетическим геномом

    Ответ - JCVI-syn1.0 (также известен как Mycoplasma laboratorium)

14. Какой исследователь создал организм с «минимальным» геномом?

    Ответ - Крэйг Вентер

15. Какие задачи решает инженерия нейронов?

    Ответ - нейроинженерия решает задачи, связанные с проблемами совмещения живых нейронных структур и неживых конструкций

16. Назовите риски имплантации стволовых клеток при повреждении нервной ткани

    Ответ - имплантация стволовых клеток непосредственно в место повреждения сопряжена с риском развития опухоли.

17. Какие направления инженерии макрофагов существуют в настоящее время?

Ответ - инженерия макрофагов с помощью нанотехнологий или генетических подходов

18. Для чего используются живые модифицированные макрофаги?

Ответ – чаще всего для доставки наночастиц лекарственных средств в опухоль.

19. Что такое инженерия макрофагов с помощью CARs?

Ответ - технология CAR (химерного антигенного рецептора) позволяет перепрограммировать собственные иммунные клетки за пределами тела человека, с тем чтобы создать CAR, позволяющий эффективно распознавать трансформированные клетки несущие раковый антиген и разрушать опухоли.

20. Дайте определение инженерии митохондрий

Ответ - инженерия митохондрий представляет собой одно из направлений клеточной инженерии основанной на генноинженерном подходе для внесения изменений в митохондриальную ДНК с целью оптимизации её функций

21. Опишите хондриом высших растений

Ответ - хондриом высших растений (совокупность всех митохондрий клетки) является динамичной структурой, состоящей преимущественно из физически дискретных органелл, количеством от сотен до нескольких тысяч

22. Дайте определение тотипотентности растительных клеток

Ответ - тотипотентность представляет собой способность клетки реализовывать генетическую информацию, обеспечивающую ее дифференцировку и развитие до целого организма

23. Объясните трудности культивирования одиночных растительных клеток

Ответ - трудности культивирования одиночных клеток связаны с тем, что отдельная клетка не делится в тех условиях, в которых хорошо растет каллусная ткань. Для того чтобы заставить одиночные клетки делиться, разработаны специальные методы.

24. Опишите современные методы выделения протопластов

Ответ - современный метод выделения протопластов заключается в удалении клеточной стенки с помощью поэтапного использования ферментов для ее разрушения: целлюлазы, гемицеллюлазы, пектиназы.
По сравнению с механическим ферментативный метод имеет ряд преимуществ. Он позволяет сравнительно легко и быстро выделять большое количество протопластов, не испытывающих сильного осмотического шока

25. Дайте определение метаболической инженерии клетки

Ответ - метаболическая инженерия клетки — это улучшение клеточной активности (например, усиление синтеза целевого продукта) путем изменения ферментативных, транспортных и регуляторных функций клетки с помощью технологии рекомбинантной ДНК. Этот подход основывается на изучении геномов, анализе метаболических потоков, транскрипционном анализе, изучении белковых продуктов клетки и требует совершенствования технологий для введения генно-инженерных модификаций.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания в случае экзамена.

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) КЛЕТОЧНЫЙ МЕТАБОЛИЗМ И ЕГО РЕГУЛЯЦИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.17
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	биохимии, биотехнологии и биоинженерии
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК 2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Для заданий 1-10 выберите один правильный ответ.

Задание 1. Наука, изучающая строение и функции клеток живых организмов:

а) генетика
б) цитология
в) эмбриология
г) археология

Ответ: б) цитология

Задание 2. Первым ученым, увидевшим клетки в микроскоп, был:

а) Р. Гук
б) Ж.Б. Ламарк
в) Р. Вирхов
г) И.И. Мечников

Ответ: а) Р. Гук

Задание 3. Какое количество форм организации метаболических путей выделяют:

а) 3
б) 4
в) 5
г) 6

Ответ: б) 4

Задание 4. Какой фермент играет роль «якорной площадки» для фиксации гликолитического метаболона на саркоплазматическом ретикулуме миоцитов?

а) каталаза
б) лактатдегидрогеназа
в) глицеральдегид-3-фосфатдегидрогеназа
г) протеинкиназа

Ответ: в) глицеральдегид-3-фосфатдегидрогеназа

Задание 5. Производным какой органической кислоты является ацетил-коэнзим-А?

а) лимонной
б) яблочной
в) арахидоновой
г) пантотеновой

Ответ: г) пантотеновой

Задание 6. Центральную роль в энергообмене клетки имеет

а) аденилатная система
б) гуанилатная система
в) инозитол-3-фосфатная система
г) диацилглицерольная система

Ответ: а) аденилатная система

Задание 7. Какой класс ферментов осуществляет перенос ионов и молекул через внутреннюю мембрану митохондрий?

а) гидролазы
б) трансферазы
в) оксидазы
г) транслоказы

Ответ: г) транслоказы

Задание 8. Какие белки осуществляют перенос глюкозы внутрь клетки через мембрану?

а) транслоказы
б) ГЛЮТы
в) киназы
г) трансферазы

Ответ: б) ГЛЮТы

Задание 9. К какому типу рецепции относится рецепция инсулина?

а) ядерный
б) хромосомный
в) митохондриальный
г) мембранный

Ответ: г) мембранный

Задание 10. Лигандом называется

а) рецептор к гормону
б) вторичный посредник в передаче сигнала
в) молекула, имеющая наибольшее сродство к рецептору
г) трансмембранный белок-переносчик

Ответ: в) молекула, имеющая наибольшее сродство к рецептору

Для заданий 11-20 дайте ответ в виде термина.

Задание 11. Адсорбцию ферментов на мембране либо внутриклеточной структуре предполагает следующий способ организации метаболических путей _____

Ответ: компартментализация

Задание 12. Изменение свободной энергии в условиях, когда активность реагирующих веществ и образующихся продуктов равна единице называется _____

Ответ: изменение стандартной свободной энергии

Задание 13. Как называются необратимые биохимические процессы, протекающие спонтанно, самопроизвольно, без притока энергии извне?

Ответ: экзергонические

Задание 14. Показателем, характеризующим интенсивность энергетических процессов в клетке и определяющимся как соотношение концентрации АТФ к произведению концентраций АДФ и неорганического фосфата, является _____

Ответ: степень фосфорилирования

Задание 15. Как называется транскрипционная единица, содержащая один или несколько генов, старт-сигнал (промотор) и стоп-сигнал (терминатор)?

Ответ: оперон.

Задание 16. Конкурентные лиганду природные или синтетические соединения, обладающие меньшим, чем лиганд сродством к рецептору, более слабо проводящие сигнал называются_____

Ответ: агонистами

Задание 17. Связь между глицерином и фосфатным остатком молекулы фосфатидилинозитолдифосфата гидролизует фермент _____

Ответ: фосфолипаза С.

Задание 18. Высвобождение окиси азота из аргинина катализирует фермент _____

Ответ. NO-синтаза

Задание 19. Процесс укладка, сворачивание полипептидной цепи в уникальную нативную пространственную структуру это _____

Ответ: фолдинг

Задание 20. Способность клеток поддерживать состояние, необходимое для выполнения ими специфических функций это _____

Ответ: жизнеспособность

Для заданий 21-25 дайте развернутый ответ.

Задание 21: Что определяет и что показывает энергия Гиббса (G) в биохимических процессах?

Ответ: энергия Гиббса в биохимических процессах определяет возможность протекания реакции в заданных условиях и показывает, какая часть от полной внутренней энергии системы может быть использована для химических превращений или получена в их результате в заданных условиях.

Задание 22. Какова предполагаемая роль субстратных биохимических клеточных циклов?

Ответ: Предположительно, субстратные циклы амплифицируют биологические сигналы за счет накопления аллостерических регуляторов. Также потенциальная биологическая роль субстратных циклов заключается в генерировании тепла, продуцируемого при гидролизе АТФ. Из этого следует, что если в норме субстратные циклы находятся под строгим контролем, то при патологических состояниях они могут служить источником неконтролируемого выделения тепла.

Задание 23: Каким образом ферменты классифицируются по присутствию в клетке?

Ответ: Ферменты делятся на конститутивные, постоянно присутствующие в клетке и существенно не меняющиеся в количестве; частично индуцибельные – постоянно присутствуют в очень малых количествах, содержание существенно возрастает при поступлении индуктора; индуцибельные, обычно отсутствуют в клетке, синтез начинается при поступлении индуктора.

Задание 24. Кратко опишите строение рецептора к инсулину. Какие ферменты реализуют тирозинкиназную активность рецептора?

Ответ: Рецепторы инсулина относятся к семейству гетеротетрамерных гликопротеинов. Молекулы состоят из 2-х α-субъединиц и 2-х β-субъединиц, связанных между собой 3-мя дисульфидными мостиками. В β-субъединицах сосредоточена тирозинкиназная активность. α-Субъединицы являются центрами связывания гормона. Тирозинкиназная активность затем реализуется через серин-треониновые протеинкиназы.

Задание 25. Каковы эффекты арахидоновой кислоты в клетках?

Ответ. Арахидоновая кислота блокирует Cl^--каналы эпителиальных клеток. Частично эффект может быть опосредован ингибированием протеинкиназы А, связанной с хлорным каналом. Индуцирует 50%-ное закрытие каналов щелевых (межклеточных) контактов. Блокирование связано с закрытием части каналов, а не с уменьшением их проводимости. Влияет на проницаемость клеток для воды. Внеклеточная арахидоновая кислота ингибирует эффект вазопрессина.

ОПК 6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок

Для заданий 1-10 выберите один правильный ответ.

Задание 1. Наименьшим структурным элементом живого организма является:

а) орган
б) вирус
в) электрон
г) клетка

Ответ: г) клетка

Задание 2. Какой термин обозначает получение энергии из окружающей среды и использование её на поддержание и усиление упорядоченности системы?

а) рост
б) адаптация
в) дивергенция
г) метаболизм

Ответ г) метаболизм

Задание 3. Надмолекулярный комплекс ферментов, катализирующих последовательные стадии ферментативной системы и структурные элементы клетки, на которых он адсорбирован, называется:

а) протеом
б) транскриптом
в) метаболон
г) метаболом

Ответ: в) метаболон

Задание 4. Какова минимальная величина свободной энергии, которую макроэнергические соединения способны накапливать и передавать в ходе реакции?

а) 10 кДж/моль
б) 20 кДж/моль
в) 30 кДж/моль
г) 40 кДж/моль

Ответ: б) 20 кДж/моль

Задание 5. Образование АТФ из АДФ происходит путем

а) декарбоксилирования
б) дефосфорилирования
в) фосфорилирования
г) дегидратации

Ответ: в) фосфорилирования

Задание 6. Главными аллостерическими эффекторами гликолитических ферментов и ферментов цикла трикарбоновых кислот являются:

а) ГТФ и ГМФ
б) АТФ и АМФ
в) УТФ и УДФ
г) ЦТФ и ЦМФ

Ответ: б) АТФ и АМФ

Задание 7: Отличительной чертой рецептора к глюкагону является:

а) наличие 7-ми стопкообразных трансмембранных полипептидных цепей
б) наличие 2-х альфа и 2 бета-субъединиц
в) наличие остатков жирных кислот на COO^- конце
г) наличие множества ионных связей

Ответ: а) наличие 7-ми стопкообразных трансмембранных полипептидных цепей

Задание 8. Конкурентные лиганду природные или синтетические соединения, обладающие меньшим, чем лиганд, сродством к рецептору, более слабо проводящие сигнал, называются

а) агонистами
б) антагонистами
в) эффекторами
г) мессенджерами

Ответ: а) агонистами

Задание 9. Из перечисленных ниже соединений ко вторичным посредникам не относят

а) цГМФ
б) диацилглицерол
в) адреналин
г) окись азота II

Ответ: в) адреналин

Задание 10. Небелковой частью родопсина является:

а) ретиналь
б) витамин В6
в) рибоза
г) магний

Ответ: а) ретиналь

Для заданий 11-20 дайте ответ в виде термина.

Задание 11. Термином термодинамики, обозначающим меру необратимого *рассеивания* энергии, называется _____

Ответ: энтропия

Задание 12. Как называются обратимые биохимические процессы, которые не могут протекать спонтанно и самопроизвольно?

Ответ: эндэргонические

Задание 13. Процесс образования глюкозы из неуглеводных соединений называется _____

Ответ: глюконеогенез

Задание 14. Молекулы, запускающие образование внутриклеточных посредников, называются_____

Ответ: эффекторы

Задание 15. Рост потенциала за счет уменьшения фосфорилирования натриевых каналов, сопровождающийся их закрытием с последующей передачей импульса через аксон на ассоциативный нейрон происходит в результате _____

Ответ: гиперполяризации

Задание 16. Расширение сосудов под действием простациклина (простагландина I_2) называется _____

Ответ: вазодиляция

Задание 17. Нуклеотидной последовательностью ДНК, определяющей связывание РНК-полимеразы и контролирующей скорость инициации транскрипции с определенной точки, называется _____

Ответ: промотор

Задание 18. Белки теплового шока называются _____

Ответ: шапероны.

Задание 19. Природные или синтетические соединения, обладающие сродством к рецептору, но не проводящие сигнал, это _____

Ответ: антагонисты

Задание 20. Специфические ингибиторы тирозинкиназы эпидермального фактора роста, также ингибирующие образование свободной арахидоновой кислоты, это _____

Ответ: тирфостины

Для заданий 21-25 дайте развернутый ответ.

Задание 21. Какие этапы включает организация метаболонов? Приведите пример.

Ответ: Организация метаболонов включает этапы сборки, катализа и регулирования метаболического процесса. Пример: сборка нуклеосом. Для осуществления агрегации ДНК с гистонами необходимо присутствие кислого ядерного белка нуклеоплазмина. Он входит во временное взаимодействие с гистонами и облегчает связь с ДНК.

Задание 22. Дайте определение макроэргическим соединениям и назовите отличительные черты таких соединений.

Ответ. Макроэргическими соединениями называют биологические молекулы, которые способны накапливать и передавать энергию в ходе реакции.

Отличительными чертами всех этих соединений являются термодинамическая нестабильность и способность передавать энергию более 20 кДж/моль после гидролиза одной химической связи.

Задание 23. Какие процессы происходят в клетке под влиянием инсулина?

Ответ: под влиянием инсулина происходит стимуляция транспорта глюкозы в клетки мышечной и жировой ткани, изменение активности ферментов за счет фосфорилирования-дефосфорилирования, активация фосфодиэстеразы цАМФ, активация гликогенсинтетазы в печени, и мышцах. Изменение количества некоторых ферментов – индукция-репрессия за счет фосфорилирования-дефосфорилирования белков-регуляторов. Индукция глюкокиназы.

Задание 24. Опишите механизм апоптотического действия окиси азота II.

Ответ. NO-индуцированный апоптоз в большинстве случаев опосредуют каспазы (цистеиновые протеазы), повреждения ДНК, активация белка p53 (регулирует клеточный цикл) с последующим нарушением проницаемости митохондрий и их деполяризацией. Одна из иммунологических функций окиси азота – индукция цитотоксичности, направленной против опухолевых клеток и окружающих их тканей. При высоких концентрациях NO и при последующем его превращении в пероксинитрит в реакции с супероксидом запускается апоптоз в некоторых типах клеток, включая макрофаги. Ряд проапоптотических эффектов NO опосредуется цГМФ, окись азота активирует группу митогенактивируемых протеинкиназ и активацию каспазы-3.

Задание 25. Какова роль цитохромов в метаболизме клетки?

Ответ. Цитохромы катализируют превращение многих соединений в более активные формы, имеющие регуляторные функции: производные арахидоновой кислоты, стероиды, холестеролы. Переводят соединения в формы, удобные для экскреции. Цитохром b_5 в ЭПР является переносчиком электронов в реакциях гидроксилирования, например, превращение насыщенных жирных кислот в ненасыщенные.

ПК 2. Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области биологии или смежных с биологией науках

Для заданий 1-10 выберите один правильный ответ.

Задание 1. Наиболее характерной и важной частью клетки после исследований Р. Броуна считается:

а) клеточная стенка
б) ядро
в) цитозоль
г) митохондрии

Ответ: б) ядро

Задание 2. Клеточная теория была сформулирована

а) Д.И. Менделеевым и П. Клапейроном
б) Р. Бойлем и Э. Мариоттом
в) М. Эпштейном и И. Барр
г) Т. Шванном и М. Шлейденом

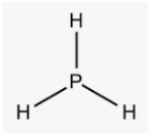
Ответ: г) Т. Шванном и М. Шлейденом

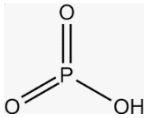
Задание 3. Какой конечный метаболит образуется в пируватдегидрогеназном метаболоне?

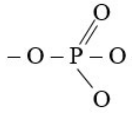
а) ацетил-коэнзим А
б) пируват
в) лактат
г) АТФ

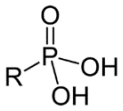
Ответ: а) ацетил-коэнзим А

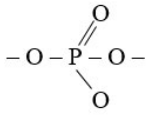
Задание 4. Какая из приведенных ниже химических формул соответствует неорганическому фосфату:

а) 

в) 

б) 

г) 

Ответ: б) 

Задание 5. К какому типу рецепции относится рецепция глюкагона?

а) ядерный
б) хромосомный
в) мембранный
г) митохондриальный

Ответ: в) мембранный

Задание 6. Под действием фермента фосфолипазы С происходит

а) расщепление сахарозы на глюкозу и фруктозу
б) перенос фосфата на молекулу АТФ
в) активация фосфокиназы
г) расщепление фосфатидилинозитол-4,5-дифосфата на инозитолтрифосфат и диацилглицерол.

Ответ: г) расщепление фосфатидилинозитол-4,5-дифосфата на инозитолтрифосфат и диацилглицерол.

Задание 7. Какова роль инозитолтрифосфата во внутриклеточной передаче сигнала в эндоплазматическом ретикулуме?

а) активирует натриевые каналы
б) активирует кальциевые каналы
в) активирует натриевые каналы
г) активирует хлорные каналы

Ответ: б) активирует кальциевые каналы

Задание 8. В структуру молекулы цАМФ не входит

а) глицин
б) рибоза
в) фосфат
г) аденин

Ответ: а) глицин

Задание 9. Какие ионы осуществляют активацию протеинкиназы А?

а) Na^+
б) K^+
в) Cu^{2+}
г) Mg^{2+}

Ответ: г) Mg^{2+}

Задание 10. Объектом действия протеинкиназы G в фоторецепторных клетках служат

а) мембраны митохондрий
б) рибосомы в теле аксона
в) натриевые каналы плазмолеммы
г) аппарат Гольджи

Ответ: в) натриевые каналы плазмолеммы

Для заданий 11-20 дайте ответ в виде термина.

Задание 11. Способность системы совершать работу при постоянном давлении и температуре это ____

Ответ: свободная энергия

Задание 12. процесс окисления глюкозы, при котором из одной молекулы глюкозы образуются две молекулы пировиноградной кислоты, называется _____

Ответ: гликолиз

Задание 13. При гидролизе фосфолипидов фосфолипазой D образуется _____ кислота

Ответ: фосфатидная

Задание 14. Белковый гормон, усиливающий выведение почками солей (ионов натрия) и воды, действующий через активацию мембранной гуанилатциклазы и протеинкиназы G, называется _____

Ответ: натрийуретический фактор (натрийуретический пептид)

Задание 15. Сокращение гладких мышц в сосудах под действием тромбоксанов называется _____

Ответ: вазоконстрикция

Задание 16. Цитоплазматические ферменты, катализирующие включение молекулы кислорода в арахидоновую кислоту с образованием гидропероксипроизводных кислот, называются _____

Ответ: липоксигеназы

Задание 17. Ошибочные взаимодействия полностью или частично развернутых молекул между собой за счет контактов гидрофобных поверхностей, это _____

Ответ: агрегация

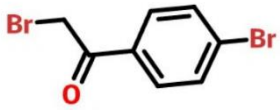
Задание 18. Фермент, катализирующий образование эндоперекисей из арахидоновой кислоты с дальнейшим синтезом простагландинов и тромбоксанов, называется _____

Ответ: циклооксигеназа

Задание 19. Белок, занимающий до 50% объема мембранных дисков наружного сегмента палочек сетчатки глаза, это _____

Ответ: родопсин

Задание 20. Специфическим ингибитором фосфолипазы А, формула которого приведена ниже, необратимо модифицирующим остаток гис-48 в активном центре фермента, является _____



Ответ: п-бромфенацилбромид

Для заданий 21-25 дайте развернутый ответ.

Задание 21. Назовите основные ферменты и коферменты пируватдегидрогеназного метаболона.

Ответ: Пируватдегидрогеназный метаболон включает три основные группы ферментов: пируватдегидрогеназа декарбоксилирующая; дегидролипоилтрансацетилазы (ДГЛТА); дегидролипоилдегидрогеназы (ДЛДГ) и 5 коферментов: тиаминдифосфат (ТДФ), липоевая кислота, флавинадениндинуклеотид (ФАД), коэнзим А и никотинамиддинуклеотид (НАД).

Задание 22. Перечислите способы компартментализации в механизмах сопряжения метаболических процессов в клетке:

Ответ:

(1) локализация у поверхности мембраны или других структурных компонентов клетки (элементы цитоскелета);

(2) выделение части метаболического пути в структурно обособленный объем

(3) жесткие структуры, называемые метаболонами – надмолекулярные комплексы ферментов, катализирующие последовательные стадии и структурные элементы, на которых они адсорбированы.

(4) промежуточные варианты (часть в жесткой структуре, часть менее структурирована).

Задание 23. Приведите классификацию гормонов и примеры для каждой группы.

Ответ: Гормоны делятся на следующие группы: 1. Малые растворимые молекулы. К ним относятся гистамин и катехоламины; 2. Липофильные молекулы: стероиды, тиреоиды; 3. Пептидные: брадикинин, ангеотензин II, вазопрессин, окситоцин; 4. Белковые, например, тропные гормоны гипофиза, инсулин, глюкагон.

Задание 24. Каким образом происходит изменение концентрации цАМФ в клетках до и после поступления сигнала?

Ответ: До поступления сигнала в клетку активность аденилатциклазы низка, и расщепление цАМФ фосфодиэстеразой уравновешено концентрацией цАМФ. То есть фосфодиэстераза функционирует в ненасыщенном режиме. Концентрация цАМФ в клетке низка и постоянна. В ходе передачи сигнала скорость образования скачкообразно возрастает, и концентрация цАМФ растет. Это вызывает рост и скорости распада, но не скачкообразно, а постепенно. В определенный момент времени концентрация ц АМФ становится максимальной, затем скорость распада нарастает, а активность аденилатциклазы падает, и концентрация снижается.

Задание 25. Каковы механизмы токсического действия окиси азота II в клетках?

Ответ. Окись азота имеет высокое сродство к железо- и серосодержащим веществам. Активно связывается с гемами и с железосерными центрами. В обычных условиях основная масса окиси азота окисляется до нитритов и нитратов, которые продуцируют нитрозосоединения, способные повреждать ДНК. В реакция с супероксидным радикалом образуется пероксинитрит – O=N-O-O- .

Компетенции ОПК-2, ОПК-6 и ПК-2 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2, ОПК-6 и ПК-2 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Критерии оценивания в случае экзамена/дифференцированного зачета.

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.05
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	общего и стратегического менеджмента
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*

Задание 1 Корпорация – это (от латинского):
а) организация;
б) объединение;
в) единство;
г) союз.
Ответ: б

Задание 2 Корпоративное управление – это:
а) защита интересов владельцев – акционеров;
б) общее название юридических концепций и процедур, лежащих в основе создания и управления корпорацией, в частности, касающихся прав акционеров;
в) управление организационно-правовым оформлением бизнеса;
г) все ответы верны.
Ответ: г

Задание 3 Первоначальная и самая простая форма предпринимательского объединения – это
а) простое товарищество;
б) полное товарищество;
в) коммандитное товарищество;
г) полис.
Ответ: а

Задание 4 Процесс формирования корпорации завершился в форме такого предпринимательского объединения как:
а) смешанное товарищество;
б) товарищество с неограниченной ответственностью;
в) акционерное общество;
г) чистая корпорация.
Ответ: в

Задание 5 Начало распространения предпринимательских объединений на территории России относится ко времени:
а) правления Петра I;
б)правления Александра I;
в) правления Николая I;
г) правления Ивана Грозного.
Ответ: а

Задание 6 Важнейшей задачей в системе корпоративного управления являются:
а) совершенствование корпоративной политики;
б) управление инновациями;

в) управление корпоративной собственностью и капиталом.

Ответ: в

Задание 7 Определенное поведение корпорации в рыночной среде, обеспечивающее устойчивое положение, освоение и укрепление рыночных позиций, выбор оптимальных путей технического и технологического развития, представляет собой:
а) миссию корпорации;
б) стратегию корпорации;
в) задачу корпорации.
Ответ: б

Задание 8 Совокупность факторов, оказывающих непосредственное или опосредованное влияние на деятельность корпорации, представляет собой:
а) внутреннюю среду корпорации;
б) корпоративную культуру;
в) внешнюю среду корпорации.
Ответ: в

Задание 9 Основной позитивной целью объединения предприятий в корпорации, не противоречащими законодательству, являются:
а) препятствование доступу на рынок другим фирмам;
б) раздел товарного рынка;
в) поддержание покупных или продажных цен для получения монопольно высокой прибыли;
г) увеличение рыночной доли;
д) ограничение конкуренции и устранение конкурентов.
Ответ: г

Задание 10 Формой объединения корпораций, участники которой в результате заключения соглашения о регулировании объема производства и условиях сбыта, найма рабочей силы, сохраняют коммерческую и производственную самостоятельность, является:
а) синдикат;
б) концерн;
в) картель;
г) трест.
Ответ: в

Задание 11 Перечислите основные направления корпоративного управления.
Ответ: управление капиталом и собственностью, управление технологическим процессом, управление денежными потоками

Задание 12 Перечислите принципы корпоративного управления.
Ответ: - соблюдение баланса интересов отдельных категорий акционеров;
- подконтрольность акционерам деятельности исполнительных органов и совета директоров акционерных обществ;
- четкое разграничение компетенций между органами управления акционерных обществ;
- обеспечение прозрачности деятельности и принятия решений всеми органами управления акционерных обществ;
- независимость контрольных органов акционерных обществ.

Задание 13 Перечислите элементы корпоративного управления.
Ответ: корпоративные ценности, стратегия развития, эффективная система корпоративных отношений, система корпоративного контроля, система мотивация, эффективные коммуникации

Задание 14 Перечислите преимущества корпорации по сравнению с другими формами организации.
Ответ: привлекательность бизнеса для акционеров и инвесторов, развитие диверсифицированного производства, время существования, отделение управления от собственности, высокий уровень финансового менеджмента, привлекательность для мелких

вкладчиков

Задание 15 Что такое корпоративная среда?
Ответ: Корпоративная среда – область взаимодействия корпорации как объекта с теми, на кого она может в силу своих возможностей оказывать влияние.

Задание 16 Охарактеризуйте виды корпоративных отношений.
Ответ: - внутрикорпоративные отношения – отношения между акционерами и менеджерами, в основном по поводу обеспечения эффективного управления акционерным капиталом;
- межкорпоративные – отношения, возникающие вследствие интеграционных процессов на базе кооперационного сотрудничества и отношений собственности, при формировании холдингов, финансово-промышленных объединений

Задание 17 Перечислите базовые модели корпоративного управления.
Ответ: американская или англо-американская, немецкая (германская), японская

Задание 18 Перечислите характерные черты японской модели корпоративного управления.
Ответ: Акциями корпорации владеют средние и крупные инвесторы;
Владение акциями по перекрестному типу среди компаний, входящих в единую финансово-промышленную группу. Такая группа имеет название «кейреца»;
Существенная роль отведена банковским организациям;
Все деятельность компании работает на долгосрочное развитие компании;
Система враждебного поглощения практически не развита.

Задание 19 Перечислите стратегии управления изменениями.
Ответ: директивная, экспертная, переговорная, образовательная, стратегия вовлечения

Задание 20 В чем заключается цель стратегии изменений.
Ответ: Целью стратегии изменений является гарантия эффективного ответа организации на существующую потребность или проблему по адаптации к изменениям внешнего окружения и внутренней среды.

Задание 21 Перечислите принципы создания эффективной стратегии изменений.
Ответ: - Стратегия определяется видением организации своего будущего.
- Стратегия должна способствовать максимальному использованию тех преимуществ, которыми обладает организация.
- Стратегия должна быть реалистичной.
- Стратегия изменений должна учитывать интересы всех участников процесса изменений.
- Стратегия должна вырабатываться при участии ее будущих исполнителей.

Задание 22 Охарактеризуйте существующие стратегии роста.
Ответ: 1) стратегия обратной интеграции, направленная на рост за счет приобретения или установления контроля над поставщиками сырья и комплектующих изделий: перерабатывающие отрасли интегрируются в сырьевые (стратегия вертикальной интеграции); 2) стратегия прямой («вперед идущей») интеграции, предполагающая получение во владение или контроль предприятия системы распределения и сбыта: сырьевые отрасли интегрируются в перерабатывающие отрасли и распределение продукции (стратегия вертикальной интеграции); 3) стратегия горизонтальной интеграции представляет собой объединение или приобретение предприятий конкурентов, выпускающих аналогичную продукцию, объединение усилий разных организаций для реализации определенных общих целей.

Задание 23 Перечислите стратегии стабильности.
Ответ: стратегия усиления позиции на рынке на основе лидерства в снижении издержек; дифференциация продукции, фокусирование на определенном сегменте рынка

Задание 24 Сколько этапов включает в себя процедура формирования стратегии изменений?

Ответ: семь

Задание 25 Какие индикаторы необходимо учитывать для правильной оценки рисков?
Ответ: Для правильной оценки рисков важно учитывать ряд индикаторов: общая ситуация в экономике, социальные условия, политические условия, техническое развитие, материально-техническое снабжение, поведение клиентов, окружающая среда, сфера производства, поведение конкурентов.

Компетенция УК*

Задание 1 При создании корпорации в форме открытого акционерного общества используется система:
а) распределения акций между юридическими лицами;
б) распределения акций между учредителями или заранее определенным кругом лиц;
в) подписки на акции, открытой и доступной всем желающим.
Ответ: в

Задание 2 Корпоративный конфликт - это:
а) конфликт между сотрудниками корпорации;
б) конфликт между акционерами и корпорацией;
в) трудовой конфликт.
Ответ: б

Задание 3 Стороной корпоративного спора могут быть:
а) корпорация или ее участники;
б) корпорация и государственные органы;
в) корпорация, ее участники, заинтересованные третьи лица.
Ответ: в

Задание 4 Стратегия организации в определенной стратегической зоне хозяйствования (определенный сегмент рынка) – это:
а) функциональная стратегия;
б) бизнес-стратегия;
в) корпоративная стратегия;
г) стратегия.
Ответ: в

Задание 5 Заранее спланированная реакция организации на изменения внешней среды – это:
а) стратегическое планирование;
б) стратегия;
в) SWOT– анализ;
г) стратегическое управление.
Ответ: б

Задание 6 К какой концепции относится данное определение: Модель представляет из себя матрицу, состоящую из 9 ячеек для отображения и сравнительного анализа стратегических позиций направлений хозяйственной деятельности организации.
а) Концепция Бостонской консультативной группы;
б) Концепция Дженерал Электрик/Маккензи;
в) Концепция Артур де Литтл;
г) Концепция конкуренции Shell/DPM.
Ответ: б

Задание 7 К какой концепции относится данное определение: матрица этой модели, как и матрица GE/McKinsey, является двухфакторной матрицей размерности 3х3, базирующейся на множественных оценках как качественных, так и количественных параметров бизнеса.
а) Концепция Бостонской консультативной группы;
б) Концепция Дженерал Электрик/Маккензи;

в) Концепция Артур де Литтл;
г) Концепция конкуренции Shell/DPM.
Ответ: г

Задание 8 Для модели БКГ характерны четыре вида стратегий: «Звезды», «Трудные дети», «Дойные коровы», «Собаки». Определите какая стратегия соответствует данной характеристике: «Либо идти на увеличение доли бизнеса на рынке, либо довольствоваться тем, что достигнуто, либо сокращать данный бизнес».
а) «Собаки»;
б) «Дойные коровы»;
в) «Трудные дети»;
г) «Звезды».
Ответ: в

Задание 9 Если бизнес обладает относительно незначительными конкурентными преимуществами организации, вовлеченной в весьма привлекательный и перспективный с точки зрения состояния рынка бизнес, то этот бизнес относится по матрице GE/McKinsey к:
а) пограничным;
б) сомнительным;
в) проигравшим;
г) победившим.
Ответ: б

Задание 10 Внешняя среда является источником, питающим организацию ресурсами, необходимыми для поддержания ее внутреннего потенциала на должном уровне, так ли это:
а) да;
б) отчасти;
в) нет.
Ответ: а

Задание 11 Охарактеризуйте принципы системного подхода.
Ответ: Основные принципы системного подхода:
- Целостность, позволяющая рассматривать одновременно систему как единое целое и в то же время как подсистему для вышестоящих уровней.
- Иерархичность строения, то есть наличие множества (по крайней мере, двух) элементов, расположенных на основе подчинения элементов низшего уровня элементам высшего уровня.
- Реализация этого принципа хорошо видна на примере любой конкретной организации. Как известно, любая организация представляет собой взаимодействие двух подсистем: управляющей и управляемой. Одна подчиняется другой.
- Структуризация, позволяющая анализировать элементы системы и их взаимосвязи в рамках конкретной организационной структуры. Как правило, процесс функционирования системы обусловлен не столько свойствами её отдельных элементов, сколько свойствами самой структуры.
- Множественность, позволяющая использовать множество кибернетических, экономических и математических моделей для описания отдельных элементов и системы в целом.
- Эмерджентность, свойство объекта обладать признаками, отличными от признаков элементов его составляющих.

Задание 12 В чем заключается суть системного подхода?
Ответ: Системный подход — направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объекта как системы: целостного комплекса взаимосвязанных элементов; совокупности взаимодействующих объектов; совокупности сущностей и отношений.

Задание 13 Как называется инструмент моделирования иерархии целей организации?
Ответ: метод «Дерево целей»

Задание 14 Перечислите факторы прямого воздействия внешней среды корпорации.
Ответ: потребители, поставщики, конкуренты, законы и государственные органы, профсоюзы

Задание 15 Дайте определение понятия «внутренняя среда корпорации».
Ответ: Внутренняя среда корпорации, комплекс факторов, влияющих на конкурентную позицию и финансовые результаты компании в рамках её корпоративных границ. При анализе внутренней среды компании выделяют роль её ресурсов, способностей и компетенций.

Задание 16 Перечислите инструменты, с помощью которых осуществляется выявление проблемных ситуаций в корпорации.
Ответ: VRIO-, SNW- и SWOT-анализ.

Задание 17 Перечислите критерии, на соответствие которых исследуются свойства ресурсов и способностей корпорации в рамках VRIO- анализа.
Ответ: ценность, редкость, неподражаемость, организация

Задание 18 Верно ли следующее утверждение: «Сценарный анализ интегрирует данные анализа внешней и внутренней среды компании»?
Ответ: да

Задание 19 В чем заключается экономический смысл показателя корпоративного участия?
Ответ: Экономический смысл показателя корпоративного участия заключается в определении эффективности участия каждого предприятия в производстве продукции, которая может быть использована в рамках корпоративного объединения.

Задание 20 Перечислите основные методы чтения финансовых отчетов.
Ответ: горизонтальный анализ, вертикальный анализ, трендовый анализ, метод финансовых коэффициентов, сравнительный анализ, факторный анализ

Задание 21 Что такое бизнес-план?
Ответ: Бизнес-план – это план осуществления бизнес-операций, действий фирмы, содержащий сведения о фирме, товаре, его производстве, рынках сбыта, маркетинге, организации операций и их эффективности. Бизнес-план составляется в целях описания этапов и путей проведения предпринимательской операции, её выгодности и используется для убеждения партнёров (кредиторов) в целесообразности предстоящей сделки, операции

Задание 22 В чем суть управленческого контроля?
Ответ: Управленческий контроль призван обеспечить правильную оценку реальной ситуации, способствовать созданию предпосылок для внесения корректив в запланированные показатели развития как отдельных подразделений, так и всей корпорации. Без управленческого контроля не могут быть реализованы в полной мере другие функции управления: планирование, организация, мотивация. Важная функция управленческого контроля – разработка стандартной системы отчетности, проверка этой отчетности и ее анализ по результатам хозяйственной деятельности фирмы в целом, так и каждого отдельного подразделения.

Задание 23 Совокупность сведений в сфере экономики, которые используются для осуществления функций управления производством и его отдельными звеньями – это
Ответ: экономическая информация

Задание 24 Перечислите виды информационных систем по степени автоматизации.
Ответ: ручные, автоматизированные, автоматические

Задание 25 Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных и других средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений – это
Ответ: информационная система управления

Компетенции ПК*, УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70%правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и (или) с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Посещение занятий (1 балл за 1 полное занятие)	до **10 баллов**
2.	Контрольные мероприятия	до **40 баллов**
	Тестирование	*до 20 баллов*
	Выступление на практическом занятии (участие в дискуссии, диспуте, беседе и т.п.)	*Активность на 1 занятии – до 2 баллов (всего до 20 баллов)*
3.	Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра	**до 20 баллов**
	Реферат	*до 10 баллов*
	Эссе	*до 10 баллов*
4.	Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий	**до 30 баллов (дополнительно)**
	Выполнение творческого проекта	*до 10 баллов*
	Участие в студенческой научной конференции	*до 10 баллов*
	Обзор научных статей	*до 10 баллов*
	Итого:	**100 баллов**
	Ответ на зачете:	**30 баллов**

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Корпоративное управление"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ЛИТЕРАТУРА И ИСКУССТВО В ЭПОХУ ИНТЕРНЕТА

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.06
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	русской и зарубежной литературы и связей с общественностью
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК*

(задания с выбором ответа)

Задание 1

Если Ги Эрнест Дебор характеризует современный социум как «общество спектакля», то кто в нём актёры?

1) политики
2) деятели искусства
3) медиафигуры
4) все

Ответ: 3) медиафигуры

Задание 2

Наступление визуальной эпохи, с точки зрения Умберто Эко, несёт определённые угрозы. Какие?

1) замедление индивидуального восприятия,
2) снижение творческой активности воспринимающих,
3) утрата интереса к внутренней жизни человека
4) снижение критичности восприятия
5) размывание границ между фантазией и реальностью

Ответ: 5) размывание границ между фантазией и реальностью

Задание 3

Создавая «Лабиринт отражений», Сергей Лукьяненко претендовал на создание нового литературного жанра. Какого?

1) альтернативная фантастика
2) киберпанк с человеческим лицом
3) фэнтези
4) социально-философская фантастика

Ответ: 2) киберпанк с человеческим лицом

Задание 4

Когда Пелевин рассуждает о превращении современного человека из «хомо сапиенса» в «хомо запиенса», он рассуждает в том же ключе, что и

1) МакЛюэн
2) Бодрийяр
3) Эко
4) Ги Дебор

Ответ: 4) Ги Дебор

Задание 5

Антиутопия – негативный двойник какого жанра?

1) романа
2) утопии
3) панегирика
4) комедии

Ответ: 2) утопии

Задание 6

Литература пытается сделать художественное произведение гипертекстуальным:

1) чтобы существовала перекличка между словесностью и Интернетом
2) чтобы сделать адресата и адресанта равноправными
3) превратить реципиента в участника протекающего на его глазах творческого процесса
4) чтобы подчеркнуть превосходство автора

Ответ: 3) превратить реципиента в участника протекающего на его глазах творческого процесса

Задание 7

Примерами гипертекста могут служить
1) энциклопедия
2) роман
3) литература в целом
4) творчество нескольких писателей

Ответ: 1) энциклопедия

Задание 8

мультисеквенциональный текст – это:
1) сложно организованный
2) читающийся в любой последовательности
3) состоящий из многих частей и глав
4) постмодернистский

Ответ: 2) читающийся в любой последовательности

Задание 9

Первый в мире компьютерный гиперроман – это
1) «Сад расходящихся тропок» Хорхе Луиса Борхеса
2) «Бледный огонь» Владимира Набокова
3) «Алиса в стране чудес» Льюиса Кэролла
4) «Полдень» («Afternoon») Майкла Джойса.

Ответ: 4) «Полдень» («Afternoon») Майкла Джойса.

Задание 10

Создатели гиперроманов стремятся вовлечь в процесс творчества своих читателей
1) обращаясь к ним с просьбой о сотрудничестве
2) не дописывая свои произведения
3) умышленно допуская ошибки в тексте
4) заявляя о своей неспособности довести работу до конца

Ответ: 2) не дописывая свои произведения

(задания открытого типа)

Задание 11

По классификации Вернера Фаульштриха, медиаистория человечества прошла через шесть этапов. Что было для человека самым первым орудием медиации?

Ответ: Собственное тело.

Задание 12

Что позволило отделить орудия медиации от человеческого тела? Благодаря каким изобретениям это произошло?

Ответ: Благодаря появлению красок (а значит, возможности нанесения изображений) и первых музыкальных инструментов.

Задание 13

Новый рывок медиальности – появление книгопечатания, наступление эры Гутенберга. Как это повлияло на способности человеческого восприятия?

Ответ: Зрение стало играть большую роль, чем слух и осязание.

Задание 14

На каком этапе развития медиа стали интерактивными?

Ответ: На стадии появления цифровых технологий.

Задание 15

На каком этапе медиаистории стало можно говорить о существовании человечества как некоторого единства?

Ответ: С появлением электронных медиасредств – кино, радио, телефона, телевидения. Они сделали возможной коммуникацию face to face для людей, отделённых расстоянием.

Задание 16

Как называется текст, структура которого даёт возможность перехода между разными текстами?

Ответ: Гипертекст.

Задание 17

Кто автор знаменитой книги «Галактика Гутенберга: Становление человека печатающего» (1962)?

Ответ: Маршалл МакЛюэн.

Задание 18

Кто представлял будущее человечества в виде «глобальной деревни»?

Ответ: Маршалл МакЛюэн.

Задание 19

По мысли МакЛюэна, все известные нам средства связи – это технологическое «продолжение» человеческих органов: например, телефон «улучшает» наш слух, телевизор позволяет видеть то, до чего не дотягивается обычный взгляд, автомобиль «помогает» ногам в передвижении. А чему помогают электронные средства коммуникации? Какие из наших возможностей они увеличивают?

Ответ: Это «продолжение» нервной системы человека.

Задание 20

Что, по мнению современных философов, мешает интернету стать полноценной памятью человечества?

Ответ: Изобилие несистематизированных сведений.

(с развернутым ответом)

Задание 21

Что ценного в сделанных МакЛюэном предсказаниях будущего?

Ответ: МакЛюэн предсказывал будущее человечества во многих подробностях, некоторые из них сейчас воспринимаются с иронией. Но многое интересно до сих пор. Он понимал культуру как систему коммуникаций – своего рода информационную сеть. Поэтому для него было несомненным то, что появление новых средств коммуникации меняет её принципиально. На этих изменениях он и сосредоточил своё внимание. Например, МакЛюэн утверждал, что развитие электронных средств коммуникации приведёт к появлению нового стиля мышления, нового образа жизни, новой форме социальной организации. Вырастет роль массовой культуры, условными станут границы между государствами и это превратит человеческий мир в «глобальную деревню», «раскрепощённый и беззаботный мир». Новые технические средства создадут возможность прямого контакта самых разных людей. Они больше не будут отгорожены друг от друга, и вернётся коллективизм, единение со всеми, вовлечённость каждого в общую жизнь. Человечество станет единым организмом.

Задание 22

Почему Ги Дебор назвал современное общество «обществом спектакля?

Ответ: По мнению Ги Дебора, в современном обществе человек обычно выполняет обязанности, связанные с маленьким фрагментом работы, его деятельность инструментальна, и он нужен так же, как нужен молоток или сверло: он отвечает за отдельные операции, не дающие представления о целом. И так у всех, поэтому никакого общего дела, никакой общей жизни больше нет. Жизнь мира становится для человека чуждой, он к ней не имеет отношения и чувствует себя маргиналом независимо от профессии и затраченных усилий. Он лишний, он «сирота», и живёт с ощущением собственной ненужности.

И это несмотря на то, что жизнь выглядит вполне праздничной. Изо всех сил старается выглядеть праздничной - нам предлагают видеть мир в самых радужных красках - «одна огромная позитивность». Хотя Дебору кажется, что это получается довольно фальшиво и наигранно. Словно все играют в дурном спектакле и одновременно смотрят дурной спектакль.

Задание 23

Что такое «конец монополии печатного станка»? Какие надежды возлагаются на это обстоятельство?

Ответ: Как любят отмечать специалисты по компьютерным технологиям, сегодня, благодаря существованию Сети свои произведения могут обнародовать

все желающие – просто разместить в интернете. Раньше, чтобы напечатать книгу, надо было пройти цензуру, редактуру, долго ждать. А теперь не нужны ни большие деньги, ни власть. Поэтому для литературы и искусства интернет – просто новая комфортная среда обитания. А раз она удобнее прежней, искусство туда и переместится.

Для начинающих авторов это удобно - прекрасная стартовая площадка. Для маститых, если они не ищут громкой славы, - тихая пристань.

Пока интернет какого-то особого искусства не создал, - но ещё создаст, верят его апологеты.

Задание 24

В конкуренции слова и изображения визуальность имеет свои преимущества. Какие именно?

Ответ: Картинка не нуждается в переводе, изображённое быстрее усваивается, содержит больше информации, чем слово. Изображение сильнее действует на наши эмоции. Собственно, главная претензия, которую предъявляли вербальному мышлению, - оно абстрактно, оторвано от того, что мы непосредственно переживаем. Оно поднимает нас НАД происходящим, заставляет его оценивать, обдумывать. А картинка наоборот – в это происходящее окунает – даёт его пережить и прочувствовать.

Задание 25

В конкуренции слова и изображения вербальность имеет свои преимущества. Какие именно? Приведите примеры.

Ответ: во-первых, изобразить можно не всё. Например, нельзя сделать визуальным отсутствие чего-либо. Как выражался Умберто Эко, «образ не скажет «меня нет»». Можно сказать, что единорогов нет. Но изобразить, что их нет, нельзя. А это значит, что для поколения, рождённого в эпоху интернета, не существующего нет. Всё, что придёт в голову, наверное, существует. Это значит, что фантазии и реальность уравниваются в правах. Нет разницы между правдой и выдумкой.

Во-вторых, изображению не поддаётся невидимое. Поэтому визуальные искусства используют большие сложности, когда надо дать представление о внутренней жизни персонажа – смене его настроений, ходе его мысли. Это та область, которую давно освоила литература, но для живописи или кино такая задача остаётся трудноразрешимой.

Мало того, что изображение не только не обладает смысловой точностью вербального языка, оно ещё при этом слишком напористо. Оно навязывает нам свою неточность. С человеком, который говорит, что собака – враг человека, можно поспорить, но с изображением того, как собака загрызает ребёнка, не

поспоришь. Визуальность исключает дискуссии, – «картинка» слишком гипнотизирует. С помощью визуальной коммуникации легче убеждать и усыплять критичность.

УК*

(задания с выбором ответа)

Задание 1

Кто из тех предшественников Бодрийяра, о которых мы говорили, по сути уже размышлял об «исчезновении реальности», хотя и не пользовался этим выражением?

1) Ги Дебор
2) Умберто Эко
3) Платон
4) Маркс

Ответ: 1) Ги Дебор, 2) Умберто Эко

Задание 2

Устная речь отличается от письменной:

1) богатством выразительных средств
2) способностью создавать более сложные смысловые конструкции
3) способностью упрощать коммуникацию
4) неприспособленностью к постановке метафизических вопросов

Ответ: 1) богатством выразительных средств

Задание 3

Какие литературные начинания в Интернете оказались наиболее успешными?

1) игровые проекты («аРИФМетические игры» Дмитрия Манина и др.)
2) «Тенёта» и др. литературные конкурсы
3) литературные порталы, где стандартный литературный сайт соединялся с возможностями веб-дневника или фотоальбома
4) литературные интернет-клубы

Ответ: 3) литературные порталы, где стандартный литературный сайт соединялся с возможностями веб-дневника или фотоальбома

Задание 4

Почему для современной фантастической литературы так важна проблема виртуальной реальности?

1) с нею связывается надежда на обретение новых свобод и новых возможностей
2) её образ стал для читателя привычным и «уютным»
3) это экспериментальное пространство, в котором «обкатываются» новые идеи
4) из коммерческих соображений: это гарантирует успех у читателя

Ответ: 1) с нею связывается надежда на обретение новых свобод и новых возможностей

Задание 5

«S.n.a.f.f.» Пелевина по своему жанру – это:

1) научно-фантастическое произведение
2) фэнтези
3) антиутопия
4) пасквиль

Ответ: 3) антиутопия

Задание 6

Название романа Пелевина - «S.n.a.f.f.» - объясняется тем, что:

1) в нём много говорится о наркотиках
2) снафф – метафора такого социального устройства, где глянцевая обложка прикрывает чудовищное насилие
3) снафф соединяет любовь и смерть, а именно эти темы важнее всего для романа Пелевина.
4) снафф – то единственное, что соединяет обломки распавшегося социального мира

Ответ: 2) снафф – метафора такого социального устройства, где глянцевая обложка прикрывает чудовищное насилие

Задание 7

Кого принято считать прародителем социально-философской фантастики?

1) Эдгара По
2) Братьев Стругацких
3) Герберта Уэллса
4) Жюля Верна

Ответ: Герберта Уэллса

Задание 8

Какую роль играют роботы в романе Виктора Пелевина «Снафф»?

1) Губят человечество
2) Спасают человечество
3) Развлекают людей
4) Развращают людей

Ответ: 2) спасают человечество, 3) развлекают людей

Задание 9

Частое в произведениях последнего десятилетия обращение писателей к теме снаффа объясняется

1) страхом перед одичанием общества
2) раздражением, которое вызывают новые модные виды развлечений
3) подозрением, что власть компьютерных технологий неизбежно связана с моральной деградацией человечества

Ответ: 1) страхом перед одичанием общества

Задание 10

В пьесе Карела Чапека «РУР» роботы причинили людям зло. Что именно они сделали?

1) Уничтожили человечество
2) Переселили людей на другую планету
3) Лишили людей способности радоваться
4) Казнили тех, кто заставлял роботов непрерывно трудиться

Ответ: 1) Уничтожили человечество

(задания открытого типа)

Задание 11

Какие новые свойства появились у медиа компьютерной эпохи?

Ответ: Интерактивность, мультимедиальность, гипертекстуальность

Задание 12

Какая медиальная революция произошла 6000 лет назад?

Ответ: Появилось письмо.

Задание 13

Что сближает по-разному мысливших канадского социолога Маршалла МакЛюэна и французского интеллектуала Ги Дебора?

Ответ: Предсказывая будущее, полагали, что новые технологии изменят не только мир вокруг нас, но и само человечество.

Задание 14

Кому из них перспективы развития человечества казались обнадёживающими?

Ответ: МакЛюэну.

Задание 15

Идеи какого социального мыслителя Ги Дебор развивает в «Обществе спектакля»?

Ответ: Карла Маркса.

Задание 16

С чем Сергей Корнев сравнивает сегодняшнее интернет-общение?

Ответ: С античным симпосионом.

Задание 17

Что их сближает? Строгость форм, в которых эта коммуникация осуществляется? Демократичность общения? Обилие флуда? Возможность прямого контакта с великими мыслителями?

Ответ: Демократичность общения, возможность прямого контакта с великими мыслителями.

Задание 18

Корнев это называет «концом монополии печатного станка»?

Ответ: Нет, «конец монополии печатного станка» - это обретённая наконец независимость от издательств и издателей.

Задание 19

Почему М. Ямпольский считает интернет «ненадёжным хранилищем памяти»?

Ответ: Потому что он перегружен несистематизированными сведениями.

Задание 20

Кого называют «отцом» научно-технической фантастики? .

Ответ: Жюль Верна.

(с развернутым ответом)

Задание 21

Когда и почему у людей возник (и отразился в искусстве) страх перед антропоморфными механизмами?

Ответ: В 19 веке всё передовое человечество поверило в прогресс. И поняло, что сможет изменить жизнь только в союзе с техникой. Техника давно проникала в быт, но это происходило постепенно, она не выступала единым фронтом, поэтому не воспринималась как потенциальная угроза. Даже если технические поделки принимали человеческий облик.

Искусственные люди придуманы человеком давно. Были в античности: греки считали, что остров Крит охраняет от чужеземцев медный великан Талос. А хромой кузнец Гефест, согласно той же античной мифологии, выковал себе двух служанок, - они помогали ему ходить.

В 18 в. стали создавать механизмы, поразительно похожие на людей. Они у всех вызывали любопытство и ни у кого не вызывали страха. Механизмы обслуживали людей, поэтому не принимались всерьёз, не вызывали опасений.

Эти опасения возникнут уже в конце 19-начале 20 века. К этому времени стало ясно, что прогресс возможен только если техника будет играть в событиях не подчинённую, а равную с человеком роль. Это значило, что и на своих механических двойников люди не должны смотреть свысока. Они хоть и механизмы, но во многом превосходят человека (иначе зачем бы их было создавать?!). Они не только слуги – они соперники. Когда это стало очевидным, антропоморфные механизмы стали вызывать сильные чувства, и часто страх. В искусстве появилась тема роботов – как потенциальной угрозы.

Задание 22

Развитие робототехники могло восприниматься с большим оптимизмом. В американской литературе 60-х это происходило во многом благодаря творчеству Айзека Азимова. Что в его рассказах убеждало читателя в безопасности роботов?

Ответ: В каждом из рассказов Азимова робот поначалу вызывает подозрения: кажется, что из-за него люди оказываются в опасности, но в итоге всегда выясняется, что его обвиняют зря, и люди виноваты сами: чего-то не предусмотрели. А робот источником зла не может быть по определению: его программа такова, что

1. Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинён вред.
2. Робот должен повиноваться всем приказам, которые даёт человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат Первому Закону.
3. Робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не противоречит Первому или Второму Законам.

Всё это надёжно страхует человека от любых неприятностей.

Задание 23

Когда и почему появляется научная фантастика? Что её с самого начала отличало от прочей литературы?

Ответ: В 19 веке – как разновидность интеллектуальной литературы, поскольку она на выбирает путь *рационального осмысления* происходящего и предстоящего. В мире, который перестал развиваться циклично, постоянно воспроизводя самое себя, открылась ниша для будущего, неизвестного будущего. Его неопределённость заставляла связывать с ним надежды и опасения, ждать сюрпризов и делать попытки подчинить его себе. Это и

создавало почву для появления первых научно-фантастических жанров: *будущее надо было проектировать.* Научная фантастика появляется именно как способ социального проектирования – в утопиях, образах идеальных городов и политических островов. Первоначально такие проекты будущего возникают в рамках учёного сословия, обычно под высочайшим покровительством, при поддержке знатных меценатов и т.д. Собственно, уже «Государство» Платона было таким утопическим проектом – образом идеального государственного устройства. Текст такого произведения строится в форме воображаемого эксперимента: он моделирует будущее в самых общих чертах, нарочито схематично. Это намеренное, упрощение, удобный для осмысления показательный образец. В нём обсуждаемые проблемы даны в заострённой, выпяченной форме, всё прочее – факультативно. Речь шла о том, как может измениться жизнь, поэтому главное внимание в этих произведениях уделялось тому, что в наибольшей степени изменяемо и способствует изменениям – науке, политике, культуре.

Подобный текст предполагает заинтересованное обсуждение, - в расчёте на него произведение и создаётся. Это значит, что интерес к ней должен был расти по мере вызревания общества – круга людей, активно формирующих будущее.

Задание 24

Что роднит фэнтези и миф?

Ответ: Миф – это картина мира, которая для архаического человека вполне убедительна. Например, в мифах сколько угодно фантастического (чудовища, соединяющие в себе человека и быка, человека и коня, женщину и целый выводок змей,..). Но это не фантастика, потому что в существование этих монстров искренне верят. Сейчас наступило время расцвета фэнтези. Эта литература заново выстраивает мифологическую картину мира – где идёт вечная борьба Добра и Зла, а человек не инициатор перемен, а всего лишь участник не зависящего от его воли циклического движения – попеременных побед то светлых, то тёмных сторон бытия. Такая картина устраняет идею прогресса, наука и техника в ней не играют решающей роли.

Задание 25

Что Бодрийяр называл «исчезновением реальности»?

Ответ: Об исчезновении реальности заговорили в 70-е – в начале компьютерной эпохи. Имелось в виду то, что современный человек стал общаться с миром всё более опосредованно: он не бродит по лесам, а ездит на автомобиле, о происходящем вокруг узнаёт из газет и ТВ. Он судит о мире по отражениям – в прессе, на экране телевизора или компьютера. Он существует в

мире знаков, а не вещей и живых людей. Этот мир знаков катастрофически разросся, и уже непонятно, то ли он намертво закрыл от нас реальность, то ли её и нет вообще. Реальность исчезла, - мы оказались в мире знаков, образов, разного рода видимостей, информационных миражей.

Здесь есть свои плюсы: нам доступна любая информация, мы можем получать сведения о разных странах и эпохах, - и это благодаря СМИ, компьютерным технологиям. Технические возможности делают возможным ощутить себя в другой жизни, переселиться в виртуальную реальность. Она может оказаться для человека более волнующей, более значимой, чем подлинная жизнь. Но ведь это значит, что в восприятии человека реальное становится нереальным, а нереальное - реальным. Они могут меняться местами, их не различишь. Мы живём в мире симулякров.

Компетенции ПК* и УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенции ПК* и УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости.

Критерии оценивания (зачет)

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Список вопросов для собеседования

1. Влияние интернета на современную российскую культуру как предмет дискуссий. Характер этих споров, основные позиции участников.
2. «Поколенческие» особенности восприятия и оценки возможностей интернета.
3. Умберто Эко о необходимости преодоления разрыва между «старой» и «новой» медиальностью.
4. Михаил Ямпольский о Сети как трансформации архива, феномене постисторического сознания.
5. Пророки дигитальной эры: МакЛюэн о медиальном будущем человечества. Сеть как пространство возрождения архаических форм мышления и поведения.

6. Ги Дебор о новых формах коммуникации и перспективах развития «общества спектакля».
7. Ж. Бодрийяр: «Симулятивная гиперреальность» как порождение СМИ на новом этапе их существования.
8. «Матрица» бр. Вачовски как повод для философских дискуссий (М. Ямпольский и С. Жижек о постметафизическом сознании).
9. Сергей Лукьяненко: «киберпанк с человеческим лицом».
10. Виктор Пелевин: интернет как сжатая метафора человеческого существования.
11. Влияние компьютерных технологий на социальные процессы в романе Виктора Пелевина «S.N.A.F.F.».
12. Перспективы отношений человека и техники в кинофильме Ридли Скотта «Бегущий по лезвию».
13. Перспективы отношений человека и техники в картине Т. Бекмамбетова «Убрать из друзей».
14. Изменение характера коммуникации в эпоху интернета. Причины появления новых жанров искусства: перформанс и др.
15. Влияние интернета на грамотность и развитие русского языка.
16. Влияние интернета на развитие литературы.
17. Рулинет и попытки создания сетературы.
18. Эксперименты по созданию гиперромана. Цели экспериментаторов и результаты их усилий.
19. Жанры «искусства эпохи Интернета»: текстовые игры, использование «дополненной реальности», локативные нарративы и др.
20. Язык и речь «населения Рунета».
21. Язык «падонков» как культурное явление.
22. Трансформация современного языка под влиянием Интернета.
23. Анализ одного из литературных произведений, изображающих будущее, протекающее под властью компьютерных технологий.
24. Анализ одного из фильмов, посвящённых компьютерному будущему человечества.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Литература и искусство в эпоху интернета"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИОЛОГИИ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.07
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИОЛОГИИ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа, специализация)	Физиология, биохимия, биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.07
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	Физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИОЛОГИИ»

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок в области математического моделирования и компьютерных технологий в биологии.

Задание 1
Как называется процесс, предполагающий анализ дидактических задач, которые должны решаться путем использования электронных учебных курсов; поиск возможных методов их решения на основе модели процесса обучения и характеристик имеющихся данных и технологий, лежащих в основе электронных учебных курсов?
Ответ: **формализация**

Задание 2
К какому типу моделей относится математическое моделирование биологических систем?
Ответ: **имитационному**

Задание 3
Как называют объект, заменяющий реальный процесс, предмет или явление и созданный для понимания закономерностей объективной действительности?
Ответ: **модель**

Задание 4
Как называется подход, требующий диагностики, исследования достигнутого обучающимися уровня обученности и воспитанности, поиска наиболее эффективных методов и форм деятельности, сотрудничества в обнаружении истины, нестандартного педагогического экспериментирования?
Ответ: **инновационный**

Задание 5
Что понимают под базой данных?
Ответ: **совокупность данных, организованная по определенным правилам**

Задание 6
Для чего предназначены таблицы в базах данных?
Ответ: **для хранения данных базы**

Задание 7
Как называется центр, предоставляющий информацию о базах данных белковых доменов, ДНК (GenBank) и РНК, базах данных статей научной литературы (PubMed) и таксономичной информации (TaxBrowser), обеспечивает поиск данных о конкретном биологическом виде (Taxonomy)?
Ответ: **National Center for Biotechnological Information, NCBI**

Задание 8
Что лежит в основе моделирования?
Ответ: **теория подобия**

Задание 9
Как называется технология, объединяющая совокупность методов, устройств, производственных процессов, используемых для сбора, хранения, обработки и распространения информации?
Ответ: **информационная технология**

Задание 10
Как называется программа, предназначенная для поиска, диагностики и «лечения» файлов, зараженных вирусом?
Ответ: **антивирусная**

Задание 11 (*задание 11-20 – найти 2 неверных ответа*)
Как называется процедура подготовки информации для отображения на графическом устройстве?
А) формализация;
Б) интерпретация;
В) визуализация.
Ответ: **формализация; интерпретация**

Задание 12
Для чего используют математическое моделирование?
А) для изучение свойств реальных объектов в рамках поставленной задачи;
Б) для упрощения поставленной задачи;
В) для поиска физической модели.
Ответ: **для упрощения поставленной задачи; для поиска физической модели**

Задание 13
Какая из задач не имеет аналитической модели?
А) распознавание текста;
Б) поиск оптимального раскроя листа фанеры;
В) демодуляция аналогового сигнала.
Ответ: **поиск оптимального раскроя листа фанеры; демодуляция аналогового сигнала**

Задание 14
Какой модели быть не может?
А) вещественной, физической;
Б) идеальной, физической;
В) вещественной, математической.
Ответ: **вещественной, физической; вещественной, математической**

Задание 15
Какая модель не является плодом человеческой мысли в общем случае?
А) математическая;
Б) натурная;
В) физическая/
Ответ: **математическая; физическая**

Задание 16
На какие группы делят математические модели по поведению во времени?
А) детерминированные и стохастические;
Б) статистические и динамические;
В) аналитические и имитационные.
Ответ: **детерминированные и стохастические; аналитические и имитационные**

Задание 17
Как называется замещаемый моделью объект?
А) копия;
Б) оригинал;
В) макет.
Ответ: **копия; макет**

Задание 18
Какие виды математических моделей получаются при разделении их по принципам построения?
А) аналитические и имитационные;
Б) детерминированные и стохастические;
В) функциональные и геометрические.
Ответ: **детерминированные и стохастические; функциональные и геометрические**

Задание 19
Что такое математическая модель?
А) точное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала;
Б) приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала;
В) приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала.
Ответ: **точное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала; приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала.**

Задание 20
Какие группы математических моделей не являются результатом распределения моделей по их поведению во времени?
А) статические и динамические;
Б) изоморфные и непрерывные;
В) аналоговые и структурные.
Ответ: **статические и динамические; аналоговые и структурные**

Задание 21
Что такое виртуальная реальность?

Ответ: **Технология неконтактного информационного взаимодействия, создающая при помощи мультимедийной среды иллюзию присутствия в реальном времени в «экранном мире».**

Задание 22
Что такое гиперссылка?
Ответ: **Средство указания смысловой связи фрагмента одного документа с другим документом или его фрагментом.**

Задача 23
Что такое электронная почта?
Ответ: **Набор услуг сети ЭВМ по пересылке сообщений между ее пользователями.**

Задача 24
Что понимают под прикладным программным обеспечением?
Ответ: **Программы, предназначенные для решения задач или класса задач в определенной области науки, техники, искусства, образования, связанных с применением компьютеров.**

Задача 25
Что такое информационные технологии?
Ответ: **Совокупность методов, устройств и производственных процессов, используемых для сбора, хранения, обработки и распространения информации.**

Компетенция ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи в области математического моделирования и компьютерных технологий в биологии.

Задание 1
Как называется процесс замены реального биологического объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
Ответ: **моделирование**

Задание 2
Что представляет собой совокупность данных, записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства биологического объекта-оригинала или его поведение?
Ответ: **математическая модель объекта**

Задание 3
Что представляют собой рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики, отражающие разные аспекты жизнедеятельности биологических объектов или процессов?
Ответ: **графические информационные модели**

Задание 4
К какому классу моделей относят математические модели?
Ответ: **символических моделей.**

Задание 5
Какая форма математической модели отображает предписание последовательности некоторой системы операций над исходными данными с целью получения результата?
Ответ: **алгоритмическая**

Задание 6
Как понимают адекватность математической модели и объекта?
Ответ: **правильность отображения в модели свойств объекта в той мере, которая необходима для достижения цели моделирования**

Задание 7
Что представляет собой классификация представителей животного и растительного мира, используемая в биологии?
Ответ: **иерархическую модель**

Задание 8
Как называются модели, в которых предполагается отсутствие всяких случайных воздействий и их элементы (элементы модели) достаточно точно установлены?
Ответ: **детерминированные**

Задание 9
Во время поиска лучшего результата были построены две различные математические модели: эксперимент на компьютере, моделирующий экосистему, и дифференциальная система уравнений, решенная численно, от двух полученных результатов взяли среднеквадратичный. Можно ли считать такой метод моделью?
Ответ: **да, это идеальная математическая модель**

Задание 10
Какое максимальное количество моделей одного биологического объекта можно составить?
Ответ: **любое количество**

Задание 11 (в задачах с 11 по 20 следует найти 2 верных ответа)
Какие устройства являются инструментом для компьютерного моделирования?
А) ноутбук;
Б) сканер;
В) персональный компьютер;
Г) принтер.
Ответ: **ноутбук; персональный компьютер**

Задание 12
Материальной моделью является:
А) карта ландшафта;
Б) муляж яблока;
В) диаграмма;
Г) чертеж.
Ответ: **карта ландшафта; муляж яблока**

Задание 13
Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:
А) компьютер – процессор;

Б) автомобиль – техническое описание автомобиля;
В) город – путеводитель по городу.
Ответ: **автомобиль – техническое описание автомобиля; город – путеводитель по городу**

Задание 14
Математическая модель в общем случае представляется через…
А) вектор входных переменных;
Б) вектор выходных переменных;
В) свойства объекта моделирования.
Ответ: **вектор входных переменных; вектор выходных переменных;**

Задание 15
Какие модели входят в состав идеальных математических моделей?
А) аналитические, функциональные;
Б) имитационные, комбинированные;
В) аналоговые, структурные.
Ответ: **аналитические, функциональные; имитационные, комбинированные**

Задание 16
Какие виды математических моделей получаются при разделении их по принципам построения?
А) аналитические
Б) детерминированные
В) имитационные
Ответ: **аналитические; имитационные**

Задание 17
В зависимости от характера исследуемых реальных процессов и систем, на какие группы могут быть разделены математические модели?
А) детерминированные;
Б) имитационные;
В) стохастические.
Ответ: **детерминированные; стохастические**

Задание 18
Какие группы математических моделей не являются результатом распределения моделей по их поведению во времени?
А) динамические;
Б) изоморфные;
В) непрерывные.
Ответ: **изоморфные; непрерывные**

Задание 19
На какие группы можно разделить математические модели по степени их соответствия реальным объектам, процессам или системам?
А) стохастические;
Б) изоморфные;
В) гомоморфные.
Ответ: **изоморфные; гомоморфные**

Задание 20
Примером какой модели является словесное описание горного ландшафта?
А) знаковой
Б) природной
В) натурной
Ответ: **природной; натурной**

Задание 21
В чем заключается построение математической модели?
Ответ: **В определении связей между теми или иными процессами и явлениями, создании математического аппарата, позволяющего выразить количественно и качественно связь между теми или иными процессами и явлениями, между интересующими специалиста физическими величинами, и факторами, влияющими на конечный результат.**

Задание 22
Какие модели входят в состав идеальных математических моделей?
Ответ: **Аналитические, функциональные, имитационные, комбинированные.**

Задание 23
Что понимают под термином «компьютерные технологии»?
Ответ: **Под термином «компьютерные технологии» понимают комплекс областей деятельности, которые относятся к технологиям создания, хранения и обработки информационных данных с применением компьютерной техники.**

Задание 24
В какой программе можно создать текстовый документ (отчет по научной работе)?
Ответ: **Текстовый документ создают в программе Microsoft Word.**

Задание 25
Сколько документов можно одновременно открыть в редакторе Word?
Ответ: **Количество документов одновременно открытых в текстовом редакторе Word зависит от задач пользователя и ресурсов компьютера.**

Компетенция ОПК 8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

Задание 1
Как называются компьютерные технологии, обеспечивающие эффективную обратную связь, предусматривающие как организацию учебного процесса, так и научных конференций, общение студентов с преподавателем, коллег между собой?
Ответ: **компьютерные телекоммуникационные технологии**

Задание 2
Что представляет собой компьютерное представление текста, в котором автоматически поддерживаются смысловые связи между выделенными понятиями, терминами или разделами?
Ответ: **гипертекст**

Задание 3
Как называется последовательность операций при выполнении программы или ее части вместе с используемыми данными?
Ответ: **процесс**

Задание 4
Какие графические изображения на экране компьютера могут быть представлены при помощи векторной графики и растровых картинок?
Ответ: **статистические**

Задание 5
Как называется резидентная программа, облегчающая взаимодействие пользователя с вычислительной системой компьютера?
Ответ: **оболочкой операционной системы**

Задание 6
В качестве чего следует рассматривать описание глобальной компьютерной сети Интернет, представленного в виде системы взаимосвязанных маршрутов?
Ответ: **сетевой модели**

Задание 7
Информационной моделью какого типа является файловая система компьютера?
Ответ: **иерархического**

Задание 8
Как называется комплекс программ, организующих вычислительный процесс на компьютере?
Ответ: **операционная система**

Задание 9
Как называется основное окно Windows, которое появляется на экране после полной загрузки операционной среды?
Ответ: **рабочий стол**

Задание 10
Как называется устройство, которое создает свою домашнюю сеть и соединяет её с глобальной сетью Интернет?
Ответ: **роутер**

Задача 11 (для задач с 11 по 20 найти два правильных ответа)
Что такое компьютер?
А) устройство для обработки аналоговых сигналов;
Б) устройство для хранения любой информации;
В) электронное устройство для обработки больших объемов информации при решении различного рода задач.
Г) программно-аппаратный комплекс для обработки больших объемов информации при решении различного рода задач.
Ответ: **электронное устройство для обработки больших объемов информации при решении различного рода задач; программно-аппаратный комплекс для обработки больших объемов информации при решении различного рода задач.**

Задача 12
Какое устройство используется для ввода информации?
А) сканер;
Б) принтер;
В) монитор;
Г) клавиатура.
Ответ: **сканер; клавиатура**

Задача 13
Какое устройство используют для долговременного хранения информации?
А) винчестер;
Б) флэш-карта;
В) монитор;
Г) процессор.
Ответ: **винчестер; флэш-карта**

Задача 14
Какое из названных устройств относится к типу мобильных?
А) ноутбук;
Б) планшент;
В) персональный компьютер;
Г) суперкомпьютер.
Ответ: **ноутбук; планшет**

Задача 15
Какие устройства относятся к периферийным?
А) устройства долговременного хранения информации;
Б) устройства, не входящие в системный блок компьютера;
В) принтер;
Г) материнская плата.
Ответ: **устройства, не входящие в системный блок компьютера; принтер**

Задача 16
Для чего необходима оперативная память компьютера?
А) для хранения программ и данных;
Б) для хранения программ, с которыми компьютер работает в данный момент;
В) для хранения данных, с которыми компьютер работает в данный момент;
Г) для хранения программ управления работой компьютера.
Ответ: **для хранения программ, с которыми компьютер работает в данный момент; для хранения данных, с которыми компьютер работает в данный момент**

Задача 17
Какое устройство не относится к базовой конфигурации персонального компьютера?
А) мышь;
Б) монитор;
В) наушники;
Г) флэш-карта
Ответ: **наушники; флэш-карта**

Задача 18
Какие устройства объединены в гарнитуре?
А) наушники;

Б) вэб-камера;
В) микрофон;
Г) мышь.
Ответ: **наушники; микрофон**

Задача 19
Какие устройства компьютера не относятся к периферийным?
А) жесткий диск;
Б) материнская плата;
В) принтер;
Г) сканер/
Ответ: **жесткий диск; материнская плата**

Задание 20
Какой вид компьютера считается стационарным?
А) ноутбук;
Б) персональный компьютер;
В) суперкомпьютер;
Г) планшет
Ответ: **персональный компьютер; суперкомпьютер**

Задание 21
Как создать новый документ «Стандартный отчет» из шаблонов Microsoft Word?
Ответ: **Для создания нового документа «Стандартный отчет» из шаблонов Microsoft Word осуществляют следующие действия в меню «Файл → создать → общие шаблоны → отчеты → стандартный отчет».**

Задание 22
Что такое табличный процессор Excel, его назначение?
Ответ: **Excel – предназначен для обработки данных (расчетов и построения диаграмм), представленных в табличном виде.**

Ответ 23
Что означает, если в ячейке Excel Вы видите группу символов ######?
Ответ: **Выбранная ширина ячейки, не позволяет разместить в ней результаты вычислений**.

Задание 24
Какие функции выполняет пункт «Документы Главного меню» Windows?
Ответ: **Пункт «Документы Главного меню» выводит список последних открывавшихся документов. Щелчок по названию или значку документа запускает приложение, с помощью которого он был создан и открывает документ.**

Задание 25
С какой целью производится выделение объектов на экране компьютера?
Ответ: **Объекты на экране компьютера выделяют, чтобы произвести с ними какие-либо действия (открыть, скопировать, переместить и др.)**

Компетенция(-и) сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция(-и) не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания в случае зачета.

«Зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.07
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	математического моделирования в механике
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК*

Задание 1
Какое название носит теория, позволяющая провести анализ размерностей величин, определяющих класс рассматриваемых явлений, и дающая возможность найти аналитические зависимости между параметрами задачи?

1. *теория динамических систем*
2. *теория подобия и анализ размерностей*
3. *теория катастроф*

Ответ: *2*

Задание 2
Что понимают под критерием подобия явлений?

1. *безразмерные параметры, характеризующие физическое подобие явлений*
2. *условие, при выполнении которого явления и процессы можно считать*
3. *дополнительное соотношение, связывающее параметры, определяющие класс рассматриваемых явлений*

Ответ: *1*

Задание 3
Каким уравнением описывает математическая модель тепловой диффузии?

1. *уравнением Лапласа*
2. *волновым уравнением*
3. *уравнением теплопроводности*

Ответ: *3*

Задание 4
Какую математическую модель предложил Роберт Мальтус?

1. *модель роста численности популяции*
2. *модель идеальной жидкости*
3. *модель линейно вязкой жидкости*
4. *модель линейно упругого тела*
5. *конечно-элементную модель*

Ответ: *1*

Задание 5
Какими способами может быть введен в рассмотрение малый параметр задачи?

1. *путем анализа размерностей величин рассматриваемой задачи*
2. *искусственно*
3. *естественным образом (путем анализа размерностей величин рассматриваемой задачи) и искусственным*

Ответ**:** *3*

Задание 6

Какое разложение в асимптотической теории носит название прямого разложения Пуанкаре?

1. *регулярное разложение по степеням малого параметра*
2. *сингулярное разложение по целым степеням малого параметра*
3. *сингулярное разложение по дробным степеням малого параметра*

***Ответ**: 1*

Задание 7

Какой из методов устранения вековых слагаемых в прямом разложении Пуанкаре предполагает введение масштабов вида $T0 = t$, $T1 = \varepsilon t$, $T2 = \varepsilon^2 t$ …?

1. *метод перенормировки*
2. *метод Линштедта - Пуанкаре*
3. *метод усреднения*
4. *метод многих масштабов*

Ответ: 4

Задание 8

Какой из методов устранения вековых слагаемых в прямом разложении Пуанкаре предполагает введение замены вида $u(t) = a(t)\cos(t + b(t))$?

1. *метод перенормировки*
2. *метод Линштедта - Пуанкаре*
3. *метод усреднения*
4. *метод многих масштабов*

***Ответ:** 3*

Задание 9

Вариантом какого метода является метод Крылова-Боголюбова-Митропольского?

1. *обобщённый метод усреднения*
2. *метод перенормировки*
3. *метод Линштедта - Пуанкаре*
4. *метод многих масштабов*

***Ответ:** 1*

Задание 10

Какие существуют методы исследования задач с пограничным слоем?

1. *метод сращиваемых асимптотических разложений*
2. *методика Линштедта-Пуанкаре*
3. *метод составных разложений*
4. *метод многих масштабов*
5. *метод усреднения*
6. *метод растянутых параметров*

***Ответ:** 1*

Задание 11

Как называется разложение, полученное после сращивания внешнего и внутреннего разложений?

***Ответ:** составное*

Задание 12

К какому классу уравнений в частных производных относится уравнение колебание мембран?

***Ответ:** к гиперболическим уравнениям*

Задание 13

Единственно ли асимптотическое разложение данной функции?

***Ответ:** не единственно.*

Задание 14

Какая кривая является решением задачи о брахистохроне?

***Ответ:** цепная линия*

Задание 15
Приведите пример эллиптического уравнения.
Ответ: *уравнение Лапласа*

Задание 16
Какие решения допускает уравнение Ван дер Поля?
Ответ: *периодические*

Задание 17
Какой порядок имеет уравнение Ван-дер-Поля?
Ответ: *2*

Задание 18
Какой порядок имеет уравнение Дюффинга?
Ответ: *2*

Задание 19
Какое уравнение используется для изучения релятивистских частиц, таких как электрон, нейтрон, протон и нейтрино?
Ответ: *уравнение Дирака*

Задание 20
Какое условие должно выполняться для того, чтобы краевая задача для линейного неоднородного дифференциального уравнения при неоднородных краевых условиях была разрешима?
Ответ: *условие разрешимости*

Задание 21
Приведите примеры математических моделей механики.
Ответ: *Модель математического маятника, модель груза прикрепленного к линейной и нелинейной пружине, модель материальной точки, модель сплошной среды. К числу математических моделей сплошной среды относят модель линейно упругого тела Гука, модель идеальной жидкости, модель линейно вязкой жидкости.*

Задание 22
Что понимают под математическим моделированием?
Ответ: *Математическое моделирование – это применение математики и математических методов для описания проблем реального окружающего нас мира и исследования важных вопросов, которые возникают в связи с этим. С помощью математических инструментов реальное явление или процесс преобразуются в математическую задачу, которая имитирует проблему реального мира. Под проблемами реального мира подразумевают задачи из области биологии, химии, инженерии, экологии, охраны окружающей среды, физики, социальных наук, статистики, управления дикой природой и так далее. Математическое моделирование можно описать как деятельность, которая позволяет математику быть биологом, химиком, экологом, экономистом в зависимости от проблемы, которую он решает. Основная цель разработчика моделей состоит в проведении виртуальным экспериментов, связанных с математическим представлением реальной проблемы, вместо того чтобы проводить эксперименты в реальном мире.*

Задание 23
Обоснуйте важность математического моделирования.
Ответ: *Математическая модель представляет собой математическое описание реальной жизненной ситуации. Итак, если математическая модель может отражать или имитировать поведение реальной жизненной ситуации, то мы можем лучше понять систему путем надлежащего анализа модели с использованием соответствующих математических инструментов. Более того, в процессе построения модели мы обнаруживаем различные факторы, которые управляют системой, факторы, которые наиболее важны для системы и которые показывают, как связаны различные аспекты системы.*

Задание 24
Обоснуйте актуальность и востребованность математического моделирования.
Ответ: *Математическое моделирование требует не только знания существующих математических теорий или методологий, но и, ввиду быстро растущих требований к математическим моделям, разработки новых математических методологий. Безусловно, это задача, в которой перед математиками стоит задача поделиться своей компетентностью и опытом. Однако роль математиков в математическом моделировании заключается не только в предоставлении необходимой математической информации после того, как модель была разработана учеными-прикладниками. Для того, чтобы быть действительно полезным в моделировании процесс математик должен быть неотъемлемой частью этого процесса. Для этого математик должен уметь общаться с учеными-прикладниками на их условиях, что означает, что он должен усвоить достаточно прикладной области, чтобы понять проблемы и особенности этой области.*

Задание 25
Какие ограничения существуют ограничения в математическом моделировании?
Ответ: *Системы реального мира сложны, и в них задействован целый ряд взаимосвязанных компонентов. Поскольку модели являются абстракциями реальности, хорошая модель должна пытаться включить в себя все критические элементы и взаимосвязанные компоненты системы реального мира. Это не всегда возможно. Таким образом, важное внутреннее ограничение модели создается тем, что упускается из виду. Проблемы возникают, когда ключевые аспекты реальной системы неадекватно рассматриваются в модели или игнорируются во избежание осложнений, которые могут привести к неполноте моделей. Другие ограничения недостатки математической модели заключаются в том, что они могут предполагать, что будущее будет таким же, как прошлое, входные данные могут быть неопределенными или полезность модели может быть ограничена ее первоначальным назначением.*

Компетенция ПК* сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК* не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК*

Задание 1
Какой порядок имеет уравнение теплопроводности?
1. *1*
2. *2*
3. *3*

Ответ: *2*

Задание 2
К какому типу относится уравнение теплопроводности?
1. *к гиперболически уравнениям*
2. *к эллиптическим уравнениям*
3. *к параболического уравнениям*

Ответ: *3*

Задание 3
Какому уравнению удовлетворяет функция напряжений Эри плоской задачи теории упругости?
1. *уравнению Лапласа*
2. *волновому уравнению*
3. *бигармоническому уравнению*

Ответ: *3*

Задание 4
К какой системе уравнений сводится решение задачи Блазиуса?

1. *системе уравнений Прандтля*
2. *системе уравнений движения идеальной жидкости*
3. *системе уравнений нелинейно вязкой жидкости*

Ответ: *1*

Задание 5
Какое решение допускает задача Блазиуса?

1. *автомодельное*
2. *периодическое*
3. *стационарное*
4. *типа бегущей волны*

Ответ**:** *1*

Задание 6
К обыкновенному дифференциальному уравнению какого порядка сводится решение задачи Блазиуса?

1. *1*
2. *2*
3. *3*
4. *4*

Ответ*: 3*

Задание 7
Какому закону удовлетворяет течение линейно вязкой жидкости в трубе под действием перепада давления (течение Пуазейля)?

1. *закону первой степени зависимости секундного объемного расхода жидкости от радиуса трубы кругового поперечного сечения*
2. *закону второй степени секундного объемного расхода жидкости от радиуса трубы кругового поперечного сечения*
3. *закону третьей степени секундного объемного расхода жидкости от радиуса трубы кругового поперечного сечения*
4. *закону четвертой степени секундного объемного расхода жидкости от радиуса трубы кругового поперечного сечения*

Ответ: 4

Задание 8
Каким профилем характеризуется распределение скорости по радиусу трубки в течении Пуазейля?

1. *эллиптическим*
2. *сферическим*
3. *параболическим*
4. *гиперболическим*

Ответ: *3*

Задание 9
Течение Куэтта линейно вязкой жидкости (ламинарное течение жидкости между двумя параллельными стенками) - это течение линейно вязкой жидкости под действием …

1. *разных скоростей стенок, ограничивающих движение жидкости*
2. *перепада давления*
3. *силы тяжести*
4. *все ответы верны*

Ответ: *1*

Задание 10
Какие решения относят к точным решениям уравнения Навье-Стокса?

1. *решение Пуазейля, Куэтта, задачи Блазиуса, решение задачи о затопленной струе*
2. *решение задачи теплопроводности*
3. *решение задачи о колебаниях мембраны*
4. *решение задачи о колебаниях струны*

Ответ: *1*

Задание 11
Какое уравнение описывает течение несжимаемой линейно вязкой жидкости?
Ответ: *уравнение Навье-Стокса*

Задание 12
Какое уравнение широко применяется в механике жидкостей, нелинейной акустике, например, при моделировании образования и распада неплоской ударной волны?

Ответ: *уравнение Бюргерса*

Задание 13
Назовите статистический метод исследования влияния одной или нескольких независимых переменных на зависимую переменную?
Ответ: *регрессионный анализ*

Задание 14
Какое нелинейное уравнение в частных производных третьего порядка, играющее важную роль в теории нелинейных волн, в основном гидродинамического происхождения, было впервые получено Жозефом Буссинеском в 1877 году, а подробный анализ был проведён уже Дидериком Кортевегом и Густавом де Врисом в 1895 году?
Ответ: *Кортевега де Фриза*

Задание 15
Какое явление описывает уравнение Ван дер Поля?
Ответ: *осциллятор с нелинейным затуханием*

Задание 16
Какие решения допускает уравнение Ван дер Поля?
Ответ: *периодические*
Задание 17
Какой порядок имеет уравнение Ван-дер-Поля?
Ответ: *2*

Задание 18
Какой порядок имеет уравнение Дюффинга?
Ответ: *2*

Задание 19
Какое уравнение используется для изучения релятивистских частиц, таких как электрон, нейтрон, протон и нейтрино?
Ответ: *уравнение Дирака*

Задание 20
Какое название носит основная теорема теории размерности?
Ответ: *П-теорема*

Задание 21
Какие процессы описывают уравнения Чаплыгина и Трикоми?
Ответ: *Уравнение Чаплыгина играет важную роль в задаче аэродинамики высоких скоростей. Уравнение Чаплыгина используется для изучения двумерного установившегося околозвукового потока и имеет практические приложения, например, в самолетостроении при моделировании газового потока вокруг крыла самолета, когда скорость полета близка к скорости звука. Хорошей аппроксимацией уравнения Чаплыгина является уравнение Трикоми.*

Задание 22
Приведите примеры математических моделей, получаемых из фундаментальных законов природы.
Ответ: *модель распространения тепла, уравнение неразрывности, модель течения идеальной жидкости, модель движения линейно вязкой жидкости, уравнения механики деформируемого твердого*

тела, уравнения механики жидкости и газа. К математическим моделям, получаемых из фундаментальных законов природы относятся все модели аналитической механики.

Задание 23

Перечислите вариационные принципы, лежащие в основе построения математических моделей. Приведите формулировку принципов.

Ответ: *Вариационные принципы представляют собой некоторые общие утверждения о рассматриваемом объекте и гласят, что из всех возможных вариантов его поведения выбираются лишь те, которые удовлетворяют определенному условию. Обычно, согласно данному условию, некоторая связанная с объектом величина достигает экстремального значения при его переходе из одного состояния в другое. Вариационные принципы являются фундаментальными принципами практически во всех физических теориях. Они позволяют как получать основополагающие уравнения, так и проводить практические расчеты. Основным вариационным принципом классической механики является принцип стационарного действия Гамильтона, утверждающий, что среди возможных движений системы материальных точек в действительности осуществляется движение, приводящее к минимуму интеграла, называемым действием по Гамильтону. Формулируется принцип следующим образом: действие по Гамильтону на прямом пути имеет экстремальное значение по сравнению с окольными путями значение. Иначе принцип Гамильтона называют принципом наименьшего действия.*

Задание 24

Сформулируйте задачу о брахистохроне.

Ответ:*. По какой траектории, соединяющей две точки разной высоты, должна двигаться материальная точка без трения в поле тяжести, чтобы время движения было минимальным? Можно представить, что имеем бусинку, нанизанную на проволоку, по которой она скользит без трения. Мы можем как угодно изменять форму проволоки, лишь бы она соединяла две наперед заданные точки. Время движения бусинки, очевидно, зависит от формы проволоки. Какой формы должна быть проволока, чтобы время движения бусинки было минимальным?*

Задание 25

Сформулируйте задачу о геодезических линиях. Какая кратчайшая кривая соединяет две точки на поверхности сферы?

Ответ: *Требуется определить линию наименьшей длины, соединяющую две заданные точки на некоторой поверхности. Кривая, определяющая кратчайшее расстояние между двумя точками на поверхности сферы радиуса а, лежит на большом круге сферы, т. е. на круге, центр и радиус которого совпадают с центром и радиусом сферы.*

Компетенция УК* сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК* не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Математическое моделирование сложных систем"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МАЛЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАКЕТ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.08
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	динамики полёта и систем управления
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-1 Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами

Правильный ответ отмечен выделением жирным:

1. Как изменяется температура в тропосфере Земли с увеличением высоты?
    a. Увеличивается в среднем на 6,5 градусов
    b. Увеличивается в среднем на 3 градусов
    c. Уменьшается в среднем на 6,5 градусов
    d. Уменьшается в среднем на 3 градусов
2. Числом Маха называется
    a. Отношение скорости звука к скорости набегающего потока
    b. Отношение курсовой скорости самолета к скорости звука
    c. Отношение скорости набегающего потока к скорости звука
    d. Отношение скорости звука к курсовой скорости самолета
3. Принцип реактивного движения основывается на …
    a. Законе всемирного тяготения.
    b. Первом законе Ньютона.
    c. Законе сохранения импульса.
    d. Третьем законе Ньютона
4. Какая компоновка ступеней у ракеты-носителя «Протон»?
    a. Тандемная.
    b. Пакетная.
    c. Смешанная
    d. «Протон» является одноступенчатой ракетой.
5. Ракета-носитель «Союз» по массе полезной нагрузки классифицируется как:
    a. Сверхлегкая.
    b. Лёгкая.
    c. Средняя.
    d. Тяжелая.
6. Измерительные средства какого типа используются для управления ракетой носителем на активном участке полёта?
    a. Инерциальные
    b. неинерциальные
    c. оптические
    d. радиоэлектронные
7. Укажите основной недостаток схемы прямого выведения при решении задачи встречи КА на орбите?
    a. Жёсткие ограничения на время запуска РН
    b. Жёсткие ограничения на азимут стрельбы РН
    c. Данная схема требует больших энергозатрат на реализацию.

d. Данная схема не имеет недостатков

8. Какой тип двигателей используется при реализации сближения КА «Союз» на этапе причаливания?
   a. Двигатели системы ориентации
   b. Маршевые двигатели с уменьшенной тягой
   c. Специальные двигательные системы малой тяги
   d. Химические импульсные двигатели
9. Из каких соображений выбирается нижнее пороговое значение угловой скорости линии визирования при сближении КА «Союз»?
   a. Оно не должно превышать уровни ошибок измерения угловой скорости с учётом запаздывания
   b. С учётом ограничений на расход топлива и число запусков двигателя
   c. С учётом ограничений на скорость сближения на этапе причаливания
   d. С учётом всех перечисленных ограничений
10. Из каких соображений выбирается верхнее пороговое значение угловой скорости линии визирования при сближении КА «Союз»?
    a. Оно не должно превышать уровни ошибок измерения угловой скорости с учётом запаздывания
    b. С учётом ограничений на расход топлива и число запусков двигателя
    c. С учётом ограничений на скорость сближения на этапе причаливания
    d. С учётом всех перечисленных ограничений
11. Дайте определение перегрузки
    Ответ: Увеличение веса тела, вызванное ускоренным движением опоры или подвеса.
12. Как вычисляется сила тяги при реактивном движении?
    Ответ: Сила тяги тем больше, чем большая масса в единицу времени выбрасывается из ракеты и чем больше скорость, которую удается сообщить выбрасываемой массе:

    $$P = w \cdot \mu,$$

    где P – величина силы тяги; w – скорость истечения отбрасываемой массы по отношению к ракете; μ – величина массы, расходуемая в единицу времени (секундный расход массы).
    Если в формуле скорость истечения измерять в м/с, а секундный расход массы в кг/с, то будет получена величина силы тяги в ньютонах (Н).
    Строго говоря, формула справедлива лишь в том случае, если отбрасываемое вещество находится в твердом или жидком состоянии. Фактически же из ракеты выбрасывается струя газа. Стремясь расшириться, газ оказывает на ракету дополнительное воздействие, которое учитывается в уточнённой формуле для силы тяги:

    $$P = w \cdot \mu + S \cdot (p_{\text{г}} - p_a)$$

13. Опишите этап аэродинамического разворота ракеты-носителя
    Ответ: Управление по углу атаки на начальном участке разворота (участок аэродинамического разворота). Для разгона РН в горизонтальном направлении необходимо, чтобы соответствующая составляющая тяги была ненулевой. На участке вертикального подъёма тяга направлена вертикально вверх. Для того, чтобы повернуть вектор тяги в нужном направлении используется управление по углу атаки. При его реализации система управления отклоняет на некоторое время продольную ось РН до заданного максимального отрицательного угла атаки m, затем постепенно уменьшает угол атаки до нулевого.

Отклонение начинается в момент времени t1 и заканчивается в момент времени t2 при некотором числе Маха M2: M2 < 1, достаточно малом, чтобы обеспечить прохождение звукового барьера с близким к нулю углом атаки. Обычно M2 = 0,8, что соответствует скорости V2 ≈ 270 м/с.

14. Перечислите параметры, входящие в формулу Циолковского
    Ответ: максимальная скорость, которую может развить ракета, скорость истечения рабочего тела, начальная масса ракеты, конечная масса ракеты.
15. Опишите этап гравитационного разворота ракеты-носителя?
    Ответ: На этом участке движение РН происходит с нулевым углом атаки, причём искривление траектории носителя происходит только под действием силы тяжести. Такое управление обеспечивает минимальные аэродинамические потери при выведении РН, а кроме того, минимизирует поперечные нагрузки на конструкцию РН.
    Окончание участка гравитационного разворота совпадает с окончанием участка работы первой ступени ракеты-носителя. В конце гравитационного разворота РН выйдет на определённую высоту Нк1, разовьёт скорость Vк1 и будет иметь заданный угол наклона траектории θк1, которые являются начальными условиями для расчёта траектории второй ступени.
16. Назовите основные силы, действующие на летательный аппарат в плотных слоях атмосферы.
    Ответ: Одной из основных сил, действующих на любой объект массой m на поверхности Земли или в непосредственной близости от неё, является сила земного притяжения:
    $\vec{G}=m\vec{g}$.
    Здесь $\vec{g}$ – ускорение силы притяжения. Величина $\vec{g}$ зависит от принятой модели фигуры Земли и соответствующей модели гравитационного поля.
    Точная фигура Земли представляет собой довольно сложную поверхность, форма которой к настоящему времени определена лишь приближённо. Неоднородность структурного состава (плотности вещества), наличие областей с повышенной гравитацией (т.н. «гравитационные аномалии») ещё больше усложняют проблему. Поэтому в зависимости от постановки задачи используется модель той или иной степени сложности.
    Аэродинамическая сила представляет собой результат воздействия внешней среды на поверхность корпуса ракеты–носителя при его движении. Они определяются как сумма элементарных нормальных (перпендикулярных участку корпуса) и касательных сил, действующих на корпус ракеты. В зависимости от того, является ли движущееся тело симметричным относительно оси или нет, направлена ли ось симметрии при движении вдоль вектора скорости или отклонена от него, возникают сила лобового сопротивления и подъемная сила.
17. Объясните причины того, что при расчете траектории выведения первой ступени ракеты-носителя величина ускорения свободного падения принимается постоянной?
    Ответ: координаты центра масс ракеты-носителя поменяются незначительно, поэтому ни величина, ни направление силы гравитации не поменяются значительно
18. Изобразите графически окружную скорость космодрома.
    Ответ: рисуется сфера, означающая Землю, проводится меридиан и параллель, точка пересечения которых показывает положение космодрома, рисуется вектор в восточном направлении, касательный к параллели.
19. Раскройте особенности выбора тяговооружённости.
    Ответ: В случае вертикального старта начальная тяговооружённость первой ступени должна быть больше единицы. При малой начальной тяговооружённости (n01 = 1,1…1,3) струя истекающих газов успевает существенно воздействовать на

стартовое устройство, разгон РН оказывается вялым, что приводит к снижению аэродинамического сопротивления движению, но вместе с тем тормозится движение ракеты из-за действия земного притяжения. При большой начальной тяговооружённости (n01 = 2…3) воздействие струи газов на стартовое устройство заметно уменьшается, аэродинамическое сопротивление возрастает, однако тормозящее действие земного притяжения значительно снижается. Оптимальная величина n01 для баллистических ракет больше, чем для ракет-носителей, поскольку траектории последних являются более пологими.

Обычно для многоступенчатых РН высота в конце участка работы двигателей первой ступени достигает 40…60 км, а скоростной напор составляет 1000…10000 Н/м2. Поэтому на участках полёта последующих ступеней влияние аэродинамических нагрузок становится пренебрежимо малым и появляется возможность управления полётом ракеты с ненулевым углом атаки.

20. Предложите вариант выведения спутника ракетой сброшенной из под днища самолета-носителя (угол тангажа равен 0).
    Ответ: изменяется относительный радиус орбиты космического аппарата на такую величину, чтобы после пассивного движения создались условия, которые при приложении второго импульса обеспечат нулевые размеры эллипса относительного движения.
21. Выскажите критические суждения о современных способах выведения спутников на геостационарную орбиту.
    Ответ: плановый срок работы современных спутников составляет около 15 лет, поэтому целесообразно вместо химических двигателей большой тяги использовать электрические ракетные двигатели, чтобы увеличить массу спутника на конечной орбите.
22. Назовите основные части космических аппаратов с электрическими ракетными двигателями.
    Ответ: конструкция, двигатели, система подачи и хранения топлива, источник энергии.
23. Объясните причины того, что космический аппарат с электрическими ракетными двигателями проигрывает космическому аппарату с химическими ракетными двигателями, если время выведения мало.
    Ответ: для формирования орбиты выведения за малое время требуется обеспечить значительное ускорение, что при использовании электрических ракетных двигателей потребует обеспечить значительную мощность источника энергии, который поэтому будет весить значительно и уменьшит массу полезной нагрузки.
24. Раскройте особенности расположения участков работы и ориентации двигателя малой тяги на витке оскулирующей орбиты.
    Ответ: участки работы двигателя малой тяги на витке желательно размещать симметрично относительно оси апсид, у перицентра тягу ориентировать в плоскости орбиты и максимально изменять плоскостные параметры, а в апоцентре ориентировать тягу перпендикулярно плоскости, чтобы изменить наклонение.
25. Оцените возможности реализовать идею Циолковского о ракетных поездах в современных условиях.
    Ответ: разветвленная сеть скоростных железных дорог и развитие способов разгона поездов позволяет воплотить идею Циолковского.

Компетенция ПК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Правильный ответ отмечен выделением жирным:

1. Вопрос: От чего зависит сила тяги ракеты?
   a. Только от массы рабочего тела, выбрасываемой из ракеты в единицу времени.
   b. Только от скорости, с которой рабочее тело выбрасывается из ракеты.
   c. Сила тяги определяется конструкцией ракетного двигателя и самой ракеты.
   d. От силы, действующей со стороны выбрасываемой массы на ракету.

2. Вопрос: Какой вывод, сделанный на основании второй формулы Циолковского правильный?
   a. Если реактивное ускорение равно гравитационному, то ракета будет двигаться равномерно и прямолинейно.
   b. Гравитационные потери скорости напрямую зависят от числа Циолковского.
   c. Гравитационные потери скорости не зависят от времени, в течение которого выводится ракета.
   d. Если реактивное ускорение равно гравитационному, то ракета не будет набирать скорость.

3. Вопрос: По какому закону меняется плотность атмосферы с высотой?
   a. линейному.
   b. квадратичному.
   c. **экспоненциальному**.
   d. логарифмическому.

4. Вопрос: Укажите значение среднего радиуса Земли.
   a. 6371 км.
   b. 6378 км.
   c. 6356 км.
   d. 6367 км.

5. Вопрос: На какой высоте расположена граница атмосферы?
   a. На линии Кармана, 90 км.
   b. На линии Кармана, 100 км.
   c. На линии Кармана, 110 км.
   d. Чёткой границы нет.

6. Вопрос: Какой параметр в наибольшей степени влияет на коэффициент силы аэродинамического сопротивления ракеты?

a. **Число Маха.**

b. Угол атаки.

c. Высота полёта.

d. Масса ракеты.

7. Вопрос: 9. Может ли начальная тяговооружённость первой ступени быть меньше единицы?

a. Может.

b. **Не может.**

c. Может, если осуществляется холодное разделение ступеней.

d. Может, если осуществляется горячее разделение ступеней.

8. Вопрос: Где эффективная скорость истечения газов двигателя будет наибольшей?

a. На нулевой высоте.

b. На высоте 100 км.

c. **На высоте 200 км.**

d. На участке аэродинамического разворота.

9. Вопрос: Какой параметр при движении второй ступени оптимизируется?

a. Реактивное ускорение.

b. **Скорость.**

c. Высота.

d. Угол наклона траектории.

10. Вопрос: К основным лётным характеристикам относятся?

a. Типы двигателей, компоненты топлива, реактивное ускорение.

b. Тяга, удельная тяга, перегрузка.

c. **Число Циолковского, перегрузка, располагаемая характеристическая скорость.**

d. Масса ступени, нагрузка на мидель, коэффициент высотности сопла.

11. Назовите основные этапы развития ракет и ракетной техники.
Ответ: экспериментальные запуски до 19 века, теоретическое обоснование полетов ракет в 19-20 веках, НИР и ОКР реактивного движения, массовый выпуск ракет и космических аппаратов.

12. Что относится к основам теории реактивного движения.
Ответ: теория о движении тела переменной массы
13. Назовите силы, действующие на ракету.
Ответ: тяги, гравитации, аэродинамическая
14. Сделайте рисунок типичной траектории выведения ступеней ракеты-носителя.
Ответ: пологая траектория, на которой надо отметить участок выведения первой ступени в плотных слоях атмосферы и второй ступени с плавным изменением угла наклона траектории
15. Составьте перечень основных летных характеристик.
Ответ: число Циолковского, начальная тяговооруженность, удельная тяга, аэродинамические характеристики, располагаемая характеристическая скорость.
16. Приведите алгоритм оценки энергетических возможностей.
Ответ: рассчитать по формуле Циолковского располагаемую характеристическую скорость, вычесть около 1 км/с и 100 м/с потери на преодоление гравитации и сопротивление атмосферы, сравнить с потребной скоростью спутника на орбите выведения
17. Оцените влияние атмосферы Земли.
Ответ: Состояние атмосферы в каждой конкретной точке пространства в заданный момент времени определяется множеством параметров, характеризующих её химический состав, физическое состояние, скорость движения воздушных масс относительно земной поверхности. Для задачи расчёта движения ракеты-носителя в первую очередь представляют интерес параметры, характеризующие физическое состояние атмосферы (плотность, давление, скорость звука) и её динамику (величина и направление скорости ветра).
Описание реальной атмосферы Земли математической моделью представляет значительные трудности из-за сложной природы распределения плотности атмосферного вещества во времени и пространстве, а также ограниченности наших знаний об этом распределении. Тем не менее, основные физические факторы, определяющие реальную атмосферу, известны – это высота и влияние Солнца.
Для многих расчетов плотность рассчитывается по экспоненциальному закону
$\rho(H)=\rho_0 e^{-\beta H}$,
где ρ_0 - плотность атмосферы на уровне моря, $\rho_0 = 0{,}125$ (кг□с2)/м4; β – логарифмический градиент плотности, который изменяется с высотой.
18. Оцените влияние несферичности Земли.
Ответ: достаточно хорошей аппроксимацией модели поля Земли является тело, ограниченное эллипсоидом вращения, который получается вращением эллипса вокруг малой оси. Такое тело называется сфероидом или общим земным эллипсоидом. Его центр совпадает с центром масс Земли; объёмы геоида и общего земного эллипсоида равны.
При проведении точных баллистических расчетов траекторий движения летательных аппаратов в качестве наилучшего приближения к действительной поверхности Земли принимается геоид – гипотетическая поверхность потенциала сил притяжения, совпадающая с уровнем спокойного океана. Первый член в данном выражении является потенциалом сил притяжения шара с равномерным распределением плотности внутреннего вещества. Остальные члены разложения характеризуют отличие Земли от тела сферической структуры, их называют зональными, секториальными и тессеральными гармониками. Вторая зональная гармоника вызывает самые значительные возмущения.
19. Раскройте особенности записи уравнений движения в различных системах координат.
Ответ: описывать движение РН можно в инерциальной (неподвижной) или неинерциальной (вращающейся) системе координат. В геоцентрической инерциальной

(абсолютно неподвижная) системе координат удобно описывать движение РН по орбите. Геоцентрическая относительно гринвичская система координат используется для моделирования движения РН относительно поверхности Земли. Стартовая система координат используется в моделях, описывающих движение РН на этапе выведения полезной нагрузки на орбиту. Связанная система координат неподвижна относительно РН, ось OX направлена в сторону движения, ось OY – в верхнюю часть РН. Траекторная система координат направлена по вектору траекторной скорости.

Выбор системы координат влияет на простоту записи уравнений движения, например, в траекторной системе координат движение описывается сложно, а в скоростной – просто.

20. Приведите алгоритм расчета потребной скорости выведения летательного аппарата.

Ответ: Конечная скорость запуска на опорную орбиту является одновременно начальной скоростью орбитального полета, поэтому она определяется через заданные параметры орбиты выведения. Скорость полета в конце участка выведения относительно стартовой системы координат определяется из формулы:

$$V_k = \sqrt{V_0^2 + V_\omega^2 - 2V_0 V_\omega \sin A},$$

где V_0 - орбитальная скорость на орбите выведения, $V_\omega = \omega_з R \cos\varphi_0$ - скорость стартового стола, обусловленная вращением Земли, $\omega_з = 7{,}2921 \cdot 10^{-5}\ c^{-1}$ - угловая скорость вращения Земли, $R = 6371$ км - средний радиус Земли, φ_0 - широта точки старта, $A = arcsin(\cos i / \cos\varphi_0)$ - угол между плоскостью орбиты выведения и местным меридианом пункта старта, i - наклонение орбиты выведения.

21. Опишите уровень знаний об атмосфере Земли.

Ответ: описание реальной атмосферы Земли математической моделью представляет значительные трудности из-за сложной природы распределения плотности атмосферного вещества во времени и пространстве, а также ограниченности наших знаний об этом распределении. Тем не менее, основные физические факторы, определяющие реальную атмосферу, известны – это высота и влияние Солнца.

При проведении точных расчетов движения летательных аппаратов применяют так называемую стандартную атмосферу. В настоящее время в России принята стандартная атмосфера (ГОСТ 4401-81), которая устанавливает численные значения основных термодинамических и физических параметров атмосферы на высотах до 200 км. Для верхних слоев атмосферы (120 км ≤ H ≤ 1500 км) разработаны и используются специальные модели атмосферы (ГОСТ 25645.000-2001), которые устанавливают модель плотности для различных уровней солнечной активности.

Плотность и давление воздуха с ростом высоты уменьшается по экспоненциальному закону. Причем степень изменения параметров различна, до высоты 180 км наблюдаются значительные колебания плотности и давления в течение суток. Точность знания плотности атмосферы составляет около 30%, распределение температуры по высоте приблизительно постоянно и известно точнее.

22. Раскройте особенности тяговооруженности первых и современных ракет.

Ответ: двигатели первых ракет не обладали значительной тягой и поэтому тяговооруженность первых ракет меньше тяговооруженности современных ракет

23. Описать траектории выведения с космодромов Байконур и Восточный.

Ответ: главное при запуске ракет обеспечение безопасности районов падения первых ступеней, поэтому с космодрома Байконур запуск происходит в одном направлении, а с Восточного можно запускать в пяти направлениях.

24. Опишите уровень знаний о гравитационном потенциале Земли.

Ответ: гравитационный потенциал представлен в виде степенного ряда, коэффициенты которого уточняются с помощью определения параметров движения спутников, для проведения проектировочных расчетов достаточно использовать 2 члена ряда, для прогнозирования движения спутников достаточно использовать 16 челнов степенного ряда

25. Привести классификацию рабочих орбит космических аппаратов.

Ответ: орбиты можно разделить на 3 большие группы: низкие (до 1 тысячи км) – различные исследовательские спутники, средние (около 20 тысяч км) – навигационные спутники, геостационарная орбита – телевизионные и ретрансляционные спутники.

Компетенция УК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Список вопросов для собеседования на экзамене

1. На какие движения можно разделить движение летательного аппарата?
2. Какой принцип выбора системы координат при составлении уравнений движения?
3. Уравнения движения центра масс.
4. Уравнения движения относительно центра масс.
5. Модели гравитационного поля Земли.
6. Классификация возмущений для движения космического аппарата.
7. Обоснование принимаемых допущений.
8. Математические модели сил, действующие на летательный аппарат в плотных слоях атмосферы.
9. Последовательность действий при исследовании уравнений движения.
10. Методика интегрирования векторных уравнений.
11. Разделение задач движения на параметрическую и баллистическую части.
12. Параметризация решений.
13. Учет ограничений на параметры в задачах движения летательных аппаратов.
14. Влияние проектных параметров на движение летательных аппаратов.
15. Системы управления летательными аппаратами.
16. Уравнения движения в оскулирующих элементах.
17. Маневрирование космического аппарата со средней тягой.
18. Определение оптимальной ориентации вектора тяги в импульсной постановке.
19. Траектории плоского движения космического аппарата с малой трансверсальной тягой.
20. Решение краевой задачи при определении оптимального пространственного движения космического аппарата с малой трансверсальной тягой.
21. Математическая модель относительного движения космических аппаратов.
22. Определение оптимальной программы включения двигателей в задаче относительного движения космических аппаратов.
23. Оптимальная программа перелётов с эллиптической орбиты на круговую.
24. Численное интегрирование систем уравнений движения.

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;
«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Методология проектных исследований
при разработке малых экспериментальных ракет"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДЫ И ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА ПРОГНОЗА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.09
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	математических методов в экономике
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК*

1. Назовите три типа рядов динамики, используемых при построении эконометрических моделей.
Ответ: пространственные, временные, пространственно-временные

2. Что включает в себя мезоуровень экономики?
Ответ: мезоуровень обычно связывают с региональной экономикой и её отраслями, но зачастую к нему относят и экономические кластеры, корпорации и другие институты микроуровня, определяющие возможность развития.

3. Какое из этих утверждений, характеризующих методологию эконофизики, несправедливо?
a) Эконофизика предполагает применение теории и методов физики для решения экономических проблем.
b) В рамках эконофизики широко рассматриваются распределения с «тяжелыми хвостами» для характеристики экономических данных.
c) В качестве основного метода определения параметров модели применяется метод наименьших квадратов, распределение помехи полагается нормальным
Ответ: c) В качестве основного метода определения параметров модели применяется метод наименьших квадратов, распределение помехи полагается нормальным

4. Назовите три типа рядов динамики, используемых при построении эконометрических моделей.
Ответ: пространственные, временные, пространственно-временные

5. К какому типу динамики относится функция спроса?
Ответ: пространственная

6. К какому типу динамики относятся ежемесячные данные индекса производства?
Ответ: временная

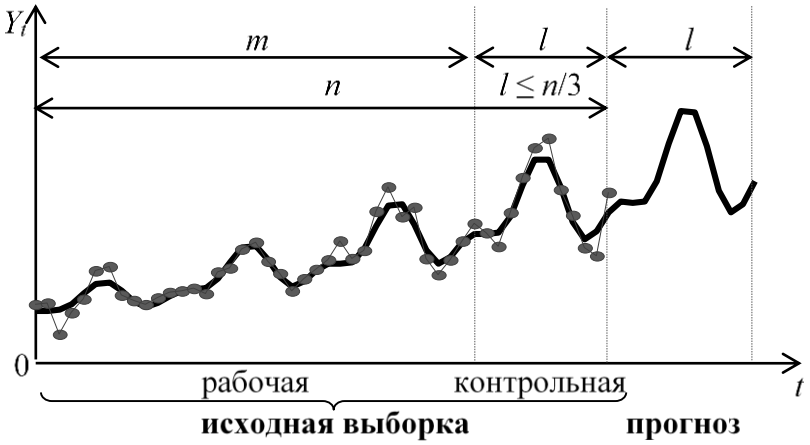
7. Какие уравнения регрессии различают по типу функциональной зависимости между переменными эконометрической модели?
a) линейные и нелинейные
b) стохастические и вероятностные
c) линейные и парные
d) множественные и парные
Ответ: a) линейные и нелинейные

8. Известно, что дисперсия временного ряда y увеличивается с
течением времени. Значит, ряд y …
a) сбалансированным b) стационарным
c) нестационарным d) автокорреляционным
Ответ: c) нестационарным

9. Для регрессионной модели несмещенность оценки параметра означает, что ее выборочное математическое ожидание равно …
a) оцениваемому параметру, рассчитанному по генеральной совокупности
b) коэффициенту парной корреляции между зависимой переменной и соответствующей независимой переменной
c) свободному члену уравнения регрессии
d) математическому ожиданию остатков модели
Ответ: a) оцениваемому параметру, рассчитанному по генеральной совокупности

10. Напишите выражение тригонометрического ряда Фурье.
Ответ:
$S_n(x) = \frac{a_0}{2} + a_1\cos\omega x + a_2\cos 2\omega x + \ldots + a_n\cos n\omega x + b_1\sin\omega x + b_2\sin 2\omega x + \ldots + b_n\sin n\omega x$
или
$S_n(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty}(a_n\cos n\omega x + b_n\sin n\omega x)$.

11. Как определяется максимальный горизонт прогноза? По каким данным оценивается качество прогноза? Постройте иллюстративный график.
Ответ:
Выборка разбивается на рабочую и контрольную. Модель строится на рабочей части выборки, а контрольная служит для расчета прогноза и оценки его точности, причем объем контрольной выборки не должен составлять более трети от объема рабочей. Предполагается, что в будущем прогнозные свойства модели не изменятся, поэтому можно использовать полученные оценки точности прогноза как ожидаемые. Для получения окончательного прогноза модель строится по полному объему исходных данных. Горизонт прогнозирования, как правило, равняется размеру контрольной выборки.



12. Напишите формулу коэффициента детерминации модели R^2 для модели временного ряда. Опишите обозначения.

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^{n}\left(Y_t - \hat{Y}_t\right)^2}{\sum_{t=1}^{n}(Y_t - \bar{Y})^2}$$

Y_t – значение исходного ряда динамики в момент времени t, $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени t, $\bar{Y}$ – математическое ожидание значения исходного ряда, n – число наблюдений.

13. Какое максимальное значение может принимать коэффициент детерминации R^2? Может ли он иметь отрицательные значения и почему?
Ответ:
Максимальное значение коэффициента детерминации равно единице. Максимальное значение достигается, когда все модельные значения равняются соответствующим реальным. Коэффициент может иметь отрицательное значение, если рассматриваемая модель описывает выборку хуже, чем среднее ее значение.

14. Напишите формулу MAE-оценки качества модели, опишите обозначения.
Ответ:

$$MAE = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n}\left|Y_t - \hat{Y}_t\right|,$$

Y_t – значение исходного ряда динамики в момент времени t, $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени t, $\bar{Y}$ – математическое ожидание значения исходного ряда, n – число наблюдений.

15. Напишите формулу MAPE-оценки качества прогноза, опишите обозначения.

$$MAPE = \frac{1}{l}\sum_{t=m+1}^{m+l}\left|\frac{Y_t - \hat{Y}_t}{Y_t}\right| \cdot 100\%$$

Y_t – значение исходного ряда динамики в момент времени t, $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени t, $\bar{Y}$ – математическое ожидание значения исходного ряда, m – размер рабочей выборки, l – размер контрольной выборки.

16. Известно, что временной ряд y порожден случайным процессом, который по своим характеристикам является «белым шумом». Значит, ряд y …
a) нестационарный b) стационарный
c) автокорреляционный d) сбалансированный
Ответ: b) стационарный

17. Что такое структурная идентификация модели?
Ответ: предложение вида моделей

18. Что такое параметрическая идентификация модели?
Ответ: количественная оценка параметров модели

19. Какие регулярные компоненты включает в себя модель временной траектории?
Ответ: тренд, циклическая компонента, сезонная компонента (в некоторых моделях – календарная компонента)

20. Очищенная от случайностей основная тенденция временного ряда – это
a) тренд b) цикличность c) сезонность d) автокорреляция
Ответ: a) тренд

21. Опишите виды структур взаимодействия компонент в траекториях динамики.
Существуют следующие структуры взаимодействия компонент:
аддитивные (наиболее простая структура, компоненты при этом считают независимыми, форма записи такой структуры – сумма всех компонент),
мультипликативные (зависимы все компоненты в структуре, форма записи – произведение всех компонент, вызывают сложность при идентификации, свойственна траекториям ценовых показателей),
смешанные (аддитивно-мультипликативные формы записи, в наибольшей мере передают разнообразные взаимодействия; имеют большую сложность как при обосновании, так и при идентификации).

22. Модель динамики имеет аддитивную структуру взаимодействия компонент и включает в себя тренд, циклическую и сезонную компоненты. Запишите характеризующую ее формулу, опишите обозначения.

Ответ:

$\hat{Y}_t = \hat{T}_t + \hat{C}_t + \hat{S}_t$,

где $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени *t*; $\hat{T}_t$, $\hat{C}_t$, $\hat{S}_t$ – оценки тренда, циклической компоненты и сезонности, соответственно.

23. Модель динамики имеет мультипликативную структуру взаимодействия компонент и включает в себя тренд, циклическую и сезонную компоненты. Запишите характеризующую ее формулу, опишите обозначения.

Ответ:

$\hat{Y}_t = \hat{T}_t \hat{C}_t \hat{S}_t$,

где $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени *t*; $\hat{T}_t$, $\hat{C}_t$, $\hat{S}_t$ – оценки тренда, циклической компоненты и сезонности, соответственно.

24. Модель динамики включает в себя тренд, циклическую и сезонную компоненты. При этом размах циклических колебаний не зависит от уровня тренда, а размах сезонных колебаний зависит от тренда с учетом цикла. Запишите характеризующую ее формулу, опишите обозначения.

Ответ:

$\hat{Y}_t = (\hat{T}_t + \hat{C}_t)(1 + \hat{S}_t)$,

где $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени *t*; $\hat{T}_t$, $\hat{C}_t$, $\hat{S}_t$ – оценки тренда, циклической компоненты и сезонности, соответственно.

25. Модель динамики включает в себя тренд, циклическую и сезонную компоненты. При этом размах сезонных колебаний зависит от уровня тренда, а циклические колебания имеют независимый характер. Запишите характеризующую ее формулу, опишите обозначения.

Ответ:

$\hat{Y}_t = \hat{T}_t(1 + \hat{S}_t) + \hat{C}_t$,

где $\hat{Y}_t$ – модельная оценка динамики в момент времени *t*; $\hat{T}_t$, $\hat{C}_t$, $\hat{S}_t$ – оценки тренда, циклической компоненты и сезонности, соответственно.

УК*

1. Какие команды на языке R позволят установить и подключить пакет «prophet»?

Ответ:

```
install.packages ("prophet")
library ("prophet")
```

2. Какие команды на языке R позволят установить и подключить пакет для работы с генетическими алгоритмами?

Ответ:

```
install.packages ("prophet")
library ("prophet")
```

3. Напишите функцию на языке R для расчета средней абсолютной ошибки и команду для расчета этого показателя для заданных реальных и модельных значений, которые находятся в наборе данных с именем Data формата data.frame в столбцах с именами «Y» и «Model», соответственно.

Ответ:

```
MAE <- function (y_real, y_mod) +
        ( sum(abs(y_real-y_mod)) ) / length(y_real)
MAE ( Data$Y, Data$Model)
```

Примечание: возможны другие обозначения переменных

4. Напишите функцию на языке R для расчета средней абсолютной процентной ошибки и команду для расчета этого показателя для заданных реальных и модельных значений, которые находятся в наборе данных с именем Data формата data.frame в столбцах с именами «Y» и «Model», соответственно. Результат представьте в процентах с округлением до сотых долей. Предварительно подключите необходимые библиотеки.

Ответ:

```
MAPE <- function (y_real, y_mod) +
          ( sum ( abs ( (y_real - y_mod) / y_real) ) )
library ("scales")
percent ( MAPE ( Data$Y, Data$Model), 0.01 )
```

Примечание: возможны другие обозначения переменных

5. В наборе данных формата data.frame с именем Data приведены с сведения о стоимости квартир двух типов: без ремонта («no») и с евроремонтом («euro»). Цена приведена в столбце «Price», тип ремонта – в столбце «Repair». Напишите фрагмент программы, который позволит построить гистограмму распределения для стоимости квартир с евроремонтом. Интервалы по горизонтальной оси выбрать по умолчанию, диапазон значений горизонтальной оси – от 2 до 10, заголовок диаграммы – «Анализ стоимости квартир с евроремонтом», подпись горизонтальной оси – «Стоимость квартир, млн руб.», подпись вертикальной оси – «Относительная частота». Добавьте на график кривую нормального распределения фиолетового цвета для данного диапазона значений.

Ответ:

```
S <- Data$Price [ s$Repair == "Euro" ]
hist ( S, probability = TRUE,
       xlim = c (2, 10),
       main = " Анализ стоимости квартир с евроремонтом ",
       xlab = " Стоимость квартир, млн руб.",
       xlab = " Относительная частота ")
x <- c(2:10)
curve (pnorm ( x, mean (S), sd (S) ), col="violet", add=TRUE)
```

6. В наборе данных формата data.frame с именем Data приведены с сведения о стоимости квартир двух типов: без ремонта («no») и с евроремонтом («euro»). Цена приведена в столбце «Price», тип ремонта – в столбце «Repair». Напишите команду, которая позволит построить на одной плоскости, рядом две диаграммы типа «ящик с усами» для стоимости квартир каждого типа.

Ответ:

```
boxplot(s$Price ~ s$Repair)
```

7. Какой показатель выборки на диаграмме «ящик с усами» не отражается по умолчанию в R?

a) медиана
b) первый квартиль
c) третий квартиль
d) среднее

Ответ: d) среднее.

8. Какие показатели выборки на диаграммt «ящик с усами» отражаются по умолчанию в R?

Ответ: медиана, первый и третий квартили, минимальное и максимальное значение выборки и выбросы.

9. Какие значения выборки рассматриваются как выбросы в R при построении диаграммы «ящик с усами»?

Ответ: значения, не попадающие в диапазон, нижняя граница которого – первый квартиль минус межквартильный размах, умноженный на полтора, а верхняя граница – третий квартиль плюс межквартильный размах, умноженный на полтора.

10. Напишите команду, которая для выборки, записанной в переменной S, выведет значения следующих квантилей: 1%, 25%, 50%, 90%.
Ответ:
quantile (S, c(0.01, 0.25, 0.5, 0.9)).

11. Напишите команду, которая для выборки, записанной в переменной S, выведет в строку значения математического ожидания и стандартного отклонения?
Ответ:
C(mean (S), sd (s)).

12. Задайте функцию для расчета стандартной ошибки выборки, записанной в переменной S.
Ответ:
StEr <- function (S) sd (S) / sqrt (length (S))

13. Какое название имеет метод исследования распределения статистик вероятностных распределений, основанный на многократной генерации выборок на базе имеющейся выборки?
Ответ: бутстреп

14. Какое из распределений не относится к классу распределений с «тяжелыми хвостами»?
a) распределение Парето
b) логнормальное
c) логистическое
d) нормальное
Ответ: d) нормальное

15. Какие типы трендов используются для моделирования в пакете prophet?
a) логистический
b) степенной
c) линейный
d) экспоненциальный
Ответ: a) логистический, c) линейный

16. С помощью какой команды можно построить автоматически подобранную ARIMA-модель для ряда, представленного переменной S?
Ответ:
auto.arima(S)

17. С помощью какой команды можно подобранную коэффициенты модели ARMA(2,1) для ряда, представленного переменной S?
Ответ:
arima (S, order = c (2, 0, 1))

18. С помощью какой команды можно построить автоматически подобранную ARIMA-модель с учетом сезонности для временного ряда (формат time series), представленного переменной S?
Ответ:
auto.arima(S)

19. Какая функция задается в R следующей командой?
```
f <- function(x, theta)
theta[1] * (1 - exp(-theta[2] * x))^theta[3]
```
Ответ: логистическая функция Ричардса

20. Какая из логистических функций является асимметричной?
a) функция Гомперца
b) функция Ферхюльста
c) функция Перла-Рида
d) функция Ричардса
Ответ: a) функция Гомперца

21. Какая функция задается в R следующей командой?

```
f <- <- function(x, theta) +
  theta[1] + theta[2]*theta[3]^(theta[4]^(x))
```

Ответ: логистическая функция Гомперца

22. Какая функция задается в R следующей командой?

```
f <- <- function(x, theta)+
  theta [1] + theta[2] / (1 + exp(-(x-theta[3]) / theta[4]))
```

Ответ: логистическая функция Ферхюльста

23. Логистическая функция Ричардса задана с помощью функции Richards от переменной *x*, параметры функции заданы вектором *theta*. Аппроксимация исходного ряда *y* логистической функцией осуществляется по методу наименьших модулей. Задайте функцию соответствия (fitness) для поиска коэффициентов функции Ричардса с помощью генетического алгоритма.

Ответ:

```
fit_rich<- function (theta, x, y) - sum ( abs ( y-Richards (x, theta) ) )
```

24. Логистическая функция Ричардса задана с помощью функции Richards от переменной *x*, параметры функции заданы вектором *theta*. Аппроксимация исходного ряда *y* логистической функцией осуществляется по методу наименьших модулей. Задайте функцию соответствия (fitness) для поиска коэффициентов функции Ричардса с помощью генетического алгоритма. Найдите решение с помощью генетического алгоритма, задав в качестве начальных значений параметров вектор {0.6, 4.5, 110, 20}, в качестве минимальных {4, 0.05, 10, 1}, максимальных {1.5, 6, 150, 50}. В качестве crossover-функции возьмите функцию «gareal_blxCrossover», максимальное количество итераций – 500. Остальные параметры работы алгоритма оставьте по умолчанию.

Ответ:

```
fit_rich<- function (theta, x, y) - sum ( abs ( y-Richards (x, theta) ) )
GA_rich <-  ga ( type = "real-valued", fitness = fit_rich,
                 x = x, y = y, suggestions = c (4, 0.05, 10, 1),
                 min = c (3, 0, 5, 0.5), max = c (6, 0.1, 25, 2),
                 crossover = gareal_blxCrossover, maxiter = 500)
```

25. С помощью команды prophet подберите тренд-сезонную модель для данных, записанных в таблице формата data frame с именем S. Данные имеют годовую мультипликативную сезонность (дневная и недельная сезонность отсутствует), для аппроксимации предлагается линейный тренд, количество структурных сдвигов – 5. Рассчитайте прогноз на 2 года, постройте график, отметив на нем структурные сдвиги.

Ответ:

```
m <- prophet(
  df = S,
  growth = "linear",
  n.changepoints = 5,
  yearly.seasonality = "TRUE",
  weekly.seasonality = "FALSE",
  daily.seasonality = "FALSE",
  seasonality.mode = "multiplicative")
future <- make_future_dataframe(m, freq = "month", periods = 24)
Progn <- predict(m, future)
plot(m, Progn)+add_changepoints_to_plot(m)
```

Компетенции ПК*, УК* сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости.

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Методы и цифровая платформа
прогноза инновационного развития бизнеса"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) МЕХАНИЗМЫ РЕСПИРАТОРНОГО РИТМОГЕНЕЗА

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.02.02
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами

Задание 1
Выберите приборы, которые следует использовать для измерения/регистрации уровня сатурации артериальной крови кислородом (SpO_2): А) пульсоксиметр; Б) спирометр; В) капнограф; Г) оксигемограф.
Ответ: ***А, Г.***

Задание 2
Укажите характеристики рецепторов растяжения легких: А) это медленно адаптирующиеся рецепторы легких; Б) локализованы в мышечной оболочке нижних дыхательных путей; В) инициируют кашель; Г) обеспечивают инспираторно-тормозящий рефлекс Геринга-Брейера.
Ответ: А, Б, Г.

Задание 3
Укажите характеристики ирритантных рецепторов легких: А) обеспечивают инспираторно-тормозящий рефлекс Геринга-Брейера; Б) это быстро адаптирующиеся рецепторы легких; В) располагаются в эпителиальном слое слизистой оболочки дыхательных путей; Г) при возбуждении вызывают кашель.
Ответ: Б, В, Г.

Задание 4
Какие области являются местами локализации периферических артериальных хеморецепторов: А) область дуги аорты; Б) область легочной артерии; В) область каротидного синуса.
Ответ: А, В.

Задание 5
В каких ядрах мозгового ствола имеются центральные хеморецепторы: А) ядро солитарного тракта; Б) ретротрапециевидное ядро; В) нижнее оливарное ядро.
Ответ: А, Б.

Задание 6
Выберите показатели внешнего дыхания, присущие взрослому человеку в норме: А) частота дыхания 25-30 цикл/мин; Б) частота дыхания 15-20 цикл/мин; В) дыхательный объем 150 мл; Г) дыхательный объем 500 мл; Д) сатурация артериальной крови кислородом 90 %; Е) сатурация артериальной крови кислородом 95 %.
Ответ: Б, Г, Е.

Задание 7
Произвольную регуляцию дыхания у человека осуществляет: А) дыхательный центр продолговатого мозга; Б) специфические ядра таламуса; В) кора больших полушарий.
Ответ: В.

Задание 8
У человека при подъеме в горы наблюдаются изменения дыхания. Укажите, какие.: А) гипоксемия; Б) уменьшение частоты дыхания; В) одышка.
Ответ: А, В.

Задание 9
Тип дыхания, частота которого составляет 5-10 циклов в минуту называется:
А) нормопноэ, Б) брадипноэ,, В) тахипноэ.
Ответ: Б.

Задание 10
Предел реанимации функций коры больших полушарий у человека в состоянии аноксии составляет: А) 20-28 мин; Б) 10-18 мин; В) 5-8 мин.
Ответ: В.

Задание 11
Назовите 5 отделов дыхательного центра, образованных разными классами респираторных нейронов.
Ответ: дорсальная дыхательная группа, ростральная вентральная дыхательная группа, каудальная вентральная дыхательная группа, комплекс Бетцингера, комплекс пре-Бетцингера.

Задание 12
Дайте определение процесса дыхания.
Ответ: дыхание – сложный биологический процесс, в ходе которого осуществляется обмен кислородом и углекислым газом между организмом и окружающей средой.

Задание 13
Какой отдел дыхательного центра, согласно гибридной теории респираторного ритмогенеза, является центральным генераторов ритма дыхания?
Ответ: комплекс пре-Бетцингера.

Задание 14
Назовите теории формирования ритма дыхания.
Ответ: пейсмейкерная теория, сетевидная (синаптическая) теория, гибридная теория.

Задание 15
Какой класс дыхательных нейронов обладает пейсмейкерными свойствами?
Ответ: преинспираторные нейроны.

Задание 16
Какой нерв обеспечивает передачу афферентных импульсов от механорецепторов легких в дыхательный центр?
Ответ: блуждающий нерв.

Задание 17
Что такое дыхательный объем и чему равна его величина у взрослого человека?
Ответ: это объём воздуха, вдыхаемый и выдыхаемый при спокойном дыхании; составляет в среднем 500 мл.

Задание 18
При проникающем ранении грудной клетки у пострадавшего появились признаки удушья. Чем это вызвано, если его дыхательные пути не повреждены?
Ответ: это может быть связано попаданием воздуха в плевральную полость и развитием пневмоторакса, т.е. спадением легкого на стороне ранения.

Задание 19
Как называется объем воздуха, который человек способен дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха?
Ответ: резервный объем выдоха.

Задание 20
Какие нейроны называются инспираторными нейронами?
Ответ: это дыхательные нейроны, разряжающиеся серией (импульсов) потенциалов действия в фазу вдоха.

Задание 21
Дайте определения понятия «дыхательный центр».
Ответ: дыхательный центр – участок продолговатого мозга, содержащий нейроны, осуществляющие формирование дыхательного ритма и координированную деятельность дыхательных мышц (регуляцию дыхательных движений).

Задание 22
Дайте определение жизненной емкости легких (ЖЁЛ). Чему равняется величина ЖЕЛ у взрослых людей?
Ответ: ЖЁЛ – это количество воздуха, которое человек может вдохнуть в легкие при максимально глубоком вдохе и выдохнуть при максимальном выдохе. ЖЁЛ составляет примерно 4-5 л у мужчин и 2,5-3,0 л у женщин.

Задание 23
Какой контур рефлекторной регуляции дыхания – механорецепторный или хеморецепторный – вносит основной вклад в увеличение частоты дыхания при выполнении мышечной работы? Поясните свой ответ.
Ответ: основной вклад вносит хеморерефлекторный контур. При мышечной работе в крови увеличивается содержание углекислого газа (H+ и HCO3-) и снижается количество кислорода (гипоксия), что вызывает возбуждение артериальных хеморецепторов и возбуждение дыхательного центра. Это вызывает рефлекторное усиление дыхания.

Задание 24
Что из себя представляют центральные хеморецепторы в морфологичекском плане и на какие раздражители они реагируют?
Ответ: морфологически центральные хеморецепторы являются нейронами ствола головного мозга, обладающими хемочувствительностью. Эти нейроны реагируют на изменение содержания кислорода, ионов H^+ и HCO_3^- в ликворе (спинномозговой жидкости).

Задание 25
Дайте краткую характеристику понятия «центральное апноэ».
Ответ: апноэ называется нарушение дыхания в виде его задержки на вдохе или выдохе. Центральное апноэ связано с нарушением деятельности дыхательного центра и обычно наблюдается во время сна, когда человек не может произвольно контролировать дыхательные движения. Длительность апноэ составляет 15-20 секунд, в тяжелых случаях может превышать 1 минуту.

Компетенция ПК-2. Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области биологии или смежных с биологией науках

Задание 1
Установите соответствие между мышцами, обеспечивающими дыхательные движения у человека, и локализацией их мотонейронов в спинном мозге. Мышцы: А – межреберные мышцы; Б – диафрагмальная мышца; В – мышцы брюшного пресса. Локализация мотонейронов: 1) шейные сегменты; 2) поясничные сегменты; 3) грудные сегменты.
Ответ: А-3; Б-1; В-2.

Задание 2
Какие рефлексы обеспечивают регуляцию глубины и частоты дыхания в зависимости от степени наполнения легких воздухом: А) рефлекс Гольца; Б) рефлекс Данини-Ашнера; В) рефлексы Геринга-Брейера.
Ответ: В

Задание 3
Генетические аномалии развития и гибель хемочувствительных нейронов ретротрапециевидного ядра вызывает следующие нарушения дыхания: А) снижение чувствительность мозга к гипоксии; Б) увеличение частоты дыхания; В) синдром внезапной смерти во сне.
Ответ: А. В.

Задание 4
В эксперименте у животного произведена перерезка спинного мозга между седьмым шейным (С7) и первым грудным (Th1) сегментами. Как изменится внешнее дыхание: А) сохранится диафрагмальное, но прекратится реберное дыхание; Б) прекратится диафрагмальное, но сохранится реберное дыхание; В) произойдет полное прекращение дыхательных движений.
Ответ: А.

Задание 5
Установите соответствие между отделами дыхательного центра и типом дыхательных нейронов, доминирующих в этих отделах. Отделы: А) комплекс пре-Бетцингера; Б) комплекс Бетцингера; В) дорсальная респираторная группа. Типы нейронов: 1 – инспираторные бульбоспинальные нейроны; 2 – преинспираторные (пейсмейкерные) нейроны; 3 – экспираторные проприобульбарные нейроны.
Ответ: А-2; Б-3; В-1.

Задание 6
При определенных клинических состояниях у человека развивается патологический тип дыхания, называемый дыханием Чейна – Стокса. В каких случаях оно наблюдается: А) при повреждении области дыхательного центра; Б) при нарушении кровоснабжения коры больших полушарий; В) при гидроцефалии.
Ответ: Б, В.

Задание 7
Выберите варианты ответов, отражающие роль гипоталамуса в регуляции дыхания: А) регулирует дыхательную функцию при изменении гомеостатических параметров организма; Б) обеспечивает респираторный компонент эмоций и мотивационного поведения; В) осуществляет произвольную регуляцию дыхания;
Ответ: А, Б.

Задание 8
Укажите свойства J-рецепторов (юкстаальвеолярных рецепторов) легких : А) локализованы и интерстициальном пространстве легких; Б) являются ноцицепторами легких; В) реагируют на изменение объема воздуха в легких.
Ответ: А, Б.

Задание 9
Укажите патологические паттерны дыхания, имеющие центральное происхождение :
А) гаспинг; Б) дыхание Куссмауля; В) дыхание Чейна – Стокса.
Ответ: А, В.

Задание 10
Роль коры больших полушарий головного мозга в регуляции дыхания обеспечивается тем, что она: А) имеет прямые эфферентные проекции к спинальным мотонейронам дыхательных мышц; Б) обеспечивает автоматическую регуляцию дыхательной ритмики; В) обеспечивает приспособление дыхания к изменяющимся условиям окружающей среды.
Ответ: А, В.

Задание 11
Назовите иерархические уровни (отделы) ЦНС, участвующие в регуляции дыхания.
Ответ: спинальный уровень, бульбарный уровень (дыхательный центр), супрабульбарный уровень (средний мозг, гипоталамус, кора больших полушарий).

Задание 12
Дайте определение процесса дыхания.
Ответ: это сложный биологический процесс, в ходе которого осуществляется обмен кислородом и углекислым газом между организмом и внешней средой.

Задание 13
Укажите компоненты (объемы воздуха), составляющие жизненную емкость легких.
Ответ: дыхательный объем, резервный объем вдоха, резервный объем выдоха.

Задание 14
Что такое остаточный объем легких и чему равна его величина?
Ответ: это воздух, который остается в легких после максимально глубокого выдоха. Остаточный объем легких составляет 1,0- 1,1 л.

Задание 15
У человека наблюдается шумное, глубокое дыхание (дыхание Куссмауля), которое сопровождается появлением запаха ацетона во время выдоха. С каким заболеванием может быть связан данный патологический паттерн дыхания?
Ответ: такое дыхание возможно при сахарном диабете.

Задание 16
При неоптимальных психических состояниях и физических нагрузках развивается нарушение дыхания в виде одышки. Дайте краткую характеристику этому состоянию.
Ответ: одышка – это нарушение ритма, частоты и глубины дыхания, сопровождающееся ощущением недостатка воздуха, затруднением вдоха или выдоха.

Задание 17
Как называется объем воздуха, который человек способен дополнительно вдохнуть после спокойного вдоха?
Ответ: резервный объем вдоха.

Задание 18
Какие нейроны называют «экспираторными»?
Ответ: это дыхательные нейроны, разряжающиеся серией импульсов (потенциалов действия) в фазу выдоха.

Задание 19
Что такое легочный сурфактант и какова его роль в процессе дыхания?
Ответ: это поверхностно активное вещество, выстилающее изнутри альвеолы легких и препятствующее их полному спадению. Вырабатывается альвелярными клетками.

Задание 20
Какое дыхание обозначается термином «гиперпноэ»?
Ответ: интенсивное дыхание, имеющее большую частоту и глубину.

Задание 21
У кролика после двусторонней перерезки блуждающих нервов изменился характер дыхания – оно стало более редким и глубоким. Какой механизм регуляции дыхания нарушен у животного?
Ответ: после перерезки блуждающих нервов прекращается афферентная импульсация от механорецепторов легких, в частности, от рецепторов растяжения легких в дыхательный центр. В результате этого нарушается рефлекторная саморегуляция дыхания, в т. ч. рефлексы Геринга – Брейера.

Задание 22
Дайте краткую характеристику дыхательных нейронов.
Ответ: это нейроны продолговатого мозга, ритмически разряжающиеся залпами импульсов в соответствии с определенной фазой дыхательного цикла. На этом основании выделяют инспираторные и экспираторные нейроны.

Задание 23
У испытуемого минутный объем дыхания (МОД) составляет 18 000 л/мин, дыхательный объем (ДО) равен 0,36 л. Чему при этом будет равняться частота дыхания (ЧД)? Произведите расчет.
Ответ: Так как МОД = ДО × ЧД, следовательно ЧД = МОД : ДО. То есть ЧД составляет 18 000 л/мин : 350 мл = 50 циклов/мин.

Задание 24
В чем различие между ранними, поздними и полными инспираторными нейронами?
Ответ: Различие заключается в приуроченности залповых разрядов этих нейронов к разным периодам инспираторной фазы дыхания (фазы вдоха). Ранние разряжаются в начале вдоха, поздние – во второй половине вдоха, полные – на протяжении всей фазы вдоха.

Задание 25
Какое состояние организма называется гипокапнией? Как меняется дыхания при гипокапнии?
Ответ: гипокапния – это пониженное содержание углекислого газа в крови; при гипокапнии снижается уровень возбуждения артериальных и центральных хеморецепторов, что вызывает угнетение дыхания.

Компетенции ПК-1 и ПК-2 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-1 и ПК-2 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Виды работ	Сумма в баллах
1.	**Активная познавательная работа во время занятий** (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	**10**
2.	**Контрольные мероприятия**	**30**
	Тестирование	30
3.	**Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра**	**40**
	Выступления на занятиях	20
	Презентации	20
4.	**Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий**	**20**
	Реферат	20

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НАУЧНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.10
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	иностранных языков и русского как иностранного
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК*

Question 1
The “body” (the middle portion) of the presentation is when the audience is usually more attentive.
a) True
b) False
Answer: b

Question 2
Connecting with your audience is more important than making sure you cover all the prepared material
a) True
b) False
Answer: a

Question 3
It is important to give as much information on a graphic as possible.
a) True
b) False
Answer: b

Question 4
Signposting is a technique used only during the introduction of a presentation.
a) True
b) False
Answer: a

Question 5
Active verbs are more powerful than passive verbs.
a) True
b) False
Answer: a

Question 6
Eighty percent of the information that we absorb is absorbed visually.
a) True
b) False
Answer: a

Question 7

A document distributed to an audience is called a 'handout'."

a) True
b) False

Answer: a

Question 8

If you want to repeat, clarify or say something in a different way (perhaps someone didn't understand when you gave an answer) you can say, "_____ another way..."

a) In
b) Put
c) Spoken

Answer: b

Question 9

If you want to invite people to ask you questions, you can say "Please feel _____ to ask questions."

a) fine
b) free
c) happy

Answer: b

Question 10

When you want to show that you have finished your presentation, you can say, "That _____ me to the end of my presentation."

a) brings
b) concludes
c) summarizes

Answer: b

Question 11

What is the recommended number of colours in a presentation slide?

Possible answer: 2-4

Question 12

What are the most common 'hooks'?

Possible answer: a problem, an amazing fact, a story (personal anecdote)

Question 13

What is the purpose of rhetorical questions?

Possible answer: to make the audience think about a problem and anticipate the answer.

Question 14

In which section of your presentation do you talk about what you did to find your answer?

Possible answer: Methods.

Question 15

Why should you keep the number of different colours on your slides to a minimum?

Possible answer: to avoid distraction

Question 16

Why do you need visual aids for your presentation?

Possible answer: to create impact and to enhance the audience's understanding of the content.

Question 17

What does the outline (signposting) of the presentation include?

Possible answer: Background, Methods, Results / Results & Discussion.

Question 18
What does ‘grammar parallelism’ mean?
Possible answer: all elements of the list should be in the same grammar form.

Question 19
Why should we avoid using too much text on the slide?
Possible answer: to make them easier to understand and more memorable.

Question 20
What are the main elements of the Conclusion section?
Possible answer: summarizing the main points, making the final statement, inviting to ask questions.

Question 21
What should you do to overcome fear and nervousness during your presentation?
Possible answer: Thoroughly prepare and practice your presentation. The more familiar you are with your content, the more confident you will feel. Understand your audience's expectations and interests. Tailor your presentation to their needs, which can boost your confidence. Shift your focus from yourself to your message and the value you are providing to the audience. Begin your presentation with a strong opening that you have practiced – a confident start can set the tone for the entire presentation. Involve the audience early on by asking a question or sharing a relatable anecdote. Engaged audiences can help you feel more at ease. Rehearse your presentation multiple times. Practice in front of a mirror, record yourself, or rehearse in front of a friend or family member. Having notes or slides to refer to can provide a sense of security. Use bullet points or keywords to guide you rather than reading verbatim. Arrive at the presentation venue early to familiarize yourself with the environment, check technical setup, and settle in. Engage with the audience by making eye contact, smiling, and using gestures. Interacting can help create a connection and ease nervousness.

Question 22
What do you need to do to help your audience understand and appreciate your presentation?
Possible answer: Understand your audience's background, knowledge level, and interests. Tailor your content to match their expectations and needs. Organize your presentation logically with a clear introduction, main points, and conclusion. Use signposts to guide your audience through the content. Start with a hook, a story, a surprising fact, or a relevant quote to capture your audience's attention from the beginning. Use visual aids like slides, graphs, images, and videos to complement your verbal explanations. Visuals enhance understanding and engagement. Encourage participation through questions, polls, or interactive activities – engaged audiences are more likely to understand and retain information. Explain the significance of your topic and how it relates to the audience's lives or the broader context. Ensure that your content is relevant to your audience's interests, challenges, or goals. Show how your presentation adds value to their knowledge. Speak at a moderate pace, enunciate your words clearly, and vary your tone to keep the audience engaged.

Question 24
Why do we need to plan our presentation?
Possible answer: Planning your presentation is essential for a successful and effective presentation. Planning helps you organize your thoughts and structure your content in a logical and coherent manner. This ensures that your message is clear and easy for the audience to follow. A planned presentation is more engaging for the audience. Planning allows you to allocate appropriate time to each section of your presentation, helping you stay within the allocated time frame. A well-organized presentation demonstrates professionalism and competence, enhancing your credibility as a speaker. Having a structured plan boosts your confidence as a presenter. You will feel more prepared and in control, which helps reduce nervousness. A well-planned presentation includes time for questions and answers. You will be better equipped to handle inquiries and engage in meaningful discussions. With a solid plan, it is easier to adapt to unforeseen circumstances, such as a shorter time slot or a larger audience. Planning gives you a roadmap for rehearsals. Practicing your presentation multiple times improves your delivery and familiarity with the content.

Question 25
What can be the cultural pitfalls when presenting at international conferences?
Possible answer: Presenting at international conferences requires cultural sensitivity and awareness to avoid potential pitfalls that could impact your message, relationships, and overall effectiveness. Speaking too fast or using complex language that could be difficult for non-native English speakers to follow. Using idioms or slang that might not be understood by an international audience. Misinterpreting or misunderstanding non-verbal cues such as gestures, facial expressions, and body language. Some gestures can be considered offensive or inappropriate in certain cultures. Making references to cultural, political, or social matters that might not be familiar or relevant to all audience members. Assuming that certain cultural references are universally understood. Using humor that could be misinterpreted or offensive in another cultural context. Not considering the appropriate attire for the conference location and the cultural norms of the audience. Dressing too casually or too formally based on your own cultural norms. Discussing sensitive topics such as religion, politics, or cultural differences without taking into account the potential impact on your audience. Not recognizing variations in audience engagement, participation, and interaction preferences across cultures.

УК*

Question 1
What is the most important thing to remember when making a presentation?
a) match your presentation to the needs of your audience
b) make sure to wear your best clothes
c) bring detailed handouts
Answer: a

Question 2
What can the audience do if you have created your presentation with them in mind?
a) not pay attention because they already know the information
b) follow your presentation with ease
c) have fun
Answer: b

Question 3
Who should you rehearse your presentation with?
a) your family
c) your colleagues
b) your friends
d) all of the above if possible
Answer: d

Question 4
What should you do before you practice your presentation in front of others?
a) take photos of yourself presenting
b) record yourself presenting
c) read through your presentation
Answer: b

Question 5
What is the most important thing about speaking?
a) speak with clear pronunciation
b) speak quickly
c) speak with conviction
Answer: c

Question 6
You should:

a) never look an audience member in the eye
b) try to make eye contact with audience members
c) wear sun glasses to make sure no one can look you in the eye

Answer: b

Question 7
What we have to say, when presenting, will usually have much greater effect on our audience than how we say it.

a) True
b) False

Answer: b

Question 8
It is not how the presenter thinks or feels that will most influence his audience, but rather how the presenter behaves.

a) True
b) False

Answer: a

Question 9
If possible, who should you also practice in front of?

a) your boss
b) a native speaker
c) your wife

Answer: b

Question 10
In which situation would jokes not be appropriate?

a) a comedy routine
b) a serious presentation
c) a mixed audience

Answer: c

Question 11
Which font type is recommended for presentation slides?
Possible answer: San Serif / Arial / Calibri / Tahoma

Question 12
How many points should you include into the Body section of your presentation?
Possible answer: 2-4

Question 13
Why do we need to make pauses when delivering a presentation?
Possible answer: to emphasize the most important parts

Question 14
What is the ‘hook’ of a presentation?
Possible answer: a technique used to create interest at the beginning of the presentation.

Question 15
What does the KISS principle mean?
Possible answer: the information on your slide should be short and simple.

Question 16
What is the purpose of ‘signposting’ in the Introduction section?
Possible answer: to give the audience a ‘roadmap’ of your presentation.

Question 17
Why is timing very important?
Possible answer: it helps you to expound your message to a full extent and to avoid taking other presenters’ time.

Question 18
Why do you need to ‘rehearse’ your presentation?
Possible answer: to avoid nervousness, to sound confident.

Question 19
How can you involve the audience?
Possible answer: by asking them questions, asking them to do something, using personal pronouns, presenting facts in a way that makes it easy for the audience to relate to them.

Question 20
What are the most common rhetoric techniques?
Possible answer: repetition, dramatic contrast, grouping in threes, rhetorical questions.

Question 21
What should you do if you are unable to answer a question from the audience during your presentation?
Possible answer:
Do not panic or become flustered. Let the audience member know that you appreciate their question. If you do not know the answer, admit it – trying to fake an answer could lead to misinformation. Promise to find out the answer after the presentation and follow up with the questioner via email or another appropriate channel. Open the question to the audience – someone else in the room might know the answer, and this encourages interaction. If the question is related to your topic, but you do not have a direct answer, you can discuss related concepts or invite the audience to think critically about the question. Use this experience to motivate you to be even more prepared for future presentations.

Question 22
How should you choose the topic of your scientific presentation?
Possible answer:
Choose a topic that aligns with your own interests and expertise. When you are passionate about the subject, it is easier to engage your audience and deliver a compelling presentation. If your field of study is broad, narrow down your focus to a specific area or question. A well-defined topic allows for more in-depth exploration. Consider the relevance of your topic to the current state of research in your field. Choose something that addresses a current issue, gap in knowledge, or emerging trend. Understand your target audience's level of expertise – tailor your topic to their background and interests (experts, colleagues, students, or a general audience). Aim for a topic that adds something new to the existing body of knowledge – look for gaps in research or areas where more exploration is needed. Stay updated on current trends and developments in your field. Topics related to emerging technologies, methodologies, or breakthroughs can be particularly interesting. Discuss your topic ideas with peers, mentors, or professors. Their feedback can help you refine your topic and ensure that it is relevant and valuable.

Question 23
What is the implication of the rule "Tell the audience what you're going to say, say it; then tell them what you've said"?
Possible answer: It is a guideline to enhance the clarity and retention of your message. The first part serves as a roadmap for the audience, helping them understand the main points. It prepares the

audience for what is coming, making it easier for them to follow your presentation. The second is the main part of the presentation where you delve into the details of each point you previewed. It provides your audience with the necessary information, evidence, and examples to support your main points. The third (final) part summarizes the key points covered in your presentation. Reiterating the main points reinforces the message and enhances the audience's retention of the information. It provides closure to the presentation by summarizing what was discussed, ensuring that the audience leaves with a clear understanding.

Question 24

When making a presentation, what do you need to know about your audience?

Possible answer: The more you know about your audience, the better you can tailor your content and delivery to make your presentation engaging, relevant, and valuable to them. Information about their demographic factors helps you adapt your language and examples to their background. Determine how much your audience already knows about your topic. This will guide you in choosing the appropriate level of detail and complexity for your content. Understand their interests, motivations, and goals to show them how your presentation is relevant to them. Be aware of cultural norms, values, and sensitivities that might affect how your content is received. Avoid using language or examples that could be misunderstood or offensive. Understand what your audience expects to gain from your presentation. Addressing their expectations increases their engagement and interest. The size of the audience can affect your engagement strategies. In a larger audience, you might use more visual aids, while in a smaller group, you can have more direct interactions.

Question 25

What are the limitations and advantages of a scientific presentation compared to a research article?

Possible answer: Scientific presentations and research articles serve different purposes and have distinct advantages and limitations. Presentations allow for direct interaction with the audience through questions, discussions, and real-time feedback. This engagement can enhance understanding and clarify concepts. Visual aids such as slides, graphs, images, and videos can effectively convey complex information, making it easier for the audience to grasp key points. Presentations require condensing information into a shorter timeframe, which can lead to clear and concise content delivery. Presenting your research in person allows you to connect with the audience on a personal level, making the content more relatable and memorable. However, due to time constraints, you might not be able to present all the nuances, methodologies, and data associated with your research. Once a presentation is delivered, it might not be as accessible to others who were not present unless it is recorded or summarized. In contrast, articles allow you to provide in-depth explanations of methodologies, data, analysis, and conclusions. They are published and archived, providing a lasting record of your work that others can access and cite. On the other hand, research articles lack the interactive engagement and immediate feedback that presentations offer. They require readers to invest time and effort in reading and understanding the content, which may lead to less engagement compared to a live presentation.

Компетенции *ПК и *УК*** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции *ПК и *УК*** не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и по результатам выступления с собственной презентацией по научной области студента.

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Критерии оценивания презентации

1. Subject knowledge
2. Presentation structure
3. Rhetoric techniques
4. Slides efficiency
5. Fluency
6. Language accuracy
7. Using voice
8. Body language
9. Involving the audience
10. Handling with questions

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Научная презентация на английском языке"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.04.01
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-1 Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами

Задание 1
Как называется ответная реакция на раздражение, осуществляемая с участием нервной системы:
а) возбуждение
б) торможение
в) рефлекс
Ответ: в) рефлекс

Задание 2
Как называется место контакта между двумя нейронами или между нейроном и получающей сигнал эффекторной клеткой:
а) синапс
б) рецептор
в) анализатор
Ответ: а) синапс

Задание 3
Как называется длинный отросток нейрона, по которому нервные импульсы идут от тела клетки (сомы) к другим нервным клеткам и иннервируемым органам:
а) дендрит
б) аксон
в) нейроглия
Ответ: б) аксон

Задание4
Астроциты являются:
а) глиальными клетками
б) нервными клетками
в) клетками крови
Ответ: а) глиальными клетками

Задание 5
В фазу реполяризации потенциала действия нейронов главную роль играют:
а) ионы натрия
б) ионы калия
в) ионы хлора
Ответ: а) ионы калия

Задание 6
Рефрактерность – это:
а) возбудимость
б) проводимость
в) невозбудимость
Ответ: в) невозбудимость

Задание 7
Скорость проведения возбуждения выше:
а) в миелинизированных нервных волокнах
б) в немиелинизированных нервных волокнах
в) в глиальной ткани
Ответ: а) в миелинизированных нервных волокнах

Задание 8
В регуляции движений наибольшую роль играет:
а) реципрокное торможение
б) пресинаптическое торможение
в) торможение вслед за возбуждением
Ответ: а) реципрокное торможение

Задание 9
При генерации тормозного постсинаптического потенциала (ТПСП) постсинаптическая мембрана:
а) деполяризуется
б) гиперполяризуется
в) потенциал не меняется
Ответ:
б) гиперполяризуется

Задание 10
Вегетативная нервная система включает:
а) чувствительные, вставочные, двигательные нейроны
б) нервный центр, эфферентное волокно, рабочий орган
в) симпатический, парасимпатический и метасимпатический отделы
Ответ:
в) симпатический, парасимпатический и метасимпатический отделы

Задание 11
Местом локализации дыхательного центра млекопитающих является отдел мозга:
Ответ: Продолговатый мозг

Задание 12
Блуждающий нерв оказывает … влияние на деятельность сердца:
Ответ: Тормозящее.

Задание 13
Что является структурно-функциональной единицей спинного мозга?
Ответ: Сегмент.

Задание 14
В реализации какой сенсорной функции участвуют нижние (задние) бугры четверохолмия среднего мозга?
Ответ: Слух

Задание 15
Какова функция зоны Брока в нижнем отделе лобной коры?
Ответ: Зона Брока является двигательным центром речи.

Задание 16
Волокна какой сенсорной системы на пути в кору минуют таламус?
Ответ: Волокна обонятельной системы.

Задание 17
Кто является автором классической физиологической работы «Рефлексы головного мозга»?.
Ответ: И.М. Сеченов.

Задание 18
Какой отдел мозга играет ведущую роль в формировании эмоций?
Ответ:
Миндалевидный комплекс мозга.

Задание 19
Какой отдел мозга отвечает за регуляцию температуры тела млекопитающих?
Ответ: Гипоталамус.

Задание 20
Как называется группа гормонов гипоталамуса, тормозящих секрецию гормонов передней доли гипофиза?
Ответ: Статины.

Задание 21
При регистрации ЭЭГ у здорового человека в большинстве отведений преобладают дельта-волны. В каком состоянии находится этот человек?
Ответ: Исследуемый человек находится в состоянии глубокого медленного сна (стадия 3-4 медленного сна)

Задание 22
Опишите в хронологическом порядке события, происходящие при передаче сигнала в возбуждающем синапсе.
Ответ: Проведение потенциала действия по аксону к терминалям - открытие потенциал-зависимых Ca2+каналов в пресинаптическом окончании - вход ионов Ca2+в пресинаптическое окончание - экзоцитоз и высвобождение нейромедиатора в синаптическую
щель – диффузия нейромедиатора к постсинаптической мембране – взаимодействие нейромедиатора с постсинаптическими рецепторами - генерация ВПСП - инактивация нейромедиатора.

Задание 23
В лаборатории И.П. Павлова в экспериментах на собаках было выяснено, что экспериментальный невроз легче всего вызвать с помощью перенапряжения процессов коркового возбуждения. Какова должна быть схема эксперимента?
Ответ: У подопытных животных отмечается формирование невроза при длительном применении чрезмерно сильных условных раздражителей. В частности, формирование невроза можно наблюдать при размещении животных с выработанными условными рефлексами в условия, угрожающие их жизни. Например, поступление воды в виварий, где находились собаки, вызвало невроз с исчезновением всех ранее выработанных условных рефлексов.

Задание 24
Какие методики используют в комплексе для регистрации фаз сна?

Ответ: Сомнографический комплекс методов включает ЭЭГ, ЭМГ мышц конечностей и элекроокулографию.

Задание25
В лаборатории И.П. Павлова вырабатывали следовые условные рефлексы у собак. Опишите схему такого эксперимента.
Ответ: Сначала включают условный раздражитель, через некоторое время (обычно, через несколько секунд) его выключают и включают безусловный раздражитель, так что условный и безусловный раздражитель отделены друг от друга временным интервалом.

Компетенция ПК-2 Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области биологии или смежных с биологией науках

Задание 1
Как называется путь, проходимый нервными импульсами при осуществлении рефлекса:
а) рефлекторная дуга
б) нервное волокно
в) синапс
Ответ: а) рефлекторная дуга

Задание 2
Впервые термин «рефлекс» ввел в научный обиход:
а) Гальвани
б) Прохаска
в) Павлов
Ответ: б) Прохаска

Задание 3
Как называется химическое вещество, передающее сигнал в нейрональном синапсе:
а) нейрогормон
б) нейроглия
в) нейромедиатор
Ответ: в) нейромедиатор

Задание 4
В фазу деполяризации потенциала действия нейронов главную роль играют:
а) ионы натрия
б) ионы калия
в) ионы хлора
Ответ: а) ионы натрия

Задание 5
В формировании мембранного потенциала покоя ведущую роль играет:
а) диффузия молекул воды через мембранные каналы
б) переход ионов кальция во внутриклеточное депо
в) концентрационный градиент ионов вследствие работы ионных насосов
Ответ: в) концентрационный градиент ионов вследствие работы ионных насосов

Задание 6
Механизм сальтаторного проведения возбуждения существует:
а) в миелинизированных нервных волокнах

б) в немиелинизированных нервных волокнах
в) в глиальных клетках
Ответ:
а) в миелинизированных нервных волокнах

Задание 7
Гамма-аминомасляная (ГАМК) кислота – это:
а) возбуждающий нейромедиатор
б) тормозный нейромедиатор
в) нейропептид
Ответ: б) тормозный нейромедиатор

Задание 8
При генерации возбуждающего постсинаптического потенциала (ВПСП) постсинаптическая мембрана:
а) деполяризуется
б) гиперполяризуется
в) потенциал не меняется
Ответ:
а) деполяризуется

Задание 9
Важной составной частью функциональной системы (по П.К. Анохину) является:
а) двигательная область коры больших полушарий
б) мозжечок
в) акцептор результата действия
Ответ: в) акцептор результата действия

Задание 10
Утомление раньше всего наступает:
а) в рецепторах
б) в нервных центрах
в) в рабочем органе
Ответ: б) в нервных центрах

Задание 11
Местом локализации сосудодвигательного центра является отдел мозга:
Ответ: Продоолговатый мозг.

Задание 12
Симпатические волокна оказывают … влияние на деятельность сердца:
Ответ: Стимулирующее.

Задание 13
В реализации какой сенсорной функции участвуют верхние (передние) бугры четверохолмия среднего мозга?
Ответ: Зрение

Задание 14
Что является основной функцией мозжечка?
Ответ: Регуляция движений и мышечной тонуса.

Задание 15
Где находится корковый отдел зрительной сенсорной системы?
Ответ: В затылочной доле коры больших полушарий.

Задание 16
Какова функция зоны Вернике в височной коре?
Ответ: Зона Вернике отвечает за понимание речи.

Задание 17
Какова главная функция тройничного нерва?
Ответ: Тройничный нерв – главный чувствительный нерв лица и ротовой полости.

Задание 18
В каком ядре располагаются главные циркадианные (околосуточные) биологические часы млекопитающих?
Ответ: В супрахиазматическом ядре.

Задание 19
Какое явление было продемонстрировано в классическом опыте Сеченова на лягушке?
Ответ:
Центральное торможение.

Задание 20
Какой гормон задней доли гипофиза участвует в регуляции диуреза в почках?
Ответ: Антидиуретический гормон.

Задание 21
На повреждение какого отдела мозга может указывать шаткость походки, неустойчивость в позе Ромберга, ошибки при выполнении пальценосовой пробы? Ответ: Перечисленные симптомы характерны для нарушения функций мозжечка (координация движений и регуляция мышечного тонуса).
Ответ: Перечисленные симптомы характерны для нарушения функций мозжечка – координации движений и регуляции мышечного тонуса.

Задание 22
Почему в тормозном синапсе при взаимодействии ГАМК с рецепторами постсинаптической мембраны вместо деполяризации возникает ее гперполяризация?
Ответ: В тормозном синапсе после взаимодействия ГАМК с рецепторами в постсинаптической мембране открываются хлорные каналы. Поскольку равновесный потенциал для ионов хлора равен ~ -85 мВ, мембранный потенциал смещается в сторону гиперполяризации.

Задание 23
В чем заключается биологический смысл существования циркадианных биологических часов в организме млекопитающих?
Ответ: Циркадианные часы позволяют их обладателю заранее предвидеть ежесуточное наступление важных для организма событий – восхода и захода солнца, что дает существенное адаптационно-приспособительное преимущество.

Задание 24
Одной из наиболее популярных теорий памяти является химическая теория. Кратко сформулируйте эту теорию.
Ответ: Химическая теория памяти исходит из положения о том, что механизм запоминания основан на тонких химических изменениях компонентов клетки. Эти изменения должны быть исключительно устойчивыми; во-вторых, их структура должна быть такой, чтобы она позволяла образовывать очень большое количество перестановок, — каждая из перестановок при этом будет соответствовать отдельному «биту» информации. Этим требованиям удовлетворяют лишь три химических компонента клетки: ДНК, РНК и белок.

Задание25
В лаборатории И.П. Павлова вырабатывали наличные условные рефлексы у собак. Опишите схему такого эксперимента.
Ответ: Сначала включают условный раздражитель, а через некоторое время (обычно, через несколько секунд) подключают безусловный раздражитель, так что некоторое время и условный, и безусловный раздражитель действуют вместе.

Компетенция(-и) А (Б) сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция(-и) А (Б) не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НЕЧЁТКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ В ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.11
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	организации и управления перевозками на транспорте
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК*

1. Что такое высота нечеткого множества?

А) наименьшее значение функции принадлежности

Б) разность между наибольшим и наименьшим значением функции принадлежности

В) четкое подмножество универсального множества, на котором функция принадлежности равна единице

Г) наибольшее значение функции принадлежности

Ответ: Г.

2. α-уровнем нечеткого множества А называется:

А) множество всех элементов, степень принадлежности которых множеству А больше

Б) множество всех элементов, степень принадлежности которых множеству А не меньше

В) множество всех элементов, степень принадлежности которых множеству А не больше

Г) множество всех элементов, степень принадлежности которых множеству А равна

Ответ: Б.

3. Нечетким отношением называется…

А) нечеткое подмножество декартова произведения четких множеств

Б) подмножество декартова произведения нечетких множеств

В) композиция нечетких множеств

Г) декартово произведение нечетких множеств

Ответ: А.

4. Этап дефазификации заключается в:

А) построении нечеткого множества, являющегося выходным значением данной экспертной системы

Б) вычислении нечеткой импликации для каждого правила

В) построении четкого вывода на основании нечеткого вывода

Ответ: В.

5. Метод дефазификации «центр максимумов» заключается в:

А) нахождении среднего арифметического элементов универсального множества, имеющих максимальные степени принадлежностей

Б) нахождении максимума функции принадлежности с наименьшей абсциссой

В) нахождении центра тяжести плоской фигуры, ограниченной осями координат и графиком функции принадлежности нечеткого множества

Ответ: А.

6. Пусть в задаче нечеткого математического программирования функция цели задана в виде $\tilde{f}(a,x)$. Тогда параметр а **определяет:**

А) значение функции решения, достижение которого считается достаточным для выполнения данной цели

Б) пороговое значение, определяющее значение функции решения, при котором совершено невозможно выполнение данной цели

В) функцию принадлежности, описывающую степень выполнения данной цели

Ответ: А.

7. Метод дефазификации «центр тяжести» заключается в:

А) нахождении среднего арифметического элементов универсального множества, имеющих максимальные степени принадлежностей

Б) нахождении центра тяжести плоской фигуры, ограниченной осями координат и графиком функции принадлежности нечеткого множества

В) нахождении максимума функции принадлежности с наименьшей абсциссой

Ответ: Б.

8. Нечетким логическим выводом называется:

А) аппроксимация зависимости каждой выходной лингвистической переменной от входных лингвистических переменных и получение заключения в виде нечеткого множества

Б) аппроксимация нечеткой базы знаний и получение заключения в виде нечеткого множества

В) аппроксимация нечеткой экспертной системы и получение заключения в виде нечеткого множества

Ответ: А.

9. Этап нечеткого вывода «фазификация» заключается в:

А) определении степени уверенности, что значения входных лингвистических переменных принимают данные конкретные значения

Б) по четким входным значениям строятся нечеткие входные значения

В) построении нечетких значений входной лингвистической переменной

Ответ: А.

10. Введением дискретных α-уровней решаются задачи:

А) нечеткого математического программирования с нечеткой минимизируемой функцией

Б) нечеткого линейного программирования

В) нечеткого математического программирования с нечеткими целями и ограничениями

Ответ: Б.

11. Дать определение понятию «нечеткое множество» с использованием обозначений теоретико-множественного понятия «кортеж».

Ответ:

Нечеткое множество – это совокупность пар $\{ \langle x, \mu_A(x) \rangle \mid x \in U \}$

12. Как формулируется композиционное правило вывода?

Ответ:

Композиционное правило вывода утверждает, что из нечетких множеств A и B следует нечеткое множество C=A°B.

13. Какое множество является универсумом нечеткого числа?

Ответ:

Универсумом нечеткого числа является множество действительных чисел.

14. Что является множеством значений лингвистической переменной?

Ответ:

Множеством значений лингвистической переменной является терм-множество.

15. В каком случае нечеткое число называется унимодальным?

Ответ:

Нечеткое число называется унимодальным, если существует единственная точка, степень принадлежности которой данному нечеткому числу равна единице.

16. Что называется носителем нечеткого множества?

Ответ:

Носителем нечеткого множества называется четкое подмножество универсального множества, на котором функция принадлежности строго больше нуля.

17. В каком случае нечеткое число называется числом L-R-типа?

Ответ:

Нечеткое число называется числом L-R-типа, если его функция принадлежности задается с помощью пары монотонно невозрастающих функций.

18. В чем заключается этап фаззификации заключается?

Ответ:

Этап фаззификации заключается в определении степени уверенности, что значения входных лингвистических переменных принимают данные конкретные значения.

19. Чем задача нечеткого линейного программирования отличается от задачи четкого линейного программирования?

Ответ:

Задача нечеткого линейного программирования отличается от задачи четкого линейного программирования тем, что все коэффициенты являются нечеткими числами.

20. В чем заключается Метод дефаззификации "центр тяжести"?

Ответ:

Метод дефаззификации "центр тяжести" заключается в нахождении центра тяжести плоской фигуры, ограниченной осями координат и графиком функции принадлежности нечеткого множества.

21. Описать этапы алгоритма нечеткого вывода Мамдани.

Ответ:

Алгоритм Мамдани является одним из первых, который нашел применение в системах нечеткого вывода. Алгоритм Мамдани включает следующие этапы.

1. Формирование базы правил систем нечеткого вывода. База правил - это множество правил, где каждому подзаключению сопоставлен определенный весовой коэффициент.

2. Фаззификация, то есть приведение к нечеткости, входных переменных.

3. Агрегирование подусловий в нечетких правилах продукций. Условие правила может быть составным, т.е. включать подусловия, связанные между собой при помощи логической операции «И». Целью этого этапа является определение степени истинности условий для каждого правила системы нечеткого вывода.Для нахождения степени истинности условий каждого из правил нечетких продукций используются парные нечеткие логические операции. Те правила, степень истинности условий которых отлична от нуля, считаются активными и используются для дальнейших расчетов.

4. Активизация подзаключений в нечетких правилах продукций. На этом этапе происходит переход от условий к подзаключениям. Для каждого подзаключения находится степень истинности. Затем, опять же каждому подзаключению, сопоставляется нечеткое множество с новой функцией принадлежности. Её значение определяется как минимум из степеней истинности подзаключений и значения функции принадлежности терма из подзаключения.

5. Аккумуляция заключений нечетких правил продукций. Целью этапа является получение нечеткого множества (или их объединения) для каждой из выходных переменных.

6. Дефаззификация выходных переменных. Цель дефаззификациии получить количественное значение для каждой из выходных лингвистических переменных. Традиционно используется метод центра тяжести или метод центра площади.

22. Описать этапы алгоритма нечеткого вывода Такаги-Сугено.

Ответ:

Алгоритм Такиги и Сугено включает следующие этапы:

1. Формирование базы правил систем нечеткого вывода. В базе правил используются только правила нечетких продукций в форме:

ПРАВИЛО <#>: ЕСЛИ "β1 есть α'" И " β2 есть α''" ТО "w=ε1·a1+ε2·a2",

где ε1, ε2 —некоторые весовые коэффициенты. При этом значение выходной переменной w в заключении определяется как некоторое действительное число.

2. Фаззификация входных переменных, то есть приведение их к нечеткости.

3. Агрегирование подусловий в нечетких правилах продукций. Для нахождения степени истинности условий всех правил нечетких продукций, как правило, используется логическая операция min-конъюнкции. Те правила, степень истинности условий которых отлична от нуля, считаются активными и используются для дальнейших расчетов.

4. Активизация подзаключений в нечетких правилах продукций. Находятся значения степеней истинности всех заключений правил нечетких продукций. Осуществляется расчет обычных (не нечетких) значений выходных переменных каждого правила. Это выполняется с использованием значений входных переменных до этапа фаззификации. Определяется множество значений выходных переменных W={w1, w2,..., wn}, где п — общее количество правил в базе правил.

5. Дефаззификация выходных переменных. Используется модифицированный вариант в форме метода центра тяжести для одноточечных множеств.

23. Что такое нечеткий логический вывод? Каким задачам нечеткого логического вывода соответствуют объекты с непрерывным и дискретным выходом?

Ответ:

Нечеткий логический вывод—это аппроксимация зависимости «входы - выход» на основе лингвистических высказываний и логических операций над нечеткими множествами.

Нечеткий логический вывод применяется при моделировании объектов, как с непрерывными, так и с дискретными сигналами. Объекты с непрерывным выходом соответствуют задачам аппроксимации гладких функций, возникающим в прогнозировании, многокритериальном анализе, управлении техническими системами. Объекты с дискретным выходом соответствуют

задачам классификации в медицинской и технической диагностике, в распознавании образов, в ситуационном управлении и при принятии решений в других областях

24. Привести примеры (не менее 7-8) прикладных областей, в которых используется нечеткая логика.

Ответ:

1) управление вычислительными системами (процессоры, компьютеры),

2) управление компьютерными сетями,

3) управление технологическими процессами (химическими реакторами, металлургическим оборудованием, металлообрабатывающими станками, подъемными и мостовыми кранами и т.д.);

4) распознавание образов и слов;

5) управление транспортом (поезда метрополитена, беспилотные автомобили и т.п.),

6) разведка ископаемых и экология (водоочистные сооружения, мусоросжигательное оборудование),

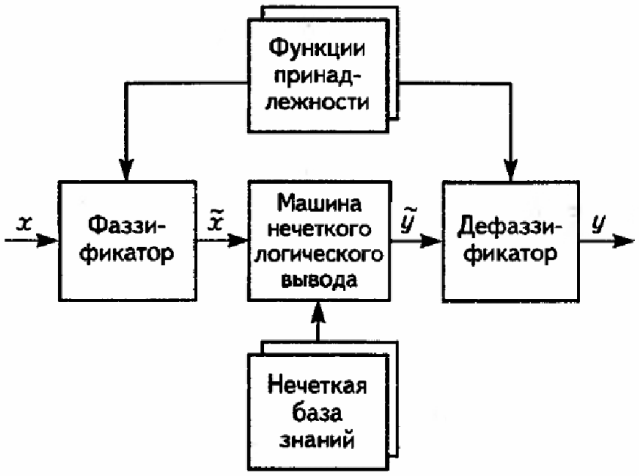
7) медицина и биомедицинские исследования (диагностика текущего состояния систем и органов организма человека, лечение диабета, медицинская техника (тонометры, кардиостимуляторы)),

8) бытовая техника (системы охлаждения и отопления, кондиционеры и вентиляционное оборудование, водогрейные котлы и т.п.),

9) экономика и управление предприятиями и др.

25. Привести схему типовой структуры системы нечеткого вывода. Кратко описать назначение ее модулей.

Ответ:



Система нечеткого логического вывода

Типовая система нечеткого вывода содержит следующие модули:

- фаззификатор, преобразующий фиксированный вектор влияющих факторов X в вектор нечетких множеств $\tilde{X}$, необходимых для нечеткого вывода;

- нечеткая база знаний, содержащая информацию о зависимости $Y = f(X)$ в виде лингвистических правил <Если – то >;

- функции принадлежности, используемые для представления лингвистических термов в виде нечетких множеств;

- машина нечеткого логического вывода, которая на основе правил базы знаний определяет значение выходной переменной в виде нечеткого множества $\widetilde{Y}$, соответствующего нечетким значениям входных переменных $\widetilde{X}$;

- дефаззификатор, преобразующий выходное нечеткое множество $\widetilde{Y}$ в четкое число Y.

ПК*

1. Нечеткое число называется унимодальным, если:

А) его высота равна единице

Б) существует единственная точка, степень принадлежности которой данному нечеткому числу равна единице

В) существует единственная точка, степень принадлежности которой данному нечеткому числу больше, чем степень принадлежности всех остальных точек

Ответ: Б.

2. Нечеткое число называется нулем, если:

А) оно является пустым нечетким множеством

Б) его носителем является множество {0}

В) его функция принадлежности принимает свое максимальное значение в точке x=0

Ответ: В.

3. Существуют ли нечеткие числа, которые не являются ни положительными, ни отрицательными, ни нулем?

А) да

Б) нет

Ответ: А.

4. Нечеткое число называется числом L-R-типа, если

А) его функция принадлежности задается с помощью пары монотонно невозрастающих функций

Б) его функция принадлежности задается с помощью пары монотонно убывающих функций

В) его функция принадлежности является монотонной и выпуклой

Ответ: А.

5. Трапезоидным нечетким числом называется:

А) унимодальное нечеткое число L-R-типа

Б) толерантное нечеткое число L-R-типа

В) любое нечеткое число L-R-типа

Г) нечеткое число, имеющее более одной точки, чья степень принадлежности равна 1

Ответ: Б.

6. Треугольным нечетким числом называется:

А) унимодальное нечеткое число L-R-типа

Б) толерантное нечеткое число L-R-типа

В) любое нечеткое число L-R-типа

Г) нечеткое число, имеющее ровно одну точку, чья степень принадлежности равна 1

Ответ: А.

7. Нечеткое число называется отрицательным, если:

А**)** его носитель состоит из отрицательных чисел

Б**)** точки, степень принадлежности которых равна 1, являются отрицательными

В**)** оно имеет несколько точек максимума

Ответ: А.

8. Должно ли нечеткое число удовлетворять свойству выпуклости?

А) нет

Б) да

Ответ: Б.

9. Нечеткое число называется положительным, если:

А) точки, степень принадлежности которых равна 1, являются положительными

Б) его носитель состоит из положительных чисел

В) оно имеет единственную точку максимума

Ответ: Б.

10. Какие из следующих высказываний можно формализовать нечетким треугольным числом?

А**)** "около 5"

Б**)** "не меньше 5"

В**)** "немного больше 5"

Г**)** "между 5 и 6"

Ответ: А.

11. Чем характеризуется прямой метод построения функции принадлежности?

Ответ:

Прямой метод построения функции принадлежности характеризуется тем, что эксперт непосредственно задает правила построения функций принадлежности.

12. В каком случае нечеткое число называется положительным?

Ответ:

Нечеткое число называется положительным, если его носитель состоит из положительных чисел.

13. Что называется нечетким логическим выводом называется:

Ответ:

Нечетким логическим выводом называется аппроксимация зависимости каждой выходной лингвистической переменной от входных лингвистических переменных и получение заключения в виде нечеткого множества.

14. В чем заключается этап агрегации?

Ответ:

Этап агрегации заключается в том, что выводы из всех правил собираются в один вывод, при этом строится нечеткое множество, которое является выходным значением данной экспертной системы.

15. С помощью какого приема задача нечеткого линейного программирования сводится к четкому аналогу данной задачи?

Ответ:

Задача нечеткого линейного программирования сводится к четкому аналогу данной задачи путем введения дискретных α-уровней.

16. В чем заключается метод дефазификации "центр максимумов"?

Ответ:

Метод дефазификации "центр максимумов" заключается в:нахождении среднего арифметического элементов универсального множества, имеющих максимальные степени принадлежностей.

17. В каком случае нечеткое число называется нулем?

Ответ:

Нечеткое число называется нулем, если его функция принадлежности принимает свое максимальное значение в точке x=0.

18. Какое устройство называется машиной нечеткого логического вывода?

Ответ:

Машиной нечеткого логического вывода называется устройство, производящее аппроксимацию зависимости каждой выходной лингвистической переменной от входных лингвистических переменных и получение заключения в виде нечеткого множества.

19. В чем заключается этап непосредственного нечеткого вывода?

Ответ:

Этап непосредственного нечеткого вывода заключается в построении нечетких множеств, соответствующих каждому правилу из нечеткой базы знаний.

20. Как в задаче нечеткого линейного программирования изменяется число ограничений при переходе от интервальных ограничений к числовым?

Ответ:

В задаче нечеткого линейного программирования при переходе от интервальных ограничений к числовым число ограничений увеличивается вдвое

21. С использованием принципа обобщения Заде решить следующую задачу. Пусть задана функция $y = x^2$. Исходное значение *x* задано в форме нечеткого числа $\widetilde{A}$ = «примерно ноль», представленного как $\widetilde{A} = \{0/-2,\ \ 0.5/-1,\ 1/0,\ 0.66/1,\ 0.33/2,\ 0/3\}$. Определить функцию принадлежности $\mu_{\widetilde{B}}(y)$ нечеткого числа $\widetilde{B} = f(\widetilde{A})$.

Ответ:

Согласно принципу обобщения Заде, если $y = f(x)$ функция аргумента *x*, заданного нечетким числом $\widetilde{A}$, то результатом $f(\widetilde{A})$ является нечеткое число $\widetilde{B} = f(\widetilde{A})$ с функцией принадлежности

$$\mu_{\widetilde{B}}(y) = \max_{y=f(x)} \mu_{\widetilde{A}}(x), \quad x, y \in R,$$

где *R* – множество действительных чисел.

Определение функции принадлежности $\mu_{\widetilde{B}}(y)$ сведено в таблицу:

x	$\mu_{\widetilde{A}}(x)$	y	$\mu_{\widetilde{B}}(y)$
-2	0	4	=max(0; 0.33)=0.33
-1	0.5	1	=max(0.5; 0.66)=0.66

0	1	0	1
1	0.66	1	-
2	0.33	4	-
3	0	9	0

Таким образом, нечеткое множество $\widetilde{B} = f\left(\widetilde{A}\right)$ определится как

$$\widetilde{B} = \{1/0,\ \ 0.66/1,\ \ 0.33/4,\ \ 0/9\}.$$

22. С использованием принципа обобщения Заде найти нечеткое число $\widetilde{C} = \widetilde{A} + \widetilde{B}$, если $\widetilde{A}$ = «примерно 5», $\widetilde{B}$ = «примерно 7». Нечеткие слагаемые представлены как

$\widetilde{A} = \{0/3,\ \ 0.5/4,\ \ 1/5,\ \ 0.66/6,\ \ 0/8\}$, $\widetilde{B} = \{0/4,\ \ 0.33/5,\ \ 1/7,\ \ 0.5/8,\ \ 0/9\}$.

Ответ:

Нечеткая сумма определяется с помощью таблицы 1, в двух первых строках и столбцах которой приводятся исходные данные, в остальных клетках – результаты расчетов, где в нижнем правом углу записывается сумма $z = x + y$, в верхнем левом углу – значение $min\left(\mu_{\widetilde{A}}(x),\ \mu_{\widetilde{B}}(y)\right)$.

Таблица 1

	$\mu_{\widetilde{A}}(x)$	0	0.5	1	0.66	0
$\mu_{\widetilde{B}}(y)$	x / y	3	4	5	6	8
0	4	*min*(0, 0)=0 3+4=7	*min*(0.5, 0)=0 4+4=8	0 9	0 10	0 12
0.33	5	0 8	0.33 9	0.33 10	0.33 11	0 13
1	7	0 10	0.5 11	1 12	0.66 13	0 15
0.5	8	0 11	0.5 12	0.5 13	0.5 14	0 16
0	9	0 12	0 13	0 14	0 15	0 17

По заполнении таблицы 1, для всех полученных z, определяются значения функции принадлежности $\mu_{\widetilde{C}}(z)$:

– для $z = 7$: $\mu_{\widetilde{C}}(7) = \underset{7=3+4}{max}\left(min(0,\ 0)\right) = 0$,

– для $z = 8$: $\mu_{\widetilde{C}}(8) = \underset{8=(5+3)\vee(4+4)}{max}\left(min(0.33,\ 0),\ min(0.5,\ 0)\right) = 0.33$,

где $\vee$ – логическое «или» и т.д.

Результаты записаны в таблицу 2.

Таблица 2

$\mu_{\widetilde{C}}(z)$	0	0	0.33	0.33	0.5	1	0.66	0.5	0	0	0
z	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Итак, сумма $\widetilde{C} = \widetilde{A} + \widetilde{B}$ равна $\widetilde{C} = \{\ 0/8,\ 0.33/9,\ 0.33/10,\ 0.5/11,\ 1/12,\ 0.66/13,\ 0.5/14,\ 0/15\ \}$.

23. С использованием принципа обобщения Заде найти и дефаззифицировать методом центра масс нечеткую сумму $\widetilde{N} = \widetilde{N}_A + \widetilde{N}_B$, если $\widetilde{N}_A = \{1/1,\ 0.33/2\}$, $\widetilde{N}_B = \{1/2,\ 1/3\}$.

Ответ:

Нечеткая сумма $\widetilde{N} = \widetilde{N}_A + \widetilde{N}_B$ определяется с помощью таблицы, в двух первых строках и столбцах которой приводятся исходные данные, в остальных клетках – результаты расчетов.

	$\mu_{\widetilde{N}_A}(N)$	1	0.33
$\mu_{\widetilde{N}_B}(N)$	N / N	1	2
0	1	0 2	0 3
1	2	1 3	0.33 4
1	3	1 4	0.33 5

В результате имеем:

$$\widetilde{N} = \widetilde{N}_A + \widetilde{N}_B = \{0/1,\ 0/2,\ 1/3,\ 1/4,\ 0.33/5\}.$$

Дефаззифицированное значение суммы $\widetilde{N} = \widetilde{N}_A + \widetilde{N}_B$:

$$\overline{N} = \frac{\sum_{k=1}^{K} N_k \mu_{\widetilde{N}}(N_k)}{\sum_{k=1}^{K} \mu_{\widetilde{N}}(N_k)} = \frac{3\times 1 + 4\times 1 + 5\times 0.33}{1+1+0.33} = 3\frac{5}{7}.$$

24. С использованием правил поуровневых операций найти нечеткое число $\widetilde{C} = \frac{\widetilde{A}}{\widetilde{B}}$, где $\widetilde{A}$ и $\widetilde{B}$ – нечеткие числа, заданные в виде следующих множеств α-сечений:

$$\widetilde{A} = [13;\ 23]_0 \cup [16;\ 22]_{0.5} \cup [19;\ 21]_1;\quad \widetilde{B} = [5;\ 12]_0 \cup [6;\ 10]_{0.5} \cup [7;\ 8]_1.$$

Ответ:

Согласно правилу поуровневого деления нечетких чисел множества α-уровня для нечеткого числа $\widetilde{C} = \frac{\widetilde{A}}{\widetilde{B}}$ определяются как

$$C_\alpha = A_\alpha / B_\alpha = \left[x_\alpha^L / y_\alpha^R,\ x_\alpha^R / y_\alpha^L\right], \qquad \alpha \in [0,1]$$

где $A_\alpha = \left[x_\alpha^L, x_\alpha^R\right]$, $B_\alpha = \left[y_\alpha^L, y_\alpha^R\right]$ - множества α-уровня нечетких чисел $\widetilde{A}$ и $\widetilde{B}$.

Применяя приведенную выше формулу для поуровневого определения частного двух нечетких чисел, получим в итоге:

$$\widetilde{C} = \left[\frac{13}{12}; \frac{23}{5}\right]_0 \cup \left[\frac{16}{10}; \frac{6}{22}\right]_{0.5} \cup \left[\frac{19}{8}; \frac{21}{7}\right]_1 = [1.08;\ 4.6]_0 \cup [1.6;\ 3.67]_{0.5} \cup [2.37;\ 3]_1.$$

25. Методы построения функций принадлежности нечетких множеств.

Ответ:

Наибольшее распространение при построении функций принадлежности нечетких множеств получили прямые и косвенные методы. В обоих случаях с каждым нечетким множеством ассоциируют некоторое свойство, признак или атрибут, которые характеризуют рассматриваемую совокупность объектов универсума.

В прямых методах эксперты задают для каждого *x* значение функции принадлежности $\mu_{\widetilde{A}}(x)$. Прямые методы используются для таких свойств, которые могут быть измерены в некоторой количественной шкале. Например, такие физические величины, как скорость, время, рас-

стояние, давление, температура и другие имеют соответствующие единицы и эталоны для своего измерения. При этом целесообразно ограничить рассмотрение только теми значениями величин, которые имеют физический смысл в контексте решаемой задачи. Не требуется абсолютно точного задания функций принадлежности. Достаточно зафиксировать лишь наиболее характерные значения и вид функции принадлежности.

Косвенные методы определения значений функции принадлежности используются в тех случаях, когда отсутствуют очевидные измеримые свойства, которые могут быть использованы для построения нечетких моделей рассматриваемой предметной области. Наиболее известен метод попарных сравнений. Если бы значения искомой функции принадлежности были известны и равны значениям $\mu_{\tilde{A}}(x_i)$ для $i \in \{1,2,...,n\}$, то попарные сравнения соответствующих элементов носителя нечеткого множества можно было бы представить в виде матрицы А с элементами a_{ij}, равными: $a_{ij} = \mu_{\tilde{A}}(x_i)/\mu_{\tilde{A}}(x_o)$. Предварительно строится матрица А в предположении, что ее диагональные элементы должны быть равны 1, а симметричные относительно главной диагонали элементы должны быть взаимно обратными, т.е. $a_{ij} = 1/a_{ji}$. Задача построения функции принадлежности сводится к нахождению такого вектора w, который является решением следующего уравнения: $A \cdot w = \lambda_{\max} w$, где $\lambda_{\max}$ - наибольшее собственное значение матрицы А.

Компетенции УК*, ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенции УК*, ПК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Нечёткое моделирование и управление в транспортных системах"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.03
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	управления человеческими ресурсами
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

1. Как называется совокупность документации, включающей учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся; программы учебной и производственной практик; календарный учебный график; методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии?
Ответ: образовательная программа.

2. Как называется способность применять знания и умения, успешно действовать на основе практического опыта при решении различного рода задач?
Ответ: компетенция.

3. Сколько зачетных единиц составляет объем программы бакалавриата вне зависимости от формы обучения.
Ответ: 240 з.е.

4. Какие группы компетенций должны быть сформированы у обучающегося в процессе получения высшего профессионального образования?
Ответ: универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) компетенции.

5. На основе какого нормативного документа, указанного в ФГОС ВО, образовательные организации самостоятельно формируют профессиональные компетенции? Раскройте его назначение.
Ответ: профессиональный стандарт – это характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции.

6. Опишите содержание и структуру рабочей программы дисциплины (РПД).
Ответ: РПД включает следующие разделы: 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательных программ. В данном блоке формулируются цели и задачи изучения дисциплины, а также компетенции и требования к уровню подготовки обучающихся. 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы. 3. Объем и содержание дисциплины. 4. Перечень образовательных технологий и инновационных методов обучения, используемых при изучении дисциплины. 5. Материально-техническая база и программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине. 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

7. Опишите назначение фонда оценочных средств (ФОС) по учебной дисциплине.

Ответ: ФОС содержит типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.

8. Для чего разрабатывается адаптированная рабочая программа учебной дисциплины? к особым образовательным потребностям студентов с ОВЗ.
Ответ: для обучения лиц с особыми образовательными потребностями, в том числе ограниченными возможностями здоровья, с учетом особенностей их психофизического развития.

9. В какой статье Закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 отражены «академические права и свободы педагогических работников» и что они включают?
Ответ: Согласно части 3 статьи 47 Федерального закона № 273-ФЗ педагогические работники пользуются следующими академическими правами и свободами: 1) свобода преподавания, свободное выражение своего мнения, свобода от вмешательства в профессиональную деятельность; 2) свобода выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; 3) право на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы, отдельного учебного предмета, курса, дисциплины (модуля).

10. Как называется упорядоченная совокупность действий, операций и процедур, инструментально обеспечивающих достижение прогнозируемого результата в изменяющихся условиях образовательного процесса?
Ответ: образовательная технология.

11. Как называется способ обучающей работы преподавателя и организации учебно-познавательной деятельности обучаемых по решению различных дидактических задач, направленный на овладение изучаемым материалом?
Ответ: метод обучения.

12. В чем заключается роль модератора в командном взаимодействии?
Ответ: Основная цель модератора – это помощь в решении проблемы на основе организации процессов коммуникации и принятия решения в группе. Задачи модератора: 1) дать возможность высказаться всем; 2) вовлекать в обсуждение пассивных участников; 3) обеспечить понимание проблемы и задачи; 4) обеспечивать процедуру принятия решения; 5) формировать у обучающихся способность самостоятельно решать проблему, анализировать информацию, выявлять и оценивать проблему, вести дискуссию; 6) формировать навык командной работы и персональной ответственности.

13. Приведите примеры неимитационных активных методов обучения.
Ответ: круглый стол, лекция-пресс-конференция, выездные занятия с тематической дискуссией, олимпиада, эвристическая беседа, практические групповые и индивидуальные упражнения.

14. Как называется метод командной работы, который основан на свободном выражении своих мыслей по рассматриваемому вопросу, используется для коллективного решения проблем при разработке конкретных проектов, где предполагаются генерация в группе разнообразных идей, их отбор и критическая оценка?
Ответ: мозговой штурм.

15. Что представляет собой кейс-метод (Case study)?
Ответ: это метод обучения, использующий описание реальных экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Обучающиеся должны исследовать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.

16. Кто несёт ответственность за нарушение прав и свобод воспитанников и обучающихся образовательного учреждения:
A. лица совершившие нарушения;
B. образовательное учреждение;
C. муниципальные органы управления образованием?
Ответ: B.

17. Право образовательного учреждения на выдачу своим выпускникам документа государственного образца о соответствующем уровне образования возникает с момента его …
A. государственной аккредитации;
B. регистрации;
C. аттестации.
Ответ: A.

18. Образовательные программы разрабатываются:
A. федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере образования;
B. федеральными государственными органами, имеющими в своем ведении образовательные организации;
C. организациями, осуществляющими образовательную деятельность;
D. органами государственной власти субъектов Российской Федерации.
Ответ: C.

19. На достижение каких целей ориентировано электронное обучение?
A. контроль результатов обучения;
B. предоставление учебной информации с привлечением средств технологии мультимедиа;
C. автоматизация процессов информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением;
D. осуществление обратной связи с пользователем при интерактивном взаимодействии.
Ответ: B.

20. Верно ли, что дополнительное профессиональное образование является составной частью непрерывного образования?
A. верно;
B. неверно.
Ответ: A.

21. Верно ли, что организации не обязаны доводить до участников образовательных отношений информацию о реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий?
A. верно;
B. неверно.
Ответ: B.

22. При освоении образовательных программ необязательными для изучения являются:
A. факультативные дисциплины (модули)
B. элективные дисциплины (модули)
C. дисциплины вариативной части программы
Ответ: A.

23. Структура ФГОС ВО не предполагает наличия (компонента, части): (Выберите один ответ)
А. части, устанавливаемой образовательной организацией университетом;
Б. базовой части;
С. муниципального компонента;

Д. факультативной части.

Ответ: С.

24. Как называется формат обучения, предполагающий сочетание традиционного очного и электронного онлайн-обучения с использованием специальных информационных технологий?

A. дистанционное обучение;
B. гибридное обучение;
C. интерактивное обучение;
D. мобильное обучение.

Ответ: В.

25. Досрочное прекращение образовательных отношений по инициативе образовательной организации невозможно:

А. в случае невыполнения обучающимся по профессиональной образовательной программе своих обязанностей по ее добросовестному исполнения и выполнению учебного плана;

Б. если порядок приема обучающегося был нарушен по вине обучающегося, что повлекло его незаконное зачисление;

С. по обстоятельствам, которые не зависят от сторон (ликвидация образовательной организации);

D. по инициативе администрации образовательной организации.

Ответ: D.

Компетенция УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

1. Что называется законодательной базой образовательной организации? Какие уровни она имеет? Составьте список основных нормативно-правовых актов, входящие в законодательную базу образовательной организации.

Ответ: Законодательная база образовательной организации – набор нормативно-правовых актов, регулирующих ее деятельность. Она имеет 4 уровня – федеральный, региональный, муниципальный, уровень образовательной организации. Законодательной основой, регулирующей деятельность образовательной организации, является Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» является. Кроме того, в законодательную базу входят Устав образовательной организации; образовательные программы; Программа развития образовательной организации; система локальных актов, регламентирующих функционирование образовательной организации и другие документы.

2. Перечислите обязательные локальные акты образовательной организации, которые должны быть размещены на сайте образовательной организации?

Ответ: 1) Правила приема обучающихся, 2) Режим занятий обучающихся, 3) Порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, 4) Порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимся; 5) Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3. Какие требования включают в себя федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования?

Ответ: ФГОС ВО включают в себя требования к: 1) структуре основных образовательных программ (ООП); 2) условиям реализации ООП, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям; 3) результатам освоения основных образовательных программ, сформированных в виде определенных компетенций.

4. Какие блоки включает структура образовательной программы высшего образования в соответствии с ФГОС ВО?

Ответ: три блока: 1) дисциплины (модули); 2) практики; 3) государственная итоговая аттестация.

5. Опишите структуру компетенции, формируемой в процессе обучения?
Ответ: Знания, умения, навыки и опыт деятельности.

6. Какие обязательные программы повышения квалификации должен освоить педагогический работник в системе высшего профессионального образования?
Ответ: «Навыки оказания первой помощи», «Электронная информационно-образовательная среда университета», «Инклюзивное профессиональное образование».

7. Дайте определение «индивидуальной траектории развития» (ИТР) в профессиональной деятельности.
Ответ: Современный мир, рынок и работодатели постоянно меняют условия и требования, предъявляемые к специалисту, и чтобы вовремя реагировать на изменения, на смену концепции «образование на всю жизнь» пришла идея «образование через всю жизнь». Индивидуальная траектория развития нужна для того, чтобы в любой момент времени четко знать, чего вы хотите добиться в долгосрочной или краткосрочной перспективе с учетом всех возможных рисков и как это осуществить. ИТР может касаться как личностного роста – например, выработки полезных привычек или освоения новых качеств, навыков и компетенций, – так и профессионального развития в рамках одной компании (образовательной организации) или всего предполагаемого карьерного пути.

8. Представьте план личностного и профессионального развития педагога.
Ответ: независимо от индивидуальных особенностей, план личностного и профессионального развития обладает похожей структурой: цель; временные рамки (краткосрочная или долгосрочная перспектива); конкретные действия (список мероприятий, событий и задач, которые нужно выполнить для того, чтобы приблизиться к своей цели); поддержка (наличие специального наставника и правильно организованная среда для обучения); контроль (конкретные показатели, по которым можно отслеживать прогресс и корректировать маршрут развития); результат.

9. Дополнительное профессиональное образование реализуется через программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки. Какой объем установлен для данных видов программ?
Ответ: для программ повышения квалификации срок освоения не менее 16 часов, для программ профессиональной переподготовки срок освоения не менее 250 часов.

10. Как называется программа дополнительного профессионального образования, которая направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.
Ответ: Программа повышения квалификации.

11. Как называется программа дополнительного профессионального образования, которая направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации
Ответ: Программа профессиональной переподготовки.

12. Что представляет собой интегративное качество личности, характеризующее степень овладения той или иной компетенцией?
Ответ: компетентность.

13. Какие уровни включает таксономия педагогических целей Б. Блума?
Ответ: Оригинальная таксономия Блума включает шесть уровней: знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка.

14. Сколько раз, согласно законодательству Российской Федерации, гражданин имеет право получить на бюджетной основе профессиональное образование одного уровня?
Ответ: один раз.

15. Подготовьте эссе на тему «Мотивационное письмо профессионального самоопределения».
Ответ: в мотивационном письме магистрант проектирует траекторию собственного профессионального роста и личностного развития, оценивает свои интересы и намерения в профессиональной деятельности, предпочтения по работе с детьми (например: определенной возрастной категории, одаренными, имеющими отклонения в развитии, др.), обосновывает свой выбор, соотнося его с достигнутым уровнем знаний, умений и навыков, способностью и готовностью специализироваться по этому направлению, учитывая и свои индивидуальные особенности, определяет цели будущей профессиональной деятельности, выделяет конкретные задачи.

16. Какой локальный акт оформляет решение руководителя образовательной организации?
A. правила;
B. приказ;
C. постановление;
D. инструкция.
Ответ: B.

17. К какому уровню регламентации относится следующий документ – Закон Самарской области от 22 декабря 2014 года № 133-ГД «Об образовании в Самарской области»?
A. муниципальный уровень;
B. уровень образовательной организации;
C. федеральный уровень;
D. региональный уровень
Ответ: D.

18. Каким нормативным документом определяются конкретные должностные обязанности педагогического работника, которые он выполняет в соответствии с занимаемой должностью?
A. должностной инструкцией, утвержденной на основе квалификационной характеристики, и трудовым договором;
B. Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих;
C. Трудовым кодексом РФ и иными законодательными актами.
Ответ: A.

19. Под профессиональным стандартом понимается
A. документ, определяющий результаты обучения, критерии, способы и формы их оценки, а также содержание обучения и требования к условиям реализации профессионального модуля;
B. нормативный документ, определяющий совокупность требований к результатам освоения основной образовательной программы, ее структуре и условиям реализации;
C. документ, раскрывающий с позиций объединений работодателей (и/или профессиональных сообществ) содержание профессиональной деятельности в рамках определенного вида экономической деятельности, а также требования к квалификации работников.
Ответ: C.

20. Верно ли, что Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» не предусмотрено проведение государственной аккредитации образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам?
A. верно;
B. неверно.

Ответ: A.

21. Кто устанавливает контрольные цифры приема по программам дополнительного профессионального образования?
   A. муниципальные органы управления образованием;
   B. образовательная организация;
   C. Министерство науки и высшего образования РФ;
   D. региональные органы управления образованием.

Ответ: B.

22. Что представляет собой кредитная (зачетная) единица?
   A. мера аудиторной нагрузки;
   B. мера трудоемкости обучения;
   C. мера контролируемой самостоятельной работы.

Ответ: B.

23. Повышать квалификацию не может человек,
   A. имеющий аттестат;
   B. имеющий диплом о среднем профессиональном образовании;
   C. имеющий диплом о высшем образовании;
   D. имеющий диплом о профессиональной переподготовке.

24. Согласно Федеральному закону от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» педагогические работники имеют право получать дополнительное профессиональное образование по профилю педагогической деятельности. В течение какого срока?
   A. не реже, чем один раз в пять лет;
   B. ежегодно;
   C. не реже, чем один раз в три года.

Ответ: C.

25. В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» формой получения образования не является:
   A. самообразование;
   B. непрерывное образование;
   C. обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
   D. семейное образование.

Ответ: C.

Компетенции УК-3, УК-6 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-3, УК-6 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

Критерии оценивания в случае зачета:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал не менее 70% правильных ответов по тестовым заданиям каждого индикатора достижения компетенции;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по тестовым заданиям каждого индикатора достижения компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОСНОВЫ КОСМИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.12
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-1 Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами

Задание 1
Во время посадки космического корабля на Землю при входе в атмосферу и сразу после приземления частота сердечных сокращений космонавтов:
а) растет
б) снижается
в) не изменяется
Ответ: а) растет

Задание 2
Как называется область медицины, изучающая особенности жизнедеятельности человека в условиях космического полета с целью разработки средств и методов сохранения здоровья и работоспособности членов экипажа космических кораблей и станций:
а) Космическая медицина
б) Медицина критических состояний
в) Гигиена
Ответ: а) Космическая медицина

Задание 3
Опишите, в каком положении находятся космонавты при старте космического корабля:
а) сидя
б) стоя
в) лежа на животе
г) лежа на спине с согнутыми коленями
Ответ: г) лежа на спине с согнутыми коленями

Задание 4
Факторами космического полета являются:
а) невесомость
б) темнота
в) вакуум
г) стресс
Ответ: а) невесомость

Задание 5
Какова величина перегрузки, обычно действующей на космонавтов при старте космического корабля:
а) от 0 g до 3 g
б) от 1 g до 7 g
в) от 5 g до 10 g

Ответ: от 1 g до 7 g

Задание 6
Какая сенсорная система организма подвергается наиболее значительному воздействию в условиях космического полета:
а) вестибулярная система
б) зрительная система
в) слуховая система
г) обонятельная система
Ответ: а) вестибулярная система

Задание 7
Имеющийся на МКС тренажер для упражнений с резистивной нагрузкой предназначен для:
а) профилактики мышечной атрофии
б) профилактики пролежней
в) профилактики сердечной недостаточности
Ответ: а) профилактики мышечной атрофии

Задание 8
Важнейшим регулятором циркадианных ритмов является:
а) кортизол
б) мелатонин
в) серотонин
Ответ: б) мелатонин

Задание 9
При формировании команды космического экипажа учитываются:
а) пол
б) вес
в) образование
Ответ:
а) пол

Задание 10
Во время космического полета происходит:
а) рост костной массы
б) потеря костной массы
в) костная масса не изменяется
Ответ:
б) потеря костной массы

Задание 11
В условиях космического полета имеет место сенсорная депривация, заключающая в … привычных ощущений – визуальных, тактильных, обонятельных, вкусовых.
Ответ: отсутствии.

Задание 12
Объясните, какова основная причина нарушений циркадианных ритмов в условиях космического полета.
Ответ: Исчезновение суточного ритма естественной освещенности.

Задание 13
Одним из часто встречающихся изменений зрения в условиях космического полета является снижение способности ясно видеть на близком расстоянии, что является признаком дальнозоркости. В чем причина этого явления?

Ответ: Изменение формы глаза на более округлую.

Задание 14
В послеполетный период большинство космонавтов отмечает неустойчивость позы и походки. Какова физиологическая причина этого явления.
Ответ: Перестройка на уровне моторных отделов нервной системы.

Задание 15
Как называется наука, изучающая механизмы регуляции, адаптации и компенсации функций в условиях воздействия на организм всей совокупности факторов космического полета.
Ответ: Космическая физиология

Задание 16
Уже через несколько дней пребывания в условиях микрогравитации начинается мышечная атрофия. Что является наиболее ранним объективным признаком начинающейся атрофии мышц?
Ответ: Увеличение экскреции азота с мочой.

Задание 17
Какое событие, играет роль ведущего времязадателея циркадианных биологических часов в космическом полете?
Ответ: Утреннее пробуждение.

Задание 18
После приземления космического корабля у некоторых космонавтов наблюдается ортостатическая непереносимость, выражающаяся в том, что при переходе из положения лежа в положение стоя у них возникает полуобморочное состояние, и они вынуждены сесть, чтобы предотвратить обморок. Что является непосредственной причиной этого явления?
Ответ: Недостаточное кровоснабжение головного мозга.

Задание 19
Одной из проблем космической медицины является повышенный риск возникновения мочекаменной болезни. В чем основная причина возможного развития этого заболевания в условиях космического полета?
Ответ: Выделение кальция с мочой.

Задание 20
В ранний период космического полета часто наблюдается вздутие вен в области головы и шеи, отечность вокруг глаз, ощущение «полноты в голове», иногда появляется боль в глазах при движении глазных яблок. В чем причина этого явления?
Ответ: Скопление крови в области головы.

Задание 21
Для объяснения механизма происхождения космической болезни укачивания разработана теория сенсорного конфликта. Кратко сформулируйте ее суть.
Ответ: В обычных условиях информация от вестибулярных, зрительных, тактильных, рецепторов давления дополняет друг друга, и соответствует ожидаемой картине, сформированной на основе предыдущего опыта и хранящейся в памяти. Когда окружающая среда изменяется таким образом, что информация от различных сенсорных систем становится несовместимой и не соответствуют ранее сохраненной информации, это может привести к укачиванию, как это и происходит в космическом полете.

Задание 22

В начальный период полета одним из характерных физиологических изменений является «синдром куриной ножки», характеризующийся уменьшением объема нижних конечностей. Объясните причину его возникновения.
Ответ: Причиной возникновения «синдрома куриной ножки» является перераспределение крови в условиях микрогравитации, заключающееся в притоке крови в верхнюю часть тела и оттоке от нижних конечностей. В результате этого возникает недостаток кровоснабжения ног и уменьшение их объема.

Задание 23
Объясните принцип, используемый в устройстве для измерения массы тела в условиях микрогравитации (в космическом полете).
Ответ: Космонавт находится на сиденье, помещенном между двумя пружинами с известной постоянной упругостью. Когда сиденье разблокируют, период колебаний пропорционален массе космонавта.

Задание 24
Установлено, что функция медленных (красных) мышечных волокон в условиях космического полета нарушается более значительно, чем быстрых (белых) мышечных волокон. Объясните, почему.
Ответ: Медленные мышечные волокна используют энергию в первую очередь из аэробных процессов, требующих кислорода. Кислородная емкость тела снижается в космосе, поэтому функция медленно сокращающихся мышц становится не столь эффективной из-за того, что им приходится дополнительно черпать энергию из анаэробных источников.

Задание25
В невесомости кровь смещается из нижней части тела в верхнюю, что, в частности, приводит к удваиванию количества крови, притекающей к сердцу. Каковы ответные физиологические реакции?
Ответ: Сердце отвечает на эту объемную нагрузку увеличением частоты и силы сокращений. Одновременно срабатывают физиологические механизмы, направленные на уменьшение объема циркулирующей плазмы крови: увеличивается образование мочи и снижается жажда и потребление жидкости.

Компетенция УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Задание 1
В ходе космического полета более значительной атрофии подвергаются:
а) мышцы рук
б) постуральные мышцы
в) мимические мышцы
Ответ: б) постуральные мышцы

Задание 2
Одной из наиболее выраженных и часто встречающихся реакций сердечно-сосудистой системы в заключительной фазе космического полета и после его окончания является:
а) тахикардия (увеличение частоты сердечных сокращений)
б) брадикардия (уменьшение частоты сердечных сокращений)
в) аритмия (нарушение нормального ритма сердечных сокращений)
Ответ: а) тахикардия (увеличение частоты сердечных сокращений)

Задание 3
В условиях космического полета наблюдается:

а) увеличение чувствительности к вкусу и запаху пищи
б) снижение чувствительности к вкусу и запаху пищи
в) отсутствие изменений чувствительности к вкусу и запаху пищи
Ответ: б) снижение чувствительности к вкусу и запаху пищи

Задание 4
Типичные нарушения в визуальной оценке расстояний на Луне и при орбитальных полетах заключаются в том, что:
а) расстояние до далеко расположенных предметов субъективно оценивается меньшим, чем на Земле
б) расстояние до далеко расположенных предметов субъективно оценивается большим, чем на Земле
Ответ: а) расстояние до далеко расположенных предметов субъективно оценивается меньшим, чем на Земле

Задание 5
На Земле моделирование микрогравитации производят с помощью:
а) длительного постельного режима
б) прыжков на батуте
в) прыжков с парашютом
Ответ: а) длительного постельного режима

Задание 6
После запуска космического корабля, в условиях микрогравитации наблюдается перераспределение крови в сосудах таким образом, что по сравнению с нормальными земными условиями большее ее количество оказывается:
а) в верхней половине тела
б) в нижней половине тела
в) в животе
Ответ:
а) в верхней половине тела

Задание 7
В поддержании позы, равновесия и регуляции движений участвуют:
а) вестибулярная система
б) зрение
в) кожная чувствительность
г) проприорецепторы мышц, связок, сухожилий
д) все перечисленное
Ответ: д) все перечисленное

Задание 8
В условиях космического полета визуальный контраст между предметами, освещенными и неосвещенными солнцем:
а) повышен
б) снижен
в) не изменен
Ответ: а) повышен

Задание 9
В условиях космического полета слух космонавтов:
а) улучшается
б) ухудшается
в) не изменяется
Ответ: в) не изменяется

Задание 10
Для позы космонавта в состоянии невесомости характерен:
а) наклон головы вперед до 25 градусов
б) запрокидывание головы назад до 15 градусов
в) строго вертикальное положение головы относительно туловища
Ответ: а) наклон головы вперед до 25 градусов

Задание 11
В условиях космического полета предметы, освещенные солнцем, выглядят ярче, чем на Земле. В чем причина этого явления?
Ответ: Поглощение солнечной радиации атмосферой.

Задание 12 На ранней стадии полета у космонавта Х возникло недомогание, вялость, желудочно-кишечный дискомфорт, тошнота, рвота, что привело к временному снижению самомотивации, нежеланию взаимодействовать с другими людьми, сонливости, усталости, неспособности сосредоточиться. Какой синдром возник у данного космонавта?
Ответ: Синдром космической болезни укачивания

Задание 13
Во время посадки космического корабля на Землю при входе в атмосферу и сразу после приземления артериальное давление космонавтов …
Ответ: повышается

Задание 14
В ходе космического полета у членов экипажа существенно уменьшается продолжительность ночного сна. Это может привести к усталости, снижению производительности, ошибкам при выполнении работ. Что может компенсировать недостаток ночного сна?
Ответ: Дополнительный дневной сон.

Задание 15
В условиях космического полета имеет место социальная депривация. В чем она заключается?
Ответ: В отсутствии контакта с родными и близкими.

Задание 16
Как называется наиболее популярная методика регистрации циркадианных ритмов сна/бодрствования у космонавтов?
Ответ: Актиграфия.

Задание 17
В космическом полете часто возникает ощущение световых вспышек при отсутствии каких-либо световых стимулов. Действием какого фактора на сетчатку глаза объясняется это явление?
Ответ: Тяжелых ионизированных космических частиц.

Задание 18
Во многих странах людям, длительное время находящимся в закрытом помещении (например, членам экипажа подводной лодки), не разрешается управлять автомобилем сразу после возвращения. Объясните, почему.
Ответ: Из-за проблемы с оценкой расстояния до объектов.

Задание 19
Какова продолжительность марсианских суток?
Ответ: 24 часа 39 минут.

Задание 20
В чем недостаток в плане психологического взаимодействия космонавтов при увеличении численности экипажа.
Ответ: Повышается вероятность межличностного конфликта.

Задание 21
В условиях невесомости изменяется ментальная репрезентация вертикального размера предметов и объемов. Это, в частности, выражается в том, что вертикальный размер нарисованных от руки с закрытыми глазами фигур оказывается значительно меньше горизонтального. Как объяснить это явление?
Ответ:
На Земле при ментальной репрезентации объектов в мысленной системе координат решающее значение имеет гравитация. Потеря гравитационного ориентира в космическом полете приводит к искажениям в ментальной репрезентации объектов, причем максимальные искажения происходят в вертикальной оси (на Земле – это ось гравитации).

Задание 22
В связи с предстоящей стыковкой необходимо сдвинуть суточный ритм сна/бодрствования космонавтов на 12 часов, т.е. на противоположную фазу циркадианного цикла. Как это сделать оптимальным образом?
Ответ: Следует ежесуточно удлинять распорядок дня не более, чем на 2 часа в сутки. Таким образом, через неделю требуемый 12-часовой сдвиг будет достигнут.

Задание 23
Важная особенность локомоторной активности в условиях микрогравитации заключаются в том, что космонавты перестают использовать ноги и вместо этого пользуются пальцами рук, чтобы подтягивать или толкать тело. Новички в полете часто инстинктивно держат руки над головой, чтобы отталкиваться от предметов или хвататься за них. Однако, при этом возникает большое количество нежелательных вращений, которые заставляют выполнять множество дополнительных рывков и толчков, делающих неуклюжими движения. Какая рекомендация существует для улучшения координации и точности движений при необходимости перемещения космонавта по отсеку?
Рекомендуется держать руки на бедрах и двигаться головой вперед.
Ответ:

Задание 24
Объясните, для чего некоторые космонавты ограничивают потребление жидкости за 12–24 часа до старта космического корабля?
Ответ: За 2,5 часа до взлета экипаж принимает лежачее положение на спине, с согнутыми коленями. Значительное количество крови при этом располагается выше положения сердца, тем самым увеличивая преднагрузку (больше крови находится в венах) и сердечный выброс. Организм частично компенсирует эту ситуацию, уменьшая объем циркулирующей крови через стимуляцию мочеиспускания. Несмотря на то, что одежда космонавтов включает специальное нижнее белье из материала, впитывающего жидкость, ограничение потребления жидкости выглядит обоснованным.

Задание25
В ранний период космического полета часто наблюдается заложенность носа, похожая на хроническую заложенность носовых пазух при гайморите; также могут ухудшаться обоняние и вкус, как это происходит на Земле при простуде. В чем причина этого явления?
Ответ: После запуска космического корабля, в условиях микрогравитации возникает перераспределение крови в сосудах таким образом, что большее ее количество оказывается в верхней половине тела – в области головы и грудной клетки. Поэтому в области головы возникает отечность тканей.

Компетенции ПК-1 и УК-1 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-1 и УК-1 не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Основы космической физиологии и медицины"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОСНОВЫ НЕЙРОФАРМАКОЛОГИИ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.18
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Задание 1
Дайте определение нейрофармакологии.
Ответ: Нейрофармакология – это медико-биологическая наука, которая изучает особенности и механизмы влияния лекарственных веществ на функционирование нервной системы.

Задание 2
Из представленного перечня выберите неспецифические признаки возбуждения нейронов: А) Усиление метаболизма; Б) Деполяризация мембраны до критического уровня; В) Открытие ионных каналов для диффузии положительно заряженных ионов в цитоплазму; Г) Экзоцитоз нейромедиатора; Д) Сокращение.
Ответ: А) Усиление метаболизма; Б) Деполяризация мембраны до критического уровня; В) Открытие ионных каналов для диффузии положительно заряженных ионов в цитоплазму.

Задание 3
Дайте определение понятию «Синапс».
Ответ: Синапс – это место функционального контакта между возбудимыми клетками (например, нейронами).

Задание 4
Какие типы синапсов по механизму передачи информации доминирую в нервной системе у человека?
Ответ: в нервной системе человека доминируют химические синапсы.

Задание 5
На нейроны мозга подействовало лекарственное средство, которое привело к возникновению процесса возбуждения. Какие процессы при этом произошли: А) Диффузия из нейроплазмы во внеклеточную среду К+; Б) Диффузией Na+ в нейроплазму; В) Достижение критического уровня деполяризации; Г) Увеличение величины электрического напряжения на мембране; Д) Возникновение на мембране потенциалов действия.
Ответ: Б) Диффузией Na+ в нейроплазму; В) Достижение критического уровня деполяризации; Д) Возникновение на мембране потенциалов действия.

Задание 6
Как называется основной возбуждающий нейромедиатор в ЦНС у человека?
Ответ: Глутамат.

Задание 7
Укажите основные структуры химического синапса.
Ответ: Химические синапсы состоят из пресинаптической и постсинаптической областей, которые покрыты пре- и постсинаптической мембраной, соответственно. Между этими мембранами расположена синаптическая щель. Молекулы нейромедиатора находятся в везикулах – особых органеллах, локализованных в пресинаптической части. В пост- и пресинаптической мембранах расположены рецепторы к молекулам нейромедиатора.

Задание 8
Укажите исследователя, который открыл явление центрального торможения.
Ответ: Явление центрального торможения было открыто И.М. Сеченовым.

Задание 9
Укажите значение и принципы функционирования натрий-калиевого насоса.
Ответ: Натрий-калиевый насос обеспечивает поддержание необходимого для возбудимых клеток градиента ионов натрия и калия по обе стороны мембраны (ионы натрия преобладают во внеклеточной жидкости, а ионы калия – в цитоплазме). Данный насос работает за счет энергии АТФ и за один цикл перекачивает во внеклеточную среду 3 иона натрия и 2 иона калия в цитоплазму.

Задание 10
Установите соответствие между свойствами различных типов синапсов:

А. Электрический синапс	1. Величина синаптической щели около 2 нм
	2. Двунаправленная передача информации
	3. Более эволюционно древний тип синапсов
Б. Химический синапс	4. Характерна пластичность
	5. Высокая управляемость со стороны фармакологических веществ

Ответ: А – 1, 2, 3; Б – 4, 5.

Задание 11
Установите признаки, характерные для разных видов рецепторов к нейромедиаторам:

А. Ионотропные рецепторы	1. Состоят из нескольких белковых субъединиц
	2. Активация приводит к изменению метаболизма
Б. Метаботропные рецепторы	3. Все рецепторы к дофамину
	4. Являются G-сопряженными
	5. Связаны с синтезом вторичных мессенджеров
	6. Имеют в свой структуре ионный канал

Ответ: А – 1, 6; Б – 2, 3, 4, 5.

Задание 12
Какое значение имеют везикулы (синаптические пузырьки)?
Ответ: Везикулы (синаптические пузырьки) являются местом депонирования молекул нейромедиатора. Сами молекулы нейромедиатора обеспечивают передачу информации в химических синапсах.

Задание 13
Установите соответствие между отделами вегетативной нервной системы и их физиологическими и фармакологическими характеристиками:

А. Симпатическая система	1. Оказывает возбуждающее действие на сердце
	2. Нейромедиатор постганглионарных волокон действует на М-холинорецепторы
Б. Парасимпатическая система	3. Адренолитики находят активное применение в медицине
	4. Возбуждающее действие может быть связано с увеличением уровня цАМФ
	5. Эффекты могут быть воспроизведены при применении мускарина

Ответ: А – 1, 3, 4; Б – 2, 5.

Задание 14
Выберите из представленных вариантов нейромедиаторы с тормозным эффектом: А) Глицин; Б) ГАМК; В) Глутамат; Г) Мелатонин; Д) Адреналин; Е) Кортизол.
Ответ: А) Глицин; В) Глутамат.

Задание 15
Укажите основные направления действия молекул нейромедиатора в химическом синапсе.
Ответ: Молекулы нейромедиатора в химическом синапсе могут действовать по различным направлениям: специфически связываются с рецепторами пост- и пресинаптической мембраны; подвергаются обратному захвату в пресинаптическую область за счет обратных транспортеров; могут ферментативно расщепляться вблизи постсинаптической мембраны; подвергаются спилловеру (диффузии по межклеточной жидкости). Кроме того, возможен захват молекул нейромедиатора астроцитами для последующего их метаболизма.

Задание 16
Как изменится мембранный потенциал покоя нейронов при действии на них фармакологических средств, усиливающих влияние ГАМК: А) Увеличится по абсолютному значению; Б) Не изменится; В) Понизится по абсолютному значению.
Ответ: А) Увеличится по абсолютному значению.

Задание 17
Потенциал покоя нейрона составляет –90 мВ, при действии фармаколически активного вещества он изменяется до –110. Данное вещество обладает: А) Деполяризующим эффектом; Б) Реполяризующим действием; В) Гиперполяризующим эффектом.
Ответ: В) Гиперполяризующим эффектом.

Задание 18
NMDA-рецепторы к глутамату относятся к типу: А) Ионотропных; Б) Метаботропных.
Ответ: А) Ионотропных.

Задание 19
Какие типы рецепторов являются G-сопряженными: А) ГАМК-А рецепторы; Б) ГАМК-Б рецепторы; В) Адренорецепторы; Г) М-холинорецепторы; Д) Н-холинорецепторы.
Ответ: Б) ГАМК-Б рецепторы; В) Адренорецепторы; Г) М-холинорецепторы.

Задание 20
Дайте определение понятию «Агонист нейромедиатора».

Ответ: Агонист – это структурный аналог нейромедиатора, воспроизводящий его физиологические эффекты.

Задание 21
Укажите основные физиологические свойства химического синапса.
Ответ: Основные свойства химического синапса: наличие синаптической задержки, односторонняя передача информации, пластичность, утомляемость, чувствительность к фармакологическим средствам.

Задание 22
Какой нейромедиатор и тип рецепторов задействуются в механизме передачи информации в вегетативных ганглиях?
Ответ: В вегетативных нервных ганглиях информация передается с участием ацетихолина и Н-холинорецепторов.

Задание 23
Выберите характеристики миелина оболочек нервных волокон: А) Является жироподобным веществом; Б) Имеется в оболочках всех периферических нервных волокон; В) Выполняет электроизолирующую функцию; Г) Его разрушение приводит к нарушению передачи возбуждения по нервным волокнам и тяжелым неизлечимым заболеваниям; Д) Особенно развит в нервных волокнах типа А.
Ответ: А) Является жироподобным веществом; В) Выполняет электроизолирующую функцию; Г) Его разрушение приводит к нарушению передачи возбуждения по нервным волокнам и тяжелым неизлечимым заболеваниям; Д) Особенно развит в нервных волокнах типа А.

Задание 24
Выберите изменения, которые наблюдаются при использовании М-холиномиметиков: А) Снижение частоты сокращений сердца; Б) Снижение выработки слюны; В) Усиление перистальтики кишечника; Г) Усиление потовыделения.
Ответ: А) Снижение частоты сокращений сердца; В) Усиление перистальтики кишечника.

Задание 25
Дайте определение понятию «Лекарственное вещество».
Ответ: Лекарственное вещество – это биологически активное вещество с определенным механизмом действия и применяемой с целью профилактики или лечения определенного заболевания.

Компетенция ОПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок

Задание 1
Что изучает фармакокинетика?
Ответ: Фармакокинетика – раздел фармакологии, изучающий процессы, происходящие с фармакологически активными веществами с момента их поступления до момента полного выведения из организма.

Задание 2
Соотнесите эффекты активации симпатической и парасимпатической нервной системы:

А. Симпатическая система	1. Увеличение ударного объема сердца
	2. Усиление перистальтики кишечника
Б. Парасимпатическая система	3. Сужение зрачков
	4. Усиление образование слюны
	5. Спазм периферических сосудов

Ответ: А – 1, 5; Б – 2, 3, 4.

Задание 3
Холинергическое средство для инъекций при выраженной брадикардии: А) Атропин; Б) Ацетилхолин; В) Норадреналин; Г) Дофамин
Ответ: А) Атропин.

Задание 4
Дайте определение понятию «Нейротропное средство».
Ответ: Нейротропное средство – это биологически активное вещество, влияющее на функциональную активность нервной системы.

Задание 5
С чем связана ауторегуляция в химическом синапсе?
Ответ: Ауторегуляция в химическом синапсе связана с функционированием пресинаптических рецепторов (ауторецепторов), запускающих механизм отрицательной или положительной обратной связи, влияющий на экзоцитоз молекул нейпромедиатора.

Задание 6
Бред, состояние эйфории, яркие зрительные галлюцинации могут возникать при применении: А) Антиконвульсантов; Б) Галлюциногенов.
Ответ: Б) Галлюциногенов.

Задание 7
Каким эффектом на нервную систему обладает кофеин?
Ответ: Кофеин обладает психостимулирующим действием, что связано с повышением уровня возбудимости коры мозга и др. структур ЦНС.

Задание 8
В эксперименте на лабораторных крысах изучаются эффекты нового фармакологического вещества. В отношении контрольной группы необходимо соблюдать следующие условия: А) Подвергается воздействию исследуемого вещества в той же концентрации, что опытная группа; Б) Подвергается воздействию физиологического раствора, который вводится аналогичным способом и в той же концентрации, как и в случае опытной группы; В) Контрольная группа животных не формируется.
Ответ: Б) Подвергается воздействию физиологического раствора, который вводится аналогичным способом и в той же концентрации, как и в случае опытной группы.

Задание 9
Дайте определение понятию «Конкурентный антагонист».
Ответ: Конкурентный антагонист – это биологически активное вещество, которое конкурирует с медиатором за место связывания с рецептором и может ограничивать физиологические эффекты самого медиатора.

Задание 10
При действии адреномиметиков на сердце произойдет: А) Увеличение частоты генерации импульсов; Б) Уменьшение частоты генерации импульсов; В) Увеличение силы сокращений сердца; Г) Увеличение скорости проведения по миокарду.
Ответ: А) Увеличение частоты генерации импульсов; В) Увеличение силы сокращений сердца; Г) Увеличение скорости проведения по миокарду.

Задание 11
В каком отделе головного мозга находится самая многочисленная популяция дофаминергических нейронов; А) Промежуточный мозг; Б) Продолговатый мозг; В) Средний мозг; Г) Мост.
Ответ: В) Средний мозг.

Задание 12
Возможно ли проведение нервных импульсов по нерву при блокаде потенциал-чувствительных натриевых каналов местными анестетиками или тетродотоксином: А) Возможно; Б) Возможно в зависимости от исходного состояния мембраны; В) Невозможно.
Ответ: В) Невозможно.

Задание 13
Какие электрофизиологические методы исследования можно использовать для изучения влияния снотворных лекарств на фазовую и стадийную структуру ночного сна человека?
Ответ: Ночной сон человека состоит из нескольких чередований фаз медленного и быстрого сна. При этом фаза медленного сна включает стадию дремоты, поверхностный сон, глубокий сон и очень глубокий сон. В эти фазы и стадии сна происходит перестройка ритмов электрической активности мозга, изменение тонуса скелетных мышц, движение мышц глазных яблок. В этой связи для оценки влияния снотворных лекарств на фазовую и стадийную структуру ночного сна человека прежде всего используются такие метолы как электроэнцефалография (регистрация электрической активности мозга), электромиография (регистрация электрической активности скелетных мышц), электроокулография (регистрация электрической активности мышц глазных яблок).

Задание 14
Каким образом противоэпилептические средства влияют на процессы возбуждения и торможения?
Ответ: Противоэпилептические средства способны ослаблять возбуждение и, напротив, усиливать торможение в головном мозге.

Задание 15
Активность какой нейромедиаторной системы может усиливаться при действии антидепрессантов: А) Глутаматергической; Б) Серотонинергической; В) ГАМКергической.
Ответ: Б) Серотонинергической.

Задание 16
Путём пассивной диффузии через биологические мембраны легко транспортируются вещества: А) Липофильные; Б) Полярные; В) Гидрофильные.
Ответ: А) Липофильные.

Задание 17
Где в основном происходят, всасывание большей части лекарственных средств: А) В ротовой полости; Б) В желудке; В) В тонком кишечнике; Г) В толстом кишечнике.
Ответ: В) В тонком кишечнике.

Задание 18
Фармакологическая толерантность – это: А**)** Аллергическая реакция организма на повторное введение лекарства; Б) Уменьшение фармакологического эффекта на повторное введение лекарства; В) Непреодолимое стремление к повторному приёму лекарства.
Ответ: Б) Уменьшение фармакологического эффекта на повторное введение лекарства.

Задание 19
Укажите рецепторы, на которые действуют наркотические анальгетики: А) Адренорецепторы; Б) Холинорецепторы; В) Опиоидные рецепторы.
Ответ: В) Опиоидные рецепторы.

Задание 20
В исследовании используется батрахотоксин – сильный нейротоксин, который значительно увеличивает натриевую проницаемость мембраны в покое. Как этот яд повлияет на величину потенциала покоя?
Ответ: Величина потенциала покоя будет снижаться (деполяризация).

Задание 21
Дайте определение фармакодинамики.
Ответ: Фармакодинамика – раздел фармакологии, изучающий локализацию, механизм действия и фармакологические эффекты лекарственных средств, силу и длительность их воздействия.

Задание 22
Укажите фармакологический механизм действия антидепрессанта Прозак.
Ответ: Антидепрессант Прозак относится к классу специфических ингибиторов обратного захвата серотонина. Действие Прозака приводит к увеличению уровня серотонина в структурах мозга и активации серотониновых рецепторов в т.ч. в системе вознаграждения.

Задание 23
Какие структуры головного мозга являются основным источником серотонина в мозге?
Ответ: Основным источником серотонина в мозге являются ядра шва ствола головного мозга.

Задание 24
Какая структура мозга часто используется для изучения механизмов синаптической пластичности и памяти: А) Лобная кора; Б) Миндалина; В) Гиппокамп; Г) Мозжечок.
Ответ: В) Гиппокамп.

Задание 25
Дефицит какого нейромедиатора наблюдается при болезни Паркинсона: А) ГАМК; Б) Дофамин; В) Глицин; Г) Нейропептид Y.
Ответ: Б) Дофамин.

Компетенция ОПК-6 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-6 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

Задание 1
В эксперименте поставлена цель по определению влияния нового фармакологического средства на уровень тревожности лабораторных крыс. Какие методы исследования на преклиническом этапе могут быть применены?
Ответ: Для оценки влияния нового фармакологического средства на уровень тревожности лабораторных крыс могут быть использованы следующие поведенческие установки: приподнятый крестообразный лабиринт, черно-белая камера, открытое поле.

Задание 2
Аминазин – это: А) Психостимулятор; Б) Антидепрессант; В) Нейролептик; Г) Транквилизатор.
Ответ: В) Нейролептик.

Задание 3
Каким образом в экспериментальных условиях может быть оценено положительное влияние нового лекарства на функцию памяти лабораторных крыс?
Ответ: Существуют классические методы оценки влияния химических веществ различного класса на память. В частности, в экспериментах на мелких грызунах может быть использован лабиринт Барнс, позволяющий детальным образом изучать различные виды памяти.

Задание 4
Антипсихотический эффект характеризуется: А) Устранением психомоторного возбуждения; Б) Улучшением умственной и физической работоспособности; В) Устранением бреда и галлюцинаций.
Ответ: А) Устранением психомоторного возбуждения; В) Устранением бреда и галлюцинаций.

Задание 5
Соотнесите особенности и механизмы действия противотревожных лекарств и антидепресантов:

А. Противотревожные лекарства Б. Антидепресанты	1. Модуляция активности ГАМК-А рецепторов
	2. Активация моноаминоергических нейромедиаторных систем
	3. Действие на систему вознаграждения
	4. Купирование избыточного возбуждения
	5. Блокада МАО

Ответ: А – 1, 4; Б – 2, 3, 5.

Задание 6
Дайте определение понятию «Синаптотропное средство».
Ответ: Синаптотропное средство – это биологически активное вещество, влияющее на функциональную активность синапсов.

Задание 7
Укажите правильную последовательность процессов, связанную с передачей информации в химическом синапсе: А) Возбуждение пресинаптической мембраны, экзоцитоз возбуждающего нейромедиатора, возникновение потенциалов действия на постсинаптической

мембране, возникновение ВПСП; Б) Возбуждение пресинаптической мембраны, возникновение ВПСП, экзоцитоз возбуждающего нейромедиатора, возникновение потенциалов действия на постсинаптической мембране; В) Возбуждение пресинаптической мембраны, экзоцитоз возбуждающего нейромедиатора, возникновение ВПСП, возникновение потенциалов действия на постсинаптической мембране.
Ответ: В) Возбуждение пресинаптической мембраны, экзоцитоз возбуждающего нейромедиатора, возникновение ВПСП, возникновение потенциалов действия на постсинаптической мембране.

Задание 8
Как изменится передача информации в химическом синапсе при блокаде каналов для Са++ в пресинаптической мембране.
Ответ: При блокаде каналов для Са++ в пресинаптической мембране произойдет нарушение передачи информации в химическом синапсе, т.к. процесс экзоцитоза нейромедиатора в синаптическую щель зависит от входа Са++ в пресинаптическую область.

Задание 9
Каков механизм нейротропного влияния кофеина?
Ответ: Кофеин является блокатором аденозиновых рецепторов в нервной системе. Блокада аденозиновых рецепторов приводит к повышению уровня цАМФ в нейронах, возрастанию возбудимости нервной системы.

Задание 10
В эксперименте на лабораторных крысах изучаются эффекты нового фармакологического вещества. В отношении контрольной группы необходимо соблюдать следующие условия: А) Подвергается воздействию исследуемого вещества в той же концентрации, что опытная группа; Б) Подвергается воздействию физиологического раствора, который вводится аналогичным способом и в той же концентрации, как и в случае опытной группы; В) Контрольная группа животных не формируется.
Ответ: Б) Подвергается воздействию физиологического раствора, который вводится аналогичным способом и в той же концентрации, как и в случае опытной группы.

Задание 11
Дайте определение понятию «Конкурентный антагонист».
Ответ: Конкурентный антагонист – это биологически активное вещество, которое конкурирует с медиатором за место связывания с рецептором и может ограничивать физиологические эффекты самого медиатора.

Задание 12
При действии адреномиметиков на сердце произойдет: А) Увеличение частоты генерации импульсов; Б) Уменьшение частоты генерации импульсов; В) Увеличение силы сокращений сердца; Г) Увеличение скорости проведения по миокарду.
Ответ: А) Увеличение частоты генерации импульсов; В) Увеличение силы сокращений сердца; Г) Увеличение скорости проведения по миокарду.

Задание 13
Какие методы могут быть использованы для оценки влияния лекарств на активность ионных каналов мембраны нейронов: А) Регистрация мембранного потенциала; Б) Регистрация активности одиночных ионных каналов; В) Электростимуляция.
Ответ: А) Регистрация мембранного потенциала; Б) Регистрация активности одиночных ионных каналов.

Задание 14
С чем связано совместное применение с местными анестетиками препаратов с адреномиметическим действием.
Ответ: Совместное применение с местными анестетиками адреномиметиков связано с необходимостью ограничения побочных эффектов анестезирующих средств. Адреномиметики вызывают спазм периферических сосудов, ограничивая тем самым попадание местного анестетика в системный кровоток.

Задание 15
Дайте определение понятию «Период полувыведения».
Ответ: Период полувыведения (Т 1/2) — время, необходимое для уменьшения вдвое концентрации препарата в крови.

Задание 16
Активность какой нейромедиаторной системы может усиливаться при действии снотворных средств: А) Глутаматергической; Б) Серотонинергической; В) ГАМКергической.
Ответ: Б) ГАМКергической.

Задание 17
Дайте определение понятию «Биодоступность лекарственного вещества».
Ответ: Биодоступность лекарственного вещества – это количество лекарственного вещества, которое достигло системного кровотока и стало доступно в месте приложения его действия.

Задание 18
В чем заключается суть фармаконадзора?
Ответ: Фармаконадзор – это особая деятельность, направленная на выявление, оценку и предупреждение неблагоприятных реакций, или любых иных возможных проблем, связанных с лекарственными средствами.

Задание 19
Что такое лиганды? Приведите примеры эндогенных лиагандов.
Ответ: Лиганды – это вещества (эндогенной или экзогенной природы), способные связываться с рецепторами и вызывать специфические эффекты. Примерами эндогенных лигандов могут быть гормоны, медиаторы, метаболиты, нейропептиды (эндорфины, энкефалины) и др.

Задание 20
Дайте основную характеристику скринингру лекарственных средств как методу фармакологии.
Ответ: Скрининг (англ, to screen – просеивать) – метод оценки активности химических веществ в опытах на лабораторных животных, а также при экспериментальных моделях заболеваний в сравнении с действием известных лекарств.

Задание 21
Функциональная активность какой нейромедиаторной системы должна быть нарушена при создании экспериментальной модели болезни Паркинсона?
Ответ: Дофаминергической.

Задание 22
Решением каких вопросов занимаются специалисты в лаборатории экспериментальной фармакологии?
Ответ: Специалисты в лаборатории экспериментальной фармакологии могут рассматривать такие вопросы как: особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, их биологическая безопасность.

Задание 23
Дайте определение понятию «Литики».
Ответ: Литики – вещества, угнетающие (тормозящие) рецепторы. Литическим эффектом обладают вещества-антагонисты.

Задание 24
При исследовании физиологической активности коротких пептидов предпочтительным является их введение: А) Пероральное; Б) Внутрибрюшинное; В) Интраназальное.
Ответ: В) Интраназальное.

Задание 25
С чем связано активное применение фармакогенетических методов исследования?
Ответ: ***Фармакогенетика как раздел генетики и фармакологии изучает наследственные основы вариабельности эффектов лекарственных средств и позволяет прогнозировать эффективность и*** **безопасность при медицинском применении лекарственных средств.**

Компетенция ОПК-8 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-8 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.06.01
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	теории и методики профессионального образования
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

ПК-3 Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ высшего образования, СПО и ДО

1. Комплекс свойств личности, обеспечивающий высокий уровень самоорганизации профессиональной педагогической деятельности - это…

А) педагогическая культура;

Б) педагогическое мастерство;

В) индивидуальный стиль деятельности;

Г) профессионализм.

Ответ: Б.

2. Педагогическое мастерство обеспечивается наличием…

А) психолого-педагогическим компонентом, входящих в психологическую структуру педагогической деятельности;

Б) соотнесенности психолого-педагогических компонентов с уровнями деятельности педагога-мастера;

В) определённых уровней педагогических способностей;

Г) все ответы верны.

Ответ: Г.

3. В группу общепедагогических умений входят…

А) коммуникативные;

Б) конструктивные;

В) организаторские;

Г) двигательные.

Ответ: А, Б, В.

4. Педагогический процесс – это…

А) развивающееся взаимодействие учителя/преподавателя и обучающихся, направленное на достижение заданной цели и приводящее к заранее намеченному изменению состояния, преобразованию свойств и качеств обучающихся;

Б) внутренне связанная совокупность многих процессов, суть которых состоит в том, что социальный опыт превращается в качества формируемого человека;

В) это система, объединяющая в себе процессы обучения, воспитания, развития, формирования, преподавания и учения;

Г) процесс активной деятельности личности.

Ответ: А.

5. Целостность педагогического процесса – это…

А) подчинение всех процессов, его образующих, главной, общей и единой цели – формированию всесторонне и гармонически развитой личности;

Б) процессы, образующие педагогический процесс и имеющие много общего между собой;

В) процессы, образующие общий педагогический процесс и протекающие в одних и тех же условиях;

Г) педагогический процесс, не делящийся на составные части.

Ответ: А Ответ: Б.

.

6. Компоненты педагогического процесса – это...

А) целевой, содержательный, деятельностный, организационно-управленческий, результативный;

Б) преподавание, учение, образование, обучение, воспитание, развитие, формирование, цель, средства, методы, формы и результаты обучения;

В) дидактический, психологический, социологический, организационный;

Г) содержание, структура, средства, методы, организация, управление, результат обучения.

Ответ: А.

.

7. Процесс обучения – это…

А) специально организованный, целенаправленный и управляемый процесс взаимодействия учителя/преподавателя и обучающихся, направленный на усвоение знаний, умений, навыков, формирование компетенций, развитие умственных сил и возможностей обучающихся;

Б) отражение человеком объективной действительности в форме фактов, представлений, понятий и законов науки;

В) объем систематизированных знаний, умений, навыков, способов мышления, которыми овладел обучающийся;

Г) направленное воздействие на человека со стороны общественных институтов с целью формирования у него определенных знаний.

Ответ: А.

8. Принципы обучения – это...

А) образование, обучение, развитие, формирование, знания, умения, навыки, цель, содержание, организация, виды, формы, методы, средства и результаты обучения;

Б) объяснительно-иллюстративное, программированное, проблемное, репродуктивное, компьютерное обучение;

В) сознательность, активность, наглядность, систематичность, последовательность, прочность, научность, доступность, связь теории с практикой;

Г) сознательность, оптимизация, планомерность, учет возрастных особенностей, связь теории с практикой, научность, доступность.

Ответ: В.

9. Цель (учебная, образовательная) - это…

А) то, к чему стремится обучающийся, будущее, на которое направлены его усилия;

Б) то, к чему стремится обучение, будущее, на которое направлены его усилия;

В) то, к чему приходит обучение, конечные следствия учебного процесса, степень реализации намеченной цели;

Г) способ существования учебного процесса, оболочка для его внутренней сущности, логики и содержания.

Ответ: Б.

10. Организация процесса обучения – это…

А) упорядоченная деятельность учителя/преподавателя по реализации цели обучения, обеспечение информирования, воспитания, осознания, и практического применения знаний;

Б) упорядочение дидактического процесса по определенным критериям, придание ему необходимой формы для наилучшей реализации поставленной цели;

В) дидактический процесс по определенным критериям, в ходе которого реализуются поставленные цели;

Г) процесс, в ходе которого на основе познания, упражнения и приобретенного опыта возникают новые формы поведения и деятельности, изменяются ранее приобретенные.

Ответ: Б.

11. Основные категории дидактики – это…

Ответ: преподавание, учение, обучение, образование, знания, умения, навыки, цель, содержание, организация, виды, формы, методы, средства и результаты обучения.

12. Преподавание – это…

Ответ: упорядоченная деятельность учителя/преподавателя по реализации цели обучения, обеспечению информирования, воспитанию, осознанию и практическому применению знаний.

13. Учение – это…

Ответ: процесс, в ходе которого на основе познания, упражнения и приобретенного опыта возникают новые формы поведения и деятельности, изменяются ранее приобретенные.

14. Педагогическая технология – это…

Ответ: научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий.

15. Коммуникативность преподавателя – это…

Ответ: совокупность определенных качеств личности, которые способствуют передаче, восприятию, освоению направленной на обучение и воспитание обучающихся педагогической информации.

16. Креативность – это…

Ответ: способность к творчеству.

17. Эмоциональная устойчивость – это...

Ответ: способность владеть собой.

18. К стилям педагогической деятельности относятся...

Ответ: авторитарный, демократический, попустительский.

19. Предметом педагогической деятельности является…

Ответ: организация учебной деятельности обучающихся.

20. Стандарты образования – это…

Ответ: способы управления системами образования на основе нормативных требований.

21. Как известно, регулирующее и воспитательное влияние на становление личности генерирует процесс образования. Это понятие неоднозначно в педагогике. Что же такое образование?

Ответ: есть несколько точек зрения на определение данного понятия: 1) под образованием понимается все то, что способствует формированию миросозерцания, сюда входит приобретение известной суммы знаний, определенная их увязка; 2) образование – это процесс и результат усвоения систематических знаний и способов познавательной деятельности; 3) к образованию относят формирование мировоззрения и др.

Это свидетельствует о том, что понятие «образование» находится в диалектическом движении. Оно изменяется, развивается и совершенствуется в историческом и социальном плане. Кроме того, понятие «образование» включает в себя такие компоненты, как: усвоение и использование духовного наследия; развитие творческого потенциала; установка творческой личности на созидание и создание условий для этого.

Следовательно, образование как социальное явление – это относительно самостоятельная система, функцией которой является обучение и воспитание человека, ориентированное на овладение им определенными знаниями (прежде всего научными), идейно-нравственными ценностями, умениями, навыками, нормами поведения, содержание которых в конечном счете определяется социально-экономическим, политическим строем общества и уровнем материально-технического развития.

22. В чем отличие обучения от образования?

Ответ: отождествлять эти понятия нельзя: образование человека – монопроцесс, обучение – двусторонний процесс.

В отличие от образования, которое продолжается сознательно и подсознательно и после того, когда знания трансформируются в убеждения, обучение в высшей школе - специально организованный процесс, который для будущего специалиста начинается при формировании конкретных знаний, умений и навыков, формировании компетенций, усвоения способов профессионально-творческой деятельности.

23. Определите основные педагогические способности преподавателя и поясните их значение для формирования педагогического мастерства.

Ответ: гностические способности – система знаний и умений преподавателя составляют основу профессиональной деятельности, поскольку включает в себя мировоззренческие, общекультурные, специальные знания; конструктивные и проектировочные способности – возможность включаться в другие виды деятельности и способность мысленно моделировать воспитательно-образовательный процесс; организаторские способности – возможность упорядочивать не только процесс обучения студентов, но и самоорганизовывать собственную деятельность; коммуникативные способности – установление контакта преподавателя и студентов, эффективное общение с точки зрения решения педагогических задач.

Таким образом, ценностными способностями преподавателя выступают – широта кругозора, увлеченность своей дисциплиной, интерес к личности студента и др.

24. Отличие понятий «методика обучения» и «технология обучения».

Ответ: учитывая, что методика обучениям представляет собой набор принципов и методов, используемых преподавателем для обеспечения обучения обучающихся, а педагогическая технология – научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий, то отличие между ними заключается в следующем: воспроизводимостью, наличием конкретных целей, определенной концепцией, поэтапной пошаговой структурой деятельности.

Следовательно, эффективность педагогической технологии объясняется прежде всего возможностью получить устойчивые, прогнозируемые, а главное – гарантированные результаты обучения.

25. В чем, на ваш взгляд, заключается специфика деятельности преподавателя с использованием дистанционных образовательных технологий?

Ответ: дистанционные образовательные технологии реализуются с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и преподавателя.

Специфика может заключатся в следующем: преподаватель может осуществлять свою деятельность с любого рабочего места, оснащенного компьютером и выходом в Интернет; лекции исключают живое общение с преподавателем; консультации сохраняются как самостоятельные формы организации учебного процесса, и вместе с тем оказываются включенными в другие формы учебной деятельности (лекции, практики, семинары и др.); интерактивное общение между участниками учебного процесса происходит в основном при помощи обмена текстовыми сообщениями в асинхронном режиме.

ПК-4 Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам высшего образования, СПО и ДО

1. Педагогические способности личности - это…

А) гуманистическая направленность, профессиональное знание предмета, педагогические способности, педагогическая техника;

Б) коммуникативность, перцептивные способности, динамизм личности, эмоциональная устойчивость, оптимистическое прогнозирование, креативность;

В) доброжелательность, общительность, профессиональная зоркость, логическое убеждение, способность к творчеству;

Г) организационные способности, управления, контролирования, планирования, целеполагания.

Ответ: Б.

2. Главная функция преподавателя – это…

А) оценочная;

Б) организаторская;

В) планирования;

Г) управления.

Ответ: Г.

3. Форма организации обучения - это …

А) предметная поддержка учебного процесса;

Б) способ существования учебного процесса, оболочка для его внутренней сущности, логики и содержания;

В) путь достижения цели и задач обучения;

Г) овладение способами применения усвоенных знаний на практике.

Ответ: Б.

4. Метод обучения – это…

А) способ существования учебного процесса, оболочка для его внутренней сущности, логики и содержания;

Б) овладение способами применения усвоенных знаний на практике;

В) предметная поддержка учебного процесса;

Г) путь/способ достижения цели и задач обучения.

Ответ: Г.

5. Средства обучения – это…

А) это объекты, созданные человеком, а также предметы естественной природы, используемые в образовательном процессе в качестве носителей учебной информации и инструмента деятельности учителя/преподавателя и обучающихся для достижения поставленных целей обучения, воспитания и развития;

Б) то, к чему приходит обучение;

В) способ достижения задач обучения;

Г) путь достижения цели и задач обучения.

Ответ: А.

6. Результаты обучения - это …

А) путь достижения цели и задач обучения;

Б) то, к чему стремится обучающийся, будущее, на которое направлены его усилия;

В) овладение способами применения усвоенных знаний на практике;

Г) то, к чему приходит обучение, конечные следствия учебного процесса, степень реализации намеченной цели.

Ответ: Г.

7. Процесс образования – это…

А) направленное воздействие на человека со стороны общественных институтов с целью формирования у него определенных знаний;

Б) специально организованный, целенаправленный и управляемый процесс взаимодействия учителя/преподавателя и обучающихся, направленный на усвоение знаний, умений, навыков, формирование компетенций, развитие умственных сил и возможностей обучающихся;

В) целенаправленный процесс обучения и воспитания в интересах личности, общества, государства, сопровождающийся констатацией достижения обучающимися определенных государственных образовательных уровней — цензов;

Г) целенаправленный и организованный процесс формирования личности, под воздействием учителя/преподавателя.

Ответ: В.

8. Виды образования – это…

А) дошкольное, начальное, общее среднее, среднее специальное и профессиональное, высшее, послевузовское, повышение квалификации, дополнительное;

Б) начальное, общее среднее, средне специальное и профессиональное, высшее, послевузовское;

В) дошкольные учреждения, начальная школа, средне образовательная школа, средне специальные лицеи и профессиональные колледжи, высшие учебные заведения;

Г) начальная школа, средняя школа, лицеи и колледжи, институты и университеты.

Ответ: А.

9. Содержание образования – это…

А) перечень предметов, которые должны изучаться в образовательном учреждении, количество часов на их изучение и указание тем, разделов;

Б) круг знаний, который отбирает каждый обучающийся для своего развития, удовлетворения интересов, склонностей, потребностей;

В) система знаний, умений и навыков, отобранных для изучения, овладение которыми обеспечивает основу для всестороннего развития обучающихся, формирования их мышления, познавательных интересов и подготовки к трудовой деятельности;

Г) объем знаний по каждому учебному предмету, количество часов, которое отводится на изучение определенных тем, вопросов курса.

Ответ: В.

10. Дидактика – это…

А) отдельная наука о закономерностях развития личности;

Б) наука о закономерностях формирования личности обучающегося;

В) раздел педагогики об образовании и воспитании подрастающего поколения;

Г) теория обучения и образования.

Ответ: Г.

11. Основные категории дидактики – это…

Ответ: преподавание, учение, обучение, образование, знания, умения, навыки, цель, содержание, организация, виды, формы, методы, средства и результаты обучения.

12. Преподавание – это…

Ответ: упорядоченная деятельность учителя/преподавателя по реализации цели обучения, обеспечению информирования, воспитанию, осознанию и практическому применению знаний.

13. Учение – это…

Ответ: процесс, в ходе которого на основе познания, упражнения и приобретенного опыта возникают новые формы поведения и деятельности, изменяются ранее приобретенные.

14. Педагогическая технология – это…

Ответ: научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий.

15. Коммуникативность преподавателя – это…

Ответ: совокупность определенных качеств личности, которые способствуют передаче, восприятию, освоению направленной на обучение и воспитание обучающихся педагогической информации.

16. Креативность – это…

Ответ: способность к творчеству.

17. Эмоциональная устойчивость – это...

Ответ: способность владеть собой.

18. К стилям педагогической деятельности относятся...

Ответ: авторитарный, демократический, попустительский.

19. Предметом педагогической деятельности является…

Ответ: организация учебной деятельности обучающихся.

20. Стандарты образования – это…

Ответ: способы управления системами образования на основе нормативных требований.

21. Как известно, регулирующее и воспитательное влияние на становление личности генерирует процесс образования. Это понятие неоднозначно в педагогике. Что же такое образование?

Ответ: есть несколько точек зрения на определение данного понятия: 1) под образованием понимается все то, что способствует формированию миросозерцания, сюда входит приобретение известной суммы знаний, определенная их увязка; 2) образование – это процесс и результат усвоения систематических знаний и способов познавательной деятельности; 3) к образованию относят формирование мировоззрения и др.

Это свидетельствует о том, что понятие «образование» находится в диалектическом движении. Оно изменяется, развивается и совершенствуется в историческом и социальном плане. Кроме того, понятие «образование» включает в себя такие компоненты, как: усвоение и использование духовного наследия; развитие творческого потенциала; установка творческой личности на созидание и создание условий для этого.

Следовательно, образование как социальное явление – это относительно самостоятельная система, функцией которой является обучение и воспитание человека, ориентированное на овладение им определенными знаниями (прежде всего научными), идейно-нравственными ценностями, умениями, навыками, нормами поведения, содержание которых в конечном счете определяется социально-экономическим, политическим строем общества и уровнем материально-технического развития.

22. В чем отличие обучения от образования?

Ответ: отождествлять эти понятия нельзя: образование человека – монопроцесс, обучение – двусторонний процесс.

В отличие от образования, которое продолжается сознательно и подсознательно и после того, когда знания трансформируются в убеждения, обучение в высшей школе - специально организованный процесс, который для будущего специалиста начинается при формировании конкретных знаний, умений и навыков, формировании компетенций, усвоения способов профессионально-творческой деятельности.

23. Определите основные педагогические способности преподавателя и поясните их значение для формирования педагогического мастерства.

Ответ: гностические способности – система знаний и умений преподавателя составляют основу профессиональной деятельности, поскольку включает в себя мировоззренческие, общекультурные, специальные знания; конструктивные и проектировочные способности – возможность включаться в другие виды деятельности и способность мысленно моделировать воспитательно-образовательный процесс; организаторские способности – возможность упорядочивать не только процесс обучения студентов, но и самоорганизовывать собственную деятельность; коммуникативные способности – установление контакта преподавателя и студентов, эффективное общение с точки зрения решения педагогических задач.

Таким образом, ценностными способностями преподавателя выступают – широта кругозора, увлеченность своей дисциплиной, интерес к личности студента и др.

24. Отличие понятий «методика обучения» и «технология обучения».

Ответ: учитывая, что методика обучениям представляет собой набор принципов и методов, используемых преподавателем для обеспечения обучения обучающихся, а педагогическая технология – научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий, то отличие между ними заключается в следующем: воспроизводимостью, наличием конкретных целей, определенной концепцией, поэтапной пошаговой структурой деятельности.

Следовательно, эффективность педагогической технологии объясняется прежде всего возможностью получить устойчивые, прогнозируемые, а главное – гарантированные результаты обучения.

25. В чем, на ваш взгляд, заключается специфика деятельности преподавателя с использованием дистанционных образовательных технологий?

Ответ: дистанционные образовательные технологии реализуются с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и преподавателя.

Специфика проявляется в следующем: преподаватель может осуществлять свою деятельность с любого рабочего места, оснащенного компьютером и выходом в Интернет; лекции исключают живое общение с преподавателем; консультации сохраняются как самостоятельные формы организации учебного процесса, и вместе с тем оказываются включенными в другие формы учебной деятельности (лекции, практики, семинары и др.); интерактивное общение между участниками учебного процесса происходит в основном при помощи обмена текстовыми сообщениями в асинхронном режиме.

Компетенции ПК- 3 и ПК- 4 сформированы, если обучающийся набрал 70% и болееправильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК- 3 и ПК- 4 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70%правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и (или) с учетом балльно-рейтинговой системы 1.

Список вопросов к собеседованию:

1

Балльно-рейтинговая система № п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Активная познавательная работа во время занятий (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	до 20 баллов
2.	Контрольные мероприятия	**до 20 баллов**
Тест		до 10 баллов
КСР		до 10 баллов
3.	Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра	**до 20 баллов**
Подготовка доклада и выступление		до 5 баллов
Подготовка глоссария дисциплины		до 5 баллов
Подготовка контрольной работы		до 10 баллов
4.	Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий	**до 20 баллов**

Публикация научной статьи		до 10 баллов
Участие в научной конференции		до 10 баллов
Участие во внеучебном мероприятии по тематике дисциплины		**до 20 баллов**
5.	Ответ на зачете	**до 20 баллов**

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал не менее 70% правильных ответов по тестовым заданиям каждого индикатора достижения компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по тестовым заданиям каждого индикатора достижения компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПИСЬМЕННЫЙ ПЕРЕВОД С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.13
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	иностранных языков и русского как иностранного
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-1 Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами.

Вопрос 1. Какие навыки необходимы для успешного письменного перевода текстов по специальности?

Ответ. Для успешного письменного перевода текстов по специальности с английского языка необходимо обладать следующими навыками:

1. Знание английского языка на уровне свободного чтения и понимания сложных научных текстов.
2. Глубокое понимание терминологии на обоих языках.
3. Умение работать со специализированными словарями и глоссариями для научных терминов, а также справочниками и литературой в области изучаемых наук.
4. Знание основных правил грамматики и стилистики на обоих языках, а также умение применять эти правила при написании текстов на русском языке.
5. Наличие опыта работы с научными текстами и способность к выбору наиболее подходящих переводческих техник и стратегий для достижения максимально точного и четкого перевода.

Кроме того, важно уметь ориентироваться в узкоспециальной сфере, следить за новейшими тенденциями развития науки и технологий в этой области, чтобы обеспечивать качественный и актуальный перевод текстов.

Вопрос 2. Какие сложности можно встретить при переводе научных текстов по специальности с английского языка?

Ответ. При переводе научных текстов по специальности с английского языка могут возникать различные сложности, такие как: терминология, грамматика, стиль, культурные различия.

Вопрос 3. Какие научные материалы на английском языке имеются по специальности?

Ответ. На английском языке существует множество научных материалов по специальности. Некоторые из них включают: научные журналы, учебники, онлайн ресурсы, конференции.

Вопрос 4. Какие требования к переводу текстов по специальности устанавливаются в профессиональной среде?

Ответ.

В профессиональной среде перевода научных текстов по специальности устанавливаются следующие требования: точность, полнота, стиль, грамматика и правописание, эквивалентность терминов, время выполнения, профессиональная компетентность.

Вопрос 5. Какие основные коммуникативные задачи решаются при переводе научных текстов по специальности?

Ответ.

Перевод научных текстов по специальности решает следующие коммуникативные задачи: передача информации, сохранение научной точности, преодоление языкового барьера, обеспечение глобальной доступности, поддержание качества перевода, установление доверия.

Вопрос 6. Какие принципы перевода устойчивых выражений встречаются при переводе специализированных текстов?

Ответ.

Перевод устойчивых выражений в специализированных текстах руководствуется следующими принципами: сохранение значения, перевод на основе контекста, использование эквивалентов, предотвращение многозначности, соблюдение терминологии, учет культурных различий.

Вопрос 7. Какие особенности стиля характерны для научных текстов по специальности?

Ответ.

Научные тексты по специальности имеют свои особенности стиля, которые включают: точность и ясность, нейтральный тон, использование специальной терминологии, формализация, обширное использование сокращений, структурированность, использование ссылок и источников, избегание повторений.

Вопрос 8. Какие механизмы адаптации перевода определенных терминов находятся в основе перевода текстов по специальности с английского языка?

Ответ.

Для адаптации перевода определенных терминов в текстах по специальности с английского языка используются следующие механизмы: транслитерация, калькирование, эквивалентный перевод, общее название, контекстный перевод, специализированный словарь.

Вопрос 9. Какие различия существуют между переводом научных текстов по специальности с английского языка для разных целевых аудиторий?

Ответ.

Перевод научных текстов по специальности с английского языка для разных целевых аудиторий может различаться в следующих аспектах: уровень сложности, использование терминологии, контекст, цель перевода, культурные различия.

Вопрос 10. Какие инструменты и ресурсы используются при работе над текстами по специальности?

Ответ.

При работе над текстами по специальности переводчик может использовать различные инструменты и ресурсы, включая: специализированные словари и терминологические базы данных, электронные библиотеки, программное обеспечение для перевода, справочные материалы и руководства по стилю, стандарты форматирования.

Вопрос 11. Какие особые нормы и правила существуют для перевода текстов по специальности, связанных с ведением научной документации?

Ответ.

Перевод научной документации по специальности может требовать соблюдения определенных норм и правил. Некоторые из них включают: точность перевода, сохранение научного стиля, учет целевой аудитории, соблюдение стандартов форматирования, сохранение конфиденциальности.

Вопрос 12. Какой подход к переводу терминов существует и в каких случаях разумно использовать данный подход?

Ответ.

Существует несколько подходов к переводу терминов, включая: прямой перевод, перевод на основе контекста, адаптация термина. Независимо от выбранного подхода к переводу биологических терминов, переводчик должен иметь глубокое знание тематики, чтобы правильно определить значение термина и использовать его соответствующим образом в контексте.

Вопрос 13. Какие трудности могут возникать при переводе с английского на русский язык научных текстов по специальности?

Ответ.

Перевод научных текстов по специальности с английского на русский язык может столкнуться со следующими трудностями: терминология, грамматика, особенности стиля, культурные различия, объем и сложность материала.

Вопрос 14. Какие лексические особенности встречаются в научных текстах по специальности?

Ответ.

Научные тексты по специальности могут содержать специализированные термины, которые могут быть сложными для понимания для непрофессионалов. Эти лексические особенности могут создавать сложности для перевода научных текстов по специальности, поэтому важно, чтобы переводчик был знаком с этой терминологией и имел специализированный словарь для справки.

Вопрос 15. Какие наиболее часто встречающиеся термины нужно знать при переводе научных текстов по специальности?

Ответ.

При переводе научных текстов по специальности, важно знать специализированные термины и обозначения. Знание терминов важно для перевода научных текстов по

специальности с высокой степенью точности. Переводчик должен также понимать специализированные процессы, которые описываются в этих текстах, чтобы перевести текст корректно и точно.

Вопрос 16. Каковы уровни использования терминологии в научных текстах по специальности, и как это может повлиять на перевод?

Ответ.

В научных текстах по специальности можно выделить несколько уровней использования терминологии: основные термины, специализированные термины, термины, связанные с новыми технологиями.

Вопрос 17. Какую роль играет контекст в процессе перевода научных текстов по специальности?

Ответ.

Контекст играет важную роль в процессе перевода научных текстов по специальности. Контекст описывает широкий контекст использования терминов и понятий, который может помочь переводчику правильно определить их значения и использование.

Например, одно и то же слово может иметь различные значения в разных контекстах. Если переводчик не учитывает контекст, то смысл текста может быть искажен.

Контекст также помогает переводчику понять, какие термины и выражения являются ключевыми для текста, а какие - менее значимыми. Это может помочь переводчику определить, какие термины нужно переводить буквально, а какие можно перевести более свободно, чтобы сохранить смысл.

Вопрос 18. Какие средства письменного перевода можно использовать при переводе научных статей на английском языке по специальности?

Ответ.

При переводе научных статей по специальности на английском языке можно использовать различные средства письменного перевода, включая: электронные словари и глоссарии, программное обеспечение для перевода, списки терминов, базы данных научных статей, сотрудничество с экспертами.

Вопрос 19. Какие типы текстов на английском языке по специальности требуют перевода на русский язык?

Ответ.

Существует множество типов текстов на английском языке по специальности, которые могут требовать перевода на русский язык в зависимости от целей и потребностей перевода. Некоторые из таких типов текстов могут включать: научные статьи, учебники, медицинские документы, патенты, технические руководства, резюме, презентации, научно-популярные статьи.

Вопрос 20. Какие методы могут повысить качество перевода научных текстов по специальности?

Ответ.

Повышение качества перевода научных текстов по специальности может быть достигнуто с помощью следующих методов: использование специализированных переводческих

программ и словарей, которые содержат термины; использование контекстной информации; использование машинного обучения и искусственного интеллекта для повышения точности перевода; сотрудничество между переводчиком и авторами оригинального текста для уточнения терминологии и интерпретации научных понятий.

Вопрос 21. Какие типы научных текстов существуют?
Ответ.
Существует несколько типов научных текстов, которые являются основными формами коммуникации в научном сообществе. Некоторые из них включают: научные статьи, рецензии, диссертации и тезисы, конференционные доклады, учебные пособия и учебники

Вопрос 22. Какова значимость письменного перевода научно-технических текстов по специальности?
Ответ.
Письменный перевод научно-технических текстов имеет особую значимость в специальностях, связанных с наукой и технологиями. Вот несколько причин, почему письменный перевод научно-технических текстов является важным: распространение знаний, международное сотрудничество, точность и ясность, межкультурное понимание.

Вопрос 23. Какие основные навыки нужно иметь, чтобы выполнять письменный перевод с английского языка на русский научных текстов по специальности?
Ответ.
Для выполнения письменного перевода с английского языка на русский научных текстов по специальности необходимы следующие навыки:

1. Знание английского и русского языков на уровне, достаточном для полного понимания научных терминов и сложных конструкций предложений.
2. Глубокое знание терминологии на английском и русском языках.
3. Навыки поиска и использования специализированных словарей и электронных ресурсов, которые содержат информацию об особенностях перевода терминов на русский язык.
4. Понимание контекста и научной лексики для корректного перевода сложных фраз и предложений.
5. Умение работать с соответствующим программным обеспечением.
6. Опыт в научном письменном переводе, чтобы гарантировать точность и качество перевода.
7. Знание научно-технического стиля и форматирования научных текстов.

Вопрос 24. Какие сложности могут возникнуть при переводе технической документации по специальности с английского на русский язык, и как их можно преодолеть?
Ответ.
При переводе технической документации по специальности с английского на русский язык может возникнуть несколько сложностей. Некоторые из них включают: сложности с терминологией, различия в нормативной базе, сложности с грамматикой, использование сокращений, непонимание смысла из-за недостаточных знаний.

Вопрос 25. Каким образом можно проверить качество письменного перевода научного текста по специальности с английского на русский, и какие методы лучше всего используются для этой цели?

Ответ.

Качество письменного перевода научного текста по специальности с английского на русский язык можно проверить различными методами. Некоторые из них включают: редакция текста, экспертная оценка, сравнение с оригинальным текстом, проверка программой машинного перевода, обратная связь

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Вопрос 1. Какие навыки необходимы для успешного письменного перевода с английского на профессиональном уровне?

Ответ.

Для успешного письменного перевода с английского на профессиональном уровне необходимы следующие навыки: обширный словарный запас, грамотность и орфография, знание терминологии, умение интерпретировать контекст, культурная компетенция, опыт и практика.

Вопрос 2. Как выбрать правильный словарь или глоссарий для перевода терминов и имен собственных?

Ответ.

При выборе словаря или глоссария для перевода терминов и имен собственных следует учитывать несколько факторов: специализация, релевантность, надежность, охват языка, удобство использования.

Вопрос 3. Каковы основные правила грамматики и пунктуации для письменного перевода?

Ответ.

Письменный перевод требует соблюдения правил грамматики и пунктуации для обеспечения ясности, точности и легкости чтения перевода. Вот некоторые основные правила грамматики и пунктуации, которые следует учитывать при письменном переводе: согласование времен, использование правильных форм глаголов, существительных и прилагательных, в соответствии с контекстом; правильное использование предлогов, союзов и других частей речи; избегание повторений слов и фраз; соблюдение правил пунктуации, таких как использование точек, запятых, двоеточий, скобок, кавычек, тире и др.; избегание использования сленга, жаргона и нестандартных выражений, которые могут вызвать недопонимание у читателей.

Вопрос 4. Какие особенности перевода нужно учитывать при работе с научными текстами?

Ответ.

Перевод научных текстов также требует особого внимания к деталям и точности, чтобы сохранить научную точность и ясность оригинального текста. Вот некоторые особенности перевода, которые нужно учитывать при работе с научными текстами: точность и ясность,

знание специализированных терминов, сохранение формата и структуры, соблюдение правил грамматики и пунктуации, знание контекста, использование эквивалентов, проверка фактов,

Вопрос 5. Что делать, если переводчик столкнулся с неизвестными терминами или сленговыми выражениями?

Ответ.

Если переводчик сталкивается с терминами или сленговыми выражениями, которые ему неизвестны, он должен использовать различные источники для их определения.

Вопрос 6. Какие инструменты и программы могут помочь упростить и ускорить процесс перевода?

Ответ.

Существует множество инструментов и программ, которые могут помочь упростить и ускорить процесс перевода. Вот несколько из них: CAT (Computer-Assisted Translation) инструменты, машинный перевод, глоссарии, словари и энциклопедии, онлайн-ресурсы, грамматические и правописные проверки.

Вопрос 7. Каковы основные техники редактирования и корректировки перевода?

Ответ.

Редактирование и корректировка перевода - это процессы, которые могут помочь улучшить качество перевода и убедиться в его точности. Вот несколько основных техник редактирования и корректировки перевода: проверка на грамматические ошибки, проверка соответствия оригиналу, проверка стиля, проверка терминологии, проверка форматирования.

Вопрос 8. Какие меры предпринимать, чтобы избежать ошибок и несоответствий при переводе профессиональных текстов?

Ответ.

Перевод профессиональных текстов требует особого внимания к деталям, чтобы избежать ошибок и несоответствий. Вот несколько мер, которые переводчик может предпринять, чтобы уменьшить риск ошибок при переводе профессиональных текстов: изучение темы, контекст, использование глоссария, сотрудничество с экспертами, двойная проверка, использование CAT-инструментов, проведение тестового перевода.

Вопрос 9. Как оценить качество перевода и проверить его достоверность?

Ответ.

Оценка качества перевода и проверка его достоверности - это важный процесс, который поможет убедиться в точности и соответствии перевода оригиналу. Вот несколько методов, которые можно использовать для оценки качества перевода и проверки его достоверности: самопроверка, проверка соответствия контексту, проверка на наличие ошибок, сравнение с исходным текстом, использование CAT-инструментов, проверка носителем языка, контрольная проверка, использование онлайн-ресурсов.

Вопрос 10. Какие перспективы и возможности открываются для профессиональных переводчиков, работающих с английским языком в современном мире?

Ответ.
Расширение глобального рынка, развитие технологий, обучение и развитие навыков, работа на удаленной основе, участие в международных проектах, использование новых технологий.

Вопрос 11. Какие навыки нужны для успешного овладения письменным переводом с английского языка в профессиональной области?
Ответ.
Для успешного овладения письменным переводом с английского языка в профессиональной области необходимо иметь следующие навыки: превосходное знание английского языка, хорошие знания терминологии, знание основных правил грамматики и пунктуации, умение проводить исследования, культурная компетенция, способность работать с CAT-системами (Computer-Assisted Translation), организационные навыки, аналитические способности.

Вопрос 12. Какие типические ошибки допускают переводчики при переводе с английского языка в профессиональных целях?
Ответ.
При переводе с английского языка в профессиональных целях переводчики могут допустить различные ошибки. Некоторые из типичных ошибок, которые делают переводчики, включают в себя: отсутствие точности, слабое знание терминологии, неадекватный выбор переводимых слов и выражений, неправильное понимание контекста, ошибки грамматики, неадекватный перевод культурных элементов, ошибки в орфографии и пунктуации, использование машинного перевода.

Вопрос 13. Какие инструменты и технологии используются для оптимизации процесса письменного перевода с английского языка?
Ответ.
Существует множество инструментов и технологий, которые могут использоваться для оптимизации процесса письменного перевода с английского языка. Некоторые из них включают: CAT-системы (Computer-Assisted Translation), машинный перевод, глоссарии и словари, ПО для проверки грамматики и пунктуации, ПО для управления проектами, онлайн-базы данных, контроль качества, виртуальные конференции.

Вопрос 14. Какие основные типы документов часто переводятся с английского языка в профессиональных целях?
Ответ.
Переводчики могут выполнять переводы различных типов документов с английского языка в профессиональных целях. Некоторые из основных типов документов, которые обычно переводятся, включают в себя: деловая и юридическая документация, техническая документация, финансовая документация, маркетинговая и рекламная документация, документация в области IT.

Вопрос 15. Как можно проверить качество перевода с английского языка в профессиональной области?
Ответ.

Существует ряд способов проверки качества перевода с английского языка в профессиональной области. Некоторые из них включают: проверка орфографии и грамматики, сопоставление с оригиналом, проверка контекста, использование CAT-системы, оценка отзывов клиентов, дополнительные проверки.

Вопрос 16. Какие аспекты культурной и лингвистической адаптации необходимы при переводе с английского языка на русский язык в профессиональной области?

Ответ.

При переводе с английского языка на русский язык в профессиональной области необходимо учитывать множество аспектов культурной и лингвистической адаптации. Некоторые из них включают: различия в грамматике и структуре предложений, использование эквивалентных терминов, адаптация к локальной культуре, стилистика и тональность, адаптация к целевой аудитории.

Вопрос 17. Какие нормы и стандарты следует соблюдать при переводе с английского языка в профессиональных целях?

Ответ.

При переводе с английского языка в профессиональных целях следует соблюдать ряд норм и стандартов, чтобы гарантировать качество перевода и соответствие требованиям заказчика. Некоторые из них включают: соблюдение прав авторства, правильность грамматики и орфографии, соответствие терминологии, консистентность, адаптация к культуре и контексту, использование специализированных инструментов, конфиденциальность.

Вопрос 18. Какие техники можно использовать для повышения эффективности и качества письменного перевода с английского языка в профессиональной области?

Ответ.

Существует множество техник, которые можно использовать для повышения эффективности и качества письменного перевода с английского языка в профессиональной области. Некоторые из них включают: использование CAT-систем, использование онлайн-ресурсов, редактура и корректура, общение с клиентом и коллегами, использование текстовых редакторов, организация рабочего процесса.

Вопрос 19. Какие факторы влияют на сроки и стоимость письменного перевода с английского языка в профессиональных целях?

Ответ.

Сроки и стоимость письменного перевода с английского языка в профессиональных целях зависят от множества факторов, включая: сложность текста, объем текста, срочность выполнения заказа, тематика текста, уровень сложности языка оригинала и языка перевода, использование CAT-систем, форматирование текста, языковые пары, квалификация и опыт переводчика.

Вопрос 20. Какие особенности перевода специализированной терминологии с английского языка в профессиональных целях?

Ответ.

Перевод специализированной терминологии с английского языка в профессиональных целях требует особого внимания и опыта, так как точность перевода может иметь критическое значение для правильного понимания текста. Некоторые основные особенности перевода специализированной терминологии с английского языка в профессиональных целях включают: правильное определение терминов, соответствие контексту, структура предложения, использование терминологических баз данных, культурный контекст, опыт работы в данной области.

Вопрос 21. Как можно совершенствовать свои навыки письменного перевода с английского языка в профессиональной области?
Ответ.
Совершенствование навыков письменного перевода с английского языка в профессиональной области требует постоянного обучения и практики. Некоторые методы, которые могут помочь улучшить навыки перевода, включают: чтение профессиональной литературы на английском языке, практика перевода текстов на английский язык, использование онлайн-ресурсов, организация работы, общение с профессионалами из соответствующей области, использование компьютерных систем помощи.

Вопрос 22. Какие компетенции и навыки нужны переводчику при работе с большим объемом информации?
Ответ.
Работа с большим объемом информации требует у переводчика определенных компетенций и навыков, таких как: организационные навыки, умение работать под давлением, знание CAT-систем, умение работать с форматированными текстами, знание терминологии, многозадачность, точность и внимательность к деталям, коммуникативные навыки, умение быстро находить информацию, навыки самоорганизации.

Вопрос 23. Как переработать слабый перевод с английского языка на русский язык в профессиональной области?
Ответ.
Переработка слабого перевода с английского языка на русский язык в профессиональной области требует определенных действий. Некоторые из них включают: переосмысление, редактирование, проверка точности, оценка стиля, отслеживание изменений.

Вопрос 24. Какие трудности и проблемы могут возникнуть в процессе письменного перевода с английского языка в профессиональной области?
Ответ.
В процессе письменного перевода с английского языка в профессиональной области могут возникать различные трудности и проблемы, которые могут повлиять на качество перевода. Некоторые из них включают: терминология, грамматика, стиль, культурные различия, недостаток контекста, форматирование.

Вопрос 25. Какие требования к документации нужно учитывать при переводе с английского языка в профессиональных целях?
Ответ.

При переводе документации с английского языка на русский язык в профессиональных целях необходимо учитывать следующие требования: точность, стиль, грамматика, терминология, форматирование, стилистика, локализация, терминологические базы данных, профессиональность, конфиденциальность.

Компетенции ПК-1 и УК-1 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенции ПК-1 и УК-1 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

Критерии оценивания в случае зачета «зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции; «не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Письменный перевод с английского языка в профессиональных целях"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.14
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	теории и технологии социальной работы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК*

1. Психогигиена - это:
А) раздел психологии, изучающий основные психологические характеристики индивидуума;
Б) раздел психиатрии, изучающий предотвращение психических болезней;
В) раздел гигиены, касающийся обеспечения нервно-психического здоровья человека;
Г) синоним психосоматики.
Ответ: В

2. Являются ли понятия совместимости и сработанности идентичными?
А) да;
Б) нет;
В) и то, и другое эффект сочетания и взаимодействия людей, однако удовлетворенность либо друг другом, либо совместной деятельностью;
Г) совместимость характеризуется степенью эмоциональной адекватности, а при сработанность высокой адекватностью взаимопонимания.
Ответ: В

3. Что из перечисленного не является синонимом остального?
А) аутогенная тренировка;
Б) самовнушение;
В) аутосуггестия;
Г) релаксация.
Ответ: Г

4. Что из перечисленного не может быть причиной профессионального выгорания?
А) общение с людьми, нуждающимися в помощи;
Б) гиподинамия;
В) большое количество документации.
Ответ: Б

5. Что не относится к правилам организации эффективного отдыха:
А) концентрация;
Б) максимальное переключение;
В) смена контекста.
Ответ: А

6. Укажите способы самонастройки на решение задач:
А) промежуточная радость;
Б) техника хронометража;
В) техника “якорения”.
Ответ: А, В

7. Укажите подход, при котором человек действует вопреки внешним обстоятельствам, активно влияет на свою жизнь:
А) приоритезированным;
Б) мотивационным;
В) проактивным.
Ответ: В

8. Что такое "парадоксальный" сон?
А) «быстрый» сон;
Б) «медленный» сон?
В) сон с частыми пробуждениями;
Г) сон без сновидений.
Ответ: В

9. Укажите личностные особенности, которые снижают эффективность управления временем:
А) перфекционизм;
Б) инициативность;
В) тревожность;
Г) ригидность;
Ответ: А, Г

10. Как называется подход, при котором человек полностью зависит от внешних обстоятельств, не влияя активно на свою жизнь:
А) проактивным;
Б) реактивным;
В) хронометрированным.
Ответ: Б

11. Как называется избирательное отношение индивида к миру профессий, являющееся важной характеристикой социально-психологической зрелости личности, её потребности в самореализации и самоактуализации?
Ответ: профессиональное самоопределение

12. Укажите, в чём проявляется потребность в самореализации по А. Маслоу.
Ответ: в стремлении к наиболее полному использованию своих знаний, способностей и умений для самоутверждения в той или иной сфере жизнедеятельности общества.

13. Кто ввёл в науку понятие «профессиональное выгорание»?
Ответ: Х.Фреденберг

14. Укажите определение профессиональной Я-концепции.
Ответ: представление личности о себе как профессионале.

15. Назовите основную цель профориентационной диагностики.
Ответ: изучение личности с целью выявления психофизиологического профиля для последующего установления уровня соответствия избранной профессии.

16. Укажите, какие потребности по А. Маслоу мотивируют человека к профессиональной самореализации.
Ответ: потребность в уважении, признании; потребность в самоактуализации.

17. Укажите определение понятия «профессиональное выгорание» по Х.Фреденбергу

Ответ: следствия эмоционального переутомления специалистов, которые по роду своей профессиональной деятельности много общаются с людьми, что приводит к излишней потери энергии.

18. Как называется ускорение профессионального роста путем активизации потенциала личности, проявление сверхнормативной профессиональной активности, в также участие в разного рода развивающих технологиях?
Ответ: профессиональная самоактуализация.

19. Назовите составляющие «синдрома выгорания» по К.Маслач.
Ответ: эмоциональное истощение, деперсонализация, редукция профессиональных достижений.

20. Укажите основные признаки выгорания.
Ответ: усталость, утоление; негативное отношение к клиентам; агрессивные чувства; цинизм; бессонница; переживание чувства вины и зависимости.

21. Перечислите и укажите сущностные характеристики основных типов личностного самоопределения по М.Р. Гинзбургу
Ответ: типы личностного самоопределения:

- ***гармоничное (благополучное настоящее при позитивном будущем);***
- ***благополучное (психологическая коррекция не требуется);***
- ***стагнирующее (благополучное настоящее при негативном будущем; страх перед будущим);***
- ***беспечное (благополучное настоящее, видение будущего без целенаправленного планирования; ожидание благополучия и того, что все будет происходить «само собой»);***
- ***бесперспективное (благополучное настоящее; планирование будущего при отсутствии его ценности, как «вынужденное»);***
- ***негативное (неблагополучное настоящее, негативное будущее; ощущение безнадежности);***
- ***защитное (неблагополучное настоящее, позитивное планирование будущего; «бегство в будущее»);***
- ***фантазийное (неблагополучное настоящее, позитивное будущее при отсутствии его планирования; «бегство в грезы о будущем»);***
- ***прагматичное (успешная самореализация при отсутствии ценностей, проекция в будущее заимствованных ценностей);***
- ***гедонистическое (успешная самореализация при отсутствии ценностей, погоня за сиюминутными удовольствиями);***
- ***бездуховное (успешная самореализация и планирование при отсутствии ценностей, практичность, «эмоциональная упрощенность»);***
- ***пассивное (нереализованные ценности в настоящем, позитивное планируемое будущее);***
- ***невротичное (нереализованные ценности в настоящем, негативное планируемое будущее; переживание невостребованности, отсутствие перспективы);***
- ***бездейственное (нереализованные ценности в настоящем, позитивное непланируемое будущее; уход от нереализованности в сферу эмоциональных переживаний);***
- ***отсроченное (нереализованные ценности в настоящем, негативное планируемое будущее, отсрочка реализации ценностей).***

22. Перечислите и охарактеризуйте стадии профессионального развития по Э.Ф. Зееру.
Ответ: стадии профессионального развития:

- ***Аморфная оптация - формирование профессионально ориентированных интересов и склонностей.***
- ***Оптация - возникновение профессиональных намерений, профессионального самоопределения, выбора пути образования.***
- ***Профессиональная подготовка - профессиональное самоопределение, готовность к самостоятельному труду.***
- ***Профессиональная адаптация - освоение новой социальной роли, приобретение опыта самостоятельного выполнения профессиональной деятельности, обретение профессионально важных качеств.***
- ***Первичная профессионализация - становление профессиональной позиции, индивидуального стиля деятельности, осуществление квалифицированного труда.***
- ***Вторичная профессионализация - формирование профессионального менталитета, идентификация с профессиональным сообществом, профессиональная мобильность и гибкость, корпоративность.***
- ***Профессиональное мастерство - реализация творческой профессиональной деятельности, проектирование своей карьеры, достижение вершины (акме) профессионального развития.***
-

23. Перечислите и охарактеризуйте основные жизненные позиции людей по Э. Бёрну.

Ответ: 1. NOK—OK. Люди, имеющие такие жизненные позиции, считают, что у них в жизни все складывается плохо, зато у других все в порядке. Это люди с заниженной самооценкой, неуверенные в собственных силах, страдающие комплексом неполноценности. Они не слишком нравятся себе, потому что концентрируют свое внимание на слабостях, недостатках, неудачах — действительных или воображаемых; других же людей они оценивают более высоко, считают, что окружающие более удачливы, талантливы, что им все достается без особых усилий и затрат. Лидеры из таких людей не получаются. Тем не менее, иногда они довольно успешно защищают свои интересы, апеллируя к чувству жалости окружающих, сознательно демонстрируя и даже преувеличивая свои проблемы и сложности.

2. OK—NOK. Люди с такой жизненной позицией, напротив, считают, что у них все в порядке, но к окружающим людям относятся с недоверием, а часто и с презрением. Они точно знают, как следует жить, всегда уверены в собственной правоте, не слишком высоко ценят близких, отказывая им в достоинствах. Такие люди уверены, что превосходят других по личным качествам, и весьма активно это демонстрируют. Они могут выглядеть надменными, высокомерными, в коллективе их часто называют «выскочками» и не особенно любят. Данная жизненная позиция создает проблемы в общении, однако, несмотря на это, такие люди часто добиваются успеха. Это происходит прежде всего благодаря их высокой самооценке и уверенности в собственных силах.

3. NOK—NOK. Это наиболее тяжелая жизненная позиция. Люди, занимающие ее, воспринимают все в негативном плане. Они мало ценят окружающую действительность и даже себя, постоянно чувствуют свою ущербность. Эти люди склонны к подавленности, свыклись с неудачами, любые взаимоотношения ощущаются ими как сплошное разочарование. Эта жизненная позиция может иметь крайне отрицательные последствия для личности, человек в данном случае легко поддается стрессам, что в конечном итоге может привести к психологическим расстройствам. Часто для корректировки такой жизненной позиции требуется помощь специалистов.

4. OK—OK. Данная жизненная позиция считается оптимальной. Люди с такой жизненной позицией положительно воспринимают и себя, и окружающих. В целом они считают жизнь обнадеживающей и приятной, склонны чувствовать удовлетворенность ею и довольствоваться тем, что имеют. Эти люди уверены в

себе, отзывчивы, стараются поддерживать добрые отношения с окружающими, вызывают доверие. Такая жизненная позиция дает уверенное поведение в жизни, возможность самореализации, лидерства.

24. **Составьте рекомендации по рациональной организации рабочего места специалиста.**

Организационные факторы занимают ведущее место в структуре факторов профессиональных деформаций. Проанализируйте методики «Опросник каскадной самооценки хозяйственного руководителя» Е.С.Жарикова и «Склонность к определенному стилю руководства» Е.П.Ильина. Оцените возможность применения данных методик при оценке организационных факторов профессиональных деформаций сотрудников социальной службы.

Ответ: Составленные рекомендации.

25. Охарактеризуйте принципы этапа планирования - формулировка практических целей.

Ответ: На этом этапе следует ответить на вопрос: «К чему я конкретно должен приступить?». Принципы, которые необходимо соблюдать на этапе формулирования практических целей:

1. Ясность цели - необходимость четкой формулировки целей, отсутствие в формулировке цели общих рассуждений.

2. Конкретность цели - формулировка цели должна обязательно включать количественные показатели.

3. Ориентация целей во времени - цель должна иметь временные критерии, при формулировке цели следует точно определять время, в течение которого она должна быть достигнута.

4. Конкретизация целей в мероприятиях – необходимо указывать конкретные действия, направленные на достижение целей.

ПК*

1. Неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к временным потерям, называются:

А) рубрикаторами потерь;

Б) хронотопами;

В) поглотителями времени.

Ответ: В

2. Состояния душевного благополучия, характеризующееся отсутствием болезненных психических проявлений и обеспечивающее адекватную условиям окружающей действительности регуляцию поведения - это:

А) счастье;

Б) душевное равновесие;

В) психическое здоровье;

Г) уравновешенность.

Ответ: В

3.Стресс - это:

А) психическое состояние человека, возникающее в ответ на разнообразные экстремальные воздействия;

Б) напряжение при негативном воздействии;

В) ответная реакция организма на неприятный раздражитель;

Г) случай, вызывающий страх.
Ответ: А

4. Что из перечисленного не является предпосылкой нарушения психического здоровья?
А) изначальные психологические характеристики индивида;
Б) уровень образованности;
В) физические внешние раздражители;
Г) межличностные отношения.
Ответ: Б

5.Музыкотерапия - это:
А) отрасль психологии искусства, изучающая воздействие музыки на человека;
Б) нетрадиционный метод лечения;
В) начало сеанса медитации;
Г) метод арттерапии для лечения больных и профилактики здоровых людей.
Ответ: Г

6. Что из приведенного не относится к понятию "эмоция"?
А) форма психического отражения в форме пристрастного переживания жизненного смысла событий;
Б) субъективная форма выражения потребностей;
В) субъективное отношение к результату действия, повышающее или понижающее жизнедеятельность организма;
Г) субъективная причина деятельности, ведущей к удовлетворению актуальной потребности.
Ответ: Б

7. Состояние, характеризующееся эмоциональной пассивностью - это:
А) апатия;
Б) аффект;
В) депрессия;
Г) скука.
Ответ: А

8. Личностная деформация вследствие эмоционально затрудненных или напряженных отношений в системе «человек-человек», называется
А) истощение;
Б) психическая деформация;
В) выгорание.
Ответ: В

9. Один из механизмов психической защиты, снимающий напряжение в ситуации конфликта путем трансформации его в формы, более приемлемые для индивида, называется
А) психогения;
Б) сублимация;
В) регрессия поведения.
Ответ: Б

10. Двигательные, сенсорно-чувствительные и вегетативные расстройства невротического регистра, возникающие под влиянием острых психических травм и менее сильных, но длительно действующих неприятных воздействий, называется:

А) истерия;

Б) невроз навязчивых состояний;

В) неврастения.

Ответ: Б

11. Укажите, как называется принцип планирования времени, согласно которому в случае наличия в плане дел, выполнение которых предполагает сотрудничество с другими людьми, необходимо согласовывать с ними данный план.

Ответ: принцип согласования.

12. Охарактеризуйте принцип планирования времени 60:40.

Ответ: планом может быть охвачено не более 60% рабочего времени, остальное время должно использоваться спонтанно.

13. Укажите, как называется состояние человека, характеризующее степень его заинтересованности в конкретных видах деятельности.

Ответ: мотивация.

14. В чём суть принципа планирования, получившего название принцип «девяти дел»?

Ответ: за один день нужно завершить одно важное, большое дело, три средних, и пять небольших дел.

15. Какой метод управления временем позволяет видеть наиболее заполненные делами часы, дни, месяцы?

Ответ: диаграмма Гантта.

16. Назовите автора, который ввёл понятие «пирамида целей».

Ответ: Б. Франклин.

17. Охарактеризуйте принцип целеполагания SMART.

Ответ: согласно принципу SMART цель должна быть конкретной, измеримой, достижимой, актуальной, ограниченной во времени.

18. Укажите правила построения диаграммы Гантта.

Ответ: в диаграмме указываются все задачи вместе со сроками их осуществления, продолжительностью во времени и очередностью выполнения.

19. Укажите, как называется способ планирования, который предполагает поручение части своих дел другим людям.

Ответ: делегирование.

20. С какой целью в планировании применяется метод «швейцарский сыр»?

Ответ: Приступая к работе фрагментарно, человек ощущает движение вперед в направлении решения поставленной задачи и тем самым формируется мотивация продолжать выполнение сложных, объемных дел.

21. Метод определения иррациональных идей и высказываний как фактора стресса в профессиональном межличностном взаимодействии.

В следующих примерах описаны ситуации ABC, но во всех отсутствует «B». Какие мысли (B) следует вставить, чтобы связать ситуацию (A) и эмоции (C). Определите в каждом случае A и C, и впишите B.

1.Начальник Анатолия отчитал его за опоздание. После этого Анатолий чувствовал себя подавленным.
2.Елена прошла два сеанса терапии и бросила ее, потому что посчитала, что она не действует.
3.Олегу нагрубил клиент, и он сильно разозлился.
4.Сергей был разъярен, когда коллега попросил у него помощи в то время как он заполнял анкету клиента.
Ответ:1.A,C; 2.A,B;3.A,C;4.A,C.

22. Эффективное управление временем при работе с документацией как средство психогигиены профессиональной деятельности специалиста.

1. Составьте список всех Ваших задач, которые Вам необходимо решить в ближайшее время.
2. Выберите те задачи, решение которых связано с выполнением задач профессионального саморазвития.
3. Сформулируйте критерии ранжирования задач, в соответствии с которыми выделите из составленного списка самые важные задачи.
4. Составьте график выполнения задач профессионального саморазвития.
5. Определите инструменты управления временем, которые Вам потребуются для выполнения всех задач профессионального саморазвития в установленные сроки.

Ответ: свободная форма ответа по своей профессиональной деятельности.

23. Охарактеризуйте технику управления временем ABCDE.

Ответ: Метод ABCDE заключается в том, чтобы ранжировать повседневные дела по степени важности. Необходимо составить список дел на следующий день и проставьте напротив каждого дела соответствующее обозначение:
A - наиболее важные и приоритетные задачи, которые обязательно надо выполнить. Их невыполнение повлечёт за собой серьёзные последствия.
B - серьёзные задачи, но не настолько важные как A-задачи. Если их не доделать, будут лишь незначительные негативные последствия.
C - дела, которые хорошо было бы сделать, но они не будут иметь никаких последствий.
D - (delegate - поручать) эти задачи смело можно делегировать. Делегируйте всё, что в состоянии сделать кто-либо другой, так вы освободите себе больше времени для задач «A», которые можете выполнить только вы.
E - (eliminate - уничтожать) то, что можно вычеркнуть или перенести на следующий день. И это практически ни на чём не скажется. Это могут быть дела некогда важные, но на сегодня утратившие значение.
Техника заключается в том, чтобы никогда не заниматься делами с пометками «B» и другими, пока у вас есть невыполненные дела «A». Распределив весь список дел по методу «ABCDE», более важные дела можно решить быстрее.

24. Охарактеризуйте тип личности, которому больше всего подходит метод управления временем «хронометраж».

Ответ: Техника «хронометраж» наиболее подходит людям с практичным и реалистичным стилем получения информации, которую они затем склонны упорядочивать и систематизировать (рациональность). Они очень ценят надежность, стабильность жизни. Они не любят перемен, оберегают традиции,

все организуют по сложившимся правилам, им тяжело менять привычные действия.

Этим людям свойственно читать нравоучения и нотации окружающим, как и что надо делать. Они ответственны, во что бы то ни стало стараются довести свою работу до конца. Их очень сложно переубедить, сломить устоявшееся мнение: они склонны считать себя всегда правыми.

Важным маркером для применения данной техники является появление у человека вечером ощущения, что весь день был занят, но ничего не успел и не ясно, на что ушло время.

25. Сформулируйте вопросы для установления в процессе планирования приоритетности задач (Укажите не менее 5 вопросов).

Ответ: 1. Благодаря решению каких задач я в наибольшей степени продвигаюсь к достижению моих главных целей?
2. Могу ли я за счет выполнения какой-то одной задачи решить сразу несколько других?
3. Невыполнение каких задач может иметь для меня самые негативные последствия?
4. Какие дела я могу делегировать?
5. Есть ли в списке дел срочные, неотложные задачи?
6. Какие дела требуют моего личного участия?
7. Можно ли объединить задачи в группы?
8. Какими делами я могу пренебречь?
9. Какие дела можно перенести на более поздний срок?
10. Какие дела требуют минимального количества времени на их выполнение7
11. Какие дела я могу выполнить немедленно?

Компетенции УК*, ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК*, ПК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Профилактика синдрома
профессионального выгорания"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПСИХОЛОГИЯ СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.15
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	социальной психологии
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК

Задание 1

Когда говорят о состоянии наивысшей удовлетворённости человека условиями своегобытия, отражающее полноту и осмысленность жизни, подразумевают состояние:

1) материального благополучия
2) счастья
3) блаженства
4) потока

Ответ: счастья (2)

Задание 2

К. Рифф выделила шесть основных компонентов психологического благополучия. Какой компонент НЕ относится к этому списку:

1) самопринятие
2) позитивные отношения с окружающими
3) цель в жизни
4) благодарность окружающих

Ответ: благодарность окружающих (4)

Задание 3

Когда говорят о состоянии удовлетворения, доставляемого глубоким погружением в процесс деятельности, подразумевают состояние:

1) радости
2) потока
3) блаженства
4) счастья

Ответ: потока (2)

Задание 4

В античной философии выделяли несколько понятий для различных форм счастья. Душевное спокойствие и жизнерадостность назывались термином:

1) эвдемония
2) эвфимия
3) эвтихия
4) стоицизм

Ответ: эвдемония (1)

Задание 5

Удовольствие считается единственным благом **и смыслом жизни** в таком философском учении как

1) схоластика
2) стоицизм
3) гедонизм
4) гностицизм

Ответ: гедонизм (3)

Задание 6

Подчеркните лишнее. Существует три аспекта субъективного благополучия (по Д.А. Леонтьеву):

1) удовлетворенность жизнью - оценка человеком качества своей жизни в целом
2) хорошее физическое здоровье
3) наличие позитивных аффективных переживаний (по параметрам силы и интенсивности)
4) отсутствие проявлений негативных аффектов: компонентов дистресса, тревожных и депрессивных симптомов

Ответ: хорошее физическое здоровье (2)

Задание 7

Подчеркните лишнее. М. Аргайл выделил важнейшие, по его мнению, объективные источники счастья - это:

1) работа
2) досуг
3) социальные отношения
4) внимание окружающих

Ответ: внимание окружающих (4)

Задание 8

Кто из представленных психологов имеет научные исследования психологического благополучия :

1) М. Аргайл
2) М. Селигман
3) Д.А. Леонтьев
4) К. Рифф

Ответ: Все перечисленные (1, 2, 3, 4)

Задание 9

Подчеркните лишнее. М. Селигман, обобщая полученные разными исследователями данные,выводит "формулу счастья", включающую три компонента, которыми определяется стабильный уровень счастья конкретного человека:

1) индивидуальный диапазон
2) качество жизни
3) унаследованный уровень «счастливости»
4) факторы, находящиеся под произвольным контролем

Ответ: индивидуальный диапазон (1)

Задание 10

Список приемов, позволяющих получить ложные положительные эмоции без усилий:

1) наркотики
2) секс без любви

эстетическое наслаждение
шопинг

Ответ: наркотики, секс без любви, шопинг (1, 2, 4)

Задание 11

_____ - баланс между двумя комплексами эмоций, накапливаемых в течении жизни - позитивным и негативным (в дословном переводе это позитивный и негативный аффект)

Ответ: Психологическое (или субъективное) благополучие

Задание 12

О хороших события произошедших в жизни _____ говорит: 1) Это из-за меня; 2) Это постоянно и продолжится; 3) Это вообще везде

Ответ: оптимист

Задание 13

Свойство систем в результате реакций, компенсирующих влияние внешнего воздействия, сохранять внутреннюю стабильность на определённом, относительно постоянном уровне, называется

Ответ: саморегуляция

Задание 14

По длительности различают мимолетные, длительные и хронические психические _____

Ответ: состояния

Задание 15

Саморегуляция как способность эмоционально реагировать на жизненные события социально приемлемым образом, сохраняя достаточную гибкость, чтобы допускать спонтанные реакции, но откладывать их в случае необходимости, называется

Ответ: Эмоциональной

Задание 16

Кому из философов принадлежат следующие идеи о счастье: «Следует любить все происходящее с тобой, стойко переносить выпавшие на долю несчастья, не поступать ни против своей воли, ни в противоречии с общим благом. Счастлив же тот, кто уготовил себе благую участь. Благая же участь – это благие склонности души, благие стремления, благие
дела

Ответ: Марк Авремий

Задание 17

_____ – это универсальный принцип активности всего живого, проявляющейся в коррекции действий в зависимости от воспринимаемого рассогласования между желаемым и реальным положением вещей.

Ответ: саморегуляция

Задание 18

Сигнал обратной связи, который информирует субъекта о том, что в его жизни сейчас все происходит именно так, как он желает, можно назвать психологическим _____.

Ответ: благополучием

Задание 19

В теории мотивации А. Маслоу различаются две качественно разные формы мотивации: 1) _____ и 2) бытийная. Первая исходит из нехватки чего-то жизненно важного (питательных веществ, информации или любви), активность направляется на устранение этого факта.

Ответ: дефицитарная

Задание 20

_____ мотивация не предполагает никакого изначального дефицита и возникает из стремления к актуализации внутренних возможностей, потенциалов.

Ответ: бытийная

Задание 21

Задачами применения методов психологической саморегуляции являются:

Ответ:
- снятие проявлений стрессовых состояний,
- уменьшение степени эмоциональной напряжённости деятельности,
- предотвращение нежелательных последствий напряженности,
- усиление внутренних ресурсов

Задание 22

Идеомоторная тренировка это

Ответ: Техника идеомоторной тренировки состоит в мысленном последовательном напряжении и расслаблении мышц тела. Метод основан на экспериментально установленных фактах сходства состояния мышечной ткани при реальном и воображаемом движении. Эти факты указываются в исследованиях физиолога академика И. П. Павлова; кроме того, они подтверждаются «эффектом Карпентера»: потенциал электрической активности мышцы при мысленном воспроизведении движения такой же, как потенциал этой же мышцы при выполнении реального движения. К тому же экспериментально доказано, что при воображаемом движении возникает внутренняя обратная связь, несущая информацию о результатах действия, как обратная сигнализация при выполнении реального движения. Идеомоторная тренировка может использоваться как самостоятельный метод снижения тонуса мышц и как приём мысленного самопрограммирования в состоянии релаксации.

Задание 23

Аутогенная тренировка

Ответ: Метод основан на обучении возможностям самовнушения. Классический вариант аутогенной тренировки разработан И. Г. Шульцем. Самовнушение в данном случае осуществляется через вербальные формулировки – самоприказы. В ходе обучения происходит формирование связей между самоприказами (например, «Я дышу ровно и спокойно») и психофизиологическими процессами в организме.

С помощью формул после выхода из аутогенного погружения можно вызывать как состояние расслабления, так и состояние активизации, в зависимости от цели. Обычно применяется фиксированный набор формул, но он может быть индивидуально изменён. Часто навыки, приобретённые в ходе обучения нервно-мышечной релаксации, являются хорошей базой для занятий аутогенной тренировкой.

Ответ: Существуют разные варианты метода аутогенной тренировки

Задание 24

Какие факторы психологической удовлетворённости выделяются, в частности Р.М. Шамионовым?

Ответ: – мотивационные (достижение, признание, качество жизнедеятельности),
– содержательные (содержание жизни и деятельности, взаимоотношения с другими);
– гигиенические (условия жизни и деятельности);
– когнитивные (знание о мире, о себе, о жизни и деятельности, их соотнесение и оценка); – эмоциональные (локус между валентностями отношения к себе, миру, жизни и деятельности и отражение внешней оценки)

Задание 25

Назовите несколько аспектов психологического благополучия человека

Ответ: Субъективное благополучие, эмоциональное, эго-благополучие, гедонистическое благополучие, экзистенциально-деятельностное благополучие, социально-нормативное благополучие.

УК

Задание 1

Саморегуляция это:

1) непроизвольное подчинение содержания психической деятельности и поведения целям и задачам
2) произвольное подчинение содержания психической деятельности и поведения целям и задачам
3) непроизвольное и произвольное подчинение содержания психической деятельности и поведения целям и задачам
4) реактивное поведение, обусловленное ситуативными факторами

Ответ: произвольное подчинение содержания психической деятельности и поведения целям и задачам (2)

Задание 2

Психической саморегуляцией называется воздействие человека на самого себя с помощью (выберите два):

1) слов
2) внешнего воздействия
3) диалога с другим человеком
4) мысленных образов

Ответ: слов и мысленных образов (1 и 4)

Задание 3

К устойчивым психическим состояниям личности относятся:

1) оптимальные и кризисные состояния
2) пограничные состояния (психопатия, неврозы, умственная отсталость)
3) психические состояния нарушенного сознания
4) стрессовые состояния

Ответ: стрессовые состояния (4)

Задание 4

Примеры психических состояний (убрать лишнее):

1) агрессия
2) любовь
3) бодрствование
4) психическое напряжение

Ответ: любовь (2)

Задание 5

Какой из методов относится к методам психологической саморегуляции?

1) совместное пение
2) психотерапевтическая сессия
3) арт-терапия
4) аутогенная тренировка

Ответ: аутогенная тренировка (4)

Задание 6

Какую из предложенных методик не используют для диагностики психологического благополучия человека

1) «Шкалы позитивного аффекта и негативного аффекта», разработанная Е.Н.Осиным на основе англоязычной методики PANAS
2) «Шкала субъективного счастья» С.Любомирски и Х.Леппер в адаптации Д.А.Леонтьева, Е.Н.Осина
3) Шкала удовлетворенности жизнью» Э.Динера в адаптации Д.А.Леонтьева, Е.Н.Осина
4) Репертурные решетки Дж.Келли для исследования личностных конструктов

Ответ: Репертурные решетки Дж.Келли для исследования личностных конструктов (4)

Задание 7

Соответствие жизни (действий, поступков) социальным нормам, нравственным ценностям
личности в их интериоризированном виде относится к:

1) гедонистическому благополучию
2) социально-нормативному благополучию
3) эго-благополучию
4) экзистенциально-деятельностному благополучию

Ответ: социально-нормативному благополучию (2)

Задание 8

Самой важной характеристикой трудовой деятельности, обеспечивающей психологическое благополучие человека, является то, что она:

1) интересна человеку
2) высоко оплачивается
3) легка в исполнении
4) престижность

Ответ: интересна человеку (1)

Задание 9

К этнопсихологическим факторам субъективного благополучия личности относится

1) гендер
2) профессиональная идентичность
3) этническая идентичность
4) социальный статус человека

Ответ: этническая идентичность (3)

Задание 10

Понятие счастья соотносится со следующими близкими понятиями (убрать лишнее):

1) удовлетворенность жизнью
2) качество жизни
3) материальная обеспеченность
4) субъективное благополучие

Ответ: материальная обеспеченность (3)

Задание 11

Удовлетворенность собой, своим характером, внешностью, уверенность в себе и самосогласованность в рамках субъективного благополучия относится к показателю:

Ответ: эго-благополучие

Задание 12

К какому аспекту психологического благополучия относится степень удовлетворения базовых потребностей – в безопасности, приемлемых жилищных условиях, доходе и экологических условиях проживания?

Ответ: гедонистическому

Задание 13

К какому аспекту психологического благополучия относится переживание радости, оптимизми, счастья, хорошего расположения духа, воодушевления

Ответ: эмоциональному

Задание 14

К какому аспекту психологического благополучия относятся характеристики прилагаемых
усилий для достижения благополучия и их результативность, а также событийно-смысловая насыщенность жизни?

Ответ: экзистенциально-деятельностное благополучие

Задание 15

К одному из ключевых компонентов удовлетворенности жизнью и счастья относится _____ жизни.

Ответ: смысл

Задание 16

В коллективистских культурах _____ смыслы жизни характеризуются как один из главных элементов счастья.

Ответ: коллективные

Задание 17

В качестве одного из главных источников коллективных смыслов жизни рассматривается _____ идея.

Ответ: национальная

Задание 18

Одним из оснований субъективного благополучия является _____ позиция личности

Ответ: субъектная

Задание 19

Кто из философов понимает счастье как совершенную деятельность и добродетельное поведение, доставляющее человеку удовольствие и удовлетворение собой.

Ответ: Аристотель

Задание 20

Кто из философов на вопрос о том, кого следует считать счастливым, отвечает - достойного и честного, чьи помыслы и действия не являются не справедливыми, а потому и не считаются творением зла.

Ответ: Сократ

Задание 21

Охарактеризуйте философскую стоическую традицию, которая рассматривает счастье как следствие добродетели.

Ответ: По мнению стоиков, нравственное совершенство человека не зависит от его судьбы, конкретных обстоятельств жизни и совпадает с проистекающей из разума внутренней стойкостью; т.к. индивид через разум связан с космосом в целом, нравственное совершенство само по себе оказывается счастьем. Согласно такому пониманию, человек счастлив не в индивидуальных и особенных проявлениях своей жизни, а в ее родовой сущности, совпадающей с разумом.

Задание 22

Назовите несколько философских традиций понимания счастья, которое выступает в качестве цели.

Ответ: Счастье - отождествляется с удовольствием (трактовка, развиваемая в гедонизме), с пользой, успехом (утилитаризм), с отсутствием страданий и безмятежностью души (Эпикур) - эпикурейская или собственно евдемонистическая традиция.

Задание 23

Философско-этический анализ счастья начинается с разграничения в его содержании двух принципиально различных по происхождению компонентов:

Ответ: а) того, что зависит от самого субъекта, определяется мерой его собственной активности и б) того, что от него не зависит, предзадано внешними условиями (обстоятельствами, судьбой).

Задание 24

Особенности формирования субъективного благополучия личности в профессиональной сфере

Ответ: Результаты множества исследований детерминант субъективного благополучия личности свидетельствуют в пользу высокой значимости профессионально-трудового фактора. Прежде всего это касается наличия труда, о чем свидетельствуют результаты исследования М. Аргайла, К. Муздыбаева и др., в которых показано, что работающие в большей степени удовлетворены жизнью, чем безработные.

На уровень субъективного благополучия оказывает влияние удовлетворенность трудом, система отношений в процессе реализации труда. Индивиды, обладающие развитыми социальными навыками, счастливее, потому что способны строить и поддерживать удовлетворительные социальные отношения. Субъективное благополучие личности зависит и от того места, которое занимает его профессиональная деятельность в системе смысловых отношений, в системе его ценностей.

Задание 25

Какие аспекты включает в представления об аутентичном счастье М. Селигман?

Ответ: «Семейный круг» (субъективное благополучие на 50 % наследуется от биологических родителей, причем генетически обусловлены прежде всего отрицательные эмоции, а то, что связано с положительными эмоциями, в большей мере зависит от среды и индивидуального развития, то есть наследуется социально.

«Индивидуальный уровень счастья» (характерный для определенного человека, к которому он каждый раз возвращается через какое-то время после пережитых положительных или отрицательных событий).

«Объективное качество жизни» (обстоятельства, находящиеся вне непосредственного контроля людей.

«Субъективное качество жизни» (то, что находится (или в принципе может находиться) под контролем людей – отношения между людьми, в частности любовь, дружба, хорошая семейная жизнь, поддерживающие духовно-религиозные сообщества)

Компетенции ПК и УК сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК и УК не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания в случае зачета (первый семестр)

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Психология субъективного благополучия"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПСИХОЛОГИЯ ЭТНИЧЕСКОЙ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ И АДАПТАЦИИ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.16
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	социальной психологии
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК

Задание 1

Национальному сознанию присущи следующие характеристики:
1. представления о национальных ценностях и интересах;
2. существование особого национального языка, посредством которого идет накопление и выражение опыта;
3. наличие целостной картины мира, ее передача другому поколению, представления о национальных ценностях и интересах и детерминированность сложного восприятия жизни.

Ответ: наличие целостной картины мира, ее передача другому поколению, представления о национальных ценностях и интересах и детерминированность сложного восприятия жизни (3).

Задание 2

К основным признакам отличия рас относятся:
1. особенности характера;
2. цвет кожи;
3. форма черепа;
4. особенности телосложения.

Ответ: цвет кожи (2), форма черепа (3), особенности телосложения (4).

Задание 3

Идеологическая, политическая, социальная теория и практика, проповедующая идею исключительности и превосходства своей нации, – это …
1. национализм;
2. расизм;
3. инкультурация.

Ответ: национализм (1).

Задание 4

Приспособление людей к жизни в новой этнической среде
1. интеграция;
2. миграция;
3. ассимиляция;
4. адаптация.

Ответ: адаптация (4).

Задание 5

Процесс передвижения этнических групп за пределами этнической территории – это….
1. иммиграция
2. эмиграция
3. сегрегация.

Ответ: эмиграция (2).

Задание 6

Нация это:
1. исторически сложившаяся общность людей, обладающая единым языком и культурой, а также общим самосознанием;
2. это группа людей, сложившаяся по отношению к средствам производства;
3. это человеческая общность характеризующаяся общими наследственными физиологическими особенностями, связанные с единством происхождения и определенной распространения;
4. исторически сложившаяся сплоченная общность людей, характеризующаяся единством языка, культуры, территории, общим самосознанием, тесными экономическими контактами.
Ответ: исторически сложившаяся сплоченная общность людей, характеризующаяся единством языка, культуры, территории, общим самосознанием, тесными экономическими контактами (4).

Задание 7
Этнопсихология – это:
1. наука, изучающая психологические особенности индивида или группы людей, связанные с этнической или культурной принадлежностью и проявляющиеся на сознательном и бессознательном уровнях;
2. наука, изучающая психологические особенности духовной культуры народов;
3. наука о закономерностях, механизмах и фактах психической жизни человека;
4. наука о взаимодействии людей друг с другом;
5. наука о феноменальных (бестелесных) сущностях, которые образуют содержание отдельного «я» (то есть сознания индивида).
Ответ: наука, изучающая психологические особенности индивида или группы людей, связанные с этнической или культурной принадлежностью и проявляющиеся на сознательном и бессознательном уровнях (1).

Задание 8
При подготовке индивидов к взаимодействию в инокультурной среде психологи обычно рекомендуют во избежание недоразумений использовать как можно меньше:
1. жесты;
2. паузу;
3. подручные средства;
4. шпаргалки;
5. легенды.
Ответ: жесты (1).

Задание 9
Для измерения культур используются следующие синдромы, за исключением:
1. простота / сложность;
2. индивидуализм / коллективизм;
3. открытость / закрытость;
4. маскулинность / феминность;
5. духовность / бездуховность.
Ответ: духовность / бездуховность (5).

Задание 10
Структура этнической психологии включает, за исключением:
1. национальный характер;
2. национальное самосознание;
3. национальные чувства и настроения;
4. личный опыт;
5. национальные интересы.
Ответ: личный опыт (4).

Задание 11
Вставьте слово и закончите определения понятия: … – восприятие и интерпретация поведения других через призму своей культуры.
Ответ: этноцентризм.

Задание 12
Обратной стороной внутригруппового фаворитизма считается…
Ответ: межгрупповая враждебность.

Задание 13
Приписывание причин поведения или результатов деятельности при восприятии людьми друг друга называют…
Ответ: каузальной атрибуцией.

Задание 14
В структуре этнической идентичности обычно выделяют два основных компонента – …
Ответ: когнитивный и аффективный.

Задание 15
Упрощенными образами этнических групп являются…
Ответ: этнические стереотипы.

Задание 16
Крайняя форма межэтнического взаимодействия –
Ответ: геноцид.

Задание 17
Совокупность оценочных суждений о другом народе – это…
Ответ: гетеростереотип.

Задание 18
Осознание своей принадлежности к определенной этнической общности – это…
Ответ: этническая идентичность.

Задание 19
Взаимное непонимание, возникающее между людьми и вызываемые тем, что одно и тоже явление имеет разные смысловые значения и неоднозначное толкование из-за принадлежности к разным этническим общностям – это…
Ответ: психологические смысловые барьеры.

Задание 20
Совокупность материальных и духовных ценностей нации, а также используемых ею способов взаимодействия с природой и другими нациями – это ...
Ответ: национальная культура.

Задание 21
Раскройте структуру национальной психологии.
Ответ: Психология нации как реально существующее явление по содержанию представляет собой компонент общественного сознания, т.е. общественной психологии. Психология нации является результатом исторического развития, в ходе которого экономические, социальные и политические условия жизни и деятельности людей определяли формирование черт их общественной психики.
Психология нации имеет свою структуру и проявляется в форме национально-психологических особенностей.

В структуре национальной психологии выделяют две стороны: 1. системообразующие компоненты; 2. динамические компоненты.
Системообразующие компоненты: (статические): 1. национальный характер. Своеобразие черт, которые мы приписываем представителю той или иной этнической группы; 2. национальный темперамент. Предопределяет поступки, стандартное поведение в той или иной ситуации; 3. национальный склад ума (особенности мышления представителей той или иной нации); 4. национальные чувства и национальное настроения (отношение к себе и к другим этническим обществам); 5. национальные привычки и традиции (правила, нормы, стереотипы поведения).
Динамические компоненты психологии нации позволяют осмыслить и с использованием экспериментальных методик наиболее точно и выявлять и объяснять специфику ее проявления. Эти компоненты обычно называют национально-психологическими особенностями.
В структуру динамических компонентов национальной психологии входят: 1. мотивационно-фоновые национально-психологические особенности – характеристики, которые определяют своеобразие побудительных мотивов и оперативности представлений, воображения и деятельности представителей конкретной этнической общности, указывая на то, что составляет специфику их мотивации и поведения. К таким особенностям относятся такие качества, как работоспособность, деловитость, осмотрительность, усердие, инициативность, настойчивость; 2. интеллектуально-познавательные национально-психологические особенности: выражают своеобразие восприятия и мышления представителей конкретной этнической общности. Интеллектуальная активность – широта и глубина абстрагирования, скорость мыслительных операций и т.д. Соотношение разных по силе, глубине, активности и избирательности восприятий, разных по полноте и оперативности представлений, разное воображение порождают познавательные характеристики мыслительной деятельности представителей разных народов. 3. эмоционально-волевые национально-психологические особенности отражают своеобразие функционирования у конкретного народа четко выраженных эмоциональных и волевых качеств, от которых зависит результативность деятельности; 4. коммуникативно-поведенческие национально-психологические особенности – явления, характеризующие своеобразие взаимодействия, общения и взаимоотношений представителей различных этнических общностей и групп.

Задание 22
Свойства и функции национальной психологии. Факторы формирования этнопсихологических характеристик.
Ответ: Психология нации как реально существующее явление по содержанию представляет собой компонент общественного сознания, точнее общественной психологии. Она имеет свою материальную базу, своих конкретных носителей и отражает то общее, что есть у представителей этнической общности в мировосприятии, устойчивых формах поведения, чертах психологического облика, реакциях, речи и языке, отношениях к другим людям и природе. Психология нации является результатом исторического развития, в ходе которого экономические и социально-политические условия жизни и деятельности людей определяли формирование черт их общественной психики.
Свойства национально-психологических особенностей – это проявление закономерностей функционирования национальной психики. Свойства национальной психологии: 1. субъективность (ведет к формированию стереотипов); 2. относительность любых этнических характеристик; 3. многообразие национально-психологических особенностей; 4. невозможность привести особенности к одному критерию.
Функции национальной психологии: 1. отражательная; 2. регулятивная (деятельность, поведение); 3. контролирующая (адаптация); 4. воспитательная; 5. когнитивная.
Факторы формирования:
1-географический (климат, ландшафт); 2. Исторический; 3. культурная среда; 4. религиозная принадлежность; 5. Язык; 6. психологические механизмы массовидных явлений (мода, подражание, заражение, слухи).
Задание 23
Классификация методов этнопсихологического исследования. Проблема надежности методов этнопсихологического исследования.

Ответ: Методы этнопсихологических исследований представляют собой приемы и способы изучения национально-психологических особенностей людей. Среди них можно выделить основные и дополнительные. К основным методам исследования относятся: наблюдение, эксперимент, опрос, беседа, интервью и др.

Наблюдение – метод исследования, предполагающий целенаправленную и систематическую фиксацию различных проявлений национально-психологических особенностей людей без вмешательства в процесс их жизни и деятельности. Наблюдение может быть: сплошным и выборочным; включенным и простым; неконтролируемым и контролируемым; полевым и др.

При изучении других народов особенно ценны наблюдения первых дней, недель, месяцев пребывания в стране. Это объясняется тем, что человек в период адаптации более чутко, тонко улавливает отличия в поведении, традициях, обычаях.

Эксперимент в этнической психологии – метод исследования, в процессе которого сначала специально создаются условия для изучения тех или иных национально-психологических особенностей, а затем наблюдаются и фиксируются результаты их влияния на различные стороны жизни, деятельности и поведения.

Существуют 3 основные категории экспериментов: лабораторные, полевые, естественные. Лабораторный – искусственная обстановка, испытуемым даются указания – методика «подбора черт» и «свободного описания». Полевой – лабораторная обстановка заменяется более естественной, исследователь создает интересующую его ситуацию и смотрит как люди реагируют на нее (например, анализ ассоциативных полей цветообозначений – красный, желтый, синий – у представителей 12 этнических групп). Естественный – руководитель не может управлять действиями участников.

Опрос в этнопсихологии – один из наиболее распространенных методов, предполагающий получение информации по заранее продуманной системе. Он используется как основной метод исследования и как дополнительный в комплексе с другими этнопсихологическими методиками, может содержать элементы тестового исследования, представленные в открытом или скрытом виде.

Формы опроса: 1) устный опрос – применяется тогда, когда для исследования важен не только сам ответ, но и реакция, которой он сопровождался, тон, поза, интонация опрашиваемого. 2) письменный опрос – проводится в форме анкетирования и позволяет охватить большое число респондентов.

Беседа – предполагает получение информации об изучаемых национально-психологических особенностях людей в ходе непосредственного общения как с ними самими, так и с их социальным окружением. Необходимо добиваться того, чтобы беседа носила целенаправленный характер и проводилась с различными категориями людей. В ходе беседы важно уметь правильно ставить нужные вопросы, правильно систематизировать и осмысливать полученные сведения. Нужно знать, как представители той или иной этнической общности относятся к самой беседе, на какие темы она больше любят говорить.

Интервью – метод, используемый в целях предварительного знакомства с национально-психологическими особенностями людей.

К числу дополнительных методов этнопсихологических исследований обычно относят:1) метод изучения этнических стереотипов: представляет собой использование специальных методик, предназначенных для исследования устойчивых ценностных ориентаций, установок; 2) метод контент-анализа – метод анализа и оценки информации путем выделения в формализованном виде смысловых единиц текста и замера частоты, объема упоминания этих единиц в выборочной совокупности; 3) количественные методы; 4) метод моделирования – совокупность способов и приемов для создания моделей определенного периода в развитии психики представителей конкретных этнических общностей, а также их национально-психологических особенностей; 5) тренинг кросскультурных умений – совокупность способов, приемов и методик для активного обучения людей навыкам познания и осмысления этнопсихологических и этнокультурных особенностей.

Задание 24

Содержательно раскройте особенности проведения этнопсихологических исследований.

Ответ: В этнопсихологии исторически сложилось два подхода к проведению исследования: этнологическая психология (или психологическая антропология) и кросскультурная (сравнительно-культурная психология).
Основные особенности:
1 подход: изучая психологические особенности носителей одной культуры, используется специфические для культуры единицы анализа и термины (эмик-подход). Изучаемое явление раскрывается постепенно, невозможны гипотезы: исследователь должен включиться в культурную группу, перестроить свое поведение и привычки, став ее членом.
2 подход: изучение психологии жизни индивидов двух или нескольких этносов со стремлением объяснить межкультурные различия и сходства (этик-подход); использование единиц анализа, которые считаются свободными от влияния культуры; занятие исследователем позиции внешнего наблюдателя со стремлением дистанцироваться от изучаемых этносов; предварительно конструирование психологом структуры исследования и категории для ее описания; выдвижение гипотез.
Исследования проводятся в рамках различных отраслей:
общая психология изучает особенности восприятия, памяти, мышления;
индустриальная психология: проблемы организации труда и управления;
возрастная психология: особенности возрастного развития у различных народов;
социальная психология: изучает некоторые закономерности поведения людей, включенных в различные этнические общности, психологические характеристики самих этих общностей. Обычно этнопсихологические исследования определяются практическими запросами.
Виды:
1. стандартное – первоначально не предполагает межкультурного сравнения. Объект: национальное сознание или самосознание, национальные ценности и ориентации, потребности и мотивы; специфика авто- и гетеростереотипов, этнических установок; традиции, привычки и обычаи; своеобразие поведения представителей конкретных наций и народов.
2. кросскультурное – изучение психологических и социокультурных особенностей людей, проводимое параллельно на нескольких группах испытуемых, относящихся к разным нациям или в группах, где представители разных наций собраны вместе.
3. историко-гносеологический подход – изучение с помощью исторического анализа, контен-анализа, факторного анализа и иных методов обобщения различных данных и результатов других исследований. Применяется тогда, когда невозможны прямые контакты с представителями той или иной национальности. (анализ исторических, политических, архивных источников).
Принципы
1.учет различных факторов формирования этнической общности и ее психологии – изучение национальной психики как продукта исторического, экономического, политического и культурного развития и других условий, в которых живет данная этническая общность на протяжении длит времени.
2. анализ национально-психологических особенностей представителей того или иного этноса в единстве с проявлениями других характеристик – ориентирует на верное осмысление того, как у различных социальных групп в структуре их общественного и индивидуального сознания переплетаются черты национальной, классовой, профессиональной, возрастной и т.п. психики.
3. учет многообразия проявлений национально-психологических характеристик людей – всестороннее осмысление и правильная интерпретация не только всего их комплекса и специфики, но и системных исследований каждой из них.
4. сравнение в анализе национально-психологических особенностей – ориентирует на то, что этноспецифическое познается только через сравнение и сопоставление с такими же характеристиками представителей других общностей.

Задание 25
Факторы, влияющие на межэтническое взаимодействие.
Ответ: Факторы, влияющие на межэтническое взаимодействие:
1. Социальные факторы: этническая установка (готовность личности к восприятию явлений национальной жизни, т.е. готовность действовать определенным образом. Для измерения

этнической установки существует шкала Богардуса, взаимосвязь социальной и этнической стратификации.
2. Исторические факторы как ход истории, восприятие его с точки зрения сегодняшнего дня, особенности историко-социального развития народов, включенных в контакт.
3. Политические факторы: формы государственного устройства (унитарное или федеративное государство), характер политического строя (форма власти), тип государственной национальной политики (политика по отношению к другим государствам: интегрирующая; мультикультурализм). Роль лидеров в формировании политики.
4. Культурные факторы: близость или отдаленность культур, характер информированности и просвещенности, традиционные нормы поведения этнической общности, СМИ.

Компетенция УК
Задание 1
При подготовке к взаимодействию в инокультурной среде психологи обычно рекомендуют во избежание недоразумений использовать как можно меньше:
1) жесты;
2) паузу;
3) подручные средства;
4) шпаргалки;
5) легенды.
Ответ: жесты (1).

Задание 2
Случаи массовых перемещений, когда представители того или другого этноса добровольно или вынужденно покидают территорию места формирования этноса и переселяются в иные географические или культурные пространства, называется:
1) культурным шоком;
2) миграцией;
3) аккультурацией;
4) геноцидом;
5) ассимиляцией.
Ответ: миграция (2).

Задание 3
… – восприятие и интерпретация поведения других через призму своей культуры Слова для выбора:
1) этнос;
2) плюрализм;
3) мультикультурализм;
4) этноцентризм;
5) национальность.
Ответ: этноцентризм (4).

Задание 4
Процесс, в котором одна национальная общность постепенно перенимает обычаи, традиции другой доминирующей группы, вплоть до полного растворения в ней.
1) интеграция;
2) миграция;
3) ассимиляция;
4) адаптация.
Ответ: ассимиляция (3).

Задание 5
Исследователь национальной психологии народов, населявших СССР:
1) В.М. Бехтерев;

2) А.Р. Лурия;
3) Б.Ф. Поршнев;
4) Д.Н. Овсянников-Куликовский.
Ответ: Б.Ф. Поршнев (3).

Задание 6
Сложная совокупность социальных, политических, экономических, нравственных и религиозных взглядов и убеждений нации, которая отображает определенный уровень ее духовного развития – это…
1) нация;
2) этнос;
3) раса;
4) национальное сознание.
Ответ: национальное сознание (4).

Задание 7
Устный и письменный способ выражения нацией мыслей и общения.
1) национальное самосознание;
2) национальная самооценка;
3) национальный язык.
Ответ: национальный язык (3).

Задание 8
Вставьте пропущенное слово. Под национальным … понимается совокупность эмоционально-экспрессивных характеристик, определяющих специфику поступков и деятельности людей как представителей одного этноса.
1) темперамент;
2) характер;
3) язык.
Ответ: темперамент (1).

Задание 9
Первый по порядку этап протекания межэтнического конфликта:
1) латентная или скрытая стадия;
2) насильственное протекание;
3) начало конфликта, открытый конфликт;
4) нарастание межэтнической напряженности;
5) равновесие или баланс сил;
6) разрешение конфликта, урегулирование.
Ответ: латентная или скрытая стадия (1).

Задание 10
Что относится к официальным этническим символам:
1) флаг;
2) литературные произведения;
3) гимн страны;
4) лозунги.
Ответ: флаг (1), лозунги (4).

Задание 11
Набор общих наследственных физиологических особенностей индивида, связанных с единством происхождения и определенной общностью распространения, это…
Ответ: раса.

Задание 12

Согласно Г. Тэджфелу, … – это часть самоконцепции индивида, происходящая из осознаниясобственного членства в социальных группах, вместе с ценностным и эмоциональным значением, приписываемым этому членству.
Ответ: социальная идентичность.

Задание 13
Индивидуалистические культуры фокусируются на Я-идентичности, а коллективистские – на …
Ответ: Мы-идентичности.

Задание 14
Г. Хофстед выделил индивидуализм-коллективизм, дистанцию власти, избегание неопределенности, маскулинность-феминность как основания для психологического измерения…
Ответ: культур.

Задание 15
По Г. Триандису, … – это определенный набор ценностей, установок, верований, норм и моделей поведения, которыми одна группа культур отличается от другой.
Ответ: культурный синдром.

Задание 16
Американский кросс-культурный психолог Дж. Мацумото определил … как совокупность установок, ценностей, верований и поведения, разделяемых группой людей, но по-разному каждым индивидом, и передаваемых от поколения к поколению...
Ответ: культура.

Задание 17
Подход С.А. Арутюнова и Н.Н. Чебоксарова, согласно которому этносы представляют собой пространственно ограниченные «сгустки» специфической культурной информации, а межэтнические контакты – … такой информацией.
Ответ: обмен.

Задание 18
Основная … этнической психологии на современном этапе – это исследование социально-психологических проблем межэтнического взаимодействия (особенностей межэтнического восприятия; психологических механизмов межэтнической напряженности; явлений этноцентризма и этнической интолерантности в межгрупповом взаимодействии; трансформации этнической идентичности; социально-психологических особенностей этнических миграций и аккультурации) и других аспектов межгрупповых отношений.
Ответ: задача.

Задание 19
Основная … этнической психологии на современном этапе – выявление психологических механизмов формирования позитивной этнической и культурной идентичности.
Ответ: цель.

Задание 20
Основные … этнопсихологии –модель социальной идентичности Тэджфела-Тернера, кризис личностной идентичности Э. Эриксона, иерархия потребностей А. Маслоу, методический аппарат Дж. Крамбо, построенный на теории В. Франкла о поисках личностью смысла жизни и др.
Ответ: теории.

Задание 21

Свойства и функции этнических стереотипов.

Ответ: Липпман (1922, социальная психология) дает определение стереотипу: это упорядоченное, схематичное представление человека о другом. Липпман выделил следующие основные причины, по которым люди прибегают к стереотипизированию: по принципу экономии усилий (они не стремятся реагировать каждый раз по-новому на окружающие явления, а подводят их под уже имеющиеся категории), таким образом они защищают групповые ценности и свои права.

Основные свойства стереотипа: устойчивость, ригидность, избирательность восприятия информации и эмоциональная наполненность. Этнический стереотип в этой связи можно определить, как упрощенный, схематизированный, эмоционально окрашенный и чрезвычайно устойчивый образ какой-либо этнической группы или общности, легко распространяемый на всех ее представителей (Платонов, Почебут).

Свойства этнического стереотипа:

1. эмоционально-оценочный характер, неточность, согласованность разных людей относительно того или иного народа.
2. динамические характеристики стереотипа (ригидность стереотипа) связаны с поступлением новой информации и проявляются в консерватизме.
3. структура стереотипа как его иерархичное строение: сочетание эмоционального, волевого и рационального компонентов в стереотипе.

Статистический план: ценность, эмоционально-оценочный характер, согласованность. Динамический план: устойчивость, ригидность к новой информации, согласованность волевого и рационального компонентов.

Функции стереотипов:

1. психологическая функция – упрощение и систематизация информации, сохранение и защита ценности индивида.
2. социально-психологические функции: дифференцирующая функция (стремление минимизировать различия внутри своей национальной группы, стремление максимизировать различия между различными этническими группами); регулятивная функция (стереотипы регулируют наше отношение к представителям какой-либо группы).
3. социальная функция – это идеологизирующая, идентифицирующая функция.

Задание 22

Параметры и виды этнических стереотипов.

Ответ: Важную роль в межгрупповых отношениях играют социальные стереотипы – упрощенные, схематизированные образы социальных объектов, характеризующихся высокой степенью согласованности индивидуальных представлений. Стереотипы усваиваются в раннем детстве – обычно из вторичных источников, а не из непосредственного опыта – и используются детьми задолго до возникновения ясных представлений о тех группах, к которым они принадлежат. Этнический стереотип можно определить как упрощенный, схематизированный, эмоционально окрашенный и чрезвычайно устойчивый образ какой-либо этнической группы или общности, с легкостью распространяемый на всех ее представителей (Платонов, Почебут).

Четыре параметра стереотипов:

1. содержание – набор характеристик, приписываемых той или иной группе.
2. степень согласованности – единообразие характеристик, приписываемых этнической группе.
3. направленность – положительное или отрицательное восприятие объекта.
4. интенсивность – степень предубежденности по отношению к той или иной группе.

Виды стереотипов: автостереотипы (стереотип о своей группе), гетеростереотипы (представление о другой группе).

Факторы, влияющие на формирование гетеростереотипов:

1. образ государства, политических взаимоотношений между государствами.
2. образ действующих политиков.
3. образ народа.
4. уровень образования и интеллектуального развития.
5. первичный опыт общения, взаимодействия с какой-либо группой.
6. условия и особенности социализации человека.

Задание 23
Вербальное межкультурное общение.
Ответ:
Всего существует около 100 языков.
Схемы построения языка: 1. схема коротких слов (английский язык); 2. схема длинных слов (русский язык); 3. схема очень длинных слов (китайский, вьетнамский языки: интонация, порядок слов); 4. схема слов-предложений (эскимосский, чукотский языки).
Важно, что при построении языка используются слова, интонация, порядок написания слов.
Стили вербальной коммуникации
1. Прямой вербальный стиль: выражает истинные намерения говорящего (американцы).
2. Непрямой вербальный стиль (восточные страны: Китай, Корея, Япония).
3. Искусный, вычурный стиль: богатая экспрессия, эмоциональное выражение (грузины, арабы).
4. Краткий или сжатый речевой стиль: паузы, молчание (японский, английский).
Особенности русского языка: неопределенность, эмоциональность, жаргонный язык переходит в язык обывателя, склонен к заимствованию лексических форм из других языков, много уменьшительно-ласкательных суффиксов, большое значение придается невербальной коммуникации.

Задание 24
Национальные особенности невербальной коммуникации.
Ответ:
Подходы:
1. Натуралистический подход. Невербальная коммуникация имеет биологическое происхождение и общие корни из различных национальностей (Ч.С. Дарвин, В.М. Бехтерев).
2. Конвенциональный подход – способы невербальной коммуникации национально обусловлены.
Сферы: 1. кинесика. Жесты: а) широко распространенные в культурах, социально нормативные (объятия, поцелуи); б) присутствующие в одной культуре, национально-специфические.
2. проксемика (пространство общения).
3. чувство времени: М-время монохромное, П-время полихромное; культура (длительность максимального опоздания 10-15 мин. / 40-50 мин.).
4. физиогномика – особенности взгляда (у японцев не принято смотреть в глаза, у русских – принято).
5-паралингвистика – речь, паузы.

Задание 25
Этнопсихологическая компетентность и культура межнационального.
Ответ: Этнопсихологическая компетентность – это степень проявления знаний, умений, навыков, которая позволяет правильно оценить специфику и условия взаимодействия, взаимоотношения и общение с представителями конкретных этнических общностей. Структура этнопсихологической компетентности: 1. когнитивный компонент (знания, этническая грамотность); 2. эмоциональное отношение к другим народам; 3. поведенческий компонент (социальная адаптация, умение разрешать конфликтные ситуации, культура межнационального общения). Особенности профессиональной деятельности психолога в области межнациональных отношений определяется компетентностью: объективный фактор (наличие межнациональной среды общения), субъективный фактор (выбор способа национального самоопределения личности (активная/пассивная позиция (созерцатель).
Результаты взаимодействия: интеграция – межгрупповой контакт, позиция посредника – межличностный контакт.
Модели межкультурного взаимодействия: по методу обучения:1. дидактические модели; 2. эмпирические модели; по содержанию обучения: 1. общекультурные; 2. культурно-специфические; по сфере изменений:1. когнитивная сфера; 2. эмоциональная сфера; 3. поведенческая сфера.

Обучающие программы: 1. Ориентирование – быстрое ознакомление с новым для человека окружением. 2. Инструктаж – фокусировка на трудностях адаптации и инокультурном окружении. 3. Просвещение. 4. Тренинговые модели.
Задачи тренингов:1. знакомство с различиями; 2. сформировать положительное отношение к своему и другим народам; 3. выработать навыки управления своим эмоциональным состоянием при общении с другими народами; 4. навыки для эффективного взаимодействия с представителями других культур.
Типы тренингов межкультурного взаимодействия: 1. общекультурный тренинг. Осознание себя как представителя данного этноса, данной культуры. Технологии: беседа, дискуссия, биографическая рефлексия (осмысление собственной биографии с целью выяснения собственной идентичности), общекультурные игры (видеотренинг); 2. Культурно-специфический тренинг включает представителей разных этнических групп, существуют реальные межкультурные контакты. Методы, приемы: групповые дискуссии (пословицы, поговорки, сказки), игры (рассказ от имени национального блюда). 3. атрибутивный тренинг. Цель: обучение тому каким образом представители разных культур и народов интерпретируют поведение друг друга. Основа – культурный ассимилятор. Шаги построения культурного ассимилятора: 1. подбор ситуации: информацию подбирают таким образом, чтобы эта ситуация могла иметь место в разных народах. 2. построение атрибуции – подбор вариантов интерпретации поведения персонажей (4 варианта ответов). 3. выбор правильного варианта атрибуции.

Компетенции ПК и УК сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК и У не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Психология этнической и
межкультурной социализации и адаптации"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РЕГУЛЯЦИЯ ДЫХАНИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.02.01
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами

Задание 1
Выберите приборы, которые следует использовать для измерения/регистрации уровня сатурации артериальной крови кислородом (SpO_2): А) пульсоксиметр; Б) спирометр; В) капнограф; Г) оксигемограф.
Ответ: ***А, Г.***

Задание 2
Укажите характеристики рецепторов растяжения легких: А) это медленно адаптирующиеся рецепторы легких; Б) локализованы в мышечной оболочке нижних дыхательных путей; В) инициируют кашель; Г) обеспечивают инспираторно-тормозящий рефлекс Геринга-Брейера.
Ответ: А, Б, Г.

Задание 3
Укажите характеристики ирритантных рецепторов легких: А) обеспечивают инспираторно-тормозящий рефлекс Геринга-Брейера; Б) это быстро адаптирующиеся рецепторы легких; В) располагаются в эпителиальном слое слизистой оболочки дыхательных путей; Г) при возбуждении вызывают кашель.
Ответ: Б, В, Г.

Задание 4
Какие области являются местами локализации периферических артериальных хеморецепторов: А) область дуги аорты; Б) область легочной артерии; В) область каротидного синуса.
Ответ: А, В.

Задание 5
В каких ядрах мозгового ствола имеются центральные хеморецепторы: А) ядро солитарного тракта; Б) ретротрапециевидное ядро; В) нижнее оливарное ядро.
Ответ: А, Б.

Задание 6
Выберите показатели внешнего дыхания, присущие взрослому человеку в норме: А) частота дыхания 25-30 цикл/мин; Б) частота дыхания 15-20 цикл/мин; В) дыхательный объем 150 мл; Г) дыхательный объем 500 мл; Д) сатурация артериальной крови кислородом 90 %; Е) сатурация артериальной крови кислородом 95 %.
Ответ: Б, Г, Е.

Задание 7
Произвольную регуляцию дыхания у человека осуществляет: А) дыхательный центр продолговатого мозга; Б) специфические ядра таламуса; В) кора больших полушарий.
Ответ: В.

Задание 8
У человека при подъеме в горы наблюдаются изменения дыхания. Укажите, какие.: А) гипоксемия; Б) уменьшение частоты дыхания; В) одышка.
Ответ: А, В.

Задание 9
Тип дыхания, частота которого составляет 5-10 циклов в минуту называется:
А) нормопноэ, Б) брадипноэ,, В) тахипноэ.
Ответ: Б.

Задание 10
Предел реанимации функций коры больших полушарий у человека в состоянии аноксии составляет: А) 20-28 мин; Б) 10-18 мин; В) 5-8 мин.
Ответ: В.

Задание 11
Назовите 5 отделов дыхательного центра, образованных разными классами респираторных нейронов.
Ответ: дорсальная дыхательная группа, ростральная вентральная дыхательная группа, каудальная вентральная дыхательная группа, комплекс Бетцингера, комплекс пре-Бетцингера.

Задание 12
Дайте определение процесса дыхания.
Ответ: дыхание – сложный биологический процесс, в ходе которого осуществляется обмен кислородом и углекислым газом между организмом и окружающей средой.

Задание 13
Какой отдел дыхательного центра, согласно гибридной теории респираторного ритмогенеза, является центральным генераторов ритма дыхания?
Ответ: комплекс пре-Бетцингера.

Задание 14
Назовите теории формирования ритма дыхания.
Ответ: пейсмейкерная теория, сетевидная (синаптическая) теория, гибридная теория.

Задание 15
Какой класс дыхательных нейронов обладает пейсмейкерными свойствами?
Ответ: преинспираторные нейроны.

Задание 16
Какой нерв обеспечивает передачу афферентных импульсов от механорецепторов легких в дыхательный центр?
Ответ: блуждающий нерв.

Задание 17
Что такое дыхательный объем и чему равна его величина у взрослого человека?
Ответ: это объём воздуха, вдыхаемый и выдыхаемый при спокойном дыхании; составляет в среднем 500 мл.

Задание 18
При проникающем ранении грудной клетки у пострадавшего появились признаки удушья. Чем это вызвано, если его дыхательные пути не повреждены?
Ответ: это может быть связано попаданием воздуха в плевральную полость и развитием пневмоторакса, т.е. спадением легкого на стороне ранения.

Задание 19
Как называется объем воздуха, который человек способен дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха?
Ответ: резервный объем выдоха.

Задание 20
Какие нейроны называются инспираторными нейронами?
Ответ: это дыхательные нейроны, разряжающиеся серией (импульсов) потенциалов действия в фазу вдоха.

Задание 21
Дайте определения понятия «дыхательный центр».
Ответ: дыхательный центр – участок продолговатого мозга, содержащий нейроны, осуществляющие формирование дыхательного ритма и координированную деятельность дыхательных мышц (регуляцию дыхательных движений).

Задание 22
Дайте определение жизненной емкости легких (ЖЁЛ). Чему равняется величина ЖЕЛ у взрослых людей?
Ответ: ЖЁЛ – это количество воздуха, которое человек может вдохнуть в легкие при максимально глубоком вдохе и выдохнуть при максимальном выдохе. ЖЁЛ составляет примерно 4-5 л у мужчин и 2,5-3,0 л у женщин.

Задание 23
Какой контур рефлекторной регуляции дыхания – механорецепторный или хеморецепторный – вносит основной вклад в увеличение частоты дыхания при выполнении мышечной работы? Поясните свой ответ.
Ответ: основной вклад вносит хеморерефлекторный контур. При мышечной работе в крови увеличивается содержание углекислого газа (H+ и HCO3-) и снижается количество кислорода (гипоксия), что вызывает возбуждение артериальных хеморецепторов и возбуждение дыхательного центра. Это вызывает рефлекторное усиление дыхания.

Задание 24
Что из себя представляют центральные хеморецепторы в морфологичекском плане и на какие раздражители они реагируют?
Ответ: морфологически центральные хеморецепторы являются нейронами ствола головного мозга, обладающими хемочувствительностью. Эти нейроны реагируют на изменение содержания кислорода, ионов H^+ и HCO_3^- в ликворе (спинномозговой жидкости).

Задание 25
Дайте краткую характеристику понятия «центральное апноэ».
Ответ: апноэ называется нарушение дыхания в виде его задержки на вдохе или выдохе. Центральное апноэ связано с нарушением деятельности дыхательного центра и обычно наблюдается во время сна, когда человек не может произвольно контролировать дыхательные движения. Длительность апноэ составляет 15-20 секунд, в тяжелых случаях может превышать 1 минуту.

Компетенция ПК-2. Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области биологии или смежных с биологией науках

Задание 1
Установите соответствие между мышцами, обеспечивающими дыхательные движения у человека, и локализацией их мотонейронов в спинном мозге. Мышцы: А – межреберные мышцы; Б – диафрагмальная мышца; В – мышцы брюшного пресса. Локализация мотонейронов: 1) шейные сегменты; 2) поясничные сегменты; 3) грудные сегменты.
Ответ: А-3; Б-1; В-2.

Задание 2
Какие рефлексы обеспечивают регуляцию глубины и частоты дыхания в зависимости от степени наполнения легких воздухом: А) рефлекс Гольца; Б) рефлекс Данини-Ашнера; В) рефлексы Геринга-Брейера.
Ответ: В

Задание 3
Генетические аномалии развития и гибель хемочувствительных нейронов ретротрапециевидного ядра вызывает следующие нарушения дыхания: А) снижение чувствительность мозга к гипоксии; Б) увеличение частоты дыхания; В) синдром внезапной смерти во сне.
Ответ: А. В.

Задание 4
В эксперименте у животного произведена перерезка спинного мозга между седьмым шейным (С7) и первым грудным (Th1) сегментами. Как изменится внешнее дыхание: А) сохранится диафрагмальное, но прекратится реберное дыхание; Б) прекратится диафрагмальное, но сохранится реберное дыхание; В) произойдет полное прекращение дыхательных движений.
Ответ: А.

Задание 5
Установите соответствие между отделами дыхательного центра и типом дыхательных нейронов, доминирующих в этих отделах. Отделы: А) комплекс пре-Бетцингера; Б) комплекс Бетцингера; В) дорсальная респираторная группа. Типы нейронов: 1 – инспираторные бульбоспинальные нейроны; 2 – преинспираторные (пейсмейкерные) нейроны; 3 – экспираторные проприобульбарные нейроны.
Ответ: А-2; Б-3; В-1.

Задание 6
При определенных клинических состояниях у человека развивается патологический тип дыхания, называемый дыханием Чейна – Стокса. В каких случаях оно наблюдается: А) при повреждении области дыхательного центра; Б) при нарушении кровоснабжения коры больших полушарий; В) при гидроцефалии.
Ответ: Б, В.

Задание 7
Выберите варианты ответов, отражающие роль гипоталамуса в регуляции дыхания: А) регулирует дыхательную функцию при изменении гомеостатических параметров организма; Б) обеспечивает респираторный компонент эмоций и мотивационного поведения; В) осуществляет произвольную регуляцию дыхания;
Ответ: А, Б.

Задание 8
Укажите свойства J-рецепторов (юкстаальвеолярных рецепторов) легких : А) локализованы и интерстициальном пространстве легких; Б) являются ноцицепторами легких; В) реагируют на изменение объема воздуха в легких.
Ответ: А, Б.

Задание 9
Укажите патологические паттерны дыхания, имеющие центральное происхождение :
А) гаспинг; Б) дыхание Куссмауля; В) дыхание Чейна – Стокса.
Ответ: А, В.

Задание 10
Роль коры больших полушарий головного мозга в регуляции дыхания обеспечивается тем, что она: А) имеет прямые эфферентные проекции к спинальным мотонейронам дыхательных мышц; Б) обеспечивает автоматическую регуляцию дыхательной ритмики; В) обеспечивает приспособление дыхания к изменяющимся условиям окружающей среды.
Ответ: А, В.

Задание 11
Назовите иерархические уровни (отделы) ЦНС, участвующие в регуляции дыхания.
Ответ: спинальный уровень, бульбарный уровень (дыхательный центр), супрабульбарный уровень (средний мозг, гипоталамус, кора больших полушарий).

Задание 12
Дайте определение процесса дыхания.
Ответ: это сложный биологический процесс, в ходе которого осуществляется обмен кислородом и углекислым газом между организмом и внешней средой.

Задание 13
Укажите компоненты (объемы воздуха), составляющие жизненную емкость легких.
Ответ: дыхательный объем, резервный объем вдоха, резервный объем выдоха.

Задание 14
Что такое остаточный объем легких и чему равна его величина?
Ответ: это воздух, который остается в легких после максимально глубокого выдоха. Остаточный объем легких составляет 1,0- 1,1 л.

Задание 15
У человека наблюдается шумное, глубокое дыхание (дыхание Куссмауля), которое сопровождается появлением запаха ацетона во время выдоха. С каким заболеванием может быть связан данный патологический паттерн дыхания?
Ответ: такое дыхание возможно при сахарном диабете.

Задание 16
При неоптимальных психических состояниях и физических нагрузках развивается нарушение дыхания в виде одышки. Дайте краткую характеристику этому состоянию.
Ответ: одышка – это нарушение ритма, частоты и глубины дыхания, сопровождающееся ощущением недостатка воздуха, затруднением вдоха или выдоха.

Задание 17
Как называется объем воздуха, который человек способен дополнительно вдохнуть после спокойного вдоха?
Ответ: резервный объем вдоха.

Задание 18
Какие нейроны называют «экспираторными»?
Ответ: это дыхательные нейроны, разряжающиеся серией импульсов (потенциалов действия) в фазу выдоха.

Задание 19
Что такое легочный сурфактант и какова его роль в процессе дыхания?
Ответ: это поверхностно активное вещество, выстилающее изнутри альвеолы легких и препятствующее их полному спадению. Вырабатывается альвелярными клетками.

Задание 20
Какое дыхание обозначается термином «гиперпноэ»?
Ответ: интенсивное дыхание, имеющее большую частоту и глубину.

Задание 21
У кролика после двусторонней перерезки блуждающих нервов изменился характер дыхания – оно стало более редким и глубоким. Какой механизм регуляции дыхания нарушен у животного?
Ответ: после перерезки блуждающих нервов прекращается афферентная импульсация от механорецепторов легких, в частности, от рецепторов растяжения легких в дыхательный центр. В результате этого нарушается рефлекторная саморегуляция дыхания, в т. ч. рефлексы Геринга – Брейера.

Задание 22
Дайте краткую характеристику дыхательных нейронов.
Ответ: это нейроны продолговатого мозга, ритмически разряжающиеся залпами импульсов в соответствии с определенной фазой дыхательного цикла. На этом основании выделяют инспираторные и экспираторные нейроны.

Задание 23
У испытуемого минутный объем дыхания (МОД) составляет 18 000 л/мин, дыхательный объем (ДО) равен 0,36 л. Чему при этом будет равняться частота дыхания (ЧД)? Произведите расчет.
Ответ: Так как МОД = ДО × ЧД, следовательно ЧД = МОД : ДО. То есть ЧД составляет 18 000 л/мин : 350 мл = 50 циклов/мин.

Задание 24
В чем различие между ранними, поздними и полными инспираторными нейронами?
Ответ: Различие заключается в приуроченности залповых разрядов этих нейронов к разным периодам инспираторной фазы дыхания (фазы вдоха). Ранние разряжаются в начале вдоха, поздние – во второй половине вдоха, полные – на протяжении всей фазы вдоха.

Задание 25
Какое состояние организма называется гипокапнией? Как меняется дыхания при гипокапнии?
Ответ: гипокапния – это пониженное содержание углекислого газа в крови; при гипокапнии снижается уровень возбуждения артериальных и центральных хеморецепторов, что вызывает угнетение дыхания.

Компетенции ПК-1 и ПК-2 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-1 и ПК-2 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Виды работ	Сумма в баллах
1.	**Активная познавательная работа во время занятий** (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	**10**
2.	**Контрольные мероприятия**	**30**
	Тестирование	30
3.	**Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра**	**40**
	Выступления на занятиях	20
	Презентации	20
4.	**Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий**	**20**
	Реферат	20

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОВРЕМЕННАЯ МЕМБРАНОЛОГИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.05
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет

имени академика С.П. Королева»

(Самарскийуниверситет)

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОВРЕМЕННАЯ МЕМБРАНОЛОГИЯ

Код плана	
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.03.01 Биология
Профиль (программа, специализация)	Биология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	
Шифр дисциплины (модуля)	
Институт (факультет)	Естественнонаучный институт (биологический факультет)
Кафедра	Экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	Очная
Курс, семестр	
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Самара, 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГОКОНТРОЛЯУСПЕВАЕМОСТИ

Компетенция ОПК-1
Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

Задания закрытого типа

1.Какие методы позволили подтвердить правильность бислойной организации мембран?

1. Электронная микроскопия
2. Диск-электрофорез
3. Дифракция рентгеновских лучей

Ответ: 1,3

2.Установите соответствие.
Какие маркеры используются для контроля чистоты мембранных фракций, выделяемых из клеток млекопитающих?

Мембранная фракция	**Маркерный фермент**
1. Лизосомы	А. Глюкозо-6-фосфатаза
2. Эндоплазматический ретикулум	Б. Лактатдегидрогеназа
3. Цитозоль	В. Кислая фосфатаза
4. Митохондрии (внутренняя мембрана)	Г. Цитохром *с*-оксидаза

Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

3.Какие липиды преобладают в мембране миелиновой оболочки аксонов?

1. Фосфатидилхолин
2. Холестерол
3. Ганглиозиды

Ответ: 2,3

4.К функциям мембранных липидов относятся:

1. Создание необходимой среды для функционирования мембранных белков
2. Идентификация клеток и передача сигнала
3. Транспорт веществ через мембрану посредством каналов.

Ответ: 1,2

5.Назовите виды классификаций белков мембран

1. По топологическому принципу
2. По принципу состава белковых молекул
3. По биохимическому принципу

Ответ: 1,3

6.Фазовый переход липидов мембран приводит к увеличению подвижности ацильных цепей в бислое, увеличению угла их наклона и уменьшению плотности. Латеральная подвижность мембранных белков после фазового перехода возрастает, увеличивается вероятность образования их ассоциатов.
От каких условий зависит возможность и скорость фазовых переход липидов в мембранах?

1. От изменения pH среды
2. От изменения температуры
3. От давления

Ответ: 2,3

7. После рецепции первичных мессенджеров компоненты биологической мембраны осуществляют обработку и усиление полученного сигнала, передача которого на внутриклеточные мишени происходит с помощью вторичных мессенджеров. К ним относятся:

1. Диацилгицерол
2. Триацилглицерол
3. Ионы сальция

Ответ: 1,3

8.Установите соответствие
Первичные мессенджеры и их рецепторы

Тип рецептора плазматической мембраны	**Примеры клеточного ответа**
1. Потенциал-управляемые ионные каналы **2.** Лиганд-управляемые ионные каналы **3.** Рецепторы с тирозинкиназной активностью **4.** Рецепторы, сопряженные с G-белками	А. Изменение мембранного потенциала Б. Активация гликогенолиза, ингибирование синтеза гликогена В. Изменение мембранного потенциала Г. Регуляция транспорта глюкозы в клетку, стимуляции катаболизма углеводов

Ответ: 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б

9.Мембраны каких органелл эукариотических клеток способны к трансформации энергии?

1. Митохондрии
2. Плазматическая мембрана
3. Хлоропласты.

Ответ: 1,3

10.Обязательными компонентами плазматических мембран клеток животных организмов являются:

1. Холестерол
2. Эфиры холестерола
3. Глицерофосфолипиды

Ответ: 1,3

Задания открытого типа

1. **Какова функция бактериальных мембранных белков поринов?**

Отввет: Порины придают наружной мембране бактерий свойство молекулярного сита (питательные веществва проникают внутрь клетки, а отходы жизнедеятельности выводятся наружу).

2. **В зависимости от функциональной активности рецепторы плазматической мембраны можно разделить на несколько групп. Перечислите их.**

Ответ: Рецепторы, сопряженные с G-белками. Рецепторы-ионные каналы. Рецепторы с собственной ферментативной активностью.

3. **Каковы функции мембранных липидов?**

Ответ: Мембранные липиды играют важную роль в поддержании структурной целостности и текучести клеточных мембран, а также в передаче клеточных сигналов и коммуникации.

4. **Как мембранные липиды участвуют в клеточной передаче сигналов?**

Ответ: Мембранные липиды могут сами действовать как сигнальные молекулы или служить предшественниками для синтеза сигнальных молекул, таких как простагландины и лейкотриены.

5. **Какова роль холестерина в клеточных мембранах?**

Ответ: Холестерин влияет на их стабильность и текучесть. Холестерин также играет роль в регуляции активности мембранных белков, таких как ионные каналы и рецепторы.

6. **В чем проявляется принцип амфифильности мембранных липидов?**

Ответ: Мембранные липиды имеют гидрофобный хвост, состоящий из цепей жирных кислот, и гидрофильную головку, состоящую из различных функциональных групп.

7. **Что происходит при дисбалансе мембранных липидов?**

Ответ: Дисбаланс мембранных липидов может привести к целому ряду заболеваний и нарушений, таких как нарушения обмена веществ и нейродегенеративные заболевания.

8. **Какова функция гликолипидов?**

Ответ: Гликолипиды играют важную роль в предотвращении слипания соседних клеток. Эти липиды обеспечивают отрицательный заряд на поверхности мембраны и способствуют электростатическому отталкиванию.

9. **Поясните, почему для холестерола характерная роль регулятора мембранных липидов?**

Ответ: Холестерол играет роль регулятора, поскольку обеспечивает правильную упаковку липидной части мембраны, необходимую для ее нормальной работы.

10. **В чем заключается матричная функция мембран?**

Ответ: Матричная функция обеспечивает определённое взаиморасположение и ориентацию мембранных белков, их оптимальное взаимодействие и функционирование.

Задания открытого типа (с развернутым ответом)

1. **Чем можно объяснить такое свойство мембран, как асимметричность и каким образом она поддерживается в мембране?**

Ответ: Каждая мембрана имеет две поверхности, омываемые разными средами. Например, плазмалемма одной стороной обращена в цитозоль, а другой – контактирует с внеклеточным пространством. Поддерживается асимметрия за счет специфических взаимодействий фосфолипидов с цитоскелетными белками и за счет избирательного переноса липидов через бислой с помощью транслоказ.

2. **Большое число веществ транспортируется через мембраны по механизмам активного транспорта. Этот тип транспорта обеспечивается специализированными белковыми молекулами, или транспортными белками, которые предназначены для транспорта одного, часто двух или даже трех типов веществ одновременно. Приведите примеры таких транспортных белков.**

Ответ: Такими транспортными молекулами белков являются ион-транспортирующие АТФазы. АТФазы всех типов обеспечивают сохранение градиентов концентрации ионов Na^+, K^+, H^+ и Ca^{2+} через плазматические и внутриклеточные мембраны. Активный транспорт ионов через мембраны в клетках требует больших затрат энергии.

3. **Какие силы заставляют липиды объединяться в агрегаты, состоящие из многих молекул?**

Ответ: Бислойная структура стабилизируется гидрофобными взаимодействиями в области ацильных цепей и полярными взаимодействиями на границе раздела водной и липидной фаз. В основе полярных взаимодействий действуют ионные, диполь-дипольные, водородные и вандерваальсовы связи.

4. **Чем можно объяснить динамическое состояние липидного бислоя биомембран?**

Ответ: Динамическое состояние бислоя с высокой подвижностью его компонентов определяется такими факторами, как: вращательная подвижность отдельных молекул фосфолипидов, латеральным перемещением фосфолипидов, взаимодействием с интегральными белками.

5. **К чему может привести повышенная плотность упаковки (структуризация) бислоя?**

Ответ: Повышенная плотность упаковки (структуризация) бислоя увеличивает сопротивление диффузии молекул, транспортируемых через мембрану, повышает ее микровязкость, которая определяется относительным содержанием насыщенных и ненасыщенных жирных кислот в составе липидов.

Компетенция ОПК-8
Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

Задания закрытого типа

1.С какой целью применяют биохимические методы исследования мембран?

1. Для изучения физико-химических свойств компонентов мембран
2. Для изучения функций мембран
3. Для изучения возможности образовывать надмолекулярные комплексы

Ответ: 1,3

2.Наиболее распространенными фосфолипидами биомембран являются:

1. Фосфатидилсерин
2. Кардиолипин
3. Фосфатидилинозитол

Ответ: 1,3

3.Роль ганглиозидов заключается в:

1. В регуляции роста клеток
2. В регуляции клеточной адгезии
3. В образовании рафтов

Ответ: 1,2

4.Роль углеводного компонента в составе гликопротеидов заключается в:

1. Контроле за межклеточными взаимодействиями
2. Транспорте гидрофильных молекул
3. Поддержании иммунного статуса клетки

Ответ: 1,3

5.Установите соответствие.

Виды мембран	**Содержание белков**
1. Митохондриальные 2. Плазматическая мембрана миелиновой оболочки 3. Плазматическая мембрана эритроцитов	А. 50 % Б. 75 % В. 25 %

Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А

6. Установите соответствие.

Локализация белков в мембране	Название белка
1. Белки, связанные с интегральными белками 2. Белки, присоединенные к полярным головкам липидного слоя 3. Белки, заякоренные в мембране за счет жирнокислотного радикала, ковалентно присоединенного к белковой молекуле	А. G-белок Б. Протеинкиназа С В. Сукцинатдегидрогеназа

Ответ: 1-В, 2-Б, 3-А

7. Как можно экстрагировать мембранные белки?

1. С помощью растворов солей
2. С помощью тритона Х-100
3. С помощью холата натрия

Ответ: 2,3

8. Механическая устойчивость биомембран определяется наличием:

1. Холестерола
2. Цитоскелета
3. Гликокаликса

Ответ: 2,3

9. В какой последовательности будут осаждаться субклеточные фракции?

А. Митохондрии

Б. Ядра
В. Фракция цитозоля
Г. Микросомальная фракция (мембраны ЭПР)
Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

10.Биогенез мембран зависит от:

1. Скорости обмена липидов между различными мембранами
2. Наличия определенных сигнальных последовательностей в белках
3. Количества рибосом на мембранах ЭПР

Ответ: 1,2

Задания открытого типа

1. **Что такое латеральное движение (диффузия) липидов?**

Ответ: Способность липидов перемещаться в мембране в продольном (латеральном) направлении. Она делает возможным образование липидных кластеров.

2. **Перечислите группы методов исследования биомембран**

Ответ: 1. Биохимические. 2. Физиологические. 3. Генетические. 4. Иммунологические. 5. Биофизические.

3. **Какие методы входят в группу биофизических методо исследования мембран?**

Ответ: Методы электронной микроскопии, электронного парамагнитного резонанса (ЭПР), ядерного магнитного резонанса (ЯМР), флуоресцентной спектроскопии (и использования флуоресцентных зондов), метод моделирования, метод искусственных мембран.

4. **Перечислите методы исследования мембран растительных клеток.**

Ответ: К таким методам относятся: измерения трансмембранной разности электрических потенциалов, определение концентрации ионов внутри отдельных компартментов клетки.

5. **Какова функция гликопротеинов плазмалеммы эритроцитов?**

Ответ: Гликопротеины, находящиеся на поверхности эритроцитов, определяют группу крови.

6. **Приведите примеры белков-ферментов мембран.**

Ответ: Среди интегральных белков: мембранные АТФазы, цитохром b_5, цитохром P_{450}; среди периферических: ацетилхолинэстераза, РНКазы, кислая и щелочная фосфатазы.

7. **Что кроется за понятием «динамические свойства мембран»?**

Ответ: «Динамические свойства мембран» - это свободная диффузия мембранных компонентов, качественный состав компонентов мембран скорости их обмена.

8. **Какую информацию о мембране позволяет получить метод электронного парамагнитного резонанса?**

Ответ: ЭПР-спектроскопия позволяет измерит плотность упаковки бислоя, подвижность жирнокислотных цепей.

9. **Какие виды транспорта веществ через биомембраны не сопряжены с нарушением структурной целостности мембран?**

Ответ: К таким видам транспорта можно отнести пассивный транспорт (пассивная и облегченная диффузия), неспецифическая диффузия (не связана со специфическими структурами переноса молекул), активный транспорт.

10. Чем индуцируется перемещение воды через биологические мембраны?

Ответ: В большинстве случаев перемещение воды через биологические мембраны индуцируется изменением или гидростатического давления, или концентрации растворенного вещества, для которого мембрана менее проницаема, чем для воды.

Задания открытого типа (с развернутым ответом)

1. **В чем суть явления маркировки клеток?**

Ответ: На мембране есть антигены, действующие как маркеры, позволяющие опознать клетку. Это гликопротеины, играющие роль «антенн». Для каждого типа клеток характерен свой особый маркер. С помощью маркеров клетки могут распознавать другие (при формировании органов и тканей). Это же позволяет иммунной системе распознавать чужеродные антигены.

2. **Назовите основные механизмы для переноса веществ через мембраны.**

Ответ: Существует четыре основных механизма для поступления веществ в клетку или вывода их из клетки наружу: диффузия, осмос, активный транспорт, экз- и эндоцитоз. Два первых процесса носят пассивный характер, вещества переносятся по градиенту концентрации веществ и не требуют затрат энергии; два последних – это активные процессы, перенос веществ осуществляется против градиента концентрации и они связаны с потреблением энергии.

3. **Кроме универсальных функций, плазмалемма выполняет дополнительные важные функции в многоклеточном организме. Назовите их.**

Ответ: В клетках животных специализированные области плазматической мембраны содержат определенные белки и гликолипиды, которые образуют специфические контакты между клетками, некоторые белки присоединяют клетку к внеклеточному матриксу, к другим белкам прикрепляются нити цитоскелета (так поддерживается форма клетки).

4. **В чем суть активирующего действия липидов на мембранные ферменты?**

Ответ: В присутствии липидов может меняться форма молекулы мембранного фермента, так что его активный центр меняет конформацию и становится доступным для субстрата, липиды могут играть роль организатора ансамбля или конвейера, состоящего из многих ферментов.

5. **Какова роль микровязкости мембран?**

Ответ: Она играет важную физиологическую роль при адаптации различных организмов к внешним воздействиям. Подобные явления наблюдаются чаще всего при изучении термического стресса, когда микроорганизмы, растения, пойкилотермные или зимующие животные подвергаются воздействию низких температур. Адаптация заключается в изменении липидного состава
Мембран.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Экзамен/дифференцированный зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае экзамена/дифференцированного зачета.

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОХИМИИ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.08
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет

имени академика С.П. Королева»

(Самарскийуниверситет)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОХИМИИ

Код плана	
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.03.01 Биология
Профиль (программа, специализация)	Биология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	
Шифр дисциплины (модуля)	
Институт (факультет)	Естественнонаучный институт (биологический факультет)
Кафедра	Экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	Очная
Курс, семестр	
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ОПК-2
Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Задания закрытого типа

1. Для очистки белков от примесей в препаративных масштабах используется так называемый метод гель-хроматографии, или метод молекулярных сит. В качестве сорбентов для гель-хроматографии используются:

1. Эралдитовые смолы
2. Природные полисахариды
3. Синтетические полиакриламидные смолы.

Ответ: 2,3

2. Так как различные ферменты клеток поступают в кровь при повреждениях клеток и с различной скоростью удаляются из кровотока, кинетика активности различных ферментов крови используется для:

1. Диагностики повреждения тех или иных органов и тканей
2. Анализа кинетики активности ферментов органов и тканей
3. Выявления состояния механизмов очищения крови от клеточных ферментов

Ответ: 1,3

3. В современной клинической биохимии ферментативные методы анализа постепенно вытесняют химические методы. Они отличаются от химических методов:

1. Высокой специфичностью
2. Обладают высокой аналитической чувствительностью
3. Проводятся в растворах с низкой ионной силой

Ответ: 1,2

4. Установите верную последовательность событий активации апоптоза.
А. Активируется рецептор смерти
Б. Происходит регуляция активации каспазы 8
В. На внутренней поверхности плазмалеммы собирается комплекс DISC
Г. Клеточные белки разрушаются
Д. Происходит активация остальных каспаз
Е. Клетка гибнет
Ответ: А, В, Б, Д, Г, Е

5.В стабилизации третичной и четвертичной структуры ферментов принимают участие:
1. Кофакторы
2. Коферменты
3. Макромолекулы

Ответ: 1,2

6.Установите верную последовательность событий активации некроза, зависимого от проницаемости митохондрий.
А. Окислительный стресс
Б. Осмотическое разрушение обеих мембран митохондрий
В. Исчезновение электрохимического градиента на внутренней мембране митохондрий
Г. Внутренняя мембрана становится проницаемой для малых молекул
Д. Гибель клетки (некроз)
Ответ: А, Г, В, Б, Д

7.Скорость денатурации белков при их выделении из биоматериала возрастает в следующих случаях:
1. При повышении концентрации соли
2. При энергичном перемешивании
3. При добавлении поверхностно-активных веществ

Ответ: 2,3

8.Скорость ферментативной реакции – это:
1. Скорость, с которой уменьшается концентрация субстрата или увеличивается концентрация продукта в процессе реакции
2. Скорость увеличения энергии активации в процессе катализа
3. Изменение концентрации субстрата или продукта в единицу времени.

Ответ: 1,3

9.На скорость ферментативных реакций оказывают влияние:
1. Наличие гидрофобных взаимодействий в молекуле ферментов
2. Концентрации субстрата и фермента
3. Природа буферного раствора и его концентрация

Ответ: 2,3

10.Изоферменты – это:

1. Ферменты, катализирующие реакции с различными субстратами, но имеющие одинаковые молекулярные массы
2. Ферменты, катализирующие одну и туже реакцию, но отличаются друг от друга аминокислотным составом
3. Ферменты, катализирующие одну и туже реакцию, но отличаются друг от друга сродством к субстрату

Ответ: 2,3

Задания открытого типа

1. **Перечислите виды информационной связи и координации функций органов и тканей у млекопитающих.**

Ответ: У млекопитающих различают три вида информационной связи и координации функций органов и тканей: нейронную, эндокринную и паракринную.

2. **В каких случаях наблюдается программируемая клеточная гибель у растений?**

Ответ: У растений программируемая клеточная гибель наблюдается при образовании ксилемы и семян, старении, под действием стрессов.

3. **Каково значение аутокринной системы регуляции?**

Ответ: Аутокринная система очень важна на этапе завершения развития организма, когда клетки сформированных органов переходят к стадии дифференциации.

4. **Какие рецепторы относятся к рецепторам смерти?**

Ответ: К числу рецепторов смерти относятся, например, рецептор Fas и ряд других рецепторов суперсемейства факторов некроза опухолей.

5. **Какой процесс называется паранекрозом?**

Ответ: Паранекроз – это начальная обратимая фаза денатурации клеточных белков, возникающая под влиянием различных воздействий (температура, наркотики и пр.).

6. **Перечислите механизмы, с помощью которых может меняться активность регуляторных ферментов.**

Ответ: Изменение активности регуляторных ферментов может происходить в клетке с участием трех основных механизмов: 1) аллостерической модуляции, 2) ковалентной модификации, 3) белок-белкового взаимодействия.

7. **Чем можно объяснить высокую эффективность ферментативных**

реакций *in vivo*?

Ответ: Высокая эффективность ферментативных реакций *in vivo* определяется высокой скоростью молекулярных движений в клетке и частотой диффузных столкновений.

8. **Чем можно объяснить многообразие аутокринных систем сигнализации в организме?**

Ответ: Многообразие аутокринных систем сигнализации различных органов обеспечивается тканеспецифическими семействами сравнительно коротких регуляторных пептидов.

9. **Какое патологическое состояние организма человека является следствием пироптоза?**

Ответ: Пироптоз задействован в развитии смертельного септического шока, вызванного бактериальными полисахаридами.

10. **Назовите микроскопические признаки некроза.**

Ответ: Микроскопическими признаками некроза являются: изменения ядра, изменения цитоплазмы, изменения внеклеточного матрикса.

Задания открытого типа (с развернутым ответом)

1. **Каковы функции аминокислот и их производных в живых организмах?**

Ответ: Индивидуальные аминокислоты, их производные (пептиды) и продукты метаболизма (аммиак, мочевина, ароматические амины) служат, в частности, медиаторами нервных окончаний, сигналами связи с внешней средой, ингибиторами отдельных биохимических реакций, являются адаптогенами и основой для синтеза нейропептидов и гормонов.

2. **Какие аминокислоты преобладают в ткани мозга?**

Ответ: Аминокислотный состав мозга существенно отличается от состава других органов и тканей присутствием избыточного количества дикарбоновых кислот и их амидов: они составляют две трети от общего количества аминокислот в мозге всех видов животных.

3. **Какие аминокислоты обладают повышенной химической активностью?**

Ответ: Четыре ароматические аминокислоты – гистидин, тирозин, фенилаланин и триптофан обладают повышенной химической активностью боковых групп. Она определяется системой сопряженных связей и делокализованных электронов и способностью этих групп участвовать в реакциях нуклеофильных и электрофильных замещений.

4. **Каковы функции карнозина (дипептид: β-аланил-гистидин)?**

Ответ: Карнозин препятствует перекисному окислению липидов, активирует восстановление поврежденных тканей, защищает мозговую ткань от образования амилоидозных отложений белка.

5. **Чем определяется рецепторно-регуляторная функция мембран?**

Ответ: Рецепторно-регуляторная функция мембран определяется наличием в мембранах хемо-, фото-, механо- и других рецепторов белковой природы, воспринимающих сигналы из внешней среды и способствующих возникновению ответных реакций на изменение условий существования.

Компетенция ОПК – 5
Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов

Задания закрытого типа

1.Суть аффинной хроматографии заключается в избирательном взаимодействии выделяемого вещества с закрепленным (иммобилизованным) на сорбенте соединением (лигандом). В качестве сорбентов в аффинной хроматографии используются специальным образом модифицированные:

1. Полиакриламид
2. Полиэтиленгликоль
3. Агароза

Ответ: 1,3

2.Установите последовательность событий схемы выделения белков.

А. Перевод белка в растворимое состояние
Б. Выделение белка из смеси с другими соединениями
В. Гомогенизация биоматериала
Г. Тонкая очистка белка
Ответ: В,А,Б,Г

3.К механизмам неспецифической регуляции метаболизма могут быть отнесены:

1. Изменение концентрации соединений в среде, окружающих клетку
2. Изменение температуры
3. Изменение проницаемости клеточных мембран

Ответ: 1,2

4.Количество поступающих из поврежденных клеток в кровоток

ферментов зависит от:

1. Количества поврежденных клеток
2. Прочности связи ферментов с биологическими мембранами
3. Количества субстратов для данной фермента

Ответ: 1,2

5.Транспортные функции выполняют белки:

1. Цитохромы
2. Альбумины сыворотки крови
3. Протеасомы

Ответ: 1,2

6.Удаление клеточных ферментов из кровотока обеспечивается:

1. Фагоцитозом гепатоцитов
2. Фагоцитозом моноцитов
3. Макрофагами

Ответ: 2,3

7.С помощью распределительной хроматографии можно разделять вещества в соответствии с их:

1. Химической природой белков
2. Преобладанием неполярных групп в составе белков
3. Размерами молекул

Ответ: 1,3

8.Программируемая клеточная гибель выполняет функции:

1. Играет важнейшую роль в развитии
2. Обеспечивает необходимое количество источников энергии
3. Задействована в образовании тканей

Ответ: 1,3

9.Присутствие и количество ферментов в исследуемом материале распознается по:

1. Наличию определенного количества субстрата
2. Их специфичности
3. Скорости катализируемой ими реакции

Ответ: 2,3

10.Скорость перемещения заряженных молекул в постоянном электрическом поле в процессе электрофорез белков зависит от

1. Величины заряда
2. Наличия металлов в качестве кофакторов
3. Размера и формы молекул

Ответ: 1,3

Задания открытого типа

1. **Чем можно объяснить сходства обмена веществ у разных видов организмов?**

Ответ: Сходства в обмене веществ связаны с высокой эффективностью метаболических путей, а также с их ранним появлением в истории эволюции.

2. **Чем обусловлено постоянство аминокислотной последовательности индивидуальных белков у каждого вида организмов?**

Ответ: Постоянство аминокислотной последовательности индивидуальных белков у каждого вида организмов обусловлено высокой степенью точности репликации и транскрипции.

3. **Перечислите несколько видов программируемой клеточной гибели.**

Ответ: Видами программируемой клеточной гибели являются: зависимая от лизосом клеточная гибель, зависимая от аутофагии клеточная гибель, некроз.

4. **В каких случаях происходит программируемая гибель бактериальных клеток?**

Ответ: Гибель бактериальных клеток наблюдается в условиях стресса, на разных этапах развитии колонии и при отсутствии стресса (при споруляции, генетической трансформации, образовании плодовых тел и формировании биоплёнок).

5. **Что такое метаболон?**

Ответ: Мультиферментные комплексы отдельных метаболических путей называются метаболонами.

6. **Каковы особенности аллостерической модуляции регуляторных ферментов?**

Ответ: При аллостерической модуляции регуляторный фермент имеет в своей структуре один или несколько аллостерических центров, способных высоко избирательно взаимодействовать с низкомолекулярными соединениями (лиганды).

7. **С помощью каких процессов может меняться метаболизм в пределах клетки?**

Ответ: Изменения метаболизма в пределах клетки может происходить в результате изменения активности уже имеющихся в клетке ферментов, изменения количества ферментов, в процессе изменения скорости транспорта веществ через мембраны.

8. **Какие соединения играют ключевую роль в запуске некроптоза?**

Ответ: Критически важную роль в запуске некроптоза играют специфические протеинкиназы, которые активируются рецепторами распознавания патогенов.

9. **Чем можно объяснить некоторый полиморфизм аминокислотной последовательности определенных белков в данной популяции?**

Ответ: Полиморфизм аминокислотной последовательности определенных белков в данной популяции является отражением непрерывно происходящих мутаций генома данного вида.

10. **Белки, выполняющие одинаковые функции на всех филогенетических уровнях кодируются гомологичными генами, бывают сильно модифицированы. Приведите примеры таких белков.**

Ответ: Примером таких белков являются цитохром *c*, глутаматдегидрогеназа.

Задания открытого типа (с развернутым ответом)

1. **Взаимосвязь между клетками, тканями и органами в организме человека осуществляют несколько систем. Назовите их.**

Ответ: 1. ЦНС и ПНС (через нервные импульсы и нейромедиаторы). 2. Эндокринная система (гормоны). 3. Паракринная и аутокринная системы (простагландины, гормоны ЖКТ, гистамин и др.). 4. Иммунная система (через специфические белки – цитокины, антитела).

2. **Перечислит основные этапы катаболизма.**

Ответ: 1. Крупные органические молекулы (белки, полисахариды, липиды) расщепляются до более мелких компонентов вне клеток (но могут и внутри клетки). 2. Эти небольшие молекулы попадают в клетки и превращаются там в один продукт – ацетилКоА. 3. Ацетил-КоА (ацетильная группа) окисляется до воды и углекислого газа в цикле Кребса и дыхательной цепи, при этом высвобождается энергия в виде АТФ.

3. **Каково физиологическое значение программируемой клеточной гибели?**

Ответ: У животных она играет важнейшую роль в развитии многих органов и тканей, а также старении. Иммуногенная клеточная смерть и пироптоз, наряду с апоптозом, задействованы в работе защитных систем организма. У растений она участвует в образовании тканей, состоящих из мёртвых клеток, например, ксилемы.

4. **Назовите уровни регуляторных механизмов в организме.**

Ответ: 1. Механизмы, обеспечивающие регуляцию на уровне отдельных клеток (внутриклеточные регуляторные механизмы). 2. Механизмы,

обеспечивающие регуляцию обменных процессов на уровне целого организма (надклеточные регуляторные механизмы).

5. **Перечислит основные этапы анаболизма.**

Ответ: 1. Синтезируются молекулы-предшественники (аминокислоты, моносахариды, нуклеотиды). 2. Образуются активные формы молекул-предшественников (с затратой энергии АТФ). 3. Активированные мономеры включаются в синтез сложных молекул (белки, нуклеиновые кислоты, липиды, полисахариды).

Компетенция ОПК – 6

Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок

Задания закрытого типа

1.Методы, применяемые для определения активности ферментов:

1. Электрофорез
2. Спектрофотометрические
3. Флуориметрические

Ответ: 2,3

2.К белкам, выполняющим регуляторные функции, относятся:

1. Белки-репрессоры
2. Родопсин
3. Гистоновые белки

Ответ: 1,3

3.Перечислите характерные признаки клеточной гибели I типа (апоптоз).

1. Возникает воспалительная реакция
2. Происходит сжатие цитоплазмы
3. Ядро фрагментируется

Ответ: 2,3

4.Перечислите характерные признаки клеточной гибели II типа (аутофагия).

1. Происходит фрагментация ядра
2. Образуются вакуоли внутри клетки
3. Наблюдается фагоцитоз вакуолей соседними клетками

Ответ: 2,3

5.Внутриклеточный уровень регуляции метаболизма включает:

1. Регуляция на уровне метаболических путей
2. Регуляция на уровне межклеточных коммуникаций
3. Регуляция на уровне сети метаболических путей

Ответ: 1,3

6.В процессе ковалентной модификации ферментов происходит:

1. Изменение структуры активного центра
2. Изменение эффективности катализа
3. Изменение количества фермента

Ответ: 1,2

7. В клетках и во внеклеточной жидкости присутствуют белки, которые могут взаимодействовать с белками-ферментами, регулируя их активность. Эти белки получили название белков-модуляторов. К ним относятся:

1. Белок полосы 3
2. Кальмодулин
3. Антитромбин-III

Ответ: 2,3

8.Объем внеклеточной жидкости зависит от:

1. Общего количества натрия в организме
2. Общего количества калия в организме
3. Количества альдостерона

Ответ: 1,3

9.Каким образом клетка может регулировать pH внеклеточной жидкости?

1. За счет обмена через клеточную мембрану K^+ на Na^+
2. За счет обмена через клеточную мембрану H^+ на Na^+
3. За счет обмена через клеточную мембрану HCO_3^- на Na^+

Ответ: 1,2

10.От чего зависит изоэлектрическая точка белка?

1. От количества аминокислотных остатков в молекуле белка
2. От количества заряженных групп в молекуле белка
3. От природы заряженных групп в молекуле белка

Ответ: 2,3

Задания открытого типа

1. **Какой процесс клеточной смерти называется энтозом?**

Ответ: Энтоз – это форма клеточного каннибализма, которая происходит в здоровых тканях и опухолях млекопитающих. Живая клетка поглощается другой клеткой, не обладающей способностью к фагоцитозу.

2. **Большая часть врожденных ферментных аномалий представляет собой случаи, в которых имеется полный блок какого-либо метаболического пути (например, полное отсутствие конечного продукта, накопление промежуточного продукта, отсутствие ферментов расщепления и т.д.). Приведите примеры патологии, причинами которых являются подобные аномалии.**

Ответ: Примерами таких аномалий являются: альбинизм, гемоглобинопатии, карликовость, непереносимость сахарозы.

3. **Какова роль альбуминов плазмы крови?**

Ответ: Белки плазмы имеют решающее значение для регуляции распределения жидкости между интерстициальной жидкостью и плазмой.

4. **Какой процесс называется некробиозом?**

Ответ: Некробиоз – это изменения в клетке, предшествующие ее смерти, в отличие от некроза возможно возвращение клетки в исходное состояние после устранения причины, вызвавшей некробиоз.

5. **Назовите классический метод определения размеров молекул ДНК.**

Ответ: Классическим методом определения размеров ДНК является седиментация в центробежном поле.

6. **Основные начала термодинамики формулируются с помощью следующих функций: энтальпии (теплосодержание), энтропии (мера необратимого рассеивания энергии), свободной энергии (энергия, доступная для совершения работы). Какая из перечисленных функций оказалась наиболее полезной для описания биохимических процессов?**

Ответ: Наиболее полезной для описания биохимических процессов оказалась такая термодинамическая функция, как свободная энергия.

7. **Чем можно объяснить тот факт, что клетки преобразуют освобождаемую путем окисления энергию в какую-либо химическую энергию?**

Ответ: Клетки преобразуют освобождаемую путем окисления энергию в какую-либо химическую энергию, поскольку они не могут генерировать и выдерживать существенные температурные градиенты.

8. **Современный уровень понимания метаболизма организмов животных достигается с помощью различных экспериментов. Эти**

эксперименты осуществляются на различных уровнях организации живых систем. Назовите эти уровни.

Ответ: Интактный организм, перфузированный выделенный орган, срезы, изготовленные из выделенного органа, измельченная ткань, исследование содержания тех или иных соединений в гомогенате (экстракте), изучение, например, ферментов в растворе.

9. **Перечислите группы методов, используемых при изучении метаболизма.**

Ответ: Совокупность методов можно разделить на 2 большие группы: 1) методы исследования *in vivo* (естественные и индуцированные нарушения метаболизма), 2) *in vitro* (исследование культуры тканей, исследования с бесклеточными системами).

10. **Каким образом осуществляется регуляция скорости окисления питательных веществ клетками?**

Ответ: Прочное сопряжение дыхания с фосфорилированием в нормальных митохондриях создает условия, при которых скорость окисления питательных веществ регулируется потребностями клетки в полезной энергии.

Задания открытого типа (с развернутым ответом)

1. **Каковы функции глутатиона (γ-глутамил-цистеинил-глицин)?**

Ответ: Глутатион действует как антиоксидант, защищая сульфгидрильных групп ферментов и других белков, играет особую роль в восстановлении окисленного аскорбата, участвует в транспорте аминокислот через клеточные мембраны.

2. **Какие факторы могут запустить внутренний апоптоз?**

Ответ: Внутренний апоптоз запускают такие факторы, как повреждения ДНК (денатурация), отсутствие факторов роста, активные формы кислорода, дефекты митоза, нарушения репликации ДНК.

3. **Перечислите этапы формирования клеточного ответа растений на воздействие стрессового фактора.**

Ответ: 1) восприятие (рецепция) первичного сигнала; 2) внутриклеточная передача этого сигнала и его усиление; 3) ответная реакция клетки на молекулярном, метаболитном и физиологическом уровнях.

4. **Как осуществляется регуляция обменных процессов?**

Ответ: Регуляция обменных процессов должна осуществляться по трем основным параметрам: по интенсивности потока метаболитов; по направлению потока вещества; по времени.

5. **В каких случаях наблюдается программируемая клеточная гибель у грибов?**

Ответ: У грибов программируемая клеточная гибель наблюдается при образовании спор полового размножения, формировании плодового тела, в реакции вегетативной несовместимости, при патогенезе, стрессовых условиях и на заключительных этапах старения.

Компетенция ОПК-7

Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи

Задания закрытого типа

1.Растворимость белков зависит от:

1. Молекулярной массы белков
2. Природы самого белка
3. Состава растворителя

Ответ: 2,3

2.С помощью каких методов можно установить гомогенность белкового раствора?

1. С помощью гель-фильтрации
2. С помощью электрофореза
3. С помощью центрифугирования

Ответ: 1,2

3.Предшественниками активных форм ферментов являются:

1. Зимогены
2. Мультиферменты
3. Проферменты

Ответ: 1,3

4.Примерами ферментов, для которых характерна регуляция активности посредством белок-белковых взаимодействия, являются:

1. Алкогольдегидрогеназа
2. Каталаза
3. Протеинкиназа

Ответ: 1,3

5.Абсолютной субстратной специфичностью обладают ферменты:

1. Трипсин
2. Аргиназа
3. Глюкозо-6-фосфатаза

Ответ: 1,3

6.Установите последовательность процессов изучения гидролитических ферментов.

А. Установлен механизм связывания субстрата
Б. Изучены каталитические свойства
В. Установлена первичная структура
Г. Выяснена структура активного центра
Ответ: В, Г, А, Б

7.Установите верную последовательность процессов преобразования энергии в клетке. Источник энергии – глюкоза.

А. Поступление глюкозы в клетку
Б. Гидролиз молекул белков
В. Аккумуляция энергии в виде АТФ
Г. Передача энергии во вновь синтезированную белковую молекулу
Д. Выделение тепловой энергии
Ответ: А, В, Г, Б, Д

8.Защитой от реакционно-способных соединений кислорода (H_2O_2, $O_2^{-}\bullet$) в клетке существуют ферменты:

1. Амилаза
2. Каталаза
3. Супероксиддисмутаза

Ответ: 2,3

9.Энергия, вырабатываемая в организме животного в ходе окисления пищевых веществ, реализуется в виде:

1. Механической работы
2. Электрической работы
3. Тепла

Ответ: 1,3

10.Скорости метаболических реакций определяются некоторыми регуляторными (контрольными) механизмами:

1. Индукция одного или более ферментов субстратами
2. Регуляция скорости поступления метаболитов в клетку
3. Индукция образования определенного количества фермент-субстратных комплексов

Ответ: 1,2

Задания открытого типа

1. **Каково основное условие, которое необходимо выполнить для выполнения метода очистки белков?**

Ответ: Одним из основных требований, предъявляемых к методу очистки белков, является перевод изучаемого белка в раствор.

2. **Какой метод представляет собой уникальное средство, позволяющее получить данные о пространственном расположении атомов в молекуле белка?**

Ответ: Рентгеноструктурный анализ представляет собой уникальное средство, позволяющее получить данные о пространственном расположении атомов в молекуле белка.

3. **Почему невозможно вращение полипептидной цепи относительно пептидной связи (—CO—NH—)?**

Ответ: Пептидная связь частично обладает свойствами двойной связи и вращение вокруг неё затруднено. Эта связь является планарной и жёсткой.

4. **Какие аминокислоты дестабилизируют α-спирали белков?**

Ответ: К таким аминокислотам относятся: пролин, глицин, тирозин, аспарагин.

5. **Какие аминокислоты благоприятствуют образованию α-спирали белков?**

Ответ: К таким аминокислотам относятся: метионин, гистидин, глутаминовая кислота, лейцин.

6. **Образование специфической нативной глобулярной структуры белков является кооперативным процессом. Благодаря каким взаимодействиям это возможно?**

Ответ: Образование специфической нативной глобулярной структуры белков возможно в основном благодаря различным типам нековалентных взаимодействий.

7. **Какой метод наиболее эффективен для исследования четвертичной структуры белков?**

Ответ: Электронная микроскопия – удобный метод анализа четвертичной структуры белков (особенно крупных молекул со многими субъединицами).

8. **Перечислите белки, которые приобретают активность только после такой модификации, как частичный (ограниченный)**

протеолиз?

Ответ: Процессинг белков характерен для: трипсиногена (трипсин), фибриногена (фибрин), проинсулина (инсулин).

9. **Назовите наиболее эффективные денатурирующие белки агенты.**

Ответ: Наиболее распространенными денатурирующими белки агентами являются мочевина и гуанидингидрохлорид

10. **Реагенты, которые увеличивают сольватацию ароматических ядер молекулами воды, вызывают также денатурацию ДНК. Назовите эти реагенты.**

Ответ: Реагенты, подобные мочевине и формамиду, вызыыают денатурацию ДНК.

Задания открытого типа (с развернутым ответом)

1. **Какую роль играют ферменты в метаболических процесса?**

Ответ: Ферменты действуют как биологические катализаторы и снижают энергию активации химических реакций, с их помощью осуществляется регуляция метаболических путей.

2. **В чем заключается основное отличие способа укладки молекул ДНК у эукариот и некоторых вирусов?**

Ответ: В некоторых бактериофагах и растительных вирусах нуклеиновые кислоты связаны с кадаверином, путресцином, спермином, спермидином. У эукариот ДНК, находящаяся в ядре, связана с основными белками – гистонами. Комплекс ДНК с гистонами называется хроматином.

3. **Гистоны одного и тог же типа, полученные из различных животных и растений, имеют очень сходные аминокислотные последовательности. Почему?**

Ответ: Такой консерватизм в эволюции отражает необходимость сохранения последовательности аминокислот в гистонах, обеспечивающей существенные и специфические функции этих белков. Наиболее консервативным является гистон Н4.

4. **Для функционирования клеток необходим определенный набор ферментов и метаболитов, превращения которых катализируют данные ферменты. Имеются соединения, которые по структуре сходны с метаболитами, но могут блокировать использование метаболитов. Как называются эти вещества, приведите примеры, для каких целей их применяют.**

Ответ: Соединения, имеющие сходную с метаболитами структуру, но способные блокировать использование метаболитов, называются антиметаболитами. Примерами антиметаболитов, выделенных из живых

организмов, являются антибиотики. Значение антиметаболитов: они позволяют обнаружить метаболиты и факторы роста, они позволяют найти ингибиторы роста патогенных микроорганизмов.

5. Почему животному необходима энергия, дополнительная к той, которая требуется для выполнения работы?

Ответ: Главное назначение энергии, генерируемой в процессах биологического окисления, заключается в поддержании организма в состоянии, удаленном от равновесия.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Экзамен/дифференцированный зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения экзаменационных заданий.

Критерии оценивания в случае экзамена/дифференцированного зачета:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗООЛОГИИ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.11
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарскийуниверситет)

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗООЛОГИИ

Код плана	
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.03.01 Биология
Профиль (программа, специализация)	Биология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.10.03
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	Экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	Очная
Курс, семестр	1 курс 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценочные материалы формируются в виде заданий. На каждую компетенцию должно быть не менее 25 заданий в рамках дисциплины (модуля), которые должны включать 10 заданий закрытого типа и 15 заданий открытого типа, из них 5 заданий с развернутым ответом.

Задания должны быть сформированы на проверку и знаний, и умений, и навыков.

После каждого задания необходимо указать правильный вариант ответа.

Компетенция А. ОПК-2.1

Знает теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем)программы магистратуры по современным проблемам зоологии**.**

Задание 1 (2 правильных ответа)
Какие критерии вида традиционно применяются в зоологии с XVIII века?
А – морфологические
Б – филогенетические
В – математические
Ответ: А – морфологические Б – филогенетические

Задание 2 (2 правильных ответа)
Какие критерии вида появились в зоологии в XX веке и применяются все шире?
А – химические
Б – генетические
В – эколого-географические
Ответ: Б – генетические В – эколого-географические

Задание 3 (2 правильных ответа)
Какие подразделения можно выделить внутри вида животных?
А – подвиды
Б – страты
В – популяции
Ответ: А – подвиды В – популяции

Задание 4 (2 правильных ответа)
Какой тип популяции применяется в зоологии для характеристики популяций животных?
А – географическая
Б – теоретическая
В – экологическая
Ответ: А – географическая Г – экологическая

Задание 5 (2 правильных ответа)
Является ли систематика животных постоянной и неизменной
А - систематика животных постоянно меняется по мере описания новых видов
Б - систематика животных меняется при ревизии имеющихся данных

В - систематика животных меняется каждые 5 лет
Ответ: А - систематика животных постоянно меняется по мере описания новых видов
Б - систематика животных меняется при ревизии имеющихся данных

Задание 6 (2 правильных ответа)
Для чего зоологи создают банки генотипов животных?
А – для торговли генотипами животных
Б – для сохранения генотипов редких и вымирающих видов
В – для клонирования редких и вымирающих видов
Ответ: Б – для сохранения генотипов редких и вымирающих видов
В – для клонирования редких и вымирающих видов

Задание 7 (2 правильных ответа)
Какой механизм сохранения генетического разнообразия в популяции наиболее эффективен?
А – мутационный процесс
Б – бесполое размножение
В – половое размножение
Ответ: А – мутационный процесс В – половое размножение

Задание 8 (2 правильных ответа)
Что можно более или менее точно восстановить по костям вымерших животных?
А – скелет
Б – покровы тела
В - мышцы
Ответ: А – скелет Г - мышцы

Задание 9 (2 правильных ответа)
Какие гибриды осетровых рыб встречаются в Волге?
А – белуги и окуня
Б – осетра и севрюги
В – белуги и осетра
Ответ: Б – осетра и севрюги В – белуги и осетра

Задание 10 (2 правильных ответа)
Для чего в рыбоводстве широко применяют межвидовое скрещивание?
А – для увеличения количества рыбы в водоёмах
Б – для выведения новых пород рыб
В – межвидовые гибриды 1-го поколения крупнее родителей
Ответ: Б – для выведения новых пород рыб
В – межвидовые гибриды 1-го поколения крупнее родителей

Задание 11 (развернутый ответ)
Какой традиционный метод изучения видового состава птиц в лесных экосистемах применяется до сих пор и в чем его преимущество?
Ответ: Метод изучения птиц по голосам, поскольку в лесу увидеть птиц очень трудно.

Задание 12 (развернутый ответ)
Как определяют периоды массовых вымираний животных в истории биосферы?
Ответ: По скоплению их остатков в слоях горных пород

Задание 13 (развернутый ответ)
Почему среди позвоночных животных больше всего естественных гибридов у рыб?
Ответ: Потому что у рыб оплодотворение происходит в воде и у сперматозоидов одного вида больше вероятность попасть на икру другого вида

Задание 14 (развернутый ответ)
На чем основан биохимический метод выявления видового состава водных организмов?
Ответ: Организмы каждого вида выделяют в воду специфические только для них вещества

Задание 15 (развернутый ответ)
В какое время суток эффективнее всего изучать видовой состав птиц по голосам?
Ответ: На рассвете, поскольку большинство птиц поют именно в это время

Задание 16
С какой целью используется метод изучения ДНК амфибий, содержащихся в воде водоёмов?
Ответ: Для определения видового состава амфибий без их отлова

Задание 17
По зубам каких животных определяют скорость накопления осадков на дне океана?
Ответ: По зубам акул

Задание 18
С помощью каких приборов можно определять скорость перемещения животных?
Ответ: С помощью лазеров

Задание 19
Можно ли по узору паутины определять виды пауков?
Ответ: Можно

Задание 20
Для чего используются определители птичьих гнезд?
Ответ: Для определения видов птиц

Задание 21
Каким методом удобнее всего изучать поведение животных?
Ответ: Методом видеосъёмки

Задание 22
Какой датчик надо прикрепить к панцирю морской черепахи, чтобы определить глубину на которую она ныряет в воду?
Ответ: Датчик давления воды

Задание 23
Для изучения каких млекопитающих необходимы спелеологические навыки?
Ответ: Летучих мышей

Задание 24
Почему затруднены визуальные наблюдения за глубоководными животными?
Ответ: На большой глубине нет света

Задание 25
Для изучения каких животных можно применять эхолокаторы на суше?
Ответ: Птиц

Компетенция ОПК-2.1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2.1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция . ОПК-2.2

Умеет творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов к современным проблемам зоологии

Задание 1 (2 правильных ответа)
Какие современные методы позволяют изучать мелких беспозвоночных в гидробиологических пробах?
А – объёмное сканирование пробы
Б – хроматографический
В – анализ изображений, полученных путем применения видеокамеры
Ответ: А – объёмное сканирование пробы
В – анализ изображений, полученных путем применения видеокамеры

Задание 2 (2 правильных ответа)
Какие методы можно применять для монтирования скелетов ископаемых животных из найденных костей
А – объёмное сканирование костей
Б – изучение структуры костной ткани
В –применение компьютерной программы совмещения 3-D изображений
Г – использование вероятностного метода
Ответ: А – объёмное сканирование костей
В – применение компьютерной программы совмещения 3-D изображений

Задание 3 (2 правильных ответа)
Какие методы не годятся для определения возраста остатков животных возрастом до 50 тыс. лет?
А – по годовым кольцам
Б – радиоуглеродный метод
В – калий-аргоновый метод
Ответ: А – по годовым кольцам Б – радиоуглеродный метод

Задание 4 (2 правильных ответа)
Водных беспозвоночных обычно ловят сеткой или сачком, но при этом они часто повреждаются. Какое устройство позволяет этого избежать?
А – сеть из очень тонких нитей
Б – насос
В – батометр
Ответ: Б – насос В – батометр

Задание 5 (2 правильных ответа)
Почему приборы, воспринимающие инфракрасные излучения не применяют для изучения рыб?
А – рыбы относятся к холоднокровным животным
Б- рыбы слишком быстро плавают
В – рыбы излучают слишком мало инфракрасных лучей
Ответ: А – рыбы относятся к холоднокровным животным
В – рыбы не излучают инфракрасные лучи

Задание 6 (2 правильных ответа)
Какие видеокамеры наиболее подходят для исследований животных в природе
А – с большим фокусным расстоянием
Б – маленькие по размеру
В – с большим запасом энергии в аккумуляторе
Ответ: Б – маленькие В - с большим запасом энергии в аккумуляторе

Задание 7 (2 правильных ответа)
Как можно определить возраст коралловых полипов на рифах?
А – по размерам колонии
Б – по количеству слоёв извести в скелете
В – по цвету материала скелета
Ответ: А – по размерам колонии Б – по количеству слоёв извести в скелете

Задание 8 (2 правильных ответа)
Почему метод, математического моделирования не слишком эффективен в зоологии?
А – невозможно учесть и перевести в математические формулы огромное количество параметров животных
Б – не все зоологи хорошо знают математику
В –параметров животных все время меняются и это очень трудно учесть математически
Ответ: А – невозможно учесть и перевести в математические формулы огромное количество параметров животных
В –параметров животных все время меняются и это очень трудно учесть математически

Задание 9 (2 правильных ответа)

Счётчик Каултера регистрирует электромагнитное поле небольших частиц. Для чего гидробиологи используют этот прибор?
А – для определения химического состава частиц
Б – для подсчёта количества частиц взвеси в воде
В – для определения размера частиц взвеси в воде
Ответ: Б – для подсчёта количества частиц взвеси в воде
В – для определения размера частиц взвеси в воде

Задание 10 (2 правильных ответа)
Какими способами нельзя изучать потоки воды, возникающие вокруг рыбы, когда она плывет в аквариуме?
А – по колебаниям чешуи на рыбе
Б – слегка подкрасить воду в аквариуме
В – по шуму потоков воды
Ответ: А – по колебаниям чешуи на рыбе В – по шуму потоков воды

Задание 11 (развернутый ответ)
Как по строению дыхательной системы можно определить, может ли животное долго находиться под водой?
Ответ: В дыхательной системе таких животных есть полости для запасания воздуха

Задание 12 (развернутый ответ)
Палеонтологи считают, что диплодоки захватывали пастью ветки, протягивали их и счёсывали листья. Как это можно доказать?
Ответ: Если протягивать ветки между зубами, по бокам зубов образуются бороздки

Задание 13 (развернутый ответ)
Почему радиоуглеродный метод не подходит для определения возраста костей динозавров?
Ответ: Потому что в костях возрастом более 100 тыс. лет нет органического углерода

Задание 14 (развернутый ответ)
Почему в настоящее время балластные воды танкеров запрещено сливать в море, а надо сдавать на специальные станции?
Ответ: Потому что с балластными водами происходит расселение водных организмов

Задание 15 (развернутый ответ)

На берегах Куршской косы в Балтийском море весной и осенью растягивают на шестах в воздухе большие сети. Для чего это делается?
Ответ: Орнитологи отлавливают мигрирующих птиц для кольцевания

Задание 16
Почему трудно определять амёб морфологическими методами?
Ответ: форма клетки меняется

Задание 17
Какую особенность строения фораминифер используют для определения видов?
Ответ: форму раковины

Задание 18
Анализ ядерной или митохондриальной ДНК чаще используют для установления эволюционных связей изучаемого вида?
Ответ: Митохондриальной ДНК

Задание 19 криминалисты для опознания людей используют отпечатки пальцев. А отпечатки чего используют ихтиологи для опознания рыб?
Ответ: чешуи

Задание 20
Можно ли по повреждениям зубов определить, чем питается животное?
Ответ: Можно

Задание 21
Какие кости имеющиеся у пресноводных рыб очень редко присутствуют в скелете морских рыб?
Ответ: мускульные

Задание 22
Каких птиц затруднительно определять по голосам?
Ответ: Птиц-пересмешников

Задание 23
Форма тела амёб постоянно меняется, что затрудняет их определение по морфологическим показателям. Особенности какого показателя амёб можно использовать для определения вида?
Ответ: движение

Задание 24
Для прослеживания миграций рыб к ним прикрепляют металлические пластинки. Каким прибором их можно обнаружить?
Ответ: Радиолокатором

Задание 25
Раньше для сбора насекомых, обитающих в кроне дерева, под деревом расстилали светлую ткань и трясли ствол. Какой бытовой прибор можно применять для сбора насекомых в кронах деревьев?
Ответ: Пылесос

Компетенция ОПК-2.2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2.2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция А. ОПК-2.3

Владеет навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений в области современных проблем зоологии

Задание 1 (2 правильных ответа)

Почему истребление кабанов для предотвращения распространения африканской чумы свиней не может дать эффекта?

А – зараженные африканской чумой свиней кабаны обычно ложатся и лежат, пока не умрут, они не заходят в населенные пункты

Б - чума распространяется из-за недостаточного количества скотомогильников и погибших от чумы свиней хозяева просто выбрасывают в лес

Г – африканской чумы свиней в России нет

Ответ: А – зараженные африканской чумой свиней кабаны обычно ложатся и лежат, пока не умрут, они не заходят в населенные пункты

Г – чума распространяется из-за недостаточного количества скотомогильников и погибших от чумы свиней хозяева просто выбрасывают в лес

Задание 2 (2 правильных ответа)

Почему слежение за сайгаками с беспилотников эффективно, а за косулями– нет?

А – косули обитают в лесах и с беспилотника их плохо видно

Б - косули слишком мелкие и оптика беспилотника их не видит

В – сайгаки обитают на открытой местности и с воздуха их хорошо видно

Ответ: А – косули обитают в лесах и с беспилотника их плохо видно

В – сайгаки обитают на открытой местности и с воздуха их хорошо видно

Задание 3 (2 правильных ответа)

Съёмки животных на глубинах более 500 м малоэффективны, потому что

А – движение воды размывает изображение

Б – для съёмок нужен свет, а на глубине его нет

В – свет распугивает животных, приспособленных к жизни в темноте

Ответ: Б – для съёмок нужен свет, а на глубине его нет

В – свет распугивает животных, приспособленных к жизни в темноте

Задание 4 (2 правильных ответа)

Почему мальки осетровых и других рыб, выращиваемые на рыборазводном заводе гибнут чаще мальков с естественных нерестилищ?

А – они привыкают к гранулированному корму и в водоёме не умеют ловить беспозвоночных

Б – они не умеют попав в водоём прятаться от хищников

В – они тоскуют по удобной жизни в бассейне

Ответ: А – они привыкают к гранулированному корму и в водоёме не умеют ловить беспозвоночных

Б – они не умеют попав в водоём прятаться от хищников

Задание 5 (2 правильных ответа)

Для изучения клеток фитопланктона в лаборатории надо применить

А – микроскоп

Б – пузырьковую камеру

В – камеру Горяева

Ответ: А – микроскоп В – камеру Горяева

Задание 6 (2 правильных ответа)

Изобретатель предложил построить поперек р.Волги специальную плотину и очищать на ней воду от загрязнений. Почему этот метод нельзя применять?

А – некуда девать извлекаемые из воды загрязнения

Б – вода надо будет сливать тонким слоем, это резко замедлит течение реки

В – при такой очистке будут уничтожаться все организмы, обитающие в воде
Ответ: Б – вода надо будет сливать тонким слоем, это резко замедлит течение реки
В – при такой очистке будут уничтожаться все организмы, обитающие в воде

Задание 7 (2 правильных ответа)
Каким методом можно защитить садящихся на опоры ЛЭП птиц от поражения электрическим током?
А – сделать опоры с острым верхом, чтобы птицам некуда было садиться
Б – сделать опоры без выступающих частей, чтобы птицам некуда было садиться
В – мазать опоры смазкой, чтобы птицы соскальзывали
Ответ: А – сделать опоры с острым верхом, чтобы птицам некуда было садиться
Б – сделать опоры без выступающих частей, чтобы птицам некуда было садиться

Задание 8 (2 правильных ответа)
Когда нецелесообразно применять метод тропления животных?
А – летом
Б – зимой
В - осенью
Ответ: А – летом В - осенью

Задание 9 (2 правильных ответа)
Для изучения зоопланктона в лаборатории надо применить
А – камеру-обскуру
Б – штемпель-пипетку
В – камеру Богорова
Ответ: Б – штемпель-пипетку В – камеру Богорова

Задание 10 (2 правильных ответа)
для отбора проб бентоса из водоёма целесообразнее использовать
а – драгу
б – дночерпатель
в - совок
Ответ: а – драгу б – дночерпатель

Задание 11 (развернутый ответ)
Чем количественный сбор насекомых отличается от качественного сбора?
Ответ: Количественный сбор проводится с определённой площади стандартным сачком

Задание 12 (развернутый ответ)
Почему на таможнях многих стран проводят строгий контроль за ввозимыми живыми животными?
Ответ: Животные могут переносить паразитов и возбудителей заболеваний

Задание 13 (развернутый ответ)
Почему лучше применять для сбора бентоса дночерпатель, а не набирать грунт лопатой?
Ответ: Потому что дночерпатель собирает донный грунт с определенной площади дна и легче определять плотность бентоса

Задание 14 (развернутый ответ)
Почему изучение конкуренции инфузорий в аквариумах почти всегда показывает вытеснение одного вида инфузорий другим, а в природных водоёмах такого вытеснения нередко нет?
Ответ: Потому что в природных водоёмах условия жизни инфузорий намного сложнее

Задание 15 (развернутый ответ)
В Сибири всё чаще можно увидеть медведей на обочинах дорог. Почему это происходит?

Ответ: Водители автомобилей дают таким медведям пищу и те поэтому начинают постоянно выходить к дорогам

Задание 16 (развернутый ответ)
Почему метод выяснения видового состава птиц по наличию гнёзд является эффективным?
Ответ: У каждого вида птиц гнездо своеобразно по форме, размеру и материалу. Гнёзда долго сохраняются

Задание 17
Развитие судоходства способствует расселению некоторых животных. К каким частям судов прикрепляются животные?
Ответ: днище

Задание 18
Птицы на миграциях обычно придерживаются побережий морей. Какой существующий здесь фактор способствует перелётам птиц?
Ответ: Ветер

Задание 19
Для выяснения, переносятся ли организмы зоопланктона из водоёма в водоём ветром, гидробиолог расставил с наветренной стороны аквариумы с водой. Можно ли изучать разнос организмов ветром таким методом?
Ответ: Можно

Задание 20
Каким методом удобнее ловить осьминогов: сетями или ловушками?
Ответ: ловушками

Задание 21
Разработан метод переработки навоза с помощью беспозвоночных животных. Каких животных применяют для этого?
Ответ: Дождевых червей

Задание 22
Почему водоёмы. Которые посещают утки, более сходны по видовому составу ракообразных, коловраток и других мелких беспозвоночных?
Ответ: Потому что утки переносят их на своём оперении из водоёма в водоём

Задание 23 (развернутый ответ)
Почему в городских водоёмах, где жители кормят уток, чаще происходит «цветение» воды?
Ответ: Потому что остатки корма и фекалии уток содержат много биогенных элементов, способствующих размножению водорослей

Задание 24
По какой морфологической особенности легче всего отличить лососевых рыб от рыб других семейств?
Ответ: По жировому плавнику

Задание 25
Существуют 2 метода сбора животных в экосистеме. Один метод – качественный, а другой?
Ответ: количественный

Компетенция ОПК-2.3 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2.3 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция А. ОПК-3.1

Знает основные философские концепции классического и современного естествознания, основы учения о биосфере, основныеметоды и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов

Задание 1 (2 правильных ответа)
Какие философские концепции не лежат в основе современного естествознания?
А – метафизическая
Б – креационистская
В - материалистическая
Ответ: А – метафизическая Б – креационистская

Задание 2 (2 правильных ответа)
Какие науки не относятся к области естественных наук?
А – связанные с диалектикой
Б – занимающиеся изучением природы
В – занимающиеся решением технических проблем
Ответ: А – связанные с диалектикой
В – занимающиеся решением технических проблем

Задание 3 (2 правильных ответа)
Какие науки являются более объективными
А – общественные
Б – естественные
В – технические
Ответ: Б – естественные В – технические

Задание 4 (2 правильных ответа)
Какие области природы менее изученны?
А – мегамир
Б – микромир
В – макромир
Ответ: А – мегамир Б – микромир

Задание 5 (2 правильных ответа)
Какая часть биосферы наиболее активно развивается с 19 века?
А – социосфера
Б – гидросфера
В - техносфера
Ответ: А – социосфера Г - техносфера

Задание 6 (2 правильных ответа)
Чем связаны биогеоценозы, входящие в состав биосферы?
А – гравитацией
Б – глобальными потоками вещества
В – глобальными потоками энергии
Ответ: Б – глобальными потоками вещества В – глобальными потоками энергии

Задание 7 (2 правильных ответа)
Создателем учения о биосфере не являются
А – Ломоносов
Б – Вернадский

В – Аристотель
Ответ: А – Ломоносов В – Аристотель

Задание 8 (2 правильных ответа)
Какие методы познания являются основой современного метода познания?
А – индукция
Б – дедукция
В – гипотетико-дедуктивный метод сочетающий индукцию и дедукцию
Ответ: А – индукция Б – дедукция

Задание 9 (2 правильных ответа)
К формам вещества биосферы относятся
А – живое
Б – синтетическое
В – биогенное
Ответ: А – живое В – биогенное

Задание 10 (2 правильных ответа)
К естественным элементам биосферы относятся
А – атмосфера
Б – техносфера
В – литосфера
Ответ: А – атмосфера В – литосфера

Задание 11 (развернутый ответ)
В какой области естествознания впервые выявлен принцип эволюционизма?
Ответ: В биологии, после обнаружения остатков вымерших организмов и показано, что чем они древнее, тем проще их строение

Задание 12 (развернутый ответ)
Почему схоластика не может быть основой современного естествознания?
Ответ: Потому что схоластическая концепция построена на логических рассуждений не проверяемых на практическом опыте

Задание 13 (развернутый ответ)
Какой метод применяется для прогнозирования развития биосферных процессов и почему?
Ответ: Метод математического моделирования. Этот метод позволяет быстро проработать несколько вариантов развития биосферных процессов в зависимости от изменения ситуации

Задание 14 (развернутый ответ)
Почему метод дедукции не может полностью удовлетворить потребности науки?
Ответ: Потому что он строится на выдвижении и последующей проверки гипотезы, но не все гипотезы можно проверить на практике.

Задание 15 (развернутый ответ)
Почему метод индукции не может полностью удовлетворить потребности науки?
Ответ: Потому что гипотеза строится на основе обобщения сходных фактов, а во многих областях изучить все факты невозможно.

Задание 16 (развернутый ответ)
Почему потребительская модель экономики наиболее опасна для биосферы?
Ответ: Потому что она построена на постоянном обновлении товаров, а это требует все больше ресурсов и энергии. Добыча ресурсов и топлива разрушают биосферу, производство загрязняет её, быстро растет количество мусора

Задание 17
Как называется последний этап эволюции в истории Земли?
Ответ: биологическая

Задание 18
На каком этапе онтогенеза у животных наиболее активно проявляется принцип самоорганизации?
Ответ: эмбриональное развитие

Задание 19
К какому типу систем относятся живые системы?
Ответ: К открытым

Задание 20
Какая область естествознания занимается поиском доказательств эволюции биосферы?
Ответ: Палеонтология

Задание 21
С помощью каких организмов проводится фитомониторинг?
Ответ: растений

Задание 22
Какие геологические процессы могут уничтожать окружающие части биосферы?
Ответ: Извержения вулканов

Задание 23
Как называется первый этап эволюции в истории Земли?
Ответ: Физическая

Задание 24
какой биологический метод позволяет снижать концентрацию углекислого газа в атмосфере Земли?
Ответ: Посадка деревьев

Задание 25
Какой глобальный процесс сейчас считается наиболее опасным для развития биосферы?
Ответ: Глобальное потепление

Компетенция ОПК-3.1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-3.1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция А. ОПК-3.2
Умеет применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности для животных

Задание 1 (2 правильных ответа)
Какое исследование в первую очередь применяется при гибели рыб от сброса химикатов?
А – осмотр покровов тела
Б – осмотр жабр
В – измерение размеров тела
Ответ: А – осмотр покровов тела Б – осмотр жабр

Задание 2 (2 правильных ответа)
Какие причины могут вызвать замор в водоёме?
А – прогрев воды
Б – движение судов по водоёму
В – взмучивание донного ила при дноуглубительных работах
Ответ: А – прогрев воды
В – взмучивание донного ила при дноуглубительных работах

Задание 3 (2 правильных ответа)
Почему рыбы могут погибнуть от отравления, если токсичные химикаты в водоём не сбрасывались?
А – неправильно определена степень токсичности химикатов
Б – нетоксичные химикаты, сброшенные разными предприятиями, реагируют в воде друг с другом и дают токсичные производные
В – массовое размножение токсичных сине-зеленых водорослей
Ответ: Б – нетоксичные химикаты, сброшенные разными предприятиями, реагируют в воде друг с другом и дают токсичные производные
В – массовое размножение токсичных сине-зеленых водорослей

Задание 4 (2 правильных ответа)
Что такое эффект синергизма при антропогенном загрязнении?
А – Токсичность смеси веществ больше токсичности всех компонентов смеси
Б - Токсичность смеси веществ больше токсичности некоторых компонентов смеси
В - Токсичность смеси веществ равна токсичности компонентов смеси
Ответ: А – Токсичность смеси веществ больше токсичности компонентов смеси
Б - Токсичность смеси веществ больше токсичности некоторых компонентов смеси

Задание 5 (2 правильных ответа)
Что надо поддерживать для сохранения пригодности воды в водоёме для питья?
А – круговорот вещества в экосистеме водоёма
Б – толщину слоя ила на дне
В – целостность экосистемы, обеспечивающую самоочищение
Ответ: А – круговорот вещества в экосистеме водоёма
В – целостность экосистемы, обеспечивающую самоочищение

Задание 6 (2 правильных ответа)
Что важно выявить для того, чтобы вселяемый в водоём вид рыбы там прижился?
А – глубину водоёма
Б – соответствуют ли физико-химические условия водоёма потребностям вселяемого вида
В – наличие свободной экологической ниши
Ответ: Б – соответствуют ли физико-химические условия водоёма потребностям вселяемого вида
В – наличие свободной экологической ниши

Задание 7 (2 правильных ответа)
Какое антропогенное воздействие на экосистему обычно происходит
А – усиливающееся
Б – комплексное
В - серьёзное
Ответ: А – усиливающееся Б – комплексное

Задание 8 (2 правильных ответа)
Как выявляется причина антропогенной деградации экосистемы
А – последовательным изучением возможных причин
Б – согласно плану работы

В – выявлением основных источников негативного воздействия
Ответ: А – последовательным изучением возможных причин
В – выявлением основных источников негативного воздействия

Задание 9 (2 правильных ответа)
Какие подходы позволяют наиболее объективно оценить антропогенное воздействие на экосистему?
А – схоластический
Б – комплексный
В – системный
Ответ: Б – комплексный В – системный

Задание 10 (2 правильных ответа)
Возможно ли преднамеренное антропогенное загрязнение водоёмов?
А – возможно, если власти разрешают предприятию добывать песок или гальку
Б – возможно, если власти разрешают предприятию сбрасывать в водоём сточные воды
Г – активисты зеленого движения этого не допустят
Ответ: А – возможно, если власти разрешают предприятию добывать песок или гальку
Б –возможно, если власти разрешают предприятию сбрасывать в водоём сточные воды

Задание 11 (развернутый ответ)
В чем преимущество системного подхода при изучении антропогенного воздействия на экосистему? Все компоненты экосистемы взаимосвязаны.
Ответ: Это позволяет выявить не только прямое, но и косвенное влияние антропогенного воздействия.

Задание 12 (развернутый ответ)
Почему вырубка леса вызывает уменьшения количества рыбы в притекающих в нем ручьях и реках?
Ответ: Лес задерживает сток воды с территории. После вырубки деревьев воды быстрее стекает, уровень грунтовых вод понижается и реки мелеют

Задание 13 (развернутый ответ)
В озеро вселили крупного хищного окуня. Через несколько лет уменьшилось количество рыбоядных птиц. С чем это связано?
Ответ: Вселённый хищник начал питаться мелкой рыбой, которой питались рыбоядные птицы. Птицам оставалось все меньше пищи. Часть птиц переселилась, оставшиеся начали откладывать меньше яиц.

Задание 14 (развернутый ответ)
В Азовском море после осолонения вымерли бурые водоросли, но их место заняли другие, солеустойчивые. Повлияло ли это обитающих здесь животных и почему?
Ответ: После вымирания бурых водорослей из экосистемы исчезли все виды животных, связанных с этими водорослями, которые питались водорослями или животными, обитающими в этих водорослях, животные откладывали икру на водоросли.

Задание 15 (развернутый ответ)
В озеро вселили крупных хищных рачков – мизид – чтобы улучшить питание сигов. Через несколько лет в прилегающем к озеру заповеднике стало уменьшаться количество медведей-гризли. Каковы причины этого?
Ответ: Сиги питались мелкими местными рачками, а медведи ловили сигов. Вселенные мизиды начали питаться том же кормом, что и сиги - местными мелкими рачками, а ловить мизид сиги не научились. Численность сигов начала уменьшаться от нехватки пищи, медведи, которые ловили сигов в озере также остались без пищи.

Задание 16 (развернутый ответ)
У лягушек в одной из экосистем стали в процессе развития зародыша формировалась вторая пара задних лап. Активисты зеленого движения объясняли это результатом загрязнения среды. Биологи выяснили, что это результат биологического взаимодействия в экосистеме. Результатом какого взаимодействия стало появление уродства у лягушек: хищник-жертва, паразит–хозяин, конкуренция? Обоснуйте ответ.
Ответ: Уродства появились в результате взаимодействия паразит–хозяин. Паразиты (сосальщики) развивались в районе формирования задних ног и вызвали появление второй их пары.

Задание 17 (развернутый ответ)
Какие организмы экосистемы кораллового рифа нуждаются в наибольшем изучении при антропогенном загрязнении и почему.
Ответ: в наибольшем изучении при антропогенном загрязнении нуждаются кораллы, потому что их скелет создает условия существования для остальных обитающих здесь видов

Задание 18
Рыба не погибает от загрязнения водоёма, но численность ее начинает уменьшаться. Чем это вызвано?
Ответ: гибнет икра рыб

Задание 19
Биологические системы являются открытыми или закрытыми?
Ответ: Открытыми

Задание 20
Открытая система имеет вход и выход или обменивается с окружающей средой веществом и энергией?
Ответ: обменивается

Задание 21
В каких системах информация играет более важную роль: в физических, химических или биологических?
Ответ: В биологических

Задание 22
Предусматривает ли системный подход комплексное изучение экосистем?
Ответ: предусматривает

Задание 23
Сложная система является очень большой или состоит из более мелких подсистем?
Ответ: состоит из более мелких подсистем

Задание 24
Какой вид антропогенного загрязнения вносят в окружающую среду радарные станции?
Ответ: Электромагнитное

Задание 25
Какая причина вызывает сокращение численности животных при антропогенном воздействии если гибели животных не происходит?
Ответ: уменьшение размножения

Компетенция ОПК-3.2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-3.2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция А. ОПК-3.3
Владеет методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опытвыбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности

Задание 1 (2 правильных ответа)
Что нужно изучить, чтобы обосновать проект переселения дальневосточных рыб в Волгу?
А – сходство физико–химических условий Амура и Волги
Б – экологию этих рыб (питание и др.)
В – параметры емкостей для перевозки и характеристики транспортных средств
Ответ: А – сходство физико–химических условий Амура и Волги
Б – экологию этих рыб (питание и др.)

Задание 2 (2 правильных ответа)
Чтобы начать добычу золота в биосферном заповеднике, район месторождения золота на юге заповедника лишили заповедного статуса, а к заповеднику присоединили такой же по размеру участок с севера. Почему этого нельзя было делать?
А – присоединение других участков бесполезно, т.к. на них нет утраченных южных экосистем
Б - надо было присоединить участок с запада, но втрое больше
В - биосферный заповедник охраняет конкретные экосистемы определенной климатической зоны
Ответ: А – присоединение других участков бесполезно, т.к. на них нет утраченных южных экосистем
В - биосферный заповедник охраняет конкретные экосистемы определенной климатической зоны

Задание 3 (2 правильных ответа)
Раньше во многих странах активно осушали болота, чтобы вести там сельское хозяйство. Почему сейчас это делают очень редко?
А – на осушенном болоте трактора и комбайны буксуют и застревают
Б – болотный грунт – торф, у него низкое плодородие и надо гораздо больше удобрений
В –болота поддерживают водный режим на окружающей территории
Ответ: Б – болотный грунт – торф, у него низкое плодородие и надо гораздо больше удобрений
В –болота поддерживают водный режим на окружающей территории

Задание 4 (2 правильных ответа)
В СССР предложили дым из труб тепловых электростанций не удалять через трубы в атмосферу, а насосами закачивать в пруды. Вода будет насыщаться углекислым газом и подогреваться горячим дымом, это значительно увеличит продукцию водорослей и позволит использовать их для кормления скота. Какой компонент дыма делает такое изобретение невозможным?
А – сернистый газ SO_2
Б – другие окислы серы
В – кислород
Ответ: А – сернистый газ SO_2 Б – другие окислы серы

Задание 5 (2 правильных ответа)
Какие последствия вселения дальневосточных фазанов в леса Самарской области проявятся в первую очередь?
А – глубокий снег препятствует добыванию фазанами пищи
Б – фазаны уничтожат рябину

В – фазаны погибнут зимой от холодов
Ответ: А – глубокий снег препятствует добыванию фазанами пищи
В – фазаны погибнут зимой от холодов

Задание 6 (2 правильных ответа)
Какой вред наносит лесным экосистемам велотуризм?
А – велотуристы собирают слишком много ягод и грибов
Б – крупный протектор на колёсах туристических велосипедов повреждает корни растений
В – крупный протектор на колёсах туристических велосипедов разрушает почву, способствуя эрозии почвы
Ответ: Б – крупный протектор на колёсах туристических велосипедов повреждает корни растений
В – крупный протектор на колёсах туристических велосипедов разрушает почву, способствуя эрозии почвы

Задание 7 (2 правильных ответа)
Спрямление русел рек увеличивает площадь для земледелия. Какое негативное последствие вызывает спрямление русла реки?
А – в прямом русле вода гораздо быстрее течет, чем в извилистом, и летом река пересыхает
Б – при увеличении скорости течения вода сильно размывает дно и берега
В – река теряет привлекательность для туристов
Ответ: А – в прямом русле вода гораздо быстрее течет, чем в извилистом, и летом река пересыхает
Б – при увеличении скорости течения вода сильно размывает дно и берега

Задание 8 (2 правильных ответа)
Какие последствия вселения енотовидной собаки в леса России проявятся в первую очередь?
А – снижение численности мелких млекопитающих
Б – засыхание е хвойных деревьев
В – снижение численности птиц, гнездящихся на земле
Ответ: А – снижение численности мелких млекопитающих
В – снижение численности птиц, гнездящихся на земле

Задание 9 (2 правильных ответа)
Каких животных в первую очередь затронет строительство ЛЭП в лесу?
А – животных ведущих подземный образ жизни
Б – беспозвоночных животных, обитающих на деревьях
В – птиц, которые гнездились на деревьях вырубленных по трассе ЛЭП
Ответ: Б – беспозвоночных животных, обитающих на деревьях
В – птиц, которые гнездились на деревьях вырубленных по трассе ЛЭП

Задание 10 (2 правильных ответа)
Как отреагируют копытные на сооружение трассы для гонок на квадрациклах?
А – покинут территорию из-за постоянного рева моторов
Б – трассы вызовут фрагментацию территории и нарушат распределение животных
В – у них увеличится количество потомства
Ответ: А – покинут территорию из-за постоянного рева моторов
Б – трассы вызовут фрагментацию территории и нарушат распределение животных

Задание 11 (развернутый ответ)
В зарубежный странах в 1980-е годы начали использовать в городах светлый асфальт для улиц и светлый битум для крыш. Какой эффект это дает?
Ответ: Обычный черный асфальт и битум поглощают много тепла, это повышает температуру в городах летом. Светлые асфальт и битум отражают свет и меньше нагреваются.

Задание 12 (развернутый ответ)
В ряде стран под садками для разведения рыбы в море закон обязывает устанавливать поддоны. Почему появилось такое требование?
Ответ: Из садков много фекалий рыб и несъеденный корма рыбами оседают на дно и вызывают эвтрофикацию. Поддоны собирают фекалии и остатки корма, которые затем удаляются из моря.

Задание 13 (развернутый ответ)
В одном из озёр произошло массовое заражение карповых рыб паразитами (цепнями). У рыб раздувалось брюхо, они всплывали к поверхности и погибали от удушья. Было предложено отлавливать заражённых рыб сетями или вселить в озеро устойчивых к паразитам хищных судаков, чтобы они питались заражёнными карповыми. Почему судаки питались именно заражёнными карповыми?
Ответ: Заражённые карповые рыбы хуже плавали и судакам их легче было поймать.

Задание 14 (развернутый ответ)
Как увеличение количества туристов на озере Байкал может повлиять на качество воды?
Ответ: увеличение количества туристов приведет к росту количества смываемых в озеро органических отходов (фекалии, остатки пищи) и к росту эвтрофикации водоёма

Задание 15 (развернутый ответ)
Во многих странах заменяют уголь как топливо для электростанций на газ. Для чего это делают?
Ответ: Газ дает меньше сажи, в газе меньше серы и нет ионов металлов, которые при сжигании угля попадают в воздух.

Задание 16
В каких местах выгоднее строить гидроэлектростанции – на равнинах или в горах?
Ответ: в горах

Задание 17
Электромобили не загрязняют воздух и поэтому кажутся выгодными. Но в конструкции электромобиля есть устройство, которое сильно загрязняет окружающую среду после того как износится и его снимут для замены. Что это за устройство?
Ответ: Аккумулятор

Задание 18
Почему многие страны отказываются от сжигания мусора, хотя этот способ дешевле других?
Ответ: При сжигании мусора образуется ядовитый дым

Задание 19
Какая характеристика пластика наиболее экобезопасна: прочность, долговечность, биоразложимость или дешевизна?
Ответ: биоразложимость

Задание 20
Каких беспозвоночных животных часто используют для утилизации пищевых отходов?
Ответ: Дождевых червей

Задание 21
Почему нельзя устраивать городские свалки возле аэродромов или строить аэродромы возле свалок?
Ответ: Потому что городские свалки привлекают много птиц, которые могут сталкиваться в воздухе с самолетами и вертолётами

Задание 22 (развернутый ответ)
Для какой практической цели ихтиологи ежегодно изучают численность рыб в Волге?
Ответ: Для расчета квот вылова промысловых видов рыб. Это позволяет сохранять численность популяций рыб

Задание 23
Современные городские свалки строят с бетонным дном. Загрязнение чего предотвращается таким способом?
Ответ: Подземных (грунтовых) вод

Задание 24
Какой вид антропогенного загрязнения окружающей среды особенно проявляется по ночам?
Ответ: Световое загрязнение

Задание 25
Ухудшится ли водный режим города после ликвидация парков и скверов для застройки?
Ответ: Ухудшится

Компетенция ОПК-3.3 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-3.3 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция А. ОПК-4.1
Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследованияи оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств
Знания
Задание 1 (2 правильных ответа)
Чему должна соответствовать документация, обосновывающая намечаемую хозяйственную деятельность?
А – законодательству по охране окружающей среды
Б – техническим регламентам
В – требованиям зеленых активистов
Ответ:
А – законодательству по охране окружающей среды
Б – техническим регламентам

Задание 2 (2 правильных ответа)
На чем основывается государственная природоохранная политика?
А – принцип предупреждения нанесения ущерба окружающей среде
Б – предупреждения нецелевого расходования средств
В – принцип минимизации ущерба окружающей среде
Ответ: А – принцип предупреждения нанесения ущерба окружающей среде
В – принцип минимизации ущерба окружающей среде

Задание 3 (2 правильных ответа)
На каких законодательных актах базируется экологическая экспертиза
А – Конституция РФ
Б – приказы Министерства природных ресурсов
В – Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002.
Ответ: А – Конституция РФ
В – Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002.

Задание 4 (2 правильных ответа)
На каких принципах строится экологическая экспертиза
А – принцип индукции
Б - презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности
В - обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности
Ответ: Б - презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности
В - обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности

Задание 5 (2 правильных ответа)
С чем необходимо согласовывать планируемую хозяйственную деятельность
А – с предвыборными обещаниями кандидатов в депутаты Губернской думы
Б – с особенностями природных и социально-экономических условий на территории
В – с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды
Ответ: Б – с особенностями природных и социально-экономических условий на территории
В – с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды

Задание 6 (2 правильных ответа)
Роль гражданского общества в экологической экспертизе
А – участие в митингах и пикетах
Б - соблюдение права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды
В - участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду
Ответ: Б - соблюдение права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды
В - участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду

Задание 7 (2 правильных ответа)
Какие принципы упоминаются в Федеральном законе «Об экологической экспертизе»
А – принцип невмешательства в функционирование экосистем
Б – принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
В – принцип обязательности проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы;
Ответ: Б – принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
В – принцип обязательности проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы;

Задание 8 (2 правильных ответа)
Что необходимо соблюдать при проведении экологической экспертизы?
А - достоверность и полноту информации, представляемой на экологическую экспертизу
Б - независимость экспертов экологической экспертизы при осуществлении ими своих полномочий в области экологической экспертизы
В – присутствие представителей зеленого движения
Ответ: А - достоверность и полноту информации, представляемой на экологическую экспертизу
Б - независимость экспертов экологической экспертизы при осуществлении ими своих полномочий в области экологической экспертизы

Задание 9 (2 правильных ответа)

Какие принципы упоминаются в Федеральном законе «Об экологической экспертизе»
А - научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы;
Б – неразглашения полученных результатов экологической экспертизы
В - ответственности участников экологической экспертизы и заинтересованных лиц за организацию, проведение и качество экологической экспертизы
Ответ: А - научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы;
В - ответственности участников экологической экспертизы и заинтересованных лиц за организацию, проведение и качество экологической экспертизы

Задание 10 (2 правильных ответа)
Какая информация содержится в «Положении о порядке проведения государственной экологической экспертизы»
А – фамилии лиц, включенных в комиссию
Б - подробно регламентирует порядок и очередность действий комиссии государственной экологической экспертизы
В - порядок формирования комиссии государственной экологической экспертизы
Ответ: Б - подробно регламентирует порядок и очередность действий комиссии государственной экологической экспертизы
В - порядок формирования комиссии государственной экологической экспертизы

Задание 11 (развернутый ответ)
Что определяется «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».
Ответ: Порядок проведения и сроки экологической экспертизы

Задание 12 (развернутый ответ)
Что необходимо проводить на первом этапе общественной экологической экспертизы?
Ответ: Слушания, на которых представители общественности знакомятся с проектом планируемой хозяйственной деятельности

Задание 13 (развернутый ответ)
Что могут сделать представители общественности после ознакомления с с проектом планируемой хозяйственной деятельности?
Ответ: Обсудить проект, составить замечания и предложения и внести их на государственную экологическую экспертизу

Задание 14 (развернутый ответ)
Кто проводит государственную экологическую экспертизу?
Ответ: Экспертная комиссия, которую формирует местный орган власти

Задание 15 (развернутый ответ)
Кто может быть экспертами при проведении государственной экологической экспертизы?
Ответ: Лица, обладающие научными и практическими познаниями по рассматриваемому вопросу

Задание 16
Должны ли эксперты, проводящие государственную экологическую экспертизу иметь ученую степень кандидата или доктора наук?
Ответ: Не должны

Задание 17
Какими должны быть эксперты по отношению к заказчику и органу власти, организуюшими экологическую экспертизу?

Ответ: Независимыми

Задание 18
Как называются методы экологической экспертизы, основанные на изучении географических карт?
Ответ: Картографические

Задание 19
Как называется метод экологической экспертизы, когда используются данные по похожим объектам?
Ответ: экстраполяция

Задание 20
Как называется метод экологической экспертизы, когда для оценки влияния хозяйственной деятельности проводятся эксперименты на животных?
Ответ: Биотестирование

Задание 21
Как называется метод экологической экспертизы, когда используются математические формулы и уравнения?
Ответ: Математическое моделирование

Задание 22
Какую литературу следует изучать при оценке негативных последствий для существования малочисленных видов животных?
Ответ: Красную книгу

Задание 23
Может ли житель города или иного населенного пункта провести экологическую экспертизу?
Ответ: Не может

Задание 24
Возможно ли проведение общественной экологической экспертизы? Да
Ответ: Может

Задание 25
Существуют ли в России помимо Федерального закона «Об экологической экспертизе» аналогичные региональные законы?
Ответ: Существуют

Компетенция ОПК-4.1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-4.1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция А. ОПК-4.2
Умеет применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методовэкологической экспертизы в области зоологии

Задание 1 (2 правильных ответа)
Какие существуют формы экологическоё экспертизы?
А – государственная экологическая экспертиза
Б – общественная экологическая экспертиза
В – частная экологическая экспертиза

Ответ: А – государственная экологическая экспертиза
Б – общественная экологическая экспертиза

Задание 2 (2 правильных ответа)
Цели экологической экспертизы:
А - Обеспечение соблюдения норм экологического законодательства при реализации планируемой деятельности.
Б – увеличение разведанных запасов минеральных ресурсов
В - Обеспечение научно обоснованного соответствия проектов современным экологическим требованиям.
Ответ: А - Обеспечение соблюдения норм экологического законодательства при реализации планируемой деятельности.
В - Обеспечение научно обоснованного соответствия проектов современным экологическим требованиям.

Задание 3 (2 правильных ответа)
Функции экологической экспертизы
А – законодательная – для корректировки решений Государственной думы
Б - прогностическая – предвидение негативных последствий для окружающей среды и здоровья человека от реализации намечаемой деятельности
В - превентивная – проведение экологической экспертизы необходимо начинать на пред проектной стадии, а не на стадии проектирования, строительства или эксплуатации объекта;
Ответ: Б - прогностическая – предвидение негативных последствий для окружающей среды и здоровья человека от реализации намечаемой деятельности
В - превентивная – проведение экологической экспертизы необходимо начинать на пред проектной стадии, а не на стадии проектирования, строительства или эксплуатации объекта;

Задание 4 (2 правильных ответа)
разновидности экологической экспертизы
А - эколого-санитарная
Б - эколого-нормативная
В – эколого-вариативная
Ответ: А - эколого-санитарная Б - эколого-нормативная

Задание 5 (2 правильных ответа)
Стратегическая экологическая оценка назначается для
А – долговременные программы развития региона
Б - долговременные программы развития отрасли
В – программы строительства конкретных предприятий
Ответ: А – долговременные программы развития региона
Б - долговременные программы развития отрасли

Задание 6 (2 правильных ответа)
Какую литературу следует использовать для зоологической экспертизы?
А – Красную книгу
Б – Белую книгу
В - отчеты Областного Департамента охоты и рыболовства
Ответ: А – Красную книгу В - отчеты Областного Департамента охоты и рыболовства

Задание 7 (2 правильных ответа)
Какие природные факторы меньше влияют на токсичность веществ для животных?
А – температура
Б – атмосферное давление
В – геомагнитное поле
Ответ: Б – атмосферное давление В – геомагнитное поле

Задание 8 (2 правильных ответа)
Какие способы выражения токсичности веществ для животных чаще всего применяются?
А – концентрация
Б – доза
В - норма
Ответ: А – концентрация Б – доза

Задание 9 (2 правильных ответа)
В случае охотоведческой экспертизы по птицам надо использовать
А – Красную книгу РФ (животные)
Б – публикации в местной прессе
В – определители птиц
Ответ: А – Красную книгу РФ (животные) В – определители птиц

Задание 10 (2 правильных ответа)
При применении метода биологической индикации надо изучать
А – экологические факторы на территории
Б – наличие видов-индикаторов
В – численность особей видов-индикаторов
Ответ: Б – наличие видов-индикаторов В – численность особей видов-индикаторов

Задание 11 (развернутый ответ)
Когда назначается повторная экологическая экспертиза?
Ответ: в случае отрицательного заключения предыдущей экологической экспертизы

Задание 12 (развернутый ответ)
Каков объект экологической экспертизы?
Ответ: экологически значимая хозяйственная деятельность

Задание 13 (развернутый ответ)
Какое ведомство отвечает за проведение экологической экспертизы?
Ответ: Министерство природных ресурсов России

Задание 14 (развернутый ответ)
Что такое пороговая концентрация действия вещества?
Ответ: Концентрация, начиная с которой вещество оказывает негативное действие

Задание 15 (развернутый ответ)
Для чего предприятия при планировании выбросов используют предельно допустимые концентрации (ПДК)?
Ответ: Для определения возможного количества сбрасываемого вещества

Задание 16
Как называется эффект, когда смесь веществ токсичнее своих компонентов?
Ответ: Синергизм

Задание 17
На автомобильных дорогах погибает много животных. Зачем они собираются на дорогах?
Ответ: За пищей

Задание 18
Какое минимальное количество повторностей должно быть в эксперименте по биотестированию?
Ответ: Три

Задание 19
Какую характеристику для оценки загрязнения водоёма органическими веществами ввели в 1908 г. Кёльквитц и Марссон? Сапробность
Ответ: Сапробность

Задание 20
С помощью какого аппарата можно быстро оценить численность водорослей в «цветущих» водоёмах на территории Самарской области?
Ответ: С орбитального спутника

Задание 21
По какой характеристике нефтяной пленки на поверхности воды можно визуально оценить по сколько нефтепродуктов попало в водоём?

Ответ: По цвету

Задание 22
Как называется наименьшая степень (зона) сапробности для водоёмов загрязнённых органическим веществом?
Ответ: Олигосапробная

Задание 23
Какой орган погибших в водоёме рыб осматривают у вскрытой рыбы для установления причин гибели?
Ответ: Печень

Задание 24
Как называется вид, по наличию или отсутствию которого можно оценить состояние экосистемы?
Ответ: Вид-индикатор

Задание 25
Какие насекомые используются для апиндикации?
Ответ: Пчёлы

Компетенция ОПК-4.2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-4.2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция А. ОПК-4.3
Владеет опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных о животных

Задание 1 (2 правильных ответа)
Как можно изучить степень загрязнения водоёмов?
А – методом химического анализа воды
Б – методом биоиндикации
В – методом дедукции
Ответ: А – методом химического анализа воды Б – методом биоиндикации

Задание 2 (2 правильных ответа)
Метод биоиндикации основывается на

А- присутствии видов-индикаторов
Б – присутствии видов-эдификаторов
В - численности видов-индикаторов
Ответ: А- присутствии видов-индикаторов В - численности видов-индикаторов

Задание 3 (2 правильных ответа)
Какие органолептические методы применяют для оценки загрязнения воды?
А – метод эхолокации
Б – метод изучение цвета воды
В – метод изучение запаха воды
Ответ: Б – метод изучение цвета воды В – метод изучение запаха воды

Задание 4 (2 правильных ответа)
Как можно оценить количество веществ, выпадающих в водоём из атмосферы?
А – изучение содержания веществ в дождевой воде
Б - изучение содержания веществ в снеге
В - изучение содержания веществ в ливневой канализации
Ответ: А – изучение содержания веществ в дождевой воде
Б - изучение содержания веществ в снеге

Задание 5 (2 правильных ответа)
В какой форме находятся загрязняющие вещества в атмосфере?
А – твердая взвесь
Б – плазма
В - аэрозоли
Ответ: А – твердая взвесь В - аэрозоли

Задание 6 (2 правильных ответа)
В каких формах находятся токсичные вещества в воде водоёмов
А – анабиотической
Б – активной (мобильной)
В - связанной (потенциально мобильной)
Ответ: Б – активной (мобильной) В - связанной (потенциально мобильной)

Задание 7 (2 правильных ответа)
Каким требованиям должна отвечать величина ПДК для химических веществ?
А – вещество в концентрации ПДК не должно влиять на выживаемость организмов
Б – вещество в концентрации ПДК не должно влиять на размножение организмов
В – вещество в концентрации ПДК не должно влиять на гидрологию водоёма
Ответ: А – вещество в концентрации ПДК не должно влиять на выживаемость организмов
Б – вещество в концентрации ПДК не должно влиять на размножение организмов

Задание 8 (2 правильных ответа)
Какие зеленые одноклеточные водоросли чаще всего используют для оценки токсичности веществ?
А – хлореллу
Г - элодею
В - Сценедесмус
Ответ: А – хлореллу В - Сценедесмус

Задание 9 (2 правильных ответа)
В России токсикологические эксперименты на дафниях проводят в отстоянной водопроводной воде. Почему не используют природную речную или озёрную воду?
А – неудобно ездить за водой на водоёмы
Б - в природной воде растворено много различных веществ

В - в природной воде обитают бактерии и вирусы, вызывающие гибель дафний
Ответ: Б - в природной воде растворено много различных веществ
В - в природной воде обитают бактерии и вирусы, вызывающие гибель дафний

Задание 10 (2 правильных ответа)
Как модно оценить влияние ЛЭП на экосистему
А – сравнить видовой состав животных под ЛЭП и на других участках
Б - сравнить численность животных под ЛЭП и на других участках
В – замерить электромагнитное поле
Ответ: А – сравнить видовой состав животных под ЛЭП и на других участках
Б - сравнить численность животных под ЛЭП и на других участках

Задание 11 (развернутый ответ)
Как можно определить оказывает ли ЛЭП негативное влияние на птиц?
Ответ: Искать погибших птиц под опорами ЛЭП

Задание 12 (развернутый ответ)
Что разрешает предприятиям система предельно допустимых концентраций (ПДК)?
Ответ: Сброс в окружающую среду токсичных отходов в таком количестве, чтобы ПДК не был превышен

Задание 13 (развернутый ответ)
Когда надо проводить экологическую экспертизу проекта и почему?
Ответ: До начала реализации проекта, чтобы можно было устранить выявленные недостатки

Задание 14 (развернутый ответ)
Что надо выявлять в первую очередь на территории, предназначенной для реализации хозяйственного проекта?
Ответ: Редкие и исчезающие виды животных

Задание 15 (развернутый ответ)
Как меняется поведение двустворчатых моллюсков при загрязнении воды?
Ответ: Они замыкают створки раковины

Задание 16
Какой нехимический антропогенный фактор вызывает переселение птиц из населенных пунктов?
Ответ: Шум

Задание 17
Какие животные наиболее пригодны для изучения загрязнения почвы?
Ответ: Земляные черви

Задание 18
Какие летательные аппараты все активнее используются для обследования состояния экосистем?
Ответ: Беспилотники

Задание 19
Что прежде всего надо выявить при оценке загрязнения водоёма?
Ответ: Источники загрязнения

Задание 20
Ионы алюминия, попадая в воду, образуют коллоидные соединения с всегда содержащимися в воде органическими веществами, и не обнаруживаются химическим анализом. Что нужно

добавить в воду перед химическим анализом, чтобы определить содержание алюминия в водоёмах?
Ответ: Кислоту

Задание 21
Как можно визуально оценить степень загрязнения водоёмов нефтепродуктами?
Ответ: По площади нефтяной пленки

Задание 22
Как называется наибольшая степень (зона) сапробности для водоёмов загрязнённых органическим веществом по природным причинам (без влияния хозяйственной деятельности)?
Ответ: Полисапробная

Задание 23
Какой орган погибших в водоёме рыб осматривают без вскрытия рыбы для установления причин гибели?
Ответ: Жабры

Задание 24
Как называется явление, когда рыбы погибают от нехватки кислорода?
Ответ: Замор

Задание 25
Чем асфальтированные дороги привлекают насекомых?
Ответ: Теплом

Компетенция ОПК-4.3 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-4.3 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция А. ОПК-7.1
Знает основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований,соответствующих направленности программы магистратуры

Задание 1 (2 правильных ответа)
чем журналы издающиеся университетами обычно отличаются от академических научных журналов?
А – в некоторых университетских журналах статьи не рецензируются
Б – в университетских журналах часто статьи по разным отраслям науки, а в академических, как правило, по одной отрасли науки
В – отсутствием академиков в редколлегии
Ответ: А – в некоторых университетских журналах статьи не рецензируются
Б – в университетских журналах часто статьи по разным отраслям науки, а в академических как правило по одной отрасли науки

Задание 2 (2 правильных ответа)
Для чего в конце многих научных журналов и сборников статей публикуется подборка их резюме и список авторов статей?
А – удобнее искать статьи определенного автора
Б – чтобы сборник был толще и выглядел солиднее
В – чтобы читатель мог быстро понять какие статьи ему интересны, а какие нет
Ответ: А – удобнее искать статьи определенного автора
В – чтобы читатель мог быстро понять какие статьи ему интересны, а какие нет

Задание 3 (2 правильных ответа)
Что такое «Scopus»
А – единая библиографическая и реферативная база данных рецензируемой научной литературы
Б – список журналов, показывающий их авторитет в науке
В – отдел министерства науки
Ответ: А – единая библиографическая и реферативная база данных рецензируемой научной литературы
Б – список журналов, показывающий их авторитет в науке

Задание 4 (2 правильных ответа)
Чем «закрытое рецензирование» отличается от «открытого рецензирования»?
А – рецензент работает в закрытом для посещения посторонними учреждении
Б – при закрытом рецензировании автор рецензируемой статьи не знает, кто её рецензировал
В - при закрытом рецензировании автору рецензируемой статьи известно, кто её рецензировал
Ответ: Б – при закрытом рецензировании автор рецензируемой статьи не знает, кто её рецензировал
В - при закрытом рецензировании автору рецензируемой статьи известно, кто её рецензировал

Задание 5 (2 правильных ответа)
Почему для авторов статей или монографий важно количество цитирований?
А – по количеству цитирований понятна важность темы статьи
Б – чтобы автор оценил интерес других ученых к этой статье или монографии
В – для уплаты налогов с гонораров
Ответ: А – по количеству цитирований понятна важность темы статьи
Б – чтобы автор оценил интерес других ученых к этой статье или монографии

Задание 6 (2 правильных ответа)
Некоторые научные журналы публикуют в интернете полные тексты статей, а некоторые – только рефераты. Почему они так поступают?
А – есть специальные сборники рефератов, чтобы дать как можно больше информации
Б – опасаются электронных мошенников
В – добиваются, чтобы читатели оформляли платную подписку на журнал
Ответ: Б – чтобы автор оценил интерес других ученых к этой статье или монографии
В – добиваются, чтобы читатели оформляли платную подписку на журнал

Задание 7 (2 правильных ответа)
Какой набор цифр не является УДК?
А – почтовый индекс
Б – это цифровой код, который показывает, какой научной тематике соответствует статья
В – обозначение степени секретности данных
Ответ: А – почтовый индекс В – обозначение степени секретности данных

Задание 8 (2 правильных ответа)
Как обычно ищут статьи по исследуемой тематике?
А – по алфавитному списку статей
Б - по списку литературы в конце статей
В – по ключевым словам
Ответ: Б - по списку литературы в конце статей
В – по ключевым словам

Задание 9 (2 правильных ответа)

Для чего в статьях принято описывать методику работы?
А – чтобы другие специалисты могли повторить это исследование
Б – чтобы читатели могли оценить качество проведенного вами исследования
В – чтобы увеличить размер статьи
Ответ: А – чтобы другие специалисты могли повторить это исследование
В – чтобы читатели могли оценить качество проведенного вами исследования

Задание 10 (2 правильных ответа)
Что такое «препринт»?
А – маленькая публикация с изложением основных результатов, чтобы получить научный приоритет
Б – маленькая публикация с изложением основных результатов, которые затем будут опубликованы в большой статье
В – реферат в реферативном журнале
Ответ: А – маленькая публикация с изложением основных результатов, чтобы получить научный приоритет
Б – маленькая публикация с изложением основных результатов, которые затем будут опубликованы в большой статье

Задание 11 (развернутый ответ)
Что такое Реферативный журнал и для чего его издают?
Ответ: В реферативных журналах публикуют резюме научных статей. Издают их для того, чтобы научные сотрудники могли узнать о публикации статей на интересующие их темы и при необходимости заказать полный текст статьи

Задание 12 (развернутый ответ)
Что такое «ключевые слова»?
Ответ: Это слова, которые показывают область науки, тематику статьи, цели и результаты. По ключевым словам ищут источники информации.

Задание 13 (развернутый ответ)
Для чего в начале научной статьи публикуется резюме (abstract)?
Ответ: В резюме кратко описаны тема работы и её основные результаты. По резюме ученые решают стоит ли читать эту статью полностью

Задание 14 (развернутый ответ)
Для чего в России создан список журналов ВАК?
Ответ: Только в журналах из этого списка должны публиковать свои статьи все желающие защитить диссертацию

Задание 15 (развернутый ответ)
В электронных журналах, в отличие от бумажных часто есть «приложения». Какое преимущество это даёт авторам?
Ответ: В бумажных журналах ограничен объём статей, а в «приложениях» электронных журналов можно разместить много информации, дополняющей

Задание 16
Существует ли автоматизированный поиск научных статей?
Ответ: Да, существует

Задание 17
Для чего публикуется препринт?
Ответ: Для закрепления научного приоритета открытия

Задание 18

Какие типы библиотечных картотек Вы знаете?
Ответ: Алфавитная и тематическая

Задание 19
Как называется краткое изложение сути статьи, помещённое в ее начале?
Ответ: Резюме

Задание 20
Можно ли по списку литературы в конце статьи искать нужную информацию?
Ответ: Можно

Задание 21
Принято ссылаться на рефераты статей из реферативного журнала?
Ответ: не принято

Задание 22
Какими двумя способами обычно пользуются, чтобы составить список литературы?
Ответ: По алфавиту или в порядке упоминания статей в тексте

Задание 23
Можно ли ссылаться на статьи, которые Вы не прочитали, но выдержки из которых содержатся в прочитанной Вами статьи?
Ответ: Можно

Задание 24
Прочитав научную статью Вы хотите узнать какие еще есть публикации по теме статьи. Где их проще всего найти?
Ответ: В списке литературы

Задание 25
Где надо искать алфавитный и систематический каталоги?
Ответ: В библиотеке

Компетенция ОПК-7.1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-7.1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция А. ОПК-7.2
Умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач наоснове использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания, разрабатывать методики решения и координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности

Задание 1 (2 правильных ответа)
Какие физические процессы важно изучать, чтобы для оценки функционирования водной экосистемы?
А – движения воды в водоёме
Б – температурный режим по всей водной толще и его динамику
В – физический редукционизм

Ответ: А – движения воды в водоёме
Б – температурный режим по всей водной толще и его динамику

Задание 2 (2 правильных ответа)

Что означает «работать на стыке наук»?
А – использовать знания одной науки для объяснения результатов, полученных в области другой науки
Б – исследовать стыки наук
В – использовать для решения поставленной задачи знания разных наук
Ответ: А – использовать знания одной науки для объяснения результатов, полученных в области другой науки
В – использовать для решения поставленной задачи знания разных наук

Задание 3 (2 правильных ответа)
Какие научные проблемы являются перспективными
А – сулящие большие деньги
Б – способные решить встающие перед обществом жизненно важные проблемы
В – способные улучшить качество жизни человека
Ответ: Б – способные решить встающие перед обществом жизненно важные проблемы
В – способные улучшить качество жизни человека

Задание 4 (2 правильных ответа)
Исследования в каких науках считаются наиболее перспективными в XXI веке?
А – биологических
Б – медицинских
В – метафизических
Ответ: А – биологических Б – медицинских

Задание 5 (2 правильных ответа)
Созданная для разработки краски препятствующей поселению животных на днищах судов научная лаборатория сначала включала 3-х учёных-биологов, но затем постепенно увеличилась до 18 ученых разных специальностей. Почему так произошло?
А – эта проблема имеет столько аспектов, что три сотрудника не могли все их исследовать
Б – все хотели заработать и добивались включения в группу
В – по мере работы обнаруживались всё новые проблемы, для изучения которых и привлекались всё новые сотрудники
Ответ: А – эта проблема имеет столько аспектов, что три сотрудника не могли все их исследовать
В – по мере работы обнаруживались всё новые проблемы, для изучения которых и привлекались всё новые сотрудники

Задание 6 (2 правильных ответа)
Когда во время 1-й мировой войны появились приборы для обнаружения подводных лодок по издаваемому ими шуму, пришлось привлекать ихтиологов. Для чего это сделано?
А – шум винтов подводной лодки похож на шум плавания рыб
Б – никто кроме ихтиологов до этого не изучал звуки в водоёмах
В – выяснилось, что рыбы издают много разнообразных звуков и ихтиологи помогли отличать звуки рыб от звуков подводных лодок
Ответ: Б – никто кроме ихтиологов до этого не изучал звуки в водоёмах
В – выяснилось, что рыбы издают много разнообразных звуков и ихтиологи помогли отличать звуки рыб от звуков подводных лодок

Задание 7 (2 правильных ответа)
Во 2-ю мировую войну в США в разработке зенитных снарядов участвовали специалисты по радиолокации. Какую проблему они могли решить?
А – повышение дальности стрельбы
Б – они для боеголовки снаряда сделали крохотный локатор для обнаружения самолёта
В – этот локатор обеспечивал разрыв даже если снаряд пролетал мимо самолета
Ответ: Б – они для боеголовки снаряда сделали крохотный локатор для обнаружения

самолёта

В – этот локатор обеспечивал разрыв даже если снаряд пролетал мимо самолета

Задание 8 (2 правильных ответа)

Для разработки методов увеличения скорости подводных лодок были привлечены зоологи, изучающие дельфинов. Для чего это сделано?

А – форма тела дельфинов обеспечивает хорошую обтекаемость

Б – кожа дельфинов упругая и это снижает трение о воду и ученые пытались разработать покрытие для корпуса подводных лодок со свойствами кожи дельфина

В – дельфины издают звуки, которые маскируют работу винтов подводных лодок

Ответ: А – форма тела дельфинов обеспечивает хорошую обтекаемость

Б – кожа дельфинов упругая и это снижает трение о воду и ученые разрабатывали покрытие для корпуса подводных лодок со свойствами кожи дельфина

Задание 9 (2 правильных ответа)

Сейчас в группы археологов часто включают ботаников. Какие исследования проводят эти ботаники для археологов?

А – выясняют как менялся климат по характеру годовых колец

Б – изучают какой аллергии были подвержены древние люди

В – изучают какие культурные растения выращивали наши предки

Ответ: А – выясняют как менялся климат по характеру годовых колец

В – изучают какие культурные растения выращивали наши предки

Задание 10 (2 правильных ответа)

Антропологи спорят, питались ли австралопитеки мясом животных. Какие методы для этого применялись?

А – изучение прочности каменных орудий австралопитеков

Б – выяснили, что на костях животных, найденных в местах обитания австралопитеков, есть царапины оставленные каменными орудиями

В - изучение черепов животных с пробитыми отверстиями

Ответ: Б – выяснили, что на костях животных, найденных в местах обитания австралопитеков, есть царапины оставленные каменными орудиями

В - изучение черепов животных с пробитыми отверстиями

Задание 11 (развернутый ответ)

Почему создание исследовательских групп из специалистов разного профиля позволяет более эффективно решать поставленную задачу?

Ответ: Потому что проблема будет изучаться комплексно, с разных аспектов. Время исследования уменьшится, так как работа будет выполняться разными специалистами одновременно.

Задание 12 (развернутый ответ)

Почему переработка пищевых отходов личинками мух более перспективна, чем сбор их для скармливания свиньям, как это практиковали в СССР?

Ответ: Пищевые отходы быстро портятся в процессе сбора и транспортировки, и свиньи могут отравиться. Личинки мух адаптированы к жизни в гниющих отходов. Из этих личинок после переработки пищевых отходов можно изготавливать корм для свиней.

Задание 13 (развернутый ответ)

Есть много формул для расчета величины биологического разнообразия в экосистемах, однако зоологи, ботаники и экологи продолжают создавать все новые и новые. Почему это происходит?

Ответ: Нет одинаковых экосистем, они существуют в разных средах (наземные, водные), они различаются по количеству видов и набору видов. Разные варианты формул для расчета величины биологического разнообразия создаются для конкретных экосистем.

Задание 14 (развернутый ответ)
За поведением китов можно следить визуально с борта судна, можно использовать эхолокатор. Какое еще устройство позволяет обнаруживать китов на более дальнем расстоянии?
Ответ: Микрофон, который обнаруживает звуки издаваемые китами. Эти звуки слышны на расстоянии десятков километров.

Задание 15 (развернутый ответ)
Почему техника безопасности для работы с грызунами требует одевать такую же спецодежду как для работ с опасными бактериями?
Ответ: Грызуны переносят возбудителей опасных болезней которыми можно заразиться

Задание 16 (развернутый ответ)
В чем заключаются функции руководителя научно-исследовательской группы?
Ответ: В координации работы остальных участников.

Задание 17
Какой способ получения биологически активных веществ из животных более перспективен: добыча животных в природе, или разведение животных на фермах?
Ответ: разведение

Задание 18
Для получения точного объёмного изображения костей ископаемых животных разработали метод изготовления гипсовых слепков, этот метод применяется до сих пор. Сейчас разработали более быстрый и более точный метод с использованием цифровых технологий. Какую цифровую технологию используют?
Ответ: Объемное сканирование.

Задание 19
Есть несколько методов обращения с органическими отходами. Какой из них является более перспективным: сжигание, захоронение на полигонах, переработка бактериями, затопление в океане?
Ответ: переработка бактериями

Задание 20
Изучение генотипов животных интересно для генетиков и используется зоологами в систематике. В какое практической области можно использовать знание генотипов животных?
Ответ: В генной инженерии

Задание 21
Для слежения за китами в море опускают буи с микрофонами. Какое устройство на этом буе значительно облегчает контроль в реальном времени?.
Ответ: Радиопередатчик.

Задание 22
Какой инструктаж обязан провести руководитель научно-исследовательской группы сделать, прежде чем разрешить остальным сотрудникам начинать полевые или лабораторные исследования животных?
Ответ: по технике безопасности

Задание 23

Для получения точного объёмного изображения костей ископаемых животных разработали метод изготовления гипсовых слепков, этот метод применяется до сих пор. Но этот метод воссоздает только внешний вид объекта. Внутреннюю структуру кости можно выявить рентгеновским аппаратом. С помощью какой современной технологии можно воспроизвести копию ископаемой кости с воссозданием ее внутренней структуры на основе рентгенограммы?
Ответ: 3-D- принтер

Задание 24
Бактерии, перерабатывающие органические отходы выделяют разные газы. Метан, выделенный бактериями уже сейчас используют вместо природного газа для отопления. Какой еще газ. Необходимый для экологически чистого транспорта можно получать с помощью бактерий?
Ответ: Водород.

Задание 25
Лазерный тахеометр быстро производит тысячи замеров расстояний и направлений. Его используют в геодезии, в строительстве, в археологии (например, для изучения размеров и формы помещений в египетских пирамидах и других древних постройках). В 21 веке его начали использовать в палеонтологии, чтобы не разрушать место находки остатков животных или если добраться до этих остатков слишком сложно. В каких местах нахождения остатков животных наиболее полезно применять тахеометр?
Ответ: В пещерах

Компетенция ОПК-7.2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-7.2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция А. ОПК-7.3
Владеет методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений, опытомобобщения и анализа научной и научно-технической информации? опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций

Задание 1 (2 правильных ответа)
Какие функции выполняет раздел «Введение» в научной публикации?
А – в этом разделе обосновывается актуальность исследования
Б – в этом разделе обосновывается цели и задачи
В – есть приказ министерства науки, обязывающий включать в статью этот раздел
Ответ: А – в этом разделе обосновывается актуальность исследования
Б – в этом разделе обосновывается цели и задачи

Задание 2 (2 правильных ответа)
Почему при отборе проб зоопланктона в водоёме следует делать это не менее, чем в трех точках?
А – на разных участках водоёма условия разные и обитают разные виды зоопланктона
Б – на случай, если при доставке проб в лабораторию из некоторых сосудов выскочат пробки и пробы выльются
В – зоопланктон постоянно перемещается по водоёму
Ответ: А – на разных участках водоёма условия разные и обитают разные виды зоопланктона
В – зоопланктон постоянно перемещается по водоёму

Задание 3 (2 правильных ответа)
Если результаты двух ученых занимающихся решением одной и той же проблемы различаются, как можно выяснить кто из них прав?
А – применить детектор лжи
Б – сравнить методы статистической обработки данных
В – сравнить методики их работы и выяснить, у кого методика более объективна
Ответ: Б – сравнить методы статистической обработки данных
В – сравнить методики их работы и выяснить, у кого методика более объективна

Задание 4 (2 правильных ответа)
Как можно оценить в какой области науки исследования наиболее актуальны?
А – по количеству статей на эту тему
Б – по количеству цитирований
В – как начальство скажет, такая область науки и важнее
Ответ: А – по количеству статей на эту тему Б – по количеству цитирований

Задание 5 (2 правильных ответа)
Была разработана методика оценки токсичности воды на разных участках водоёма по наблюдениям за поведением рыб. В лаборатории она давала отличные результаты. Почему эта методика оказалась бесперспективной и не была внедрена в санитарных службах?
А – в небольшом бассейне в лаборатории поведение рыб хорошо видно, а в глубоком водоёме нет
Б –методика была секретная и боялись, что её украдут спецслужбы западных стран
В – в водоёмах вода мутная и это мешает наблюдать за рыбами
Ответ: А – в небольшом бассейне в лаборатории поведение рыб хорошо видно, а в глубоком водоёме – нет
В – в водоёмах вода мутная и это мешает наблюдать за рыбами

Задание 6 (2 правильных ответа)
В России была разработана методика обеззараживания коммунальных сточных вод настоем картофельных очисток, ее создатели даже добились её внедрения в некоторых областях РФ. В чем видели бесперспективность этой методики большинство специалистов по очистке воды?
А – сложно наладить сбор картофельных очисток
Б – ни в одной лаборатории других ученых не удалось подтвердить обеззараживающее действие настоя картофельных очисток
В –невозможно поддерживать нужную концентрацию настоя картофельных очисток
Ответ: Б – ни в одной лаборатории других ученых не удалось подтвердить обеззараживающее действие настоя картофельных очисток
В –невозможно поддерживать нужную концентрацию настоя картофельных очисток

Задание 7 (2 правильных ответа)
В СССР в одной лаборатории пытались предсказывать землетрясения по изменению электромагнитных импульсов, издаваемых некоторыми рыбами. Действительно, перед всеми крупными землетрясениями электромагнитные импульсы рыб менялись. Почему эта методика оказалась бесперспективной?
А – это были морские рыбы и содержать их в лаборатории было очень сложно
Б - электромагнитные импульсы рыб менялись часто и не только перед землетрясениями
В – рыбы разного пола и возраста генерировали разные импульсы, что затрудняло контроль
Ответ: А – это были морские рыбы и содержать их в лаборатории было очень сложно
Б - электромагнитные импульсы рыб менялись часто и не только перед землетрясениями

Задание 8 (2 правильных ответа)
Советские химики создали в 1980-е годы вещество для рассасывающейся нити для зашивания швов во время операций. Хирурги проверили нить, подтвердили, что она подходит для

операций, и рекомендовали начать её выпуск. Почему эта методика так и не была реализована?
А – в лаборатории вещество для нити синтезировали в пробирке, а сделать промышленный реактор не удалось
Б – больные отказывались, чтобы им зашивали швы новой нитью предпочитая традиционную из кишок животных
В – для всех больниц СССР надо было 200 кг хирургической нити в год, а на химических заводах рентабельно производство не менее 500 тонн, и ни один завод не согласился производить это вещество
Ответ: А – в лаборатории вещество для нити синтезировали в пробирке, а сделать промышленный реактор не удалось
В – для всех больниц СССР надо было 200 кг хирургической нити в год, а на химических заводах рентабельно производство не менее 500 тонн, и ни один завод не согласился производить это вещество

Задание 9 (2 правильных ответа)
Прибор на американском спутнике, расположенном над Антарктидой, показывал в 1980-е годы небольшую концентрацию фреонов в стратосфере в районе «озоновой дыры», а в пробах воздуха, взятых высотным самолётам концентрация фреонов оказалась высокой. Почему прибор на спутнике не регистрировал на повышение концентрации фреонов?
А – спутник располагался слишком высоко над «озоновой дырой»
Б – он регистрировал, но не передавал эти данные
В – прибор, регистрирующий концентрацию фреонов, был неправильно настроен
Ответ: Б – он регистрировал, но не передавал эти данные
В – прибор, регистрирующий концентрацию фреонов, был неправильно настроен

Задание 10 (2 правильных ответа)
Выборка данных, собранных студентом, показала, что большинство данных сконцентрирована в районе низких значений параметра, а средних и высоких значений параметра было очень мало. Студент применил для статистической обработки данных этой выборки критерий Стьюдента. В чем ошибка студента?
А – студент не определил тип распределения вариант в выборке
Б – критерий Стьюдента подходит только для выборок со стандартным распределением данных
В - критерий Стьюдента разработан не для статистической обработки
Г - студентам запрещено применять критерий Стьюдента
Ответ: А – студент не определил тип распределения вариант в выборке
Б – критерий Стьюдента подходит только для выборок со стандартным распределением данных

Задание 11 (развернутый ответ)
Какие разделы обычно включаются в научную статью?
Ответ: Введение, обзор литературы, методика, результаты, обсуждение результатов, выводы, список литературы

Задание 12 (развернутый ответ)
В СССР гидробиологи считали перспективным изучение зоопланктона и зообентоса р. Волги для оценки их кормовой ценности для осетровых рыб. Каждый год публиковались десятки статей на эту тему. Почему сейчас эта тематика потеряла своё значение?
Ответ: Потому что количество осетровых рыб в Волге уменьшилось настолько, что их вылов прекратили.

Задание 13 (развернутый ответ)
Можно ли считать перспективными исследования связанные с искусственным разведением съедобных водных беспозвоночных животных. Если да, то почему.

Ответ: Эти исследования перспективны, потому что из-за промысла и загрязнения воды численность съедобных водных беспозвоночных животных в водоёмах постоянно уменьшается.

Задание 14 (развернутый ответ)
Почему разведение хищных рыб в загрязнённых водоёмах считается менее перспективным, чем нехищных рыб?
Ответ: Потому что в рыбах происходит накопление загрязнителей по пищевой цепи и в хищных рыбах накапливается больше

Задание 15 (развернутый ответ)
Студент нашел в интернете несколько статей по теме своей научной работы. Как он может оценить какие из журналов публикуют более качественные статьи?
Ответ: Это можно выяснить используя “Scopus”, “Web of science”, по импакт-фактору. Кроме того многие журналы сами указывают, входят ли они в список престижных журналов.

Задание 16 (развернутый ответ)
При подготовке статьи что надо писать в разделе «Обсуждение»?
Ответ: Сравнение полученных данных с данными из статей других авторов

Задание 17
Можно ли использовать корреляционный и регрессионный методы анализа для оценки достоверности полученных данных?
Ответ: Можно

Задание 18
Для чего при оценке достоверности данных сначала надо определить тип распределения данных в выборке?
Ответ: Для выбора метода оценки достоверности

Задание 19
Можно ли достоверно оценить видовой состав и численность планктонных ракообразных по одной пробе?
Ответ: Нет

Задание 20
Годятся ли рентгеноструктурный анализ и качественный анализ для оценки достоверности полученных данных?
Ответ: Нет.

Задание 21
Для уменьшения числа столкновений птиц с самолётами на аэродромах применяют различные способы отпугивания птиц: выставляют пугала, шумовые устройства, световые устройства, проигрывание записей голосов хищных птиц, холостые выстрелы, стрельбу из ракетниц и другие. Почему все эти методы быстро теряют эффективность?
Ответ: Птицы к ним привыкают.
Задание 22
Птицы на аэродромах нередко сталкиваются с самолётами. Причиняя большой материальный ущерб. Какие разработки для уменьшения количества птиц на аэродромах более перспективны: методы отпугивания птиц или методы лишающие их пищи в пределах аэродрома.
Ответ: методы лишающие птиц пищи

Задание 23
Что выбрасывает в атмосферу автомобильный двигатель, работающий на водороде?

Ответ: воду

Задание 24
Аспирант провел эксперименты результаты которых давали большой разброс. Он сравнил максимальные результаты с минимальными, отбросив средние величины. Можно ли так делать?
Ответ: Нет

Задание 25
Можно ли одни и те же данные публиковать в нескольких статьях с разными названиями?
Ответ: Нельзя

Компетенция ОПК-7.3 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-7.3 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Экзамен/дифференцированный зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения экзаменационных заданий[1].

Критерии оценивания в случае экзамена/дифференцированного зачета:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИОЛОГИИ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.09
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Задание 1
В ротовой полости защитную функцию выполняет:
а) лизоцим
б) слизь
в) протеин
Ответ: а) лизоцим

Задание 2
В желудке защитную функцию выполняет:
а) соляная кислота
б) гастрин
в) пептидаза
Ответ: а) соляная кислота

Задание 3
Видами иммунитета являются:
а) клеточный
б) гуморальный
в) сгенерированный
Ответ: а) клеточный
б) гуморальный

Задание 4
Фагоцитоз является разновидностью:
а) клеточного иммунитета
б) гуморального иммунитета
в) пассивного иммунитета
Ответ: а) клеточного иммунитета

Задание 5
Концентрация какого вида иммуноглобулинов максимальна в сыворотке крови взрослого здорового человека:
а) IgA
б) IgG
в) IgM
Ответ: б) IgG

Задание 6

Назовите фамилию физиолога, который ввел в практику термин «ноцицепция»:
а) И.П. Павлов
б) А. Ходжкин
в) Ч Шеррингтон
Ответ: в) Ч Шеррингтон

Задание 7
Кожными болевыми рецепторами являются:
а) Тельца Руффини
б) Колбочки Краузе
в) Свободные нервные окончания
Ответ: в) Свободные нервные окончания

Задание 8
Переход от кратковременной памяти к долговременной называется:
а) Продлением памяти
б) Консолидацией памяти
в) Реконсолидацией памяти
Ответ: б) Консолидацией памяти

Задание 9
Подкорковая структура мозга, играющая важнейшую роль в формировании памяти:
а) Таламус
б) Гипоталамус
в) Гиппокамп
Ответ: в) Гиппокамп

Задание 10
Быстрая смена одних эмоций другими носит название:
а) эмоциональной лабильности
б) эмоциональной возбудимости
в) эмоциональной ригидности
Ответ: а) эмоциональной лабильности

Задание 11
Назовите структуру мозга, образованную перекрестными волокнами, соединяющими между собой правое и левое полушария головного мозга
Ответ: мозолистое тело

Задание 12
Назовите вид иммунитета, возникающего у плода вследствие того, что он получает антитела от матери через плаценту
Ответ: Пассивно приобретенный иммунитет

Задание 13
Какое полушарие головного мозга отвечает за анализ информации, выстраивание логического компонента мышления, выстраивание алгоритмов, деталей, символов, абстрактное мышление?
Ответ: Левое полушарие

Задание 14
В течение какого максимального срока сохраняется иммунная память?
Ответ: Пожизненно

Задание 15

Пептиды какого семейства играют ведущую роль в механизмах функционирования эндогенной антиноцицептивной системы?
Ответ: Опиоидные пептиды

Задание 16
В каком полушарии головного мозга находится центр речи у правшей?
Ответ: В левом

Задание 17
Назовите вид памяти, ответственной за хранение двигательных навыков, получаемых при выполнении действий (например, езды на велосипеде)
Ответ: Процедурная память

Задание 18
Каким термином обозначается в нейрофизиологии направленность и сосредоточенность сознания на каком-либо реальном или идеальном объекте, предполагающие повышение уровня сенсорной, интеллектуальной или двигательной активности индивида?
Ответ: Внимание

Задание 19
Назовите зону коры больших полушарий, отвечающую за понимание речи.
Ответ: Зона Вернике

Задание 20
Вид эмоций, характеризующихся двойственным отношением к одному и тому же человеку, предмету, объекту, когда он одновременно и принимается, и отвергается.
Ответ: Амбивалентные эмоции

Задание 21
Кратко сформулируйте основные положения теории памяти Хебба:
Ответ: При поступлении информации в мозг сначала возникает кратковременная память — процесс, обусловленный повторным возбуждением импульсной активности в замкнутых цепях нейронов, не сопровождающийся их морфологическими изменениями. Повторное возбуждение нейронов, образующих цепь, приводит к тому, что в них возникают долговременные изменения, связанные с ростом синаптических соединений и увеличением площади их контакта между пресинаптическим аксоном и постсинаптической клеточной мембраной. Эти изменения обусловлены тем, что при выделении медиатора пресинаптическим нейроном стимулируемый постсинаптический нейрон оказывается уже предварительно активирован другим пресинаптическим нейроном. Долговременная память, базируется на структурных изменениях, возникающих в результате модификации синапсов.

Задание 22
Объясните, почему выработка активного иммунитета предпочтительнее при профилактике инфекционных заболеваний, чем пассивный иммунитет.
Ответ: Пассивный иммунитет приобретается при получении готовых специфических антител для конкретного вида антигенов. Активный иммунитет вырабатывается в организме, когда в ответ на попадание в него антигена (либо природного, либо в виде вакцины) иммунная система организма вырабатывает соответствующие антитела. Активный иммунитет более эффективно противостоит инфекции и сохраняется более длительное время.

Задание 23
Объясните, в чем различия между первичной (эпикритической) и вторичной (протопатической) болью.
Ответ: Первичная боль отличается невысокой интенсивностью, наступает немедленно вслед за повреждением тканей, четко локализована, имеет определенную качественную

характеристику (ноющая, колющая и др.), не иррадиирует. Возникает при повреждении покровов тела. Вторичная боль – интенсивная, отсроченная на несколько секунд от момента повреждения тканей, способная усиливаться и прогрессировать, длительная, диффузная, с яркой эмоциональной окраской, неопределенна по качеству, иррадиирует. Ощущается не только после поверхностных повреждений, но и после повреждения внутренних органов и глубоких тканей.

Задание 24
Согласно популярной структурной теории эмоций Пейпеца, мозговым субстратом эмоций является совокупность взаимодействующих между собой структур, образующих т.наз. круг Пейпеца: мамиллярные ядра гипоталамуса, передневентральное ядро таламуса, поясная извилина коры, гиппокамп и мамиллярные ядра гипоталамуса. В соответствии с этой теорией, возникновение эмоций объясняется циркуляцией эмоционального возбуждения по этому кругу. Какую подкорковую структуру следовало дополнительно включить в эмоциональный круг и почему?
Ответ: В этот круг следовало включить миндалину. Исследования на человеке показали, что электростимуляция миндалины вызывает выраженные эмоции, при этом их характер зависит от полушария мозга. Стимуляция правой миндалины вызывает негативные эмоции, преимущественно страх и грусть. Стимуляция левой миндалины, напротив, вызывает в основном положительные эмоции (счастье) и лишь изредка отрицательные.

Задание 25
Объясните, в чем заключается физиологическое значение фазы быстрого сна?
Ответ: Во время фазы быстрого сна головной мозг детально анализирует полученную за день информацию, отбрасывает ненужную, второстепенную и запоминает необходимые сведения. В быструю фазу сна также организм готовится к утреннему пробуждению, происходит активизация нейрогуморальных процессов перед пробуждением.

Компетенция ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок

Задание 1
Как называется путь, проходимый нервными импульсами при осуществлении рефлекса:
а) рефлекторная дуга
б) нервное волокно
в) синапс
Ответ: а) рефлекторная дуга

Задание 2
Впервые термин «рефлекс» ввел в научный обиход:
а) Гальвани
б) Прохаска
в) Павлов
Ответ: б) Прохаска

Задание 3
Как называется химическое вещество, передающее сигнал в нейрональном синапсе:
а) нейрогормон
б) нейроглия
в) нейромедиатор
Ответ: в) нейромедиатор

Задание 4
В фазу деполяризации потенциала действия нейронов главную роль играют:
а) ионы натрия
б) ионы калия
в) ионы хлора
Ответ: а) ионы натрия

Задание 5
В формировании мембранного потенциала покоя ведущую роль играет:
а) диффузия молекул воды через мембранные каналы
б) переход ионов кальция во внутриклеточное депо
в) концентрационный градиент ионов вследствие работы ионных насосов
Ответ: в) концентрационный градиент ионов вследствие работы ионных насосов

Задание 6
Механизм сальтаторного проведения возбуждения существует:
а) в миелинизированных нервных волокнах
б) в немиелинизированных нервных волокнах
в) в глиальных клетках
Ответ:
а) в миелинизированных нервных волокнах

Задание 7
Гамма-аминомасляная (ГАМК) кислота – это:
а) возбуждающий нейромедиатор
б) тормозный нейромедиатор
в) нейропептид
Ответ: б) тормозный нейромедиатор

Задание 8
При генерации возбуждающего постсинаптического потенциала (ВПСП) постсинаптическая мембрана:
а) деполяризуется
б) гиперполяризуется
в) потенциал не меняется
Ответ:
а) деполяризуется

Задание 9
Важной составной частью функциональной системы (по П.К. Анохину) является:
а) двигательная область коры больших полушарий
б) мозжечок
в) акцептор результата действия
Ответ: в) акцептор результата действия

Задание 10
Утомление раньше всего наступает:
а) в рецепторах
б) в нервных центрах
в) в рабочем органе
Ответ: б) в нервных центрах

Задание 11
Местом локализации сосудодвигательного центра является отдел мозга:

Ответ: Продоолговатый мозг.

Задание 12
Симпатические волокна оказывают … влияние на деятельность сердца:
Ответ: Стимулирующее.

Задание 13
В реализации какой сенсорной функции участвуют верхние (передние) бугры четверохолмия среднего мозга?
Ответ: Зрение

Задание 14
Что является основной функцией мозжечка?
Ответ: Регуляция движений и мышечной тонуса.

Задание 15
Где находится корковый отдел зрительной сенсорной системы?
Ответ: В затылочной доле коры больших полушарий.

Задание 16
Какова функция зоны Вернике в височной коре?
Ответ: Зона Вернике отвечает за понимание речи.

Задание 17
Какова главная функция тройничного нерва?
Ответ: Тройничный нерв – главный чувствительный нерв лица и ротовой полости.

Задание 18
В каком ядре располагаются главные циркадианные (околосуточные) биологические часы млекопитающих?
Ответ: В супрахиазматическом ядре.

Задание 19
Какое явление было продемонстрировано в классическом опыте Сеченова на лягушке?
Ответ:
Центральное торможение.

Задание 20
Какой гормон задней доли гипофиза участвует в регуляции диуреза в почках?
Ответ: Антидиуретический гормон.

Задание 21
На повреждение какого отдела мозга может указывать шаткость походки, неустойчивость в позе Ромберга, ошибки при выполнении пальценосовой пробы? Ответ: Перечисленные симптомы характерны для нарушения функций мозжечка (координация движений и регуляция мышечного тонуса).
Ответ: Перечисленные симптомы характерны для нарушения функций мозжечка – координации движений и регуляции мышечного тонуса.

Задание 22
Почему в тормозном синапсе при взаимодействии ГАМК с рецепторами постсинаптической мембраны вместо деполяризации возникает ее гперполяризация?
Ответ: В тормозном синапсе после взаимодействия ГАМК с рецепторами в постсинаптической мембране открываются хлорные каналы. Поскольку равновесный

потенциал для ионов хлора равен ~ -85 мВ, мембранный потенциал смещается в сторону гиперполяризации.

Задание 23
В чем заключается биологический смысл существования циркадианных биологических часов в организме млекопитающих?
Ответ: Циркадианные часы позволяют их обладателю заранее предвидеть ежесуточное наступление важных для организма событий – восхода и захода солнца, что дает существенное адаптационно-приспособительное преимущество.

Задание 24
Одной из наиболее популярных теорий памяти является химическая теория. Кратко сформулируйте эту теорию.
Ответ: Химическая теория памяти исходит из положения о том, что механизм запоминания основан на тонких химических изменениях компонентов клетки. Эти изменения должны быть исключительно устойчивыми; во-вторых, их структура должна быть такой, чтобы она позволяла образовывать очень большое количество перестановок, — каждая из перестановок при этом будет соответствовать отдельному «биту» информации. Этим требованиям удовлетворяют лишь три химических компонента клетки: ДНК, РНК и белок.

Задание25
В лаборатории И.П. Павлова вырабатывали наличные условные рефлексы у собак. Опишите схему такого эксперимента.
Ответ: Сначала включают условный раздражитель, а через некоторое время (обычно, через несколько секунд) подключают безусловный раздражитель, так что некоторое время и условный, и безусловный раздражитель действуют вместе.

Компетенция ОПК-7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи

Задание 1
Какие молекулы обычно выступают в роли антигенов:
а) неорганические химические вещества
б) белки и полисахариды
в) липиды
Ответ: б) белки и полисахариды

Задание 2
Как называется место контакта между двумя нейронами или между нейроном и получающей сигнал эффекторной клеткой:
а) синапс
б) рецептор
в) анализатор
Ответ: а) синапс

Задание 3
К органам иммунной системы относятся:
а) печень
б) головной мозг
в) лимфатические узлы
Ответ: в) лимфатические узлы

Задание4
Астроциты являются:
а) глиальными клетками
б) нервными клетками
в) клетками крови
Ответ: а) глиальными клетками

Задание 5
В фазу реполяризации потенциала действия нейронов главную роль играют:
а) ионы натрия
б) ионы калия
в) ионы хлора
Ответ: а) ионы калия

Задание 6
Рефрактерность – это:
а) возбудимость
б) проводимость
в) невозбудимость
Ответ: в) невозбудимость

Задание 7
К клеткам иммунной системы относыится:
а) лимфоциты
б) гепатоциты
в) клетки глии
Ответ: а) лимфоциты

Задание 8
В регуляции движений наибольшую роль играет:
а) реципрокное торможение
б) пресинаптическое торможение
в) торможение вслед за возбуждением
Ответ: а) реципрокное торможение

Задание 9
При генерации тормозного постсинаптического потенциала (ТПСП) постсинаптическая мембрана:
а) деполяризуется
б) гиперполяризуется
в) потенциал не меняется
Ответ:
б) гиперполяризуется

Задание 10
Вегетативная нервная система включает:
а) чувствительные, вставочные, двигательные нейроны
б) нервный центр, эфферентное волокно, рабочий орган
в) симпатический, парасимпатический и метасимпатический отделы
Ответ:
в) симпатический, парасимпатический и метасимпатический отделы

Задание 11
Местом локализации дыхательного центра млекопитающих является отдел мозга:
Ответ: Продолговатый мозг

Задание 12
Блуждающий нерв оказывает … влияние на деятельность сердца:
Ответ: Тормозящее.

Задание 13
Что является структурно-функциональной единицей спинного мозга?
Ответ: Сегмент.

Задание 14
В реализации какой сенсорной функции участвуют нижние (задние) бугры четверохолмия среднего мозга?
Ответ: Слух

Задание 15
Какова функция зоны Брока в нижнем отделе лобной коры?
Ответ: Зона Брока является двигательным центром речи.

Задание 16
Волокна какой сенсорной системы на пути в кору минуют таламус?
Ответ: Волокна обонятельной системы.

Задание 17
Кто является автором классической физиологической работы «Рефлексы головного мозга»?.
Ответ: И.М. Сеченов.

Задание 18
Какой отдел мозга играет ведущую роль в формировании эмоций?
Ответ:
Миндалевидный комплекс мозга.

Задание 19
Какой отдел мозга отвечает за регуляцию температуры тела млекопитающих?
Ответ: Гипоталамус.

Задание 20
Как называется группа гормонов гипоталамуса, тормозящих секрецию гормонов передней доли гипофиза?
Ответ: Статины.

Задание 21
При регистрации ЭЭГ у здорового человека в большинстве отведений преобладают дельта-волны. В каком состоянии находится этот человек?
Ответ: Исследуемый человек находится в состоянии глубокого медленного сна (стадия 3-4 медленного сна)

Задание 22
Опишите в хронологическом порядке события, происходящие при передаче сигнала в возбуждающем синапсе.
Ответ: Проведение потенциала действия по аксону к терминалям - открытие потенциал-зависимых Ca2+каналов в пресинаптическом окончании - вход ионов Ca2+в пресинаптическое окончание - экзоцитоз и высвобождение нейромедиатора в синаптическую
щель – диффузия нейромедиатора к постсинаптической мембране – взаимодействие нейромедиатора с постсинаптическими рецепторами - генерация ВПСП - инактивация нейромедиатора.

Задание 23
Дайте определение интерлейкинам
Ответ: Интерлейкины – это цитокины, синтезируемые клетками иммунной системы.

Задание 24
Охарактеризуйте иммунную гиперчувствительность замедленного типа
Ответ: Гиперчувствительность замедленного типа обычно возникает через 1-3 суток после воздействия аллергена: происходит уплотнение и воспаление ткани, в результате ее инфильтрации Т-лимфоцитами и макрофагами. Характерно появление мощного защитного вала вокруг антигенов, чаще всего многослойного, представленного миллионами лимфоцитов.

Задание25
В лаборатории И.П. Павлова вырабатывали следовые условные рефлексы у собак. Опишите схему такого эксперимента.
Ответ: Сначала включают условный раздражитель, через некоторое время (обычно, через несколько секунд) его выключают и включают безусловный раздражитель, так что условный и безусловный раздражитель отделены друг от друга временным интервалом.

Компетенции ОПК-2, ОПК-6 и ОПК-7 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2, ОПК-6 и ОПК-7 не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Экзамен проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения экзаменационных заданий.

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	**Активная познавательная работа во время занятий** (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	**5**
2.	**Контрольные мероприятия**	**20**
	Написание контрольных работ	20
3.	**Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра**	**50**
	Ответы на занятиях	40
	Подготовка тематических презентаций	10
4.	**Ответ на экзамене**	**25**

Критерии оценивания

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.10
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарскийуниверситет)

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа, специализация)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.10
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценочные материалы формируются в виде заданий. На каждую компетенцию должно быть не менее 25 заданий в рамках дисциплины (модуля), которые должны включать 10 заданий закрытого типа и 15 заданий открытого типа, из них 5 заданий с развернутым ответом.

Задания должны быть сформированы на проверку и знаний, и умений, и навыков.

После каждого задания необходимо указать правильный вариант ответа.

Компетенция ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры**.**

Задание 1
Опасность ПАВ связана с их модифицирующим воздействием на какие свойства каких систем клетки?
Ответ: «транспортно-барьерные свойства биологических мембран»

Задание 2
Дайте определение термину «мутагенность».
Ответ: «способность химических веществ вызывать мутации»

Задание 3
С атомной массой свыше какого значения (в атомных единицах) более 40 элементов периодической системы Д.И. Менделеева относят к тяжелым металлам?
Ответ: «с атомной массой свыше 50 атомных единиц»

Задание4
Дайте определение термину «скрининг».
Ответ: «проверка большого массива веществ на один или несколько видов биологической активности»

Задание 5
Дайте определение термину «токсичность».
Ответ: «мера несовместимости вещества с жизнью, величина, обратная абсолютному значению среднесмертельной дозы или концентрации»

Задание 6
Как называются хелатирующее вещество, уменьшающее токсическое действие чужеродного для организма соединения?
Ответ: «антидот»

Задание 7
Как называются химические средства защиты сельскохозяйственных растений от болезней, паразитов, сорняков, вредителей зерна и древесины?

Ответ: «пестициды»

Задание 8
Как называются молекулы на поверхности мембраны, способные «узнавать» гормон, взаимодействовать с ним и передавать информацию о его присутствии?
Ответ: «рецепторы»

Задание 9
Какая наука изучает закономерности и пути поступления, выведения, распространения, превращения чужеродных химических соединений в живом организме и механизмы вызываемых ими биологических реакций?
Ответ: «ксенобиология»

Задание 10
В каком году была подписана конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния?
Ответ: «1979»

Задание 11
Каким термином обозначают прямую или косвенную модификацию мембранных структур, вызываемую соответствующими соединениями, и наступающие в результате этого изменения свойств биологической мембраны?
Ответ: «мембранотропность»

Задание 12
Какой класс органических соединений является основным компонентом нефти?
Ответ: «алканы»

Задание 13
Что является мерой способности вещества деадсорбироваться?
Ответ: «растворимость»

Задание 14
Как называют процесс проникновения вещества из окружающей среды в лимфо- и кровоток?
Ответ: «резорбция»

Задание 15
Как называется изменение структуры молекулы ксенобиотика, катализируемое ферментами микроорганизмов, которые выросли на субстратах или их метаболитах?
Ответ: «кометаболизм»

Задание 16
Ксенобиотиками являются
- пестициды
- промышленные яды
- косметические средства
- витамины

Ответ: пестициды; промышленные яды; косметические средства

Задание 17
Хелатное кольцо образуется, если металл оказывается заключенным в лиганде между атомами
- Cl
- N
- O
- S

C

Ответ: N, O, S

Задание 18

На какие свойства клетки способны влиять ксенобиотики?

вязкость цитоплазмы

скорость движения цитоплазмы

изоэлектрическую точку цитоплазмы

ксенобиотики не влияют на свойства цитоплазмы

Ответ: вязкость цитоплазмы; скорость движения цитоплазмы; изоэлектрическую точку цитоплазмы

Задание 19

На каком уровне организации живого может быть прослежена зависимость «доза-эффект»?

молекулярном уровне

клеточном уровне

тканевом уровне

организменном уровне

только на всех уровнях в комплексе

Ответ: молекулярном уровне; клеточном уровне; тканевом уровне; организменном уровне

Задание 20

Что относят к общим свойствам ферментов?

все ферменты имеют белковую макромолекулярную природу

на поверхности молекул белков-ферментов располагаются активные и регуляторные центры

реакция начинается после того, как образуется фермент-субстратный комплекс, для чего необходимо строгое геометрическое соответствие их форм

все ферменты имеют полисахаридную макромолекулярную природу

Ответ: все ферменты имеют белковую макромолекулярную природу; на поверхности молекул белков-ферментов располагаются активные и регуляторные центры; реакция начинается после того, как образуется фермент-субстратный комплекс, для чего необходимо строгое геометрическое соответствие их форм

Задание 21

К основным критериям, по которым можно судить о наличии рецепторов, относят:

высокое сродство

различную биологическую активность пар оптических изомеров

тканевую специфичность биологического действия веществ

наличие мембранной фракции

Ответ: высокое сродство; различную биологическую активность пар оптических изомеров; тканевую специфичность биологического действия веществ

Задание 22

Какие процессы метаболизма токсичных соединений называют преконьюгационными?

окислительные

восстановительные

гидролитические

синтетические

ферментативные

Ответ: окислительные; восстановительные; гидролитические

Задание 23

Что относят к генетической группе факторов, влияющих на метаболизм ксенобиотиков?

внутривидовые отличия

межвидовые отличия
физиологические отличия
природа (структура) ксенобиотиков

Ответ: внутривидовые отличия; межвидовые отличия

Задание 24

Что относят к физиологической группе факторов, влияющих на метаболизм ксенобиотиков?

внутривидовые отличия
межвидовые отличия
пол организма
возраст организма

Ответ: пол организма ; возраст организма

Задание25

Что относят к группе факторов окружающей среды, влияющих на метаболизм ксенобиотиков?

облучение ионизирующей радиацией
наличие других токсичных соединений
внутривидовые отличия
межвидовые отличия

Ответ: облучение ионизирующей радиацией; наличие других токсичных соединений

Компетенция ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности

Задание 1

Сформулируйте принцип Эрлиха.

Ответ: «вещества не действуют, не будучи связанными»

Задание 2

В каком случае неорганические вещества можно относить к ксенобиотикам?

Ответ: «Если они не являются необходимыми для процессов метаболизма»

Задание 3

Назовите общую закономерность, которая в подавляющем большинстве случаев будет регистрироваться при проявлении зависимости «доза-ээффект».

Ответ: «с увеличением дозы увеличивается степень повреждения системы»

Задание4

Что отражает аффинность как токсикометрическая характеристика ксенобиотика?

Ответ: «степень сродства токсиканта к рецептору данного типа»

Задание 5

Что отражает эффективность как токсикометрическая характеристика ксенобиотика?

Ответ: «способность веществ вызывать определенный эффект после взаимодействия с рецептором»

Задание 6

Как называется свойство химических веществ вызывать структурно-функциональные нарушения почек?

Ответ: «нефротоксичность»

Задание 7

Как называется свойство химических веществ вызывать подавление иммунных реакций, проявление реакций гиперчувствительности или аутоиммунных реакций?
Ответ: «иммунотоксичность»

Задание 8
Как называется свойство химических веществ вызывать повреждение кожных покровов?
Ответ: «дерматотоксичность»

Задание 9
Как называется свойство химических веществ вызывать структурно-функциональные нарушения со стороны органов дыхания?
Ответ: «пульмонотоксичность»

Задание 10
Как называется свойство химических веществ избирательно нарушать функции клеток крови или ее клеточный состав (как в сторону уменьшения, так и увеличения числа форменных элементов)?
Ответ: «гематотоксичность»

Задание 11
Как называется свойство химических веществ вызывать нарушение структуры и/или функций нервной системы?
Ответ: «нейротоксичность»

Задание 12
Как называется свойство химических веществ вызывать структурно-функциональные нарушения печени?
Ответ: «гепатотоксичность»

Задание 13
Как называется свойство химических веществ самостоятельно или в комплексе с другими факторами вызывать или содействовать развитию злокачественных новообразований?
Ответ: «канцерогенность»

Задание 14
Как называется способность химического вещества вызывать структурные и функциональные дефекты в период развития организма (у зародыша или плода)?
Ответ: «тератогенность»

Задание 15
Как называют процесс проектирования лекарств?
Ответ: «драгдизайн»

Задание 16
Что относится к основным причинам усложнения экологических проблем?

значительное увеличение объема промышленного производства
появление экологически опасных видов техники и технологий
резкое повышение расходования природных ресурсов
развитие сельского хозяйства

Ответ: значительное увеличение объема промышленного производства; появление экологически опасных видов техники и технологий; резкое повышение расходования природных ресурсов

Задание 17

Общими задачами каких наук определяются задачи ксенобиологии?

биологии

химии

медицины

физики

Ответ: биологии, химии, медицины

Задание 18

Что относят к целям определения биологической активности веществ?

выявление соединений, обладающих полезными для человеческого организма свойствами

обнаружение вредных для человеческого организма биологических активностей

поиск веществ, не обладающих биологической активностью

Ответ: выявление соединений, обладающих полезными для человеческого организма свойствами; обнаружение вредных для человеческого организма биологических активностей

Задание 19

Система защиты от токсичных соединений представлена трехэтапным процессом, включающим фазы

активации

нейтрализации

выведения

накопления

Ответ: активации; нейтрализации; выведения

Задание 20

На хелатообразование влияют

радиус иона

степень ионизации хелатообразующих агентов

химическая природа лиганда

способность вещества к накоплению в организме

Ответ: радиус иона; степень ионизации хелатообразующих агентов; химическая природа лиганда

Задание 21

Какими факторами обусловлена опасность сублеталъных (малых) концентраций (доз)?

может происходить хроническое отравление организмов

сублетальные концентрации, оказывая неодинаковое влияние на конкурентные виды одного трофического уровня, могут нарушать естественный экологический баланс в экосистемах

малые дозы ряда пестицидов могут стимулировать воспроизводство популяций некоторых крайне нежелательных видов, наносящих экономический ущерб

малые дозы часто более токсичны, чем большие

Ответ: может происходить хроническое отравление организмов; сублетальные концентрации, оказывая неодинаковое влияние на конкурентные виды одного трофического уровня, могут нарушать естественный экологический баланс в экосистемах; малые дозы ряда пестицидов могут стимулировать воспроизводство популяций некоторых крайне нежелательных видов, наносящих экономический ущерб

Задание 22

Основными загрязнителями атмосферы являются:

оксиды углерода

оксиды азота

оксиды серы

углеводороды
тяжелые металлы

Ответ: оксиды углерода; оксиды азота; оксиды серы; углеводороды

Задание 23
Среди тяжелых металлов наибольшую опасность представляют
Cd
Cr
Cu
Hg
Al

Ответ: Cd, Cr, Cu, Hg,

Задание 24
Фосфор содержат
зарин (боевое отравляющее вещество)
«судилищные бобы», применявшиеся местным населением некоторых стран Африки во время суда людей, обвиненных в преступлениях
ДДТ
диоксины

Ответ: зарин (боевое отравляющее вещество); «судилищные бобы», применявшиеся местным населением некоторых стран Африки во время суда людей, обвиненных в преступлениях

Задание25
Хлор содержат
зарин (боевое отравляющее вещество)
«судилищные бобы», применявшиеся местным населением некоторых стран Африки во время суда людей, обвиненных в преступлениях
ДДТ
диоксины

Ответ: ДДТ; диоксины

Компетенция ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности

Задание 1
Как изменяет токсичность продуктов превращение связи P=S в связь P=O?

Ответ: «повышает токсичность продуктов»

Задание 2
Почему в отношении метаболизма ксенобиотиков в организме вместо термина «детоксикация» чаще используют термин «биотрансформация»

Ответ: «потому что превращения некоторых ксенобиотиков сопровождаются образованием еще более токсичных веществ»

Задание 3
Примером какой кооперативности является связывание молекул кислорода гемоглобином?

Ответ: «примером положительной кооперативности»

Задание4
Какие вещества называют агонистами?

Ответ: «вещества, связывающиеся с рецепторами и вызывающие биологический ответ»

Задание 5
Какие вещества называют антагонистами?
Ответ: «вещества, препятствующие взаимодействию веществ и не вызывающие биологической реакции или ослабляющие ее»

Задание 6
Применение каких удобрений приводит к эвтрофикации водоемов?
Ответ: «азотных»

Задание 7
В качестве какого типа пестицидов использовали ДДТ в ряде стран?
Ответ: «инсектицид»

Задание 8
Как называются комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды?
Ответ: «мониторинг»

Задание 9
Как называют пестициды, применяемые для борьбы с насекомыми?
Ответ: «инсектициды»

Задание 10
Как называют пестициды, применяемые для борьбы с сорняками?
Ответ: «гербициды»

Задание 11
Как называют пестициды, применяемые для борьбы с грибами?
Ответ: «фунгициды»

Задание 12
Как называют пестициды, применяемые для борьбы с бактериями?
Ответ: «бактерициды»

Задание 13
Как называют пестициды, применяемые для борьбы с клещами?
Ответ: «акарициды»

Задание 14
Как называют пестициды, применяемые для борьбы с грызунами
Ответ: «зооциды»

Задание 15
Как называют пестициды, применяемые для удаления листьев растений?
Ответ: «дефолианты»

Задание 16
Применение азотных удобрений
- повышает содержание нитратов в овощах
- повышает содержание нитритов в овощах
- не влияет на содержание азотсодержащих соединений в овощах

Ответ: повышает содержание нитратов в овощах; повышает содержание нитритов в овощах

Задание 17

Ртуть попадает в организм человека в основном
- с рыбой
- с морепродуктами
- с водой
- с вдыхаемым воздухом
- с овощами

Ответ: с рыбой; с морепродуктами

Задание 18

Какие загрязняющие вещества наиболее распространены в Мировом океане?
- нефть
- нефтепродукты
- пестициды
- удобрения
- поверхностно-активные вещества

Ответ: нефть; нефтепродукты

Задание 19

Какие негативные последствия имеет применение избытка минеральных удобрений?
- загрязнение почв, сельхозпродукции и пресных вод нитратами
- загрязнение почв тяжелыми металлами, фтором, мышьяком
- повышение урожайности сельскохозяйственных растений

Ответ: загрязнение почв, сельхозпродукции и пресных вод нитратами; загрязнение почв тяжелыми металлами, фтором, мышьяком

Задание 20

К естественным источникам поступления диоксида углерода в атмосферу относятся:
- вулканические извержения
- вырубка лесов
- деятельность некоторых микроорганизмов
- дыхание аэробных организмов
- сжигание топлива

Ответ: вулканические извержения; деятельность некоторых микроорганизмов; дыхание аэробных организмов

Задание 21

К антропогенным источникам эмиссии диоксида углерода в атмосферу относятся:
- вулканические извержения
- вырубка лесов
- деятельность некоторых микроорганизмов
- дыхание аэробных организмов
- сжигание топлива

Ответ: вырубка лесов; сжигание топлива

Задание 22

ДДЭ – более опасное для окружающей среды вещество, чем ДДТ, поскольку
- характеризуется большей летучестью
- изменяет pH среды
- медленнее метаболизируется
- медленнее разрушается
- обладает большей растворимостью

Ответ: медленнее метаболизируется; медленнее разрушается

Задание 23

К искусственным источникам поступления диоксида углерода в атмосферу относятся:

вулканические извержения

вырубка лесов

деятельность некоторых микроорганизмов

дыхание аэробных организмов

сжигание топлива

Ответ: вырубка лесов; сжигание топлива

Задание 24

Кроме использования в качестве моющих и чистящих средств поверхностно-активные вещества могут быть использованы для

бурения с глинистыми растворами и обратимыми эмульсиями вода/масло

повышения нефтеотдачи пластов

производства химических волокон

производство удобрений

Ответ: бурения с глинистыми растворами и обратимыми эмульсиями вода/масло; повышения нефтеотдачи пластов; производства химических волокон

Задание25

К критериям классификации веществ по степени их токсичности относят:

значение величин LD50 или LC50

свойство разрушаться в окружающей среде или претерпевать превращения в живых организмах

химическая природа вещества

Ответ: значение величин LD50 или LC50; свойство разрушаться в окружающей среде или претерпевать превращения в живых организмах

Компетенция ОПК-7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи

Задание 1

Какие ткани являются наиболее чувствительными к раздражающему действию ксенобиотиков?

Ответ: «наиболее чувствительными к раздражающему действию ксенобиотиков являются эпителиальные ткани»

Задание 2

Какие вещества являются наиболее эффективными ядами?

Ответ: «вещества, являющиеся аналогами природных биорегуляторов»

Задание 3

Яды, поражающие какую систему человека, приводят к развитию токсико-аллергических нарушений?

Ответ: «яды, поражающие иммунную систему»

Задание4

Дайте определение термину биоцид.

Ответ: «химическое вещество, предназначенное для борьбы с вредными организмами»

Задание 5

Дайте определение термину «опасность».

Ответ: «вероятность появления вредных для здоровья эф-фектов в реальных условиях их производства и применения»

Задание 6
Как называется способность живых организмов накапливать различные элементы даже при очень низком их содержании в среде?
Ответ: «биоаккумулирование»

Задание 7
Какой галоген содержит ДДТ?
Ответ: «хлор»

Задание 8
Как называют пестициды, отпугивающие насекомых?
Ответ: «репелленты»

Задание 9
Как называют пестициды, привлекающие насекомых?
Ответ: «аттрактанты»

Задание 10
Какие категории ядов характеризуются кардиотоксическим действием и вызывают нарушение ритма и проводимости миокарда?
Ответ: «сердечные»

Задание 11
Какие категории ядов обладают нейротоксическим действием, проявляющимся в нарушении психической активности с переходом в токсическую кому, наступлением параличей и др.?
Ответ: «нервные»

Задание 12
К какой категории ядов относят вещества, обладающие гематоксическим воздействием и вызывающие метгемоглобинемию, гемолиз, анемию?
Ответ: «кровяные»

Задание 13
К какой категории ядов относят соединения, приводящие к токсической гепатопатологии?
Ответ: «печеночные»

Задание 14
К какой категории ядов относят вещества, действие которых вызывает нефропатологические проявления?
Ответ: «почечные»

Задание 15
Каким типом токсичности обладают технические жидкости (диоксан, дихлорэтан, метанол, сероуглерод, толуол, хлороформ, четыреххлористый углерод, этиленгликоль)?
Ответ: «нефротоксичностью»

Задание 16
Для чего используются накопительные свойства растений?

для поиска полезных ископаемых
контроля радиоактивности вод Мирового океана
фиторемедиации почв
получения фитомассы

улучшения их кормовых качеств

Ответ: для поиска полезных ископаемых; контроля радиоактивности вод Мирового океана; фиторемедиации почв

Задание 17

К удобрениям, содержащим азот, оносятся

селитра
мочевина
костная мука
калимагнезия

Ответ: селитра, мочевина

Задание 18

Что относят к показателям связи между структурой веществ и их биологической активностью?

гидрофобность (липофилъность)
ионизацию (или другой показатель распределения электронов)
наличие атомов металлов в молекуле

Ответ: гидрофобность (липофилъность); ионизацию (или другой показатель распределения электронов)

Задание 19

Что относят к негативному воздействию нефтепродуктов на экосистемы Мирового океана?

отравление живых организмов
эффект непосредственного обволакивания живого организма нефтепродуктами
неконтролируемые возгорания

Ответ: отравление живых организмов; эффект непосредственного обволакивания живого организма нефтепродуктами

Задание 20

По степени воздействия на организм к I классу (чрезвычайно опасные) относят следующие вещества:

бериллий
ртуть
медь
хром
этиловый спирт

Ответ: бериллий; ртуть

Задание 21

По степени воздействия на организм к II классу (высокоопасные) относят следующие вещества:

ДДТ
нитриты
сульфаты
хлориды

Ответ: ДДТ; нитриты

Задание 22

По степени воздействия на организм к III классу (умеренно опасные) относят следующие вещества:

бериллий
ртуть
медь
хром
этиловый спирт

Ответ: медь; хром; этиловый спирт

Задание 23
По степени воздействия на организм к IV классу (низко опасные) относят следующие вещества:

ДДТ
нитриты
сульфаты
хлориды

Ответ: сульфаты; хлориды

Задание 24
К алкалоидам (органическим азотсодержащим соединениям преимущественно растительного происхождения) относят

атропин
кофеин
морфин
рутин

Ответ: атропин; кофеин; морфин

Задание25
К химическим канцерогенам чаще всего относят

асбест
пищевые добавки (например: Е123-амарант, Е121-цитрусовый красный)
этанол

Ответ: асбест; пищевые добавки (например: Е123-амарант, Е121-цитрусовый красный)

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Экзамен/дифференцированный зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае экзамена/дифференцированного зачета.

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СПЕЦПРАКТИКУМ ПО ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.01
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-1 Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами.

Задание 1
Дайте краткое определение внешнего дыхания.
Ответ: внешнее дыхание — это газообмен между атмосферным воздухом и кровью.

Задание 2
Дайте развернутое определение внешнего дыхания.
Ответ: внешнее дыхание — это газообмен между организмом и окружающей средой, включающий поглощение кислорода и выделение углекислого газа, а также транспорт этих газов внутри организма по системе дыхательных путей и системе кровообращения.

Задание 3
Как называется устройство для демонстрации роли внутриплеврального давления в дыхательном акте, представляющее собой препарат легких с трахеей, заключенный в прозрачную камеру?
Ответ: модель Дондерса.

Задание 4
Какие процессы воспроизводят при изучении механики вентиляции изолированных легких лягушки?
а) моделирование отрицательного давления в плевральной полости;
б) моделирование эластической тяги легких;
в) моделирование эластической силы грудной клетки.
Ответ: а) моделирование отрицательного давления в плевральной полости; б) моделирование эластической тяги легких.

Задание 5
Как называется часть общего давления, которая приходится на долю данного газа в газовой смеси?
Ответ: парциальное давление.

Задание 6
Газообмен в легких происходит по принципу
а) диффузии;
б) осмоса;
в) броуновского движения.
Ответ: а) диффузии.

Задание 7
Дайте определение пищеварения.

Ответ: пищеварение — это совокупность процессов, обеспечивающих расщепление пищевых веществ на компоненты, пригодные к всасыванию и участию в обмене веществ.

Задание 8
Как называется волнообразное сокращение стенок пищевода, желудка и кишечника, способствующее продвижению их содержимого к выходным отверстиям?
Ответ: перистальтика.

Задание 9
Как называются движения, при которых происходит качание целых отдельных петель кишечника?
Ответ: маятникообразные.

Задание 10
Длительное кольцевое сокращение участков кишечника на отдаленном друг от друга расстоянии получило название
а) сегментирующие движения;
б) маятникообразные движения;
в) пропульсивные движения.
Ответ: а) сегментирующие движения.

Задание 11
Быстрое пробегание кольцевого сокращения вдоль кишки получило название
а) сегментирующие движения;
б) маятникообразные движения;
в) перистальтические движения.
Ответ: в) перистальтические движения.

Задание 12
Медленно продвигающиеся сильные кольцевые сокращения кишечника получили название
а) сегментирующие движения;
б) пропульсивные движения;
в) маятникообразные движения.
Ответ: б) пропульсивные движения.

Задание 13
При электрическом раздражении блуждающего нерва моторная активность петель кишечника усиливается или ослабляется?
Ответ: усиливается.

Задание 14
Блуждающий нерв является главным нервом
а) симпатической нервной системы;
б) парасимпатической нервной системы;
в) метасимпатической нервной системы.
Ответ: б) парасимпатической нервной системы.

Задание 15
Как называются ганглии метасимпатической нервной системы?
Ответ: интрамуральные.

Задание 16
Сокращения изолированного отрезка кишки теплокровного животного обусловлены активностью
а) симпатической нервной системы;

б) парасимпатической нервной системы;
в) метасимпатической нервной системы.
Ответ: в) метасимпатической нервной системы.

Задание 17
Дайте общее определение всасывания в организме.
Ответ: всасывание — это переход различных веществ через клеточные элементы тканей в кровь и лимфу.

Задание 18
Какое химическое соединение используется в опыте Гейденгайна для нарушения всасывания в кишечнике?
Ответ: фтористый натрий.

Задание 19
Какой параметр используется для оценки всасывательной функции желудка и кишечника в остром опыте?
Ответ: скорость диуреза.

Задание 20
Наиболее интенсивно вода всасывается
а) в полости рта;
б) в желудке;
в) в кишечнике.
Ответ: в) в кишечнике.

Задание 21
Дайте общее определение выделения в организме.
Ответ: выделение — это процесс освобождения организма от конечных продуктов метаболизма.

Задание 22
Краситель "нейтральный красный" ("толуиленовый красный", "нейтральрот"), выделяясь с мочей с высоким значением pH, придает ей янтарно-желтую окраску. Какой цвет приобретет моча при добавлении к ней 1% раствора соляной кислоты?
Ответ: красный.

Задание 23
Введение в кровь лабораторного животного раствора мочевины вызывает
а) водный диурез;
б) осмотический диурез;
в) салурез.
Ответ: б) осмотический диурез.

Задание 24
Что используют в качестве индикатора очистительной способности почек?
Ответ: раствор метиленовой сини.

Задание 25
После центрифугирования крови, содержащей физиологически нейтральный краситель, на границе раздела плазмы и форменных элементов отчетливо видны
а) окрашенные лейкоциты;
б) окрашенные эритроциты;
в) окрашенные тромбоциты.
Ответ: а) окрашенные лейкоциты.

ПК-2 Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области биологии или смежных с биологией науках.

Задание 1
Дайте определение рентгеноскопии.
Ответ: рентгеноскопия — метод рентгенологического исследования, при котором изображение объекта выводится на экран.

Задание 2
Рентгенография представляет собой медицинское
а) инвазивное исследование;
б) неинвазивное исследование;
в) малоинвазивное исследование.
Ответ: б) неинвазивное исследование.

Задание 3
В чем заключается главное отличие рентгенографии от рентгеноскопии?
Ответ: рентгенография дает статическую картинку, в то время как рентгеноскопия позволяет видеть процессы на экране монитора в динамике.

Задание 4
Какое основное достоинство рентгенографии по сравнению с рентгеноскопией?
Ответ: высокая разрешающая способность.

Задание 5
Дайте определение компьютерной томографии.
Ответ: компьютерная томография — метод неразрушающего послойного исследования внутреннего строения предмета.

Задание 6
Какого рода излучение используется в компьютерной томографии?
Ответ: рентгеновское.

Задание 7
Для чего, прежде всего, применяется флюорография?
Ответ: для выявления туберкулёза и новообразований лёгких.

Задание 8
Эндоскопы в медицине используются для исследования и лечения
а) полых внутренних органов человека;
б) трубчатых внутренних органов человека;
в) паренхиматозных внутренних органов человека.
Ответ: а) полых внутренних органов человека; б) трубчатых внутренних органов человека.

Задание 9
В пульмонологии используют
а) бронхоскопы;
б) гастроскопы;
в) ректоскопы.
Ответ: а) бронхоскопы.

Задание 10
В проктологии используют
а) бронхоскопы;

б) гастроскопы;
в) ректоскопы.
Ответ: в) ректоскопы.

Задание 11
Как называется раздел медицины, в котором используются цистоуретроскопы?
Ответ: урология.

Задание 12
Пневмотахометр — это
а) прибор для измерения жизненной ёмкости легких;
б) прибор для измерения максимальной объемной скорости потока воздуха при форсированном выдохе или вдохе;
в) прибор для измерения дыхательного объёма.
Ответ: б) прибор для измерения максимальной объемной скорости потока воздуха при форсированном выдохе или вдохе.

Задание 13
Колоноскопия — это медицинский лечебно-диагностический метод, во время которого врач при помощи эндоскопа осматривает и оценивает состояние внутренней поверхности
а) мочевого пузыря;
б) толстой кишки;
в) пищевода.
Ответ: б) толстой кишки.

Задание 14
Медицинское ультразвуковое исследование является
б) неинвазивным;
а) инвазивным;
в) малоинвазивным.
Ответ: б) неинвазивным.

Задание 15
Дайте определение электрогастрографии.
Ответ: электрогастрография — метод исследования моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта при помощи одновременной регистрации биопотенциалов его различных отделов.

Задание 16
Процессы продвижения пищи по пищеварительному тракту, её механической обработки и перемешивания с пищеварительными соками в совокупности называются
а) перистальтической функцией ЖКТ;
б) секреторной функцией ЖКТ;
в) моторно-эвакуаторной функцией ЖКТ.
Ответ: в) моторно-эвакуаторной функцией ЖКТ.

Задание 17
Как в медицине и физиологии называется прохождение жидкости (в частности, крови) через ткань, либо искусственное пропускание через ткани какого-либо раствора.
Ответ: перфузия.

Задание 18
Дайте определение гемодиализа.
Ответ: гемодиализ — метод внепочечного очищения крови при острой и хронической почечной недостаточности.

Задание 19
Как называется аппарат для освобождения крови от продуктов обмена, коррекции электролитно-водного и кислотно-щелочного балансов при острой и хронической почечной недостаточности, а также для выведения диализирующихся токсических веществ при отравлениях и избытка воды при отёках?
Ответ: искусственная почка.

Задание 20
Как называется процедура забора крови, очистка и возвращение её или какой-то части обратно в кровоток?
Ответ: плазмаферез.

Задание 21
Плазмаферез — это
а) экстракорпоральная процедура;
б) эндокорпоральная процедура;
в) интракорпоральная процедура.
Ответ: а) экстракорпоральная процедура.

Задание 22
Как называется метод внепочечного очищения крови от токсических веществ путём адсорбции яда на поверхности сорбента?
Ответ: гемосорбция.

Задание 23
Метод гемосорбции основан на
а) адсорбции;
б) абсорбции;
в) персорбции.
Ответ: а) адсорбции; б) абсорбции.

Задание 24
Как называется способ получения томографических медицинских изображений для исследования внутренних органов и тканей с использованием явления ядерного магнитного резонанса?
Ответ: магнитно-резонансная томография.

Задание 25
Как называется радионуклидный томографический метод исследования внутренних органов человека или животного?
Ответ: позитронно-эмиссионная томография.

Компетенции ПК-1 и ПК-2 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-1 и ПК-2 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости.

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО БИЗНЕСА

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.17
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	экономики
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК*

Задание 1
Основным противоречием между развитием общества и окружающей природной средой является:
а) противоречие между прошлым и настоящим поколениями;
б) противоречие между растущими потребностями и ограниченными ресурсами;
в) противоречие между настоящим и будущим поколениями;
г) противоречие между странами.
Ответ: противоречие между растущими потребностями и ограниченными ресурсами

Задание 2
Какое из этих положений имеет прямое отношения к определению предмета экологической экономики?
а) эффективное использование природных ресурсов;
б) минимальные затраты капитала;
в) максимальное удовлетворение потребностей;
г) редкость блага.
Ответ: эффективное использование природных ресурсов

Задание 3
Характерной чертой техногенного типа развития является:
а) экономия невозобновимых ресурсов;
б) сверхэксплуатация возобновляемых ресурсов;
в) минимизация отходов и загрязнений окружающей среды;
г) все вышеперечисленное.
Ответ: все вышеперечисленное

Задание 4
Полезные ископаемые относятся к группе природных ресурсов:
а) исчерпаемых, возобновимых;
б) неисчерпаемых, возобновимых;
в) исчерпаемых, невозобновимых;
г) неисчерпаемых.
Ответ: исчерпаемых, невозобновимых

Задание 5
Устойчивое развитие – это такое развитие, которое:
а) удовлетворяет потребности настоящего времени, но при этом не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности;

б) удовлетворяет потребности настоящего времени, но при этом ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности;
в) не удовлетворяет потребности настоящего времени и тем самым ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности;
г) не удовлетворяет потребности настоящего времени, и не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности.
Ответ: удовлетворяет потребности настоящего времени, но при этом не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности

Задание 6
Существуют следующие критерии выхода из кризисных экологических ситуаций:
а) политические последствия;
б) величина инвестиций и их эффективность;
в) экономические последствия;
г) социальные приоритеты.
Ответ: экономические последствия

Задание 7
Смысл устойчивого развития общества заключается в:
а) предотвращении необратимых губительных для человека изменений в окружающей среде;
б) сохранении темпов воспроизводства населения;
в) увеличении темпов экономического роста поддержании баланса в системе «человек-природа» господстве человека над природой;
г) увеличение темпов общественного производства.
Ответ: предотвращении необратимых губительных для человека изменений в окружающей среде

Задание 8
К исчерпаемым невозобновимым природным ресурсам относятся:
а) водные;
б) лесные;
в) нефтяные;
г) биологические.
Ответ: нефтяные

Задание 9
Слабо освоенными территориями являются:
а) побережья материков;
б) равнины;
в) высокогорья;
г) долины рек.
Ответ: высокогорья

Задание 10
Уровень и тип эколого-экономического развития ж.д. транспорта характеризует показатель:
а) уровень рентабельности;
б) средний уровень заработной платы;
в) срок окупаемости капитальных вложений;
г) природоемкость.
Ответ: природоемкость

Задание 11
Как называется комплекс мер, нацеленных на удовлетворение текущих потребностей человека при сохранении окружающей среды и ресурсов, то есть без ущерба для возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности?
Ответ: устойчивое развитие

Задание 12
Назовите фамилию английского демографа и экономиста – автора теории, согласно которой неконтролируемый рост народонаселения должен привести к голоду на Земле
Ответ: Томас Мальтус

Задание 13
Назовите основополагающий, но не единственный принцип, определяющий функционирование системы
Ответ: целостность

Задание 14
О каком виде анализа это высказывание? «Если какая-то система состоит из нескольких взаимодействующих (связанных) между собой подсистем, то оптимум (наилучшие условия) для всей системы не определяется оптимумом для каждой из подсистем»
Ответ: системный анализ

Задание 15
В какой модели вводятся понятия уровня накопления субстанций и темпа потока, представляющего расход этой субстанции?
Ответ: модель Форрестера

Задание 16
Назовите единственное вещество, которое в природе присутствует в жидком, твердом и газообразном состояниях?
Ответ: вода

Задание 17
Как называется перечень тем устойчивого развития компании?
Ответ: аспект

Задание 18
Как называется существенное экономическое, экологическое и социальное влияние деятельности компании?
Ответ: воздействие

Задание 19
Как называется совокупность аспектов, включенных в отчет?
Ответ: охват

Задание 20
Как называется система взаимоотношений между руководством компании, её советом директоров, акционерами и другими заинтересованными лицами?
Ответ: корпоративное управление

Задание 21
Для каких задач предназначены индикаторы устойчивого развития?
Ответ: Выявление конкретных целей политики устойчивого развития в количественной форме. Разработка стратегий для будущего развития. Прогнозирование эффекта от планируемых мероприятий. Мониторинг достижения целей устойчивого развития. Оценка достигнутого прогресса. Оценка эффективности используемой ранее политики. Информация для планирования и принятия решений органами власти. Повышение качества управленческих решений на региональном уровне с учетом позиций и интересов различных групп населения.

Задание 22
Что необходимо для снижения загрязнения окружающей среды и ресурсосбережения?
Ответ: Внедрение ресурсосберегающих и безотходных технологий во всех сферах хозяйственной деятельности. Технологическое перевооружение и постепенный вывод из эксплуатации предприятий с устаревшим оборудованием. Оснащение предприятий современным природоохранным оборудованием. Обеспечение качества воды, почвы и атмосферного воздуха в соответствии с нормативными требованиями. Сокращение удельного водопотребления в производстве и ЖКХ. Поддержка экологически эффективного производства энергии, включая использование возобновляемых источников и вторичного сырья. Развитие систем использования вторичных ресурсов, в том числе переработки отходов. Модернизация и развитие экологически безопасных видов транспорта.

Задание 23
Что необходимо для достижения устойчивого природопользования?
Ответ: Внедрение комплексного природопользования, его ориентация на цели устойчивого развития. Сокращение в структуре национальной экономики доли предприятий, эксплуатирующих природные ресурсы. Развитие наукоемких природосберегающих высокотехнологичных производств. Сохранение разнообразия используемых биологических ресурсов. Максимально полное использование извлеченных полезных ископаемых и добытых биологических ресурсов. Минимизация отходов при их добыче и переработке. Минимизация ущерба, наносимого природной среде при разведке и добыче полезных ископаемых. Внедрение систем обустройства сельскохозяйственных земель и ведения сельского хозяйства. Поддержание традиционной экологически сбалансированной хозяйственной деятельности.

Задание 24
Перечислите основные элементы, необходимые для разработки стратегии
Ответ: Разработка стратегии требует от компании следующих основных элементов. Признание стратегического контекста – понимание глобальных и локальных проблем устойчивости, которые могут повлиять на организацию. достижение сосредоточенности на приоритетных (материальных) вопросах, требующих управления. Четкое видение устойчивого развития – картина долгосрочных амбиций компании, в контексте соответствующих экологических, социальных и экономических тенденций и давления. Планы действий – стратегия осуществления, содержащая действия и планы, которые могут привести к достижению этой цели. Временные рамки – временные рамки, соответствующие тенденциям, выявленным в отношении существенных экологических и социальных проблем. Коммуникация и отчетность – четкие, содержательные и последовательные сообщения, демонстрирующие подлинность, прозрачность и прогресс внутренним и внешним заинтересованным сторонам.

Задание 25
В чем важность разработки стратегии устойчивого развития?
Ответ: Разработка стратегии устойчивого развития для компаний важный процесс, который, как и любая стратегия, описывает дальнейшие действия руководства компаний по работе с концепцией. Сама стратегия – это документ, план, по которому будет осуществляться и корректироваться работа компании. Он составляется с учетом основных принципов концепции, ориентированных на социальный эффект. Стратегия устойчивого развития означает, что организация имеет, по крайней мере, общую идею или приблизительный план того, как согласовать нефинансовые аспекты с их коммерческой практикой таким образом, чтобы они извлекали выгоду для бизнеса. Это способ достижения необходимого социального эффекта, который позволит организации более детально работать с имеющимися ресурсами и соблюдать законодательство и рекомендации различных экологических организаций. Предприятия несут определенную ответственность за многие социальные и экологические проблемы, с которыми в настоящее время сталкивается общество, такие как эксплуататорские условия труда или разрушение среды обитания. Поэтому главная цель при разработке стратегии устойчивого развития для компании – составить такой план, который бы учитывал интересы компании, и создавал условия для дальнейшего укоренения концепции устойчивого развития в компании.

УК*

Задание 1
Антропогенное загрязнение – загрязнение, вызванное:
а) атмосферными осадками;
б) деятельностью человека;
в) эрозией почвы;
г) в результате природных катаклизмовю
Ответ: деятельностью человека

Задание 2
Плата за загрязнение окружающей среды представляет собой особый вид:
а) отчетности;
б) налогообложения;
в) стоимостной оценки средозащитных мероприятий.
г) управленческого учета.
Ответ: налогообложения

Задание 3
Типы эколого-экономического развития отрасли железнодорожного транспорта:
а) сбалансированный;
б) техногенный;
в) стандартный;
г) устойчивый.
Ответ: техногенный

Задание 4
Показатели экономической ценности природы:
а) рента;
б) рентабельность;
в) рыночная оценка;
г) альтернативная стоимость.
Ответ: альтернативная стоимость

Задание 5
Лесонасаждения вдоль трассы железной дороги выполняют функции:
а) снегозащитные;
б) эстетические;
в) охранительные;
г) ветроослабляющие.
Ответ: ветроослабляющие

Задание 6
Экономический результат от создания ветроослабляющих насаждений складывается из:
а) экономии от ускорения движения поездов;
б) экономии от предупреждения сбоев и перерывов в движении поездов;
в) экономии в результате сокращения расходов на электроэнергию и топливо;
г) прибыли от реализации лесной продукции.
Ответ: экономии от предупреждения сбоев и перерывов в движении поездов

Задание 7
Экстерналии – это:
а) отрицательные последствия экономической деятельности
б) внешние эффекты экономической деятельности, которые положительно воздействуют на другую сторону
в) локальные последствия деятельности отдельно предприятия или группы предприятий на окружающую среду
г) внешние эффекты (или последствия) экономической деятельности, которые положительно или отрицательно воздействуют на другую сторону.
Ответ: внешние эффекты (или последствия) экономической деятельности, которые положительно или отрицательно воздействуют на другую сторону

Задание 8
Естественное плодородие – это:
а) результат протекающих в течении многих тысяч лет геологических, климатических и почвообразовательных процессов;
б) дополнительное плодородие созданное и зависящее от человека;
в) совокупность всех видов плодородия;
г) данный вид плодородия не существует.
Ответ: результат протекающих в течении многих тысяч лет геологических, климатических и почвообразовательных процессов

Задание 9
Какие три базовые функции выполняет природный капитал:
а) ресурсная, экосистемная, эстетическая;
б) ресурсная, экосистемная, стимулирующая;
в) экосистемная, стимулирующая, контролирующая;
г) экосистемная, эстетическая, информационная.
Ответ: ресурсная, экосистемная, эстетическая

Задание 10
Экономическая эффективность природопользования может определяться путем:
а) определения показателя рентабельности;
б) срока окупаемости;
в) сопоставления затрат и выгод (результатов);

г) функционально-стоимостного анализа.
Ответ: сопоставления затрат и выгод (результатов)

Задание 11
Что называется количественным измеряемым или расчетным показателем, который характеризует экологичность воздействия города на окружающую среду?
Ответ: экологический индикатор

Задание 12
Как называется показатель, отражающий степень достижения целевых значений экологических индикаторов
Ответ: индикатор экологической эффективности

Задание 13
Как называется сочетание частоты (вероятности) и последствий определенного опасного события?
Ответ: риск

Задание 14
Как называется город будущего, включающий в себя все решения по экологизации зданий и сооружений и всей деятельности в городе
Ответ: устойчивый город

Задание 15
Как называется площадка для развития новых технологий на основе малого бизнеса?
Ответ: технопарк

Задание 16
Как называется часть общей системы менеджмента, включающая организационную структуру, планирование деятельности, распределение ответственности, практическую работу, а также процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, оценки достигнутых результатов реализации и совершенствования экологической политики, целей и задач.
Ответ: система экологического менеджмента

Задание 17
Как называется концепция, в соответствии с которой организации учитывают интересы общества, беря на себя ответственность за влияние их деятельности на заказчиков, поставщиков, работников, акционеров, местные сообщества и прочие заинтересованные стороны общественной сферы
Ответ: корпоративная социальная ответственность

Задание 18
Как называется стратегия, направленная на снижение до нуля токсичности отходов?
Ответ: принцип «нулевого сброса»

Задание 19
Что является наиболее фундаментальной составляющей конкурентоспособной позиции и перспектив?
Ответ: стратегия

Задание 20
Что представляет собой базовые принципы принятия решений в отношении достижения глобальных целей корпорации в целом?
Ответ: Корпоративная стратегия

Задание 21
Перечислите основные критерии классификации стратегий организаций
Ответ: Уровень управления. Логика происхождения и развития, традиции организации. Сложившиеся и потенциальные особенности спроса. Ценовая политика фирмы. Размеры организации, ее абсолютная и относительная доли на рынке. Мера активности организации в отношении преобразования и отстаивания своей доли на рынке. Динамика организационного развития. Этическая направленность бизнеса. Стадия жизненного цикла организации. Временные рамки.

Задание 22
Назовите основные элементы «пяти сил» Портера
Ответ: Существующие препятствия выхода на рынок. Масштабы отрасли. Требования, предъявляемые к используемому в отрасли оборудованию. Потребность в инвестициях. Преобладающие в отрасли торговые марки. Закрытые каналы продажи. Право собственности на товары. Право собственности на технологию. Потребительские предпочтения. Издержки формирования спроса и товаропродвижения. Правила и требования, регламентирующие порядок осуществления предпринимательской деятельности в рамках отрасли. Уровень культуры потребления.

Задание 23
Перечислите задачи экологического менеджмента.
Ответ: Обоснование экологической политики и обязательств. Экологическая политика. Планирование экологической деятельности. Организация внутренней и внешней экологической деятельности. Мотивация персонала. Внутренний экологический мониторинг и экологический контроль. Проводится с целью заблаговременного выявления отклонения работы предприятия от запланированных показателей. Анализ и оценка результатов экологической деятельности. Функция обеспечения управленческих решений, относящихся к экологической результативности организации. Пересмотр и совершенствование системы экологического управления и экологического менеджмента. В рамках этой функции организация должна установить, внедрить и поддерживать процедуру для реагирования на существующее или потенциальное несоответствие.

Задание 24
Охарактеризуйте этапы разработки системы индикаторов экологической эффективности крупных городов
Ответ: На первом этапе строится многоуровневая система индикаторов экологической эффективности, содержащая 4 уровня. На втором этапе эта система наполняется информацией с учетом специфики крупных городов изучаемой страны. Первый уровень системы составляет индекс экологической эффективности, агрегирующий частные индексы. Второй уровень системы составляют частные индексы – интегральные характеристики экологической эффективности, агрегирующие индикаторы экологической эффективности соответствующих групп, полученные нормированием наиболее информативных экологических индикаторов. Третий уровень системы составляю труппы наиболее информативных частных экологических индикаторов. Четвертый уровень системы составляют группы экологических индикаторов, характеризующие экологичность города на окружающую среду. Набор экологических индикаторов формируется из теоретических, содержательных соображений с учетом требований.

Задание 25
Что может служить информационной основой для разработки индикаторов устойчивого развития?
Ответ: Международная статистическая информация. Государственная статистическая информация. Ведомственная информация. Региональная информация. Методические разработки, как утвержденные, так и находящиеся в стадии подготовки, по учету экологических параметров в документах, определяющих стратегические направления развития отраслей. Научные публикации и разработки в данной сфере исследования.

Компетенции ПК-* и УК-* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-* и УК-* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости.

Процедура промежуточной аттестации предполагает зачет. Форму проведения зачета определяет преподаватель, проводящий промежуточную аттестацию:

Критерии оценивания зачета:

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Стратегии устойчивого бизнеса"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЫ И ЛИЧНОСТНОГО РОСТА

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.18
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	общего и стратегического менеджмента
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-

Задание 1. К гибким задачам относится задача (выберите все правильные ответы):
а) встретить в аэропорту представителя заказчика, прибывающего рейсом 324 в 20.00; б) представить новую концепцию развития отдела в понедельник, в 13.00; в) обязательно сегодня сдать отчет в бухгалтерию до 18.00; г) разработать регламент обработки входящих заказов; д) позвонить ключевому клиенту, договориться о встрече.
Ответ: г), д)

Задание 2. Лишний шаг в алгоритме жестко-гибкого планирования:
а) выполненное – вычеркнуть; б) выделить приоритетные задачи; в) составить список жестких задач; г) составить список гибких задач; д) определить бюджет времени для приоритетных задач; е) провести хронометраж всех задач в плане.
Ответ: е)

Задание 3. Матрица Эйзенхауэра позволяет расставить приоритеты, оценив все задачи по двум критериям:
а) гибкость и жесткость, б) важность и гибкость, в) важность и срочность,
г) бюджетируемость и регулярность; д) жесткость и срочность; е) срочность и регулярность
Ответ: в)

Задание 4. Неверно, что ... является одним из видов хронофагов:
а) прерывание, б) отвлечение, в) зависание, г) откладывание на потом, д) ожидание и опоздание.
Ответ: г)

Задание 5 Неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к потерям времени, называются:
а) расхитителями собственности; б) растратчиками финансового капитала; в) рубрикаторами потерь;
г) поглотители времени; д) похитителями качества
Ответ: г)

Задание 6 Техника хронометража помогает:
а) определить критерии для формулирования цели; б) выявить надцели; в) выявить свои типовые стратегические цели; г) определить основные ценности; д) выявить свои типовые поглотители времени
Ответ: д)

Задание 7 Учет расходов личного времени путем простой письменной фиксации – это:
а) кредитование, б) планирование, в) бюджетирование, г) хронометраж, д) хронология.
Ответ: д)

Задание 8 В контекстном планировании задачи, для которых время исполнения известно заранее, называются:
а) жесткими, б) бюджетируемыми, в) приоритетными, г) неважными, д) гибкими
Ответ: а)

Задание 9 Для создания эффективного обзора задач важен принцип:
а) активизации, б) материализации, в) иррационализма, г) дезинтеграции, д) реактивации.
Ответ: г)

Задание Древние греки называли поглотители времени:
а) хронографами, б) хронологиями, в) хронотипами, г) хронофагами, д) хронотопами.
Ответ: г)

Задание 11 1. В чем смысл специальной техники тайм-менеджмента «stop doing»?
Ответ: «Прекратите это делать» - борьба с хронофагами, бессмысленными временными потерями. Необходимо осознать это и составить план постепенного сокращения потерь времени.

Задание 12 Одна из главных пропорций в тайм-менеджменте -
Ответ: виртуальное – реальное

Задание 13 Объясните смысл техники тайм-менеджмента «Хронометраж»
Ответ: планирование рабочего и свободного времени и анализ выполнения.

Задание 14 Перечислите мотивы профессионального обучения
Ответ: стремление сохранить работу; желание получить повышение; заинтересованность в увеличении зарплаты; интерес к самим новым знаниям; желание установить новые контакты; осознание необходимости смены профессии.

Задание 15 Принципы мотивации при обучении сотрудников:
Ответ: Люди хотят учиться, потому что: имеют желание, любопытство, страх (перед сокращением своих возможностей); люди не хотят учиться, потому что: не понимают, не хотят, не подготовлены.

Задание 16 Ограничения в профессиональной карьере:
Ответ: непринятие большей ответственности; несклонность к риску; неуверенность в себе.

Задание 17 Факторы самооценки жизненной ситуации при определении личных целей:
Ответ: работа и мотивация к ней; доходы и уровень жизни; здоровье; человеческие отношения; уровень стресса.

Задание 18 Понятие карьерограммы и ее элементов:
Ответ: это формальное представление о пути, который нужно пройти, что бы получить необходимые знания и овладеть навыками: Должность – Сроки – Обучение – Проблемы.

Задание 19 Основания для составления плана карьеры и развития сотрудника в организации:

Ответ: мотивация на карьеру; качественный и эффективный труд в течение ряда лет; эрудированность и компетентность; результаты оценки сотрудника; психологическая пригодность.

Задание 20 Перечислите факторы карьеры:
Ответ: личные (способности, интересы, мотивация, черты характера); коммуникационные (взаимодействие, влияние на других); организационные (структура организации, возможности продвижения).

Задание 21 Объясните смысл техники Тайм-менеджмента «целеполагание:
Ответ: Целеполагание в тайм-менеджменте означает выстраивание системы целей в основных сферах человеческой жизни и деятельности с одновременной разбивкой по степени важности. Таким образом, выделяются сферы: в организационной позиции и карьерном росте; в обучении и личностном развитии; в семейной и личной жизни; в области хобби и увлечений. По степени важности цели делятся на необходимые, желательные и возможные

Задание 22 Дайте определение понятию «хронофаги». Приведите примеры современных хронофагов.
Ответ: Хронофаги – это «пожиратели времени», действия или ситуации расходования времени, которые не имеют пользы или реальной отдачи, причем в ущерб решению необходимых задач. Сейчас это – социальные сети, форумы, компьютерные игры, телефонные разговоры, различные средства массовой информации и пр.

Задание 23 Цели и мотивы карьерного роста:
Ответ: Автономия – стремление к независимости. В рамках организации ее дает высокая должность, статус, авторитет, заслуги; Функциональная компетентность – стать лучшим специалистом, получить внешнее признание; Безопасность и стабильность – упрочить положение в организации, гарантии; Стремление к власти, лидерству; Потребность в первенстве (биологическая); Материальное благосостояние; Обеспечение здоровых условий.

Задание 24 Объясните смысл и возможности специальной техники тайм-менеджмента «to do list».
Ответ: Данная техника предполагает ведение списков (перечней дел) на разные сроки – на день, на неделю, на месяц, на квартал, на полгода, год, несколько лет. Позволяет одновременно отслеживать и вовремя выполнять различные по срокам и сложности дела, распределяя между ними время и усилия. Сюда же относят памятки, необходимые корректировки, напоминания, отметки об исполнении, сведения о переносе дел, причинах изменений в планах.

Задание 25 В чем содержание типологии карьеры по Джону Голланду?
Ответ: Теория выбора сферы деятельности и карьеры в ней Дж. Голланда базируется на том, что этот выбор есть выражение личности человека. Успех этого выбора зависит от полноты соответствия между личностью и обстановкой, содержанием работы. Голланд выделяет шесть основных типов личности и шесть основных вариантов содержания работы и карьеры

ПК-

Задание 1 Концепция тайм-менеджмента помогает:

а) сформулировать цель управления временем; б) овладеть новой профессией; в) определить причину, по которой человеку необходимо научиться управлять своим временем; г) понять основные принципы управления временем.
Ответ: в), г)

Задание 2 Выберите виды хронофагов:
а) прерывание, б) отвлечение, в) зависание, г) откладывание на потом, д) ожидание и опоздание.
Ответ: а), б), в), д)

Задание 3 Стратегия достижения SMART-целли (действите в задачной ситуации) называется …
а) «Веером возможностей»; б) «Пирогом времени»; в) «Воронкой шагов»; г) Методом «Швейцарского сыра»; д) Методом Шваба.
Ответ: в)

Задание 4 Показателем для хронометража может быть:
а) Любая цель; б) Цель соответствующая SMART-критериям; в) Главная цель жизни; г) Надцель; д) Только одна цель стратегического уровня.
Ответ: а)

Задание 5 Один из шагов техники хронометража заключается в том, чтобы …
а) Проследить изменение приоритетности показателей; б) Отследить изменения показателей в динамике с помощью графика; в) Отследить динамику показателей с помощью матрицы Эйзенхауэра; г) Провести наблюдение за изменениями критериев приоритетности задач; д) Построить двумерный график проекта для всех задач.
Ответ: б)

Задание 6 Неверно, что … являются группой инструментов создания обзора:
а) Контрольные списки; б) Интеллект-карты; в) Двумерные графики; г) Хронокарты.
Ответ: г)

Задание 7 При использовании многокритериальной оценки каждый вариант оценивается:
а) Только по одному самому важному критерию; б) По всем критериям; в) По первым трем критериям; г) По критерию, имеющему самый большой вес; д) По двум категориям, которым присвоен наибольший вес.
Ответ: б)

Задание 8 Правильно сформулированная цель должна соответствовать SMART-критериям, одним из которых является:
а) контекстуальность б) релевантность в) хронометрированность
Ответ: в)

Задание 9 Неверно, что … является правилом организации эффективного отдыха:
а) Ритмичность; б) Максимальное переключение; в) Конценрация; г) Смена контекста.
Ответ: в)

Задание 10 Подход, при котором человек действует вопреки внешним обстоятельствам, активно влияет на свою жизнь, называется:
а) Смартизированным; б) Реактивным; в)Мотивационным; г) Проактивным;
д) Приоритезированным
Ответ: г)

Задание 11 Дайте определение профессиональной карьеры
Ответ: Перечень должностей, занимаемых человеком в профессиональной жизни

Задание 12 Назовите стороны Партнерства по планированию и развитию карьеры
Ответ: Сотрудничество трех сторон – сотрудника, его руководителя и кадровой службы.

Задание 13 Укажите, на какие группы делит дела матрица Эйзенхауэра?
Ответ: При составлении матрицы в одной системе дела делятся, с одной стороны на важные и неважные (менее важные), с другой стороны, на срочные и несрочные.

Задание 14 Что означает принцип SMART в тайм-менеджменте?
Ответ: Утверждается, что цель или задача должна быть конкретной, измеримой, достижимой за определенной период времени, актуальной или истинной

Задание 15 Назовите участников совещаний, препятствующих нормальному тайм-менеджменту:
Ответ: Доминатор; Многозадачный человек; Пустослов

Задание 16 Определите, что такое «бюджетные» задачи в тайм-менеджменте?
Ответ: Это важные, объемные задачи, требующие значительных ресурсов («бюджета») времени, не имеющие обычно привязки к началу исполнения, но имеющие дедлайн

Задание 17 Прокрастинация в тайм-менеджменте – это…
Ответ: стремление отложить решение задачи на последний период, когда при определенных усилиях задание будет исполнено в срок

Задание 18 Сформулируйте главную задачу тайм-менеджмента:
Ответ: научить рассчитывать и экономить время, устанавливать рациональное соотношение между рабочим и свободным временем, формировать оптимальную структуру того и другого

Задание 19 Определите понятие «жесткие задачи» в тайм-менеджменте.
Ответ: «Жесткими» называются задачи, имеющие строгую привязку ко времени исполнения (времени встречи, совещания, выступления с докладом на конференции)

Задание 20 Определите понятие «гибкие задачи» в тайм-менеджменте.
Ответ: «Гибкими» называются задачи, не имеющие строгой привязки ко времени исполнения, которые могут исполняться в любое удобное время

Задание 21 Перечислите и кратко охарактеризуйте шесть типов личности в условиях карьерного роста по Дж. Голланду
Ответ: реалистический: преобладает склонность к работе с машинами, механизмами, к манипулированию инструментами; исследовательский: предпочитают анализировать, исследовать. Носители типа любознательны, методичны; артистический: экспрессивны, оригинальны, нестандартны в действиях и решениях; социальный: общение и работа с людьми, консультации и оказание помощи; предпринимательский: оказывают влияние, управляют, организуют; конвенциональный: манипулирование данными, записями, склонность к счету, упорядочению информации

Задание 22 Чем определяется поведение сотрудника в роли и влияние этого поведения на карьеру?

Ответ: Роль определяется названием, позицией и ожиданиями других людей. Роль состоит из задач, которые должен решать сотрудник и из поведения в роли. Если подчиненный руководствуется в поведении ожиданиями непосредственного руководителя и правилами организации, это фактор, способствующий карьерному росту. Если наоборот, не принимает роль, борется за ее изменение – это препятствует карьерному росту

Задание 23 Сформулируйте признаки руководителя, неэффективного в тайм-менеджменте.
Ответ: неумение делегировать полномочия и задачи; плохо организованное планирование, требующее постоянных корректировок, плановых и неплановых совещаний; неумение классифицировать проблемы по срочности и важности, планировать последовательность и продолжительность действий; плохая организация личной работы, беспорядок в делопроизводстве и пр.

Задание 24 Охарактеризуйте категории подчиненных, обеспечивающих работу руководителя и помогающих экономить время
Ответ: Помощник - подбирает информацию, сортирует ее, представляет в удобном для принятия решений виде, решает некоторые оперативные задачи; Консультант - оценивает качество документов, участвует в выработке управленческих решений с правом совещательного голоса; Референт - составляет доклады, записки по определенным темам; Секретарь – отвечает на звонки, ведет запись совещаний, записывает посетителей на прием, обрабатывает корреспонденцию

Задание 25 Перечислите факторы статуса сотрудника организации, мотивирующие к карьерному росту
Ответ: власть; знания и образование; различия в оплате труда; системы поощрения, льгот, символы статуса; «чистые» и «грязные» работы; условия найма; ассоциация (например, секретарь топ-менеджера имеет более высокий статус, чем секретари других руководителей); уровень самоуправления и самоконтроля.

Компетенции УК*, ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70%и более правильных ответов по оценочным материалам.
Компетенции УК*, ПК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и (или) с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	**Активная познавательная работа во время занятий** (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	До 24 баллов

2.	**Контрольные мероприятия**	До 36 баллов
	Тестирование	До 6 баллов
	Выступление на практическом занятии (сообщение, доклад, презентация)	Активность на 1 занятии – до 2 баллов (всего до 30 баллов)
3.	**Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра**	До 20 баллов
	Реферат	до 10 баллов
	Эссе	до 10 баллов
4.	**Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий**	до 20 баллов
	Выполнение творческого проекта	до 10 баллов
	Участие в студенческой научной конференции	до 10 баллов
	Итого:	100 баллов

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личностного роста"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.15
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

Приложение к приказу № _____ от _____

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ

Код плана	060301-2021-О-ПП-4г00м-00
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.03.01 Биология
Профиль (специализация, программа)	Физиология человека и животных
Квалификация	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б 1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.5
Институт (факультет)	Естественнонаучный (биологический факультет)
Кафедра	Физиологии человека и животных
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Задание 1
Как называется способность живого существа сохранять постоянную температуру тела, независимо от температуры окружающей среды?
Ответ: гомойтермия

Задание 2
Для поддержания гомойтермии необходимо;
а) наличие баланса между теплопродукцией и теплоотдачей;
б) преобладание теплопродукции над теплоотдачей;
в) преобладание теплоотдачи над теплопродукцией;
г) чтобы давление водяного пара на коже было больше давления водяного пара в окружающем воздухе.
Ответ: а), г).

Задание 3
Животные, температура тела которых колеблется в такт с температурой окружающей среды, называются;
а) гетеротермными;
б) гомойотермными;
в) пойкилотермными.
Ответ: в).

Задание 4
Выберите 2 правильных ответа. Поддержание температурного гомеостаза
а) обеспечивается балансом между теплопродукцией и теплоотдачей;
б) обеспечивается преобладанием теплопродукции;
в) позволяет поддерживать необходимый уровень метаболизма тканей.
Ответ: а), в).

Задание 5
Нормальная внутренняя температура в организме человека составляет в среднем
а) 36 + 0,6° С;
б) 37 + 0,6° С
Ответ: а).

Задание 6
Наиболее высокая температура тела здорового человека наблюдается в
а) 5 часов;
б) 7 часов;
в) 14 часов;
г) 17 часов;
д) 19 часов.
Ответ: г).

Задание 7
Как называется результат непрерывной диффузии молекул воды через кожу и дыхательные поверхности?
Ответ: неощутимое испарение

Задание 8
Дайте определение понятию терморегуляции
Ответ: Терморегуляция – это совокупность физиологических процессов, обеспечивающих поддержание оптимальной температуры тела.

Задание 9
Наиболее низкая температура тела здорового человека наблюдается в
а) 19 часов;
б) 17 часов;
в) 14 часов;
г) 7 часов;
д) 5 часов.
Ответ: д).

Задание 10
В каком отделе ЦНС находится центр терморегуляции?
Ответ: в гипоталамусе

Задание 11
Температура ядра
а) относительно постоянна;
б) постоянно варьирует.
Ответ: а).

Задание 12
Температура оболочки
а) относительно постоянна;
б) постоянно варьирует.
Ответ: б).

Задание 13
Как называется потоотделение, возникающее в ответ на повышение температуры окружающей среды и физическую нагрузку?
Ответ: терморегуляторное потоотделение

Задание 14

Температура "оболочки" тела человека
а) зависит от окружающей среды только на кожной поверхности лица;
б) зависит от температуры окружающей среды;
в) не зависит от температуры окружающей среды.
Ответ: б).

Задание 15
Дайте характеристику белой жировой ткани
Ответ: Белая жировая ткань — это разновидность жировой ткани, адипоциты которой содержат одну крупную жировую каплю, окружённую ободком цитоплазмы с оттеснённым на периферию клеточным ядром.

Задание 16
Температура "ядра" тела человека
а) зависит от слоя теплоизоляции;
б) зависит от температуры окружающей среды;
в) не зависит от температуры окружающей среды.
Ответ: в).

Задание 17
Выберите 3 правильных ответа. Нормальные вариации температуры ядра тела могут быть связаны с
а) овариальным циклом у женщин;
б) физической нагрузкой;
в) циркадианными ритмами;
г) колебаниями температуры окружающей среды.
Ответ: а), б), г).

Задание 18
Выберите 4 верных ответа. Ощущение температурного комфорта связано с комбинацией следующих факторов
а) величиной атмосферного давления;
б) влажности;
в) движения воздуха;
г) интенсивности излучения с поверхности кожи;
д) температуры воздуха.
Ответ: б), в), г), д).

Задание 19
Для большинства людей ощущение комфорта возникает при температуре кожи около
а) 26 °С;
б) 33 °С;
в) 40 °С
Ответ: а).

Задание 20
Выберите 5 правильных ответов. Наиболее традиционными местами измерения температуры тела являются
а) кожа кистей рук;
б) кожа лба;
в) подмышечная впадина;
г) полость рта;

д) прямая кишка;
е) ушной канал.
Ответ: б), в), г), д), е).

Задание 21
Выберите 3 правильных ответа. К процессам теплоотдачи относятся
а) испарение;
б) кондукция;
в) метаболизм;
г) радиация.
Ответ: а), б), г).

Задание 22
Какая температура для большинства людей вызывает ощущение комфорта?
***Ответ: 23-* 26 °С**

Задание 23
Дайте характеристику бурой жировой ткани
Ответ: Бурый жир или коричневая жировая ткань (БАТ) - это специализированная форма жировой ткани, важная для адаптивного термогенеза у человека и других млекопитающих.

Задание 24
Выберите 2 правильных ответа. Скорость теплоотдачи зависит от скорости
а) образования тепла;
б) отдачи тепла кожей в окружающую среду;
в) проведения тепла от мест его образования к коже.
Ответ: б), в).

Задание 25
Выберите 4 верных ответа. Ощущение температурного комфорта связано с комбинацией следующих факторов
а) величиной атмосферного давления;
б) влажности;
в) движения воздуха;
г) интенсивности излучения с поверхности кожи;
д) температуры воздуха;
е) циркадианными ритмами.
Ответ: б), в), г), д).

Компетенция ОПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок

Задание 1

Эффективная теплоотдача происходит при температуре тела
а) выше температуры окружающей среды;
б) ниже температуры окружающей среды.
Ответ: а)

Задание 2
Выберите 3 правильных ответа. Способами теплоотдачи являются
а) излучение;
б) испарение;
в) конвекция;
г) мышечная дрожь;
д) произвольная мышечная активность.
Ответ: а), б), в)

Задание 3
Выберите 2 правильных ответа. К механизмам физической терморегуляции относят
а) испарение влаги с поверхности тела;
б) передачи тепла от более нагретых предметов к менее нагретым;
в) расширение сосудов под действием автономной нервной системы;
г) усиление метаболизма.
Ответ: а), б).

Задание 4
Охарактеризуйте подробно суточные ритмы колебания температуры тела человека
Ответ: Существуют суточные колебания температуры тела, амплитуда которых составляет около 1˚С, температура минимальна в 3-4 часа утра, максимальна в 18-20 часов

Задание 5
Испарение относится к механизмам
а) физиологической терморегуляции;
б) физической терморегуляции;
в) химической терморегуляции;
г) эндокринной терморегуляции.
Ответ: б).

Задание 6
Излучение относится к механизмам
а) физиологической терморегуляции;
б) физической терморегуляции;
в) химической терморегуляции;
г) эндокринной терморегуляции.
Ответ: б).

Задание 7
К чему приводит расширение периферических сосудов?
Ответ: к повышению теплоотдачи

Задание 8
Наибольшие потери тепла для обнаженного человека происходят путём
а) излучения;
б) испарения;

в) теплопроведения;
г) кондукция.
Ответ: б).

Задание 9
Какую температуру (ядра тела или оборочки тела человека) отражает ректальная температура?
Ответ: Ректальная температура отражает температуру ядра тела

Задание 10
Излучение усиливается при увеличении
а) влажности окружающей среды;
б) объема жировой массы;
в) площади соприкосновения тел;
г) скорости воздушных потоков;
д) температуры кожных покровов.
Ответ: д).

Задание 11
Контактная передача тепла при соприкосновении поверхности тела с какими-либо физическими телами называется
а) излучение;
б) испарение;
в) теплопроведение.
Ответ: в).

Задание 12
Дайте определение терморецепторов
Ответ: Терморецепторы — рецепторы, воспринимающие температурные сигналы окружающей среды. Они являются составной частью системы терморегуляции, обеспечивающей поддержание температурного гомеостаза у теплокровных животных.

Задание 13
Теплопроведение усиливается при увеличении
а) влажности окружающей среды;
б) объема жировой массы;
в) площади соприкосновения тел;
г) скорости воздушных потоков.
Ответ: в).

Задание 14
Назовите два основных типа терморегуляции
Ответ: физическая и химическая

Задание 15
Интенсивность конвекции выше
а) в воде;
б) на воздухе.
Ответ: б).

Задание 16

Единственным эффективным механизмом выделения тепла при высоких температурах окружающей среды (выше температуры тела) является
а) излучение;
б) испарение;
в) проведение.
Ответ: б).

Задание 17
Результат непрерывной диффузии молекул воды через кожу и дыхательные поверхности называется
а) неощутимое излучение;
б) неощутимое испарение.
Ответ: б).

Задание 18
Объем потерь воды путем неощутимого испарения у взрослого в обычных условиях составляет
а) 100-200 мл в сутки;
б) 450-600 мл в сутки;
в) 1000-2000 мл в сутки.
Ответ: б).

Задание 19
Дайте характеристику физической терморегуляции
Ответ: Терморегуляция, направленная на уменьшение или увеличение теплоотдачи в окружающую среду, называется физической терморегуляцией.

Задание 20
Потоотделение, возникающее в ответ на повышение температуры окружающей среды и физическую нагрузку, называется
а) психогенное;
б) терморегуляторное.
Ответ: б).

Задание 21
Дайте характеристику химической терморегуляции
Ответ: Химическая терморегуляция – это совокупность приспособительных процессов, направленных на поддержание температуры тела с помощью выделения тепла в тканях на оптимальном для метаболизма уровне независимо от температуры окружающей среды

Задание 22
Терморегуляцию обеспечивают потовые железы
а) апокриновые;
б) эккриновые, расположенные по всей поверхности тела.
Ответ: б).

Задание 23
Дайте определение сократительного термогенеза
Ответ: Сократительный термогенез представляет собой продукцию тепла в результате сокращения скелетных мышц

Задание 24
Потоотделение при сильных эмоциях происходит вследствие активации
а) парасимпатического отдела вегетативной нервной системы;
б) симпатического отдела вегетативной нервной системы;
в) всей центральной нервной системы.
Ответ: б).

Задание 25
К чему приводит сужение периферических сосудов под влиянием адреналина?
Ответ: к понижению теплоотдачи

Компетенция ОПК-6 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-6 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-2. Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области биологии или смежных с биологией науках

Задание 1
Как называется способность живого существа сохранять постоянную температуру тела, независимо от температуры окружающей среды?
Ответ: гомойтермия

Задание 2
Сколько энергии высвобождается при утилизации 1 г жира в организме
Ответ: При окислении 1 г жира выделяется 37, 7 кДж (9, 0 ккал) энергии.

Задание 3
Конвекция усиливается при увеличении
а) влажности окружающей среды;
б) объема жировой массы;
в) площади соприкосновения тел;
г) скорости воздушных потоков.
Ответ: г).

Задание 4
Какие три группы терморецепторов выделяют?
а). поверхностные терморецепторы, расположенные в толще кожи;
б). терморецепторы, локализованные в стенках кровеносных сосудов;
в). терморецепторы ЦНС, расположенные в гипоталамусе, мозжечке, ретикулярной формации ствола мозга и в спинном мозге;

г). терморецепторы в кишечнике;

д). терморецепторы, расположенные в мочевыделительной системе.

Ответ: а), б), в).

Задание 5

Потоотделение относится к механизмам

а) физиологической терморегуляции;

б) физической терморегуляции;

в) химической терморегуляции;

г) эндокринной терморегуляции.

Ответ: б).

Задание 6

Сколько энергии высвобождается при утилизации 1 г углеводов в организме

Ответ: 1 г углеводов при окислении даёт 17,2 кДж (4,1 ккал) энергии.

Задание 7

Регуляция просвета сосудов относится к механизмам

а) физиологической терморегуляции;

б) физической терморегуляции;

в) химической терморегуляции;

г) эндокринной терморегуляции.

Ответ: г).

Задание 8

Какие терморецепторы существуют?

а). холодовые;

б). тепловые;

в). ультрафиолетовые;

г). интеллектуальные.

Ответ: а), б).

Задание 9

Выберите 2 правильных ответа. Поддержание температурного гомеостаза

а) обеспечивается балансом между теплопродукцией и теплоотдачей;

б) обеспечивается преобладанием теплопродукции;

в) позволяет поддерживать необходимый уровень метаболизма тканей.

Ответ: а), в).

Задание 10

Какими структурами представлены терморецепторы?

а). тепловые терморецепторы представлены тельцами Руффини, холодовые терморецепторы представлены колбочками Краузе;

б). тепловые терморецепторы представлены колбочками Краузе, холодовые терморецепторы представлены тельцами Руффини;

в). тепловые и холодовые терморецепторы представлены тельцами Руффини;

г). тепловые и холодовые терморецепторы представлены колбочками Краузе.

Ответ: а).

Задание 11

Наиболее высокая температура тела здорового человека наблюдается в

а) 5 часов
б) 7 часов
в) 14 часов
г) 17 часов
д) 19 часов
Ответ: г)

Задание 12
Назовите терморецепторы кожи по чувствительности?
Ответ: высокочувствительные, среднечувствительные, низкочувствительные

Задание 13
Наиболее низкая температура тела здорового
человека наблюдается в

а) 19 часов
б) 17 часов
в) 14 часов
г) 7 часов
д) 5 часов
Ответ: д).

Задание 14
Диапазон температуры ядра благодаря механизмам терморегуляции поддерживается в пределах

а) + 0,5° С
б) + 1,0° С
в) + 1,5° С
Ответ: а).

Задание 15
Температура ядра
а) относительно постоянна
б) постоянно варьирует
Ответ: а).

Задание 16
Сколько энергии высвобождается при утилизации 1 г белка в организме
Ответ: Окисление 1 г белка освобождает 5,3 ккал. (17,6 кДж) Но азотистые продукты расщепления белка (мочевина, аммиак и др.) не подвергаются в организме дальнейшему окислению. Поэтому при окислении 1 г белка в организме освобождается столько же энергии, сколько и при окислении 1 г углеводов, т. е. 4,1 ккал.

Задание 17
Выберите 3 правильных ответа. Нормальные вариации температуры ядра тела могут быть связаны с
а) овариальным циклом у женщин;
б) физической нагрузкой;
в) циркадианными ритмами;

г) колебаниями температуры окружающей среды.
Ответ: а), б), г).

Задание 18
Охарактеризуйте процесс испарения?
Ответ: Испарение — процесс фазового перехода вещества из жидкого состояния в парообразное или газообразное, происходящий на поверхности вещества

Задание 19
Выберите 4 правильных ответа. К поведенческой реакции человека в поддержании температурного гомеостаза относятся
а) использование одежды;
б) мышечная дрожь;
в) обогрев или охлаждение помещений;
г) пилоэрекция;
д) прием горячей пищи;
е) употребление охлаждающих напитков.
Ответ: а), в), д), е).

Задание 20
Температура оболочки
а) относительно постоянна;
б) постоянно варьирует.
Ответ: б).

Задание 21
Охарактеризуйте процесс кипения?
Ответ: Кипение — процесс интенсивного парообразования, который происходит в жидкости как на свободной её поверхности, так и внутри её структуры.

Задание 22
Какие гормоны участвуют в терморегуляции?
Ответ: адреналин, норадреналин, тироксин

Задание 23
Перечислите основные пути теплоотдачи
Ответ: теплопроведение (конвекция), теплоизлучение (радиация, конвекция), испарение

Задание 24
Опишите подробно где расположен центр терморегуляции и на какие отделы он подразделяется?
Ответ: центр терморегуляции расположен в гипоталамусе, состоит из переднего и заднего отделов. Передний отдел гипоталамуса воспринимает информацию от периферических и центральных терморецепторов. Центр теплопродукции расположен в ядрах заднего отдела гипоталамуса. Отсюда через симпатическую нервную систему идут импульсы, которые повышают метаболизм, сужают сосуды кожи, активизируют терморегуляцию скелетных мышц. Центр теплоотдачи содержится в ядрах переднего отдела гипоталамуса

Задание 25
Опишите процесс гипотермии у человека
Ответ: Гипотермия — это нарушение теплообмена, которое проявляется значительным понижением температуры тела человека, до значений ниже 35 °C. В некоторых случаях это индивидуальная особенность организма, в других — признак серьёзного заболевания.

Компетенция ПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Экзамен/дифференцированный зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения экзаменационных заданий[1].

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	**Активная познавательная работа во время занятий** (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	
2.	**Контрольные мероприятия**	
3.	**Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра**	
4.	**Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий**	
5.	**Ответ на зачете (экзамене)**	

Критерии оценивания в случае зачета.

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений

фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.06.02
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ высшего образования, СПО и ДО

Задание 1
Системообразующей в учебно-воспитательном процессе в современной школе является _____.
Ответ: урок

Задание 2
Главной триединой задачей обучения биологии в современной школе является единство _____, _____ и _____ школьников.
Ответ: обучения, воспитания и развития

Задание 3
Ключевое понятие современной методики преподавания «формы организации обучения» определяется как внешнее выражение согласованной деятельности _____ и _____, осуществляемой в определенном порядке и в определенном режиме.
Ответ: учителя, учеников

Задание 4
Ожидаемые изменения в структуре личности учеников под специальным воздействием учителя составляет главную цель процесса _____ школьников.
Ответ: воспитания

Задание 5
Такое средство обучения, как учебные таблицы входит в группу _____ средств обучения.
Ответ: наглядных

Задание 6
Такая главная дидактической цель, как знакомство с живыми объектами в их природной среде обитания, ставится при проведении школьной _____.
Ответ: экскурсии

Задание 7

Степень воздействия учителя на усвоение знаний учеником демонстрирует уровень _____ школьников.

Ответ: обученности

Задание 8

Автором теории развития понятий в биологическом образовании в средней школе является _____.

Ответ: Н.М. Верзилин

Задание 9

Формирование необходимого уровня экологической культуры является конечной целью _____ воспитания школьников.

Ответ: экологического

Задание 10

Какой первый этап формирования биологических понятий: _____ – восприятие – представление – понятие?

Ответ: ощущение

Задание 11

Какие компоненты формируют в единстве экологическую культуру: когнитивный компонент (экологические _____), аксеологический компонент (экологические _____), деятельностный компонент (экологические _____)?

Ответ: знания; убеждения (ценности); действия

Задание 12

Основным элементом материально-технической базы преподавания биологии в средней школе является _____ биологии.

Ответ: кабинет

Задание 13

Деятельностные формы получения знаний учащимися считаются главными в технологии _____ обучения.

Ответ: развивающего

Задание 14

Применение разнообразных методов организации учебно-воспитательного процесса в разных группах учащихся составляет сущность принципа _____ обучения биологии в средней школе.

Ответ: дифференциации

Задание 15

Мысленный переход от внутреннего знания учеников к внешнему определяется понятием _____.

Ответ: экстериоризация

Задание 16

Какой элемент из предложенных ниже не является компонентом содержания биологического образования: биологические понятия, умения и навыки, процесс воспитания и развития учеников, система средств и методов обучения?
Ответ: система средств и методов обучения

Задание 17
Какое понятие из перечисленных ниже входит в группу реальных (натуральных) средств обучения биологии в средней школе: таблицы, микропрепараты, текст видеофильма, учебник?
Ответ: микропрепараты

Задание 18
Какое понятие из предложенных не является принципом обучения биологии на современном этапе преподавания биологии в средней школе: «дальтон-план», доступности, гуманизации, экологизации и природоохранности?
Ответ: «дальтон-план»

Задание 19
Какой великий отечественный методист-биолог работал в XIX веке: Б.Е. Райков, Н.М. Верзилин, В.В. Половцев, А.Я. Герд?
Ответ: А.Я. Герд

Задание 20
Какой вид проблемных ситуаций (по критерию уровня самостоятельности) предполагает наибольшую степень самостоятельности учеников: проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский, поисковый?
Ответ: исследовательский

Задание 21
Какой мультимедийный метод в основном не применяется в современной средней школе в процессе преподавания биологии: мультимедийная лекция, мультимедийная экскурсия, мультимедийная лабораторная работа, мультимедийная конференция?
Ответ: мультимедийная конференция

Задание 22
В каком году ЦК ВКП(б) решительно реформировал школьное образование в стране, введя систему преподавания, существующую в главных чертах и до настоящего времени: 1918 г, 1925 г., 1931 г., 1940 г?
Ответ: 1931 г.

Задание 23
Выберите современную парадигму биологического образования в нашей стране: главный упор на профессиональное обучение школьников, «Жизнь как главная ценность на Земле!», упор на технологизацию обучения и воспитания, деидеологизация образования.
Ответ: «Жизнь как главная ценность на Земле!»

Задание 24

Чем отличается понятие «умение» от понятия «навык»: выполнение действия с ошибками, автоматическое выполнение действия, механическое выполнение действия, затухание со временем, но быстрое возобновление?
Ответ: автоматическое выполнение действия

Задание 25
По какой формуле подсчитывается процент успеваемости класса: **1)** [(n x 3 + n x 4 + n x 5) : N] x 100 %; **2)** [(n x 4 + n x 5) : N] x 100 %; **3)** (n x 1 + n x 2 + n x 3 + n x 4 + n x 5) : N?
Ответ: [(n x 3 + n x 4 + n x 5) : N] x 100 %

Компетенция ПК-4. Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам высшего образования, СПО и ДО

Задание 1
Наука о системе процесса обучения и воспитания, обусловленная особенностями школьного предмета «Биология» называется МПБ – _____ _____ _____
Ответ: методика преподавания биологии

Задание 2
Объектом изучения МПБ является _____ процесс обучения биологии в _____ школе.
Ответ: учебно-воспитательный (учебный); средней школе

Задание 3
Впервые естественные науки в школе начали преподаваться при российской императрице _____.
Ответ: Екатерина II

Задание 4
Выдающийся российский биолог-методист А.Я. Герд является основоположником в МПБ _____ подхода в процессе преподавания биологии в школе.
Ответ: эколого-эволюционного (экологического)

Задание 5
Автором школьного учебника по биологии после реформы школьного биологического образования (после развенчания господства взглядов Т.Д. Лысенко) в 1964 году стал _____.
Ответ: Полянский Ю.Н.

Задание 6
Какой вид обучения биологии наиболее широко применялся в средней школе в 60 – 70-е года прошлого века – _____.
Ответ: объяснительно-иллюстративный (пассивный)

Задание 7

Система основ науки, характеризующаяся целостностью, единством и внутренней взаимосвязью всех видов содержания обучения в школе, определяется как _____ предмет.

Ответ: учебный

Задание 8

Форма человеческого мышления, а также основная единица знания и содержания учебного предмета биологии называется биологическим _____.

Ответ: понятием

Задание 9

В связи с компьютеризацией школьного обучения в процессе преподавания биологии наиболее «продвинутым» являются в настоящее время _____ методы обучения.

Ответ: мультимедийные (мульти-медиа)

Задание 10

Введение дополнительных специальных экологических курсов и экологических элементов во все школьные учебные предметы является эффективным проявлением _____ школьного образования.

Ответ: экологизации

Задание 11

Формирование чувства прекрасного в процессе преподавания биологии в школе составляет суть _____ воспитания школьников.

Ответ: эстетического

Задание 12

Рассказ, лекция и беседа относятся к группе _____ методов обучения биологии в средней школе.

Ответ: словесных (вербальных)

Задание 13

Главной учебной целью, которая реализуется на вводных в новую учебную тему уроках биологии, является возбуждение _____ учащихся к ее изучению.

Ответ: интереса

Задание 14

Работа кружка юннатов относится к _____ форме организации учебного процесса по биологии в средней школе, т. к. основывается на принципе добровольности участия школьников в его деятельности.

Ответ: внеклассной

Задание 15

Какие три главных элемента входят в систему материально-технической базы обучения биологии в средней школе: _____, _____ и _____ согласно установленным правилам и требованиям ФГОС?

Ответ: кабинет биологии, уголок живой природы, учебно-опытный школьный участок

Задание 16

Какие объекты живой природы не должны быть представлены в школьном уголке живой природы: растения с разными типами размножения, ядовитые животные, амфибии и рептилии, дикорастущие растений?

Ответ: ядовитые животные

Задание 17

Какое главное условие должно быть при реализации технологии проблемного обучения: систематические упражнения, активное и самостоятельное разрешение школьниками проблемных учебных ситуаций, внедрение интерактивных форм обучения, знание учителем основ конструирования педагогических технологий?

Ответ: активное и самостоятельное разрешение школьниками проблемных учебных ситуаций

Задание 18

Какое понятие не входит в технологию В.Ф. Шаталова: опорный конспект, опорный сигнал, опорный плакат, опорный элемент?

Ответ: опорный элемент

Задание 19

В соответствии с требованиями современного федерального государственного образовательного стандарта, какие комплексные качества необходимо сформировать у учеников в процессе преподавания биологии: знания, умения, навыки, компетенции?

Ответ: компетенции

Задание 20

Что является предметом изучения МПБ: система взаимосвязанных биологических уроков; система обучения и воспитания, обусловленная спецификой биологических знаний; система планирования нововведений в процесс преподавания биологии в школе; система разработка содержательного компонента биологии как учебного предмета?

Ответ: система обучения и воспитания, обусловленная спецификой биологических знаний

Задание 21

Какая функция не является обязательной в повседневной работе учителя биологии в средней школе: информационная, коммуникативная, научно-исследовательская, развивающая?

Ответ: научно-исследовательская

Задание 22

Кто является автором первого школьного учебника по естествознанию (1786 г.): Зуев В.Ф.; Радищев А.Н.; Райков Б.Е.; Половцев В.В.

Ответ: Зуев В.Ф.

Задание 23
Какой феномен необходимо исключить при воспитании мировоззрения личности: анимализм, формирование научной картины мира, развитие философских представлений, формирование здорового образа жизни?
Ответ: анимализм

Задание 24
Какой вид воспитания школьников не является обязательным в учебно-воспитательном процессе во время преподавания школьной биологии: спортивное воспитание, гражданское воспитание, этическое воспитание, патриотическое воспитание?
Ответ: спортивное воспитание

Задание 25
Какой метод не относится к группе словесных (вербальных) методов обучения биологии в средней школе: рассказ, беседа; школьный эксперимент, объяснение?
Ответ: школьный эксперимент

Компетенции ПК-3 и ПК-4 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-3 и ПК-4 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перечень вопросов для зачета

1. Предмет и задачи методики экологического образования (МЭО).
2. Краткий исторический очерк развития отечественной МЭО (дореволюционный период, значение работ В.Ф. Зуева, А. Любена, А.Я. Герда, В.В. Половцева и др.).
3. Краткий исторический очерк развития отечественной МЭО (послереволюционный период, значение работ Б.Е. Райкова, Б.В. Всесвятского и др.).
4. Цели и задачи МЭО в педагогическом образовании.
5. Закономерности и принципы МЭО.
6. Виды обучения биологии.
7. Технология и теория обучения.
8. Содержание предмета «Биология» в средней школе.
9. Цели и задачи биологического образования. Проблема экологизации образования.
10. Цели обучения биологии в 12-летней школе.
11. Содержание и структура предмета «Биология» в школе. Типы структурирования содержания образования.
12. Обязательный минимум содержания биологического образования.
13. Компоненты содержания биологического образования.

14. Развитие биологических понятий в школе.
15. Роль содержания понятий в школьном предмете.
16. Теория развития понятий Н.М. Верзилина.
17. Методика развития понятий в процессе обучения биологии.
18. Деятельность в содержании биологического образования.
19. Управление умственным развитием учащихся.
20. Способы деятельности в содержании обучения биологии.
21. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии в школе.
22. Воспитание в процессе обучения биологии. Воспитание мировоззрения.
23. Виды воспитания: экологическое, трудовое, эстетическое, этическое, патриотическое, гражданское.
24. Система методов обучения биологии. Выбор методов и их развитие.
25. Характеристика отдельных методов обучения биологии (словесных, наглядных, практических). Методы мультимедийного обучения биологии.
26. Средства обучения биологии, их система (реальные, знаковые, вербальные).
27. Система форм обучения биологии: урок, внеурочная и домашняя работа, экскурсии, внеклассные занятия.
28. Урок биологии, типы и виды уроков. Тематическое планирование уроков.
29. Структура урока биологии. Подготовка учителя к уроку.
30. Характеристика экскурсии, внеурочной и домашней работы по биологии.
31. Характеристика внеклассной и внешкольной работы по биологии.
32. Контроль за достижениями учащихся в процессе обучения биологии. Формы контроля ЗУН.
33. Виды и методы контроля знаний по биологии.
34. Материальная база обучения биологии (кабинет биологии, уголок живой природы, учебно-опытный участок).
35. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (дифференциальное обучение).
36. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (развивающее обучение).
37. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (проблемное обучение).
38. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (личностно-ориентированное обучение).
39. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (модульное обучение).
40. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (адаптивная система обучения).
41. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (технология Н.П. Гузика).
42. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (технология В.Ф. Шаталова).
43. Компетентностное образование: концепция, методические подходы, суть проводимых реформ.
44. Метод проектов в современном школьном образовании.
45. Здоровье сберегающие педагогические технологии.

46. Методические проблемы и организационные подходы к внедрению Федерального образовательного стандарта нового поколения в средней школе.

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.06.02
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	биохимии, биотехнологии и биоинженерии
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ высшего образования, СПО и ДО

Задание 1

Системообразующей в учебно-воспитательном процессе в современной школе является _____.

Ответ: урок

Задание 2

Главной триединой задачей обучения биологии в современной школе является единство _____, _____ и _____ школьников.

Ответ: обучения, воспитания и развития

Задание 3

Ключевое понятие современной методики преподавания «формы организации обучения» определяется как внешнее выражение согласованной деятельности _____ и _____, осуществляемой в определенном порядке и в определенном режиме.

Ответ: учителя, учеников

Задание 4

Ожидаемые изменения в структуре личности учеников под специальным воздействием учителя составляет главную цель процесса _____ школьников.

Ответ: воспитания

Задание 5

Такое средство обучения, как учебные таблицы входит в группу _____ средств обучения.

Ответ: наглядных

Задание 6

Такая главная дидактической цель, как знакомство с живыми объектами в их природной среде обитания, ставится при проведении школьной _____.

Ответ: экскурсии

Задание 7

Степень воздействия учителя на усвоение знаний учеником демонстрирует уровень _____ школьников.

Ответ: обученности

Задание 8

Автором теории развития понятий в биологическом образовании в средней школе является _____.

Ответ: Н.М. Верзилин

Задание 9

Формирование необходимого уровня экологической культуры является конечной целью _____ воспитания школьников.

Ответ: экологического

Задание 10

Какой первый этап формирования биологических понятий: _____ – восприятие – представление – понятие?

Ответ: ощущение

Задание 11

Какие компоненты формируют в единстве экологическую культуру: когнитивный компонент (экологические _____), аксеологический компонент (экологические _____), деятельностный компонент (экологические _____)?

Ответ: знания; убеждения (ценности); действия

Задание 12

Основным элементом материально-технической базы преподавания биологии в средней школе является _____ биологии.

Ответ: кабинет

Задание 13

Деятельностные формы получения знаний учащимися считаются главными в технологии _____ обучения.

Ответ: развивающего

Задание 14

Применение разнообразных методов организации учебно-воспитательного процесса в разных группах учащихся составляет сущность принципа _____ обучения биологии в средней школе.

Ответ: дифференциации

Задание 15

Мысленный переход от внутреннего знания учеников к внешнему определяется понятием _____.

Ответ: экстериоризация

Задание 16

Какой элемент из предложенных ниже не является компонентом содержания биологического образования: биологические понятия, умения и навыки, процесс воспитания и развития учеников, система средств и методов обучения?

Ответ: система средств и методов обучения

Задание 17
Какое понятие из перечисленных ниже входит в группу реальных (натуральных) средств обучения биологии в средней школе: таблицы, микропрепараты, текст видеофильма, учебник?
Ответ: микропрепараты

Задание 18
Какое понятие из предложенных не является принципом обучения биологии на современном этапе преподавания биологии в средней школе: «дальтон-план», доступности, гуманизации, экологизации и природоохранности?
Ответ: «дальтон-план»

Задание 19
Какой великий отечественный методист-биолог работал в XIX веке: Б.Е. Райков, Н.М. Верзилин, В.В. Половцев, А.Я. Герд?
Ответ: А.Я. Герд

Задание 20
Какой вид проблемных ситуаций (по критерию уровня самостоятельности) предполагает наибольшую степень самостоятельности учеников: проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский, поисковый?
Ответ: исследовательский

Задание 21
Какой мультимедийный метод в основном не применяется в современной средней школе в процессе преподавания биологии: мультимедийная лекция, мультимедийная экскурсия, мультимедийная лабораторная работа, мультимедийная конференция?
Ответ: мультимедийная конференция

Задание 22
В каком году ЦК ВКП(б) решительно реформировал школьное образование в стране, введя систему преподавания, существующую в главных чертах и до настоящего времени: 1918 г, 1925 г., 1931 г., 1940 г?
Ответ: 1931 г.

Задание 23
Выберите современную парадигму биологического образования в нашей стране: главный упор на профессиональное обучение школьников, «Жизнь как главная ценность на Земле!», упор на технологизацию обучения и воспитания, деидеологизация образования.
Ответ: «Жизнь как главная ценность на Земле!»

Задание 24
Чем отличается понятие «умение» от понятия «навык»: выполнение действия с ошибками, автоматическое выполнение действия, механическое выполнение действия, затухание со временем, но быстрое возобновление?
Ответ: автоматическое выполнение действия

Задание 25
По какой формуле подсчитывается процент успеваемости класса: **1)** [(n x 3 + n x 4 + n x 5) : N] x 100 %; **2)** [(n x 4 + n x 5) : N] x 100 %; **3)** (n x 1 + n x 2 + n x 3 + n x 4 + n x 5) : N?
Ответ: [(n x 3 + n x 4 + n x 5) : N] x 100 %

Компетенция ПК-4. Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам высшего образования, СПО и ДО

Задание 1
Наука о системе процесса обучения и воспитания, обусловленная особенностями школьного предмета «Биология» называется МПБ – _____ _____ _____
Ответ: методика преподавания биологии

Задание 2
Объектом изучения МПБ является _____ процесс обучения биологии в _____ школе.
Ответ: учебно-воспитательный (учебный); средней школе

Задание 3
Впервые естественные науки в школе начали преподаваться при российской императрице _____.
Ответ: Екатерина II

Задание 4
Выдающийся российский биолог-методист А.Я. Герд является основоположником в МПБ _____ подхода в процессе преподавания биологии в школе.
Ответ: эколого-эволюционного (экологического)

Задание 5
Автором школьного учебника по биологии после реформы школьного биологического образования (после развенчания господства взглядов Т.Д. Лысенко) в 1964 году стал _____.
Ответ: Полянский Ю.Н.

Задание 6
Какой вид обучения биологии наиболее широко применялся в средней школе в 60 – 70-е года прошлого века – _____.
Ответ: объяснительно-иллюстративный (пассивный)

Задание 7
Система основ науки, характеризующаяся целостностью, единством и внутренней взаимосвязью всех видов содержания обучения в школе, определяется как _____ предмет.
Ответ: учебный

Задание 8

Форма человеческого мышления, а также основная единица знания и содержания учебного предмета биологии называется биологическим _____.

Ответ: понятием

Задание 9

В связи с компьютеризацией школьного обучения в процессе преподавания биологии наиболее «продвинутым» являются в настоящее время _____ методы обучения.

Ответ: мультимедийные (мульти-медиа)

Задание 10

Введение дополнительных специальных экологических курсов и экологических элементов во все школьные учебные предметы является эффективным проявлением _____ школьного образования.

Ответ: экологизации

Задание 11

Формирование чувства прекрасного в процессе преподавания биологии в школе составляет суть _____ воспитания школьников.

Ответ: эстетического

Задание 12

Рассказ, лекция и беседа относятся к группе _____ методов обучения биологии в средней школе.

Ответ: словесных (вербальных)

Задание 13

Главной учебной целью, которая реализуется на вводных в новую учебную тему уроках биологии, является возбуждение _____ учащихся к ее изучению.

Ответ: интереса

Задание 14

Работа кружка юннатов относится к _____ форме организации учебного процесса по биологии в средней школе, т. к. основывается на принципе добровольности участия школьников в его деятельности.

Ответ: внеклассной

Задание 15

Какие три главных элемента входят в систему материально-технической базы обучения биологии в средней школе: _____, _____ и _____ согласно установленным правилам и требованиям ФГОС?

Ответ: кабинет биологии, уголок живой природы, учебно-опытный школьный участок

Задание 16

Какие объекты живой природы не должны быть представлены в школьном уголке живой природы: растения с разными типами размножения, ядовитые животные, амфибии и рептилии, дикорастущие растений?

Ответ: ядовитые животные

Задание 17

Какое главное условие должно быть при реализации технологии проблемного обучения: систематические упражнения, активное и самостоятельное разрешение школьниками проблемных учебных ситуаций, внедрение интерактивных форм обучения, знание учителем основ конструирования педагогических технологий?

Ответ: активное и самостоятельное разрешение школьниками проблемных учебных ситуаций

Задание 18

Какое понятие не входит в технологию В.Ф. Шаталова: опорный конспект, опорный сигнал, опорный плакат, опорный элемент?

Ответ: опорный элемент

Задание 19

В соответствии с требованиями современного федерального государственного образовательного стандарта, какие комплексные качества необходимо сформировать у учеников в процессе преподавания биологии: знания, умения, навыки, компетенции?

Ответ: компетенции

Задание 20

Что является предметом изучения МПБ: система взаимосвязанных биологических уроков; система обучения и воспитания, обусловленная спецификой биологических знаний; система планирования нововведений в процесс преподавания биологии в школе; система разработка содержательного компонента биологии как учебного предмета?

Ответ: система обучения и воспитания, обусловленная спецификой биологических знаний

Задание 21

Какая функция не является обязательной в повседневной работе учителя биологии в средней школе: информационная, коммуникативная, научно-исследовательская, развивающая?

Ответ: научно-исследовательская

Задание 22

Кто является автором первого школьного учебника по естествознанию (1786 г.): Зуев В.Ф.; Радищев А.Н.; Райков Б.Е.; Половцев В.В.

Ответ: Зуев В.Ф.

Задание 23

Какой феномен необходимо исключить при воспитании мировоззрения личности: анимализм, формирование научной картины мира, развитие философских представлений, формирование здорового образа жизни?

Ответ: анимализм

Задание 24

Какой вид воспитания школьников не является обязательным в учебно-воспитательном процессе во время преподавания школьной биологии: спортивное воспитание, гражданское воспитание, этическое воспитание, патриотическое воспитание?

Ответ: спортивное воспитание

Задание 25

Какой метод не относится к группе словесных (вербальных) методов обучения биологии в средней школе: рассказ, беседа; школьный эксперимент, объяснение?

Ответ: школьный эксперимент

Компетенции ПК-3 и ПК-4 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-3 и ПК-4 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перечень вопросов для зачета

1. Предмет и задачи методики экологического образования (МЭО).
2. Краткий исторический очерк развития отечественной МЭО (дореволюционный период, значение работ В.Ф. Зуева, А. Любена, А.Я. Герда, В.В. Половцева и др.).
3. Краткий исторический очерк развития отечественной МЭО (послереволюционный период, значение работ Б.Е. Райкова, Б.В. Всесвятского и др.).
4. Цели и задачи МЭО в педагогическом образовании.
5. Закономерности и принципы МЭО.
6. Виды обучения биологии.
7. Технология и теория обучения.
8. Содержание предмета «Биология» в средней школе.
9. Цели и задачи биологического образования. Проблема экологизации образования.
10. Цели обучения биологии в 12-летней школе.
11. Содержание и структура предмета «Биология» в школе. Типы структурирования содержания образования.
12. Обязательный минимум содержания биологического образования.
13. Компоненты содержания биологического образования.
14. Развитие биологических понятий в школе.
15. Роль содержания понятий в школьном предмете.
16. Теория развития понятий Н.М. Верзилина.
17. Методика развития понятий в процессе обучения биологии.
18. Деятельность в содержании биологического образования.
19. Управление умственным развитием учащихся.
20. Способы деятельности в содержании обучения биологии.
21. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии в школе.
22. Воспитание в процессе обучения биологии. Воспитание мировоззрения.

23. Виды воспитания: экологическое, трудовое, эстетическое, этическое, патриотическое, гражданское.
24. Система методов обучения биологии. Выбор методов и их развитие.
25. Характеристика отдельных методов обучения биологии (словесных, наглядных, практических). Методы мультимедийного обучения биологии.
26. Средства обучения биологии, их система (реальные, знаковые, вербальные).
27. Система форм обучения биологии: урок, внеурочная и домашняя работа, экскурсии, внеклассные занятия.
28. Урок биологии, типы и виды уроков. Тематическое планирование уроков.
29. Структура урока биологии. Подготовка учителя к уроку.
30. Характеристика экскурсии, внеурочной и домашней работы по биологии.
31. Характеристика внеклассной и внешкольной работы по биологии.
32. Контроль за достижениями учащихся в процессе обучения биологии. Формы контроля ЗУН.
33. Виды и методы контроля знаний по биологии.
34. Материальная база обучения биологии (кабинет биологии, уголок живой природы, учебно-опытный участок).
35. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (дифференциальное обучение).
36. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (развивающее обучение).
37. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (проблемное обучение).
38. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (личностно-ориентированное обучение).
39. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (модульное обучение).
40. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (адаптивная система обучения).
41. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (технология Н.П. Гузика).
42. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (технология В.Ф. Шаталова).
43. Компетентностное образование: концепция, методические подходы, суть проводимых реформ.
44. Метод проектов в современном школьном образовании.
45. Здоровье сберегающие педагогические технологии.
46. Методические проблемы и организационные подходы к внедрению Федерального образовательного стандарта нового поколения в средней школе.

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ НА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.19
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	социальных систем и права
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК*

Задание 1. К какой группе интеллектуальной собственности относятся научно-исследовательские работы?

Ответ: авторского права

Задание 2. К какой группе интеллектуальной собственности относятся результаты опытно-конструкторских работ?

Ответ: авторского и патентного права

Задание 3. Каким критериям охраноспособности должно отвечать изобретение?

Ответ: Новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость

Задание 4. Каким критериям охраноспособности должна отвечать полезная модель?

Ответ: новизна, промышленная применимость

Задание 5. Каким критериям охраноспособности должен отвечать промышленный образец?

Ответ: новизна, оригинальность

Задание 6. Предоставляется ли правовая охрана в качестве промышленного образца решениям, все признаки которых обусловлены исключительно технической функцией изделия?

Ответ: нет

Задание 7. В каком качестве может быть предоставлена правовая охрана решениям внешнего вида изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, направленным на удовлетворение эстетических потребностей?

Ответ: промышленный образец

Задание 8. Могут ли авторские права принадлежать юридическому лицу?

Ответ: нет

Задание 9. Как называются выплаты работнику за создание служебного произведения и за последующую его коммерциализацию?

Ответ: авторское вознаграждение

Задание 10. Кому по общему правилу принадлежат авторские права при выполнении договора НИОКТР?

Ответ: автору

Задание 11. Как называется изобретение, созданное в пределах установленных для работника (автора) трудовых обязанностей?

Ответ: служебное изобретение

Задание 12. Кто по общему правилу является правообладателем исключительных прав на секрет производства, созданного в ходе выполнения гособоронзаказа?

Ответ: Российская Федерация, субъект Российской Федерации, муниципальное образование

Задание 13. Какие права субъектов интеллектуальной собственности охраняются бессрочно?

Ответ: личные неимущественные права

Задание 14. Укажите, в каком нормативном правовом акте закреплен перечень объектов интеллектуальной собственности?

Ответ: ГК РФ

Задание 15. Где должны быть закреплены научные исследования, которые по договору выполнения научно-исследовательских работ исполнитель обязуется провести, а заказчик обязуется принять и оплатить?

Ответ: техническое задание

Задание 16. Что должен разработать по договору на выполнение опытно-конструкторских и технологических работ исполнитель?

Ответ: образец нового изделия или новую технологию, а также техническую и (или) конструкторскую документацию на них,

Задание 17. Может ли договор на выполнение НИОКТР охватывать отдельные этапы проведения исследования, разработки и изготовления образцов (элементы)?

Ответ: да

Задание 18. Кто несет риск случайной невозможности исполнения договоров на выполнение научно-исследовательских работ, опытно-конструкторских и технологических работ?

Ответ: заказчик

Задание 19. Вправе ли исполнитель привлекать к исполнению договора на выполнение научно-исследовательских работ третьих лиц?

Ответ: только с согласия заказчика

Задание 20. Вправе ли исполнитель при выполнении опытно-конструкторских или технологических работ, если иное не предусмотрено договором, привлекать к его исполнению третьих лиц?

Ответ: да

Задание 21. Каким термином идентифицируется право исполнителя по договору НИОКТР использовать полученные им результаты работ в случае, если ему не принадлежат исключительные права?

Ответ: для собственных нужд

Задание 22. Обязан ли заказчик оплатить понесенные исполнителем затраты, если в ходе выполнения опытно-конструкторских и технологических работ обнаруживается возникшая не по вине исполнителя невозможность или нецелесообразность продолжения работ?

Ответ: да

Задание 23. Подлежат ли научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения обязательной регистрации, в случае, если осуществляются за счет средств бюджетных ассигнований?

Ответ: да

Задание 24. Кто является оператором единой государственной информационной системе учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения?

Ответ: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Задание 25. В качестве какого объекта защищается техническое решение до момента его государственной регистрации в Роспатенте?

Ответ: объекта авторского права (произведения науки)

Задание 26. Соотнесите виды результатов интеллектуальной деятельности с их характеристиками:

1) Объекты защиты авторским правом
2) Объекты защиты патентным правом

а) Возникает с момента создания
б) Обязательна государственная регистрация права
в) Отчуждаемы
г) Обладают новизной

Ответ: 1авг2бвг

Задание 27. Каким образом классифицируются лицензионные договоры в зависимости от ограничения прав лицензиара?

Ответ: исключительная и неисключительная

Задание 28. Что такое художественно-конструкторское (дизайнерское) решение изделия, определяющее его внешний вид (эстетические или эргономическое особенности)?

Ответ: промышленный образец

Задание 29. Что такое техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств)?

Ответ: изобретение

Задание 30. Что такое техническое решение, относящееся к устройству?

Ответ: полезная модель

Задание 31. Что такое соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей?

Ответ: договор

Задание 32. Что такое правоотношение, в силу которого одно лицо (должник) обязано совершить в пользу другого лица (кредитора) определенное действие (передать имущество, выполнить работу, уплатить деньги и т.п.) либо воздержаться от определенного действия, а кредитор имеет право требовать от должника исполнения его обязанности?

Ответ: обязательство

Задание 33. Что такое предусмотренные законом или договором меры, стимулирующие должника к надлежащему исполнению обязательства под угрозой наступления неблагоприятных последствий путем наделения кредитора дополнительными правами?

Ответ: способы обеспечения исполнения обязательств

Задание 34. Что такое совершение должником действий, составляющих его обязанность (передача имущества, оказание услуг и др.), либо предусмотренное условиями обязательства воздержание от совершения определенных действий?

Ответ: исполнение обязательства

Задание 35. Какой метод правового регулирования преобладает в гражданских правоотношениях?

Ответ: диспозитивный

ПК*

Задание 1. В течение какого времени по общему правилу действует исключительное право на произведение после смерти автора?

Ответ: 70 лет

Задание 2. Кем осуществляется защита авторских прав после смерти автора?

Ответ: наследником или иным уполномоченным автором лицо

Задание 3. Подотраслью какой отрасли права является право интеллектуальной собственности?

Ответ: Гражданское право

Задание 4. Является ли открытие объектом интеллектуальной собственности?

Ответ: нет

Задание 5. Охраняется ли авторским правом название научной статьи?

Ответ: да

Задание 6. С какого момента начинается исчисление срока охраны авторских прав?

Ответ: с 1 января года, следующего за годом, в течение которого имел место юридический факт, послуживший основанием для начала течения срока

Задание 7. Может ли соавтор использовать произведение, созданное им в соавторстве, без согласия другого соавтора?

Ответ: нет

Задание 8. Кому принадлежат исключительные права на использование «служебного произведения»?

Ответ: работодателю, если иное не предусмотрено договором между автором и работодателем

Задание 9. Кому принадлежит право на получение патента на изобретение, созданное в связи с выполнением работником служебных обязанностей?

Ответ: работодателю, если иное не предусмотрено договором

Задание 10. Каков срок действия патента на изобретение?

Ответ: 20 лет

Задание 11. В каких случаях возможно досрочное прекращение действия патента?

Ответ: при неуплате в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе; при неиспользовании запатентованного объекта

Задание 12. Каким документом подтверждается исключительное право на полезную модель?

Ответ: патентом

Задание 13. Какие объекты охраняются в качестве полезных моделей?

Ответ: устройства

Задание 14. Какой государственный орган осуществляет регистрацию объектов патентного права?

Ответ: Роспатент

Задание 15. Каков срок действия патента на полезную модель?
Ответ: 10 лет

Задание 16. Может ли быть передано право преждепользования?
Ответ: да, но только совместно с производством, на котором имело место использование тождественного решения или были сделаны необходимые к этому приготовления

Задание 17. Имеет ли право на вознаграждение автор служебного изобретения?
Ответ: да

Задание 18. Что такое научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы?
Ответ: совокупность работ, направленных на получение новых знаний и практическое применение при создании нового изделия или технологии

Задание 19. Какие факторы ограничивают внедрение новых технологий в индустрию?
Ответ: бизнес-логики, времени, объемов инвестиций и рынка и индустриального стандарта

Задание 20. Из каких этапов состоит процесс подготовки коммерческих предложений для НИОКТР-контрактов?
Ответ: подготовка ценностного предложения, определение видов и оценка стоимости работ; имеющиеся ресурсы; сборка коммерческого предложения

Задание 21. Сколько по общему правилу составляют накладные расходы по договору НИОКТР?
Ответ: 20%

Задание 22. От каких двух субъектов зависит решение по коммерческому НИОКТР?
Ответ: «владелец боли» и лицо, принимающее решение (стейкхолдер)

Задание 23. По каким причинам заключение договора на НИОКТР является нецелесообразным?
Ответ: технология не соответствует ожиданиям компании, технология оказывается экономически невыгодной, стороны не договорились об условиях

Задание 24. Перечислите ключевые ресурсы для коммерческого НИОКР.
Ответ: Компетенции команды, права на использование оборудования, информационных баз данных и/или программного обеспечения

Задание 25. Важными правилами проведения переговоров с целью заключения НИОКР-контракта являются:
Ответ: мгновенное реагирование на контакт, открытость при обсуждении технических деталей, личное общение с клиентом

Компетенции УК* и ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК* и ПК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Управление интеллектуальной собственностью на высокотехнологичных предприятиях"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫМИ ПРОЕКТАМИ И КОМАНДАМИ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.04
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарскийуниверситет)

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
УПРАВЛЕНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫМИ ПРОЕКТАМИ И КОМАНДАМИ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-05
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа, специализация)	Физиология, биохимия, биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	Физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценочные материалы формируются в виде заданий. На каждую компетенцию должно быть не менее 25 заданий в рамках дисциплины (модуля), которые должны включать 10 заданий закрытого типа и 15 заданий открытого типа, из них 5 заданий с развернутым ответом.

Задания должны быть сформированы на проверку и знаний, и умений, и навыков.

После каждого задания необходимо указать правильный вариант ответа.

Компетенция УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Задание 1
Что такое социальный проект?
1) проект, направленный на реализацию значимых общественных потребностей.
2) проект, учитывающий интересы социальных субъектов.
3) проект с социальным эффектом.
4) проект, проблема которого социально обусловлена.

Ответ: 2,3

Задание 2
Цель проекта – это:
1) сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта инновационность.
2) временная локализация.
3) комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта.
4) утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта.

Ответ:4

Задание 3
Кто входит в команду управления проектом?
1) руководитель проекта.
2) инвестор проекта.
3) административная группа проекта.
4) куратор проекта.

Ответ:1,3

Задание 4
Что такое цель проектирования?
1) нахождение баланса интересов участников проекта.
2) разработка определенного будущего состояния системы, процессов, отношений.
3) удовлетворение социальных потребностей сотрудников.

4) оптимизация ресурсов.

Ответ:1,2

Задание 5

Детализация проекта планов производится в следующих направлениях:

1) содержание
2) расписание
3) бюджет
4) персонал
5) закупки
6) реагирование на риски
7) мониторинг
8) управления изменениями в проекте.

Ответ:1,2,3,4,5,6,8

Задание 6

Среди приведенных ответов на вопросы указать верные формулировки проект считают успешным, когда:

1) продукт проекта произведен.
2) куратор проекта объявляет о завершении проекта.
3) продукт проекта переходит в операционную стадию с тем, чтобы сопровождать продолжающиеся аспекты проекта.
4) результаты проекта соответствует ожиданиям Заказчика и других участников.

Ответ: 1,4

Задание 7

В ходе контроля исполнения работ по проекту руководитель проекта узнает, что запланированные на отчетный период работы не были выполнены в полном объеме и требуется дополнительное время для их завершения. Что должен сделать руководитель проекта в первую очередь?

1) известить руководство о срыве сроков проекта.
2) сформировать запрос на изменение сроков проекта.
3) проанализировать влияние сдвига сроков на все параметры проекта.
4) найти и наказать виновных в срыве сроков по проекту.

Ответ: 2,3

Задание 8

Наибольшее влияние на проект оказывают:

1) **экономические и правовые факторы**
2) экологические факторы и инфраструктура
3) культурно-социальные факторы
4) политические и экономические факторы

Ответ: 1

Задание 9

Проект отличается от процессной деятельности тем, что:

1) проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению
2) процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда имеет дату начала и окончания
3) процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления
4) проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием.

Ответ: 2

Задание 10

Какие бюджетные формы из ниже перечисленных существуют:
1) предварительными
2) утвержденными
3) прогнозный баланс
4) бюджет затрат
5) фактическими
Ответ: 1,2,5

Задание 11
Как называется минимальный временной период от начала осуществления инвестиционного проекта, за пределами которого интегральный экономический эффект становится и остаётся в дальнейшем неотрицательным?
Ответ: *срок окупаемости*

Задание 12
Как называется рисковое инвестирование?
Ответ: *венчурное инвестирование*

Задание 13
Как называется норма, представляющая процентную ставку, при которой чистая современная стоимость проекта равна нулю
Ответ: *внутренняя норма доходности*

Задание 14
Как рассчитывается срок окупаемости рассчитывается как:
Ответ: *Срок окупаемости = Объем инвестируемых средств / среднегодовую стоимость приведенного денежного потока*

Задание 15
К какой группе ресурсов относятся сырье; материалы, конструкции, комплектующие; энергетические ресурсы; и пр.?
Ответ: *материально-технические*

Задание 16
Что является первым этапом в управлении ресурсами проекта
Ответ: *планирование и организация закупок и поставок*

Задание 17
В результате чего в ходе реализации проекта могут возникнуть потери времени?
Ответ: *перепланирование графика; устранение брака; простои; дефицит бюджета*

Задание 18
Что не включает в себя структура работ при управлении работами по проекту?
Ответ: *бюджет*

Задание 19
Как часть аудита качества, определение содержания проекта проверяется по результатам работы, чтобы обеспечить соответствие требованиям заказчика. Результаты должны быть документированы и использоваться для:
Ответ: *подтверждения качественного процесса управления проектом*

Задание 20
Как называется процесс переноса материальных, энергетических или информационных компонентов из одного объекта в другой в системе?
Ответ: *связь*

Задание 21
Из каких фаз может состоять жизненный цикл?
Ответ: *Жизненный цикл состоит из следующих фаз: 1 концептуальная фаза, включающая формулирование целей, анализ инвестиционных возможностей, обоснование осуществимости (технико-экономическое обоснование) и планирование проекта; 2 фаза разработки проекта, включающая определение структуры работ и исполнителей, построение календарных графиков работ, бюджета проекта, разработку проектно-сметной документации, переговоры и заключение контрактов с подрядчиками и поставщиками; 3 фаза выполнения проекта, включающая работы по его реализации (строительство, маркетинг, обучение персонала); 4 фаза завершения проекта, включающая в общем случае приемочные испытания, опытную эксплуатацию и сдачу проекта в эксплуатацию; 5эксплуатационная фаза, включающая: приемку и запуск, замену оборудования, расширение, модернизацию, инновацию.*

Задание 22
Что представляет из себя миссия проекта?
Ответ: *Миссия* — это генеральная цель проекта, четко выраженная причина его существования. Она детализирует статус проекта, обеспечивает ориентиры для определения целей следующих уровней, а также стратегий на различных организационных уровнях. Говорят также, что миссия — это главная задача проекта, с точки зрения его будущих основных услуг или изделий, его важнейших рынков и преимущественных технологий.

Задание 23
На каких организационных уровнях *происходит разработка и выбор стратеги?*
Ответ: *Разработка и выбор стратегии осуществляются на трех различных организационных уровнях: 1 корпоративная стратегия (общее направление развития, т. е. стратегия роста, сохранения или сокращения); 2 деловая стратегия (стратегия конкуренции конкретного товара на конкретном рынке); 3 функциональная стратегия (разрабатывается для каждого функционального подразделения с целью конкретизации выбранной стратегии проекта).*

Задание 24
Что является результатом проекта?
Ответ: *Под результатом проекта понимают продукцию, результаты, полезный эффект проекта. В качестве результата, в зависимости от типа/цели проекта, могут выступать: научная разработка, новый технологический процесс, программное средство, строительный объект, реализованная учебная программа, реструктурированная компания, сертифицированная система качества и т. д. Об успешности проекта (результата) судят по тому, насколько он (результат) соответствует по своим затратным/доходным, инновационным, качественным, временным, социальным, экологическим и другим характеристикам запланированному уровню*

Задание 25
Что значит реализация стратегии?
Ответ: *Реализация стратегии подразумевает, в первую очередь, необходимость определенных изменений, необходимых в организационной структуре и организационной культуре. Поэтому часто необходимо создать специальные координационные механизмы в дополнение к организационной структуре управления: проектные, межпроектные (программные), венчурные (для проектов с высокими уровнями рисков) группы.*

Компетенция УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Задание 1
Предметная область проекта:

1) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта
2) результаты проекта
3) местоположение проектного офиса
4) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей
Ответ: 1

Задание 2
Сторона, вступающая в отношения с заказчиком и берущая на себя ответственность за выполнение работ и услуг по контракту:
1) инвестор
2) спонсор
3) контрактор (подрядчик)
4) лицензиар
5) конечный потребитель результатов проекта
Ответ: 3

Задание 3
Основная задача, стоящая перед руководителем проекта в ходе его исполнения, - это:
1) контроль хода работ.
2) обеспечение участников проекта необходимой информацией.
3) координация и интеграция работ.
4) мотивация участников проекта.
Ответ: 1,3

Задание 4
Инновационные проекты отличаются:
1) высокой степенью неопределенности и рисков
2) целью проекта является получение прибыли на вложенные средства
3) необходимостью использовать функциональные организационные структуры
4) большим объемом проектной документации
5) продолжительностью проекта.
) бюджетом проекта.
Ответ:1

Задание 5
Руководитель проекта это:
1) сотрудник, отвечающий за достижение целей проекта и оперативное управление проектом.
2) подразделение, отвечающее за проект в целом.
3) основное профильное подразделение в соответствии с предметной областью проекта.
4) руководитель подразделения, отвечающего за проект в целом.
Ответ: 1,4

Задание 6
Проекты, подверженные наибольшему влиянию внешнего окружения::
1) социальные и инвестиционные.
2) экономические и инновационные.
3) организационные и экономические.
Ответ: 1

Задание 7
На стадии разработки проекта:

1) расходуется 9-15% ресурсов проекта
2) расходуется 65-80% ресурсов проекта
3) ресурсы проекта не расходуются
Ответ: 1

Задание 8
Комплекс документов, в котором формируются цели предстоящей деятельности и определение комплекса действий направленных на ее достижение
1) инвестиционный проект
2) инвестиционная стратегия
3) инвестиционная деятельность
4) инвестиционная программа
5) инвестиционный план
Ответ: 1

Задание 9
Вероятность возникновения финансовых потерь в виде снижения капитала или утраты дохода, прибыли вследствие неопределенности условий инвестиционной деятельности
1) инвестиционный риск
2) финансовый риск
3) риск неопределенности
4) банковский риск
5) инфляционный риск
Ответ: 1

Задание 10
Наибольшее влияние на проект оказывают:
1) экономические и правовые факторы
2) экологические факторы и инфраструктура
3) культурно-социальные факторы
4) политические и экономические факторы
5) затраты
Ответ: 1

Задание 11
Как называют состояния, через которые проходит проект?
Ответ: Состояния, через которые проходит проект, называют *фазами* (этапами, стадиями).

Задание 12
Что такое «управление проектами»?
Ответ: *Управление проектами - это наука определения цели деятельности и организации работ группы людей так, чтобы эти цели достигались по завершении деятельности.*

Задание 13
Кто такой «владелец проекта и будущий потребитель его результатов»?
Ответ: *заказчик проекта*

Задание 14
Для чего необходим сетевой график?
Ответ: *сетевой график проекта предназначен для управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта*

Задание 15
Кто осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств
Ответ: *инвестор проекта*

Задание 16
Для какого термина дано определение: «коллективный орган, который выбирает проекты для реализации, утверждает планы работ и их изменения, назначает куратора и утверждает руководителя проекта»?
Ответ: *координационный совет*

Задание 17
Что является недостатком функциональной структуры управления проектом?
Ответ: *функциональная структура увеличивает количество взаимодействий между участниками проекта*

Задание 18
Что такое риск при осуществлении проекта
Ответ: вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления

Задание 19
Что такое программа проектов?
Ответ: *группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения*

Задание 20
В какой фазе жизненного цикла проекта строят календарные графики работ?
Ответ: *разработка*

Задание 21
Что означает проектная деятельность?
Ответ: *С точки зрения логической структуры проектная деятельность содержит следующие основные этапы:*
– анализ проблемы;
– постановка цели;
– выбор средств ее достижения;
– поиск и обработка информации, ее анализ и синтез;
– оценка полученных результатов и выводов.

Задание 22
Почему важна постановка цели проекта?
Ответ: *Постановка цели проекта важна по двум причинам:1) цель четко определяет, что должно быть сделано 2) цель является событием, срок окончания которого можно определить. Следует также помнить, что цель проекта задает направление работ по его реализации. Цель является стандартным средством разрешения конфликтов и определения ожидаемых результатов.*

Задание 23
Кто может быть инвестором в Российской Федерации?
Ответ: *Инвесторами в Российской Федерации могут быть: 1 органы, уполномоченные управлять государственным и муниципальным имуществом; 2 организации и предприятия, предпринимательские объединения, общественные организации и другие юридические лица всех форм собственности; 3 международные организации, иностранные юридические лица; 4 физические лица — граждане Российской Федерации и иностранные граждане.*

Задание 24
В каких случаях проект считается осуществленным?

Ответ: *Окончанием существования проекта может быть: 1 ввод в действие объектов, начало их эксплуатации и использования результатов выполнения проекта; 2 перевод персонала, выполнявшего проект, на другую работу; 3 достижение проектом заданных результатов; 4 прекращение финансирования проекта; 5 начало работ по внесению в проект серьезных изменений, не предусмотренных первоначальным замыслом (модернизация); 6 вывод объектов проекта из эксплуатации.*

Задание 25
Что является основной структурной единицей участников проекта?
Ответ: *Основной структурной единицей участников проекта является команда проекта — специальная группа, которая становится самостоятельным участником проекта (или входит в состав одного из этих участников) и осуществляет управление инвестиционным процессом в рамках проекта.*

Компетенции сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения заданий.

Критерии оценивания в случае дифференцированного зачета.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине «Упраление междисциплинарными проектами и командами», закрываемой семестровой (итоговой) аттестацией, равна 50.

На основе набранных баллов, успеваемость студентов в семестре определяется следующими оценками: «зачтено», «не зачтено».

- «Зачтено» – от 30 до 50 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному, либо теоретическое содержание курса освоено с незначительными пробелами, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

- «Не зачтено» – менее 30 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.20
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	управления человеческими ресурсами
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК*

Задание 1. Расположите в порядке возникновения основные этапы развития механизма управления «человеческими ресурсами»:

- бюрократическое управление;
- школа "поведенческих наук";
- "научное управление";
- концепции управления человеческими ресурсами;
- административное управление;
- теория "человеческих отношений".

Ответ:

1) "научное управление";
2) административное управление;
3) бюрократическое управление;
4) теория "человеческих отношений";
5) школа "поведенческих наук";
6) концепции управления человеческими ресурсами;

Задание 2. Как характеризуется организационная культура:

а) клановая, бюрократическая, предпринимательская, конкурентная;

б) горизонтальная, вертикальная, нисходящая, параллельная, центростремительная;

в) законная, экспертная, харизматическая, основанная на вознаграждении и на наказании;

г) классическая, неоклассическая, сетевая.

Ответ: клановая, бюрократическая, предпринимательская, конкурентная.

Задание 3. Личный состав организации, который включает наряду с кадрами временных работников, стажеров, совместителей, которые рассматриваются не только как исполнители трудовых функций, но носители социальных потребностей, называется:

а) персонал;

б) кадры;

в) человеческий ресурс;

г) рынок труда.

Ответ: персонал.

Задание 4. Мотив состязательности присущ:

а) всем творческим личностям;

б) некоторым предпринимателям;

в) только руководителям;
г) только государственным служащим;
д) каждому человеку.
Ответ: каждому человеку.

Задание 5. Какой элемент не содержится в структуре мотива:
а) благо;
б) вознаграждение;
в) потребность;
г) трудовое действие;
д) цена.

Ответ: трудовое действие.

Задание 6. Процесс мотивации поведения через потребности по теории Абрахама Маслоу – является:
а) незаконченным;
б) одноэтапным;
в) циклическим;
г) бесконечным;
д) многоэтапным.
Ответ: многоэтапным.

Задание 7. Стратегия разрешения конфликта, характеризуется высокой степенью вовлеченности и сильным желанием объединить свои усилия с другими для разрешения конфликта – именуется:
а) сотрудничество;
б) компромисс;
в) уход от конфликта;
г) кооперация;
д) применение силы.
Ответ: сотрудничество.

Задание 8. Совокупность последовательных управленческих действий по поддержанию «командного духа», укреплению взаимоотношений и смягчению конфликтных ситуаций, позволяющих сформировать сильную организационную культуру – это:
а) командный тренинг;
б) тимбилдинг;
в) тимспирит;
г) тимскилс.
Ответ: тимбилдинг.

Задание 9. Как называется метод профессионального обучения, который состоит в том, что стажер, ознакомившись с описанием организационной проблемы, самостоятельно анализирует ситуацию, диагностирует проблему и представляет свои находки и решения в дискуссии с другими стажерами:
а) «кейс-стади»;
б) вклад предпринимателя;
в) деловые игры;
г) обучение в университете;
д) ротация;
е) самостоятельное обучение;
ж) дублирование.

Ответ: «кейс-стади».

Задание 10. Как именуется мотив карьеры, при котором человеком руководит желание получить должность связанную с высокой заработной платой или иными формами вознаграждения:
а) автономия;
б) материальное благосостояние;
в) потребность в первенстве;
г) обладание властью.

Ответ: материальное благосостояние.

Задание 11. Как именуется карьера, которая предполагает прохождение различных ступеней профессионального роста, обучения и развития, вплоть до ухода на пенсию в рамках одной компании или организации?
Ответ: внутриорганизационная.

Задание 12. Как называется принцип аттестации, который указывает на то, что ее прохождение должно быть обязательным для всех категорий работников, кроме тех, кто не подлежит аттестации?
Ответ: всеобщность.

Задание 13. Принцип аттестации, который указывает на то, что должна оцениваться вся совокупность важнейших факторов, определяющих эффективность деятельности на данном конкретном рабочем месте – именуется:
Ответ: комплексность.

Задание 14. Участники конфликта, подталкивающие конфликтующие стороны к противоборству – именуются:
Ответ: пособники.

Задание 15. Стимулирование труда – это…
Ответ: целенаправленное применение по отношению к человеку стимулов для воздействия на его трудовую активность.

Задание 16. Как называется подкрепление, при котором поощряются действия, имеющие позитивную направленность?
Ответ: положительное подкрепление.

Задание 17. Специализированные мероприятия, направленные на анализ соответствия кандидатов (их знаний, умений, профессионально важных качеств) требованиям должности и условиям работы — это…
Ответ: оценка кандидатов при приеме на работу.

Задание 18. Назовите две главные функции рынка труда?
Ответ: социальная и экономическая.

Задание 19. Метод оценки персонала, предусматривающий беседу с работником в режиме "вопрос–ответ" по заранее составленной схеме или без таковой для получения дополнительных сведений о человеке – это метод:
Ответ: метод интервьюирования.

Задание 20. Мотивация труда – это…

Ответ: стремление работника удовлетворить потребности посредством трудовой деятельности.

Задание 21. Охарактеризуйте организационно-психологические аспекты проведения собеседования?
Ответ: собеседование является одним из наиболее распространенных методов отбора персонала. В обобщенном смысле оно призвано ответить на такие вопросы как:
- сможет ли кандидат выполнять данную работу;
- согласится ли кандидат выполнять данную работу;
- подходит ли кандидат для выполнения данной работы.

Задание 22. Охарактеризуйте метод наблюдения.
Ответ: наблюдение - метод сбора и простейшего обобщения первичной информации об изучаемом объекте путем непосредственного восприятия и прямой регистрации фактов, касающихся изучаемого объекта и значимых с точки зрения целей исследования.

Задание 23. Охарактеризуйте метод опроса.
Ответ: метод опроса — метод, заключающийся в осуществлении взаимодействия между интервьюером и опрашиваемыми посредством получения от субъекта ответов на заранее сформулированные вопросы.

Задание 24. Какие существуют виды вопросов в соответствии с решаемыми задачами?
Ответ: открытые, закрытые, субъективные и проективные.
- Закрытые (структурированные) вопросы предполагают выбор ответа из списка. Закрытые вопросы могут быть дихотомическими («да/нет») или же с множественным выбором, то есть предоставлять более двух вариантов ответа.
- Открытые (неструктурированные) вопросы не содержат никаких заготовленных ответов, а респондент отвечает в свободной форме.
- Субъективные вопросы - спрашивают респондента об его отношении к чему-либо или о его поведении в определённой ситуации.
- Проективные вопросы - спрашивают о третьем лице, не указывая на респондента.

Задание 25. Охарактеризуйте понятие «рынок труда».
Ответ: рынок труда - сфера формирования спроса и предложения на рабочую силу. Через него осуществляется продажа рабочей силы на определенный срок.
В нем не может быть достигнуто состояние полной занятости населения. Это связано с тем, что для развития национальной экономики необходимо наличие незадействованных или еще не освоенных ресурсов, к числу которых относятся трудовые ресурсы, которые позволяют экономике развиваться.

УК*

Задание 1. Какой компонент не включает трудовой потенциал человека:
а) здоровье человека;
б) образование;
в) профессионализм;
г) творческий потенциал (умение работать, мыслить по-новому);
д) депозитные счета в банках.
Ответ: депозитные счета в банках.

Задание 2. Разделение труда предусматривает:
а) выполнение одним работником всех функций и действий по изготовлению конкретного изделия;
б) разделение труда согласно систематизированным трудовым функциям;
в) тщательный расчет расходов работы на производство продукции и услуг.

г) выполнение одним работником всех функций и действий по изготовлению комплекса изделий;
д) выполнение несколькими работниками одной функции по изготовлению комплексного изделия.
Ответ: разделение труда согласно систематизированным трудовым функциям.

Задание 3. Нормированное рабочее время включает:
а) все расходы времени, которые объективно необходимые для выполнения конкретной задачи;
б) общую продолжительность рабочей смены, на протяжении которой работник осуществляет трудовые функции;
в) время подготовительно-заготовительных работ для выполнения задачи;
г) время обслуживания рабочего места;
д) а) все расходы времени, которые объективно необходимые для выполнения всех задач.
Ответ: общую продолжительность рабочей смены, на протяжении которой работник осуществляет трудовые функции.

Задание 4. Норма выработки основана:
а) на установлении норм расходов времени;
б) на определении количества продукции, которая должна быть изготовлена одним работником;
в) на установлении норм расходов работы;
г) на времени обслуживания рабочего места;
д) на необходимом количестве рабочих мест, размере производственных площадей и других производственных объектов, закрепленных для обслуживания за одним работником или бригадой.
Ответ: на определении количества продукции, которая должна быть изготовлена одним работником

Задание 5. Отношение числа случаев нарушения трудовой и исполнительной дисциплины к общей численности персонала – это показатель:
а) надежности работы персонала;
б) уровня трудовой дисциплины;
в) текучести кадров;
г) социально-психологического климата в коллективе;
д) коэффициента трудового вклада.
Ответ: уровня трудовой дисциплины.

Задание 6. Какой вид безработицы характеризует наилучший для экономики резерв рабочей силы, способный достаточно оперативно совершать межотраслевые перемещения в зависимости от колебания спроса и предложения рабочей силы?
а) структурная безработица;
б) технологическая безработица;
в) естественная безработица;
г) экономическая безработица;
д) вынужденная безработица.
Ответ: естественная безработица.

Задание 7. Какой тип власти влияет на людей через привитые культурой ценности:
а) власть, основанная на принуждении;
б) власть, основанная на вознаграждении;
в) традиционная или законная власть;
г) экспертная власть;
д) власть харизмы (влияние силой примера).

Ответ: традиционная или законная власть.

Задание 8. Основным социально-психологическим фактором, влияющим на эффективность деятельности группы, является:
а) содержание (выполняемое группой специфическое, самостоятельное задание);
б) структура (порядок организации группы — распределение ролей его участников);
в) культура (разработанные группой основные допущения относительно способов восприятия мыслей и чувств во время выполнения задания);
г) процесс (способ взаимодействия работников при выполнении определенной задачи, например, процедура принятия решения в группе).
Ответ: культура (разработанные группой основные допущения относительно способов восприятия мыслей и чувств во время выполнения задания)

Задание 9. Укрепляя авторитет, менеджер должен следить за тем, чтобы он не подавлял, не сковывал инициативу подчиненных. Какой из приведенных разновидностей псевдоавторитета (ложного авторитета) лишает людей уверенности, инициативы, порождает перестраховку и даже нечестность:
а) авторитет расстояния — руководитель считает, что его авторитет возрастает, если он дистанцируется от подчиненных и держится с ними официально;
б) авторитет доброты — "всегда быть добрым". Доброта снижает требовательность;
в) авторитет педантизма — руководитель прибегает к мелочной опеке и жестко определяет подчиненным все стадии выполнения задания, тем самым сковывая их творчество и инициативу;
г) авторитет чванства — руководитель высокомерен, гордится и старается всюду подчеркнуть свои бывшие или мнимые нынешние заслуги;
д) авторитет подавления — руководитель прибегает к угрозам, вселяет страх в подчиненных, ошибочно полагая, что такие приемы укрепят его авторитет.
Ответ: авторитет подавления — руководитель прибегает к угрозам, вселяет страх в подчиненных, ошибочно полагая, что такие приемы укрепят его авторитет.

Задание 10. Какой из представленных стилей руководства необходимо применять в экстремальных (чрезвычайных) ситуациях:
а) демократический;
б) авторитарный;
в) либеральный;
г) анархический;
д) нейтральный.
Ответ: авторитарный.

Задание 11. Стиль руководства, при котором придерживаются принципов невмешательства, члены коллектива поощряются к творческому самовыражению?
Ответ: демократический

Задание 12. Когда в процессе производственной деятельности сталкиваются интересы разных людей или специальных групп, то основной причиной конфликта является:
Ответ: различия в целях.

Задание 13 . Модель "Z" содержит в себе основные идеи американского и японского менеджмента и большинством специалистов расценивается как идеальная. В ней сочетаются система индивидуальных ценностей и групповые формы взаимодействия. Какая из перечисленных идей характерна для американского менеджмента:
Ответ: индивидуальная ответственность.

Задание 14 . Какая оргструктура изображена на рисунке?

Ответ: линейная организационная структура.

.

Задание 15. Какая оргструктура изображена на рисунке?

Ответ: функциональная организационная структура.

Задание 16. Какая оргструктура изображена на рисунке?

Ответ: линейно-функциональная организационная структура.

Задание 17. Определение количественных и качественных характеристик персонала, в котором организация нуждается — это…
Ответ: оценка потребности в персонале.

Задание 18. Анализ эффективности затрат, понесенных при привлечении, оценке кандидатов и адаптации новых сотрудников организации — это…
Ответ: оценка качества найма.

Задание 19. Оценка потребности в кадрах на период от нескольких месяцев до одного года — это…
Ответ: оперативный расчет численности персонала.

Задание 20. Оценка предполагаемого объема услуг, который ожидается от работника в данной организации, соотнесенная с оценкой вероятности того, что работник останется работать в данной организации — это …

Ответ: индивидуальная стоимость работника.

Задание 21. Из каких процедур состоит продвижение персонала ?

Ответ:

1) Повышение в должности или квалификации, когда служащий замещает более высокую должность, а рабочий получает новый разряд.
2) Перемещение, когда работник переводится на другое равноценное рабочее место (цех, отдел, служба) в силу производственной необходимости или изменения характера труда.
3) Понижение, когда в связи с изменением его потенциала работник переводится на более низкую должность или по результатам аттестации на более низкий разряд для рабочего.
4) Увольнение с предприятия, когда работник полностью меняет место работы в связи с неудовлетворенностью условиями труда или несоответствия занимаемому рабочему месту.

Задание 22. Перечислите и охарактеризуйте качественный методы кадрового планирования?

Ответ:

1) Метод экспертной оценки - привлекается эксперт, который анализирует проблемы планирования и производит соединение имеющихся переменных планирования и величин, влияющих на данные переменные. Исходя из рекомендаций эксперта, формируются цели планирования, экспертами могут быть либо специалисты в области планирования персонала либо руководители.
2) Метод групповых оценок - образуются группы, которые совместно разрабатывают планы мероприятий, направленных на решение поставленных задач (например, мозговой штурм).
3) Метод Дельфи - экспертные и групповые методы. Сначала опрашивается множество независимых друг от друга экспертов, а затем результаты опроса анализируются в групповых дискуссиях и принимаются соответствующие решения.

Задание 23. Перечислите и охарактеризуйте количественный методы кадрового планирования?

Ответ:

1) Балансовый метод - взаимная увязке ресурсов, которыми располагает организация, и потребностей в них в рамках планового периода.
2) Нормативный метод - в основу плановых заданий на определенный период включаются нормы затрат различных ресурсов на единицу продукции.

Задание 24. Дайте определение понятию «безработица».

Ответ: безработица — социально-экономическая ситуация, при которой часть активного, трудоспособного населения не может найти работу, которую эти люди способны выполнить. Безработица обусловлена превышением количества людей, желающих найти работу, над количеством имеющихся рабочих мест, соответствующих профилю и квалификации претендентов на эти места.

Задание 25. Управленческая сетка, или решетка Р. Блейка и Д. Моутона, включает пять основных подходов руководства и представляет собой таблицу 9х9 позиций. Вертикаль (девять значений матричного кода) означает заботу о человеке. Девять значений по горизонтали означают заботу о производстве. Какой из стилей является оптимальным для разработки стратегии в конфликтных ситуациях?

Ответ: компромиссный (удовлетворительные результаты, средняя удовлетворенность работой, склонность к компромиссам и традициям тормозят развитие оптимистического взгляда — код 5.5).

Компетенции *ПК*, УК** сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции *ПК*, УК** не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Экзамен/дифференцированный зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения экзаменационных заданий[1].

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Активная познавательная работа во время занятий (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	до 23 баллов
2.	Контрольные мероприятия (тестирование)	до 12 баллов
3.	Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра	до 35 баллов
	Собеседование по тематике	до 16 баллов
	Составление глоссария	до 4 баллов
	Написание реферата	до 15 баллов
4.	Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий	до 30 баллов
	Выполнение творческого проекта	до 10 баллов
	Анализ кейса	до 10 баллов
	Участие в конференциях по учебной дисциплине	до 10 баллов
5.	Курсовая работа	до 10 баллов
6.	Ответ на экзамене	до 30 баллов

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Управление персоналом"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.12
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ

Код плана	060401-2022-О-ПП-2г00м-04
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа, специализация)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.12
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023_

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности

Задание 1
Принадлежит ли В.И. Вернадскому приоритет в использовании термина «биосфера»?
Ответ: Термин «Биосфера» до В.И. Вернадского использовал для обознчения одной из планетарных оболочек австрийский геолог Э Зюсс.

Задание 2
Как называется написанная В.И. Вернадским в 2022 г. Книга, в которой впервые перечисляются выделенные им типы вещества в биосфере?
Ответ: Книга В.И. Вернадского называется «Химическое строение биосферы и ее окружения»

Задание 3
Как, согласно В.И. Вернадскому, было создано биогенное вещество?
Ответ: Биогенное вещество было создано в результате жизнедеятельности организмов.

Задание 4
Что является примерами абиогенного вещества земного происхождения
Ответ: Примером абиогенного вещества земного происхождения могут служить продукты вулканизма и газы, выделяющиеся из недр Земли.

Задание 5
За какой период в среднем происходит обновление живого вещества биосферы?
Ответ: Обновление всего живого вещества биосферы Земли осуществляется в среднем за 8 лет.

Задание 6
К какой группе загрязнителей атмосферы принадлежат пыль горных пород, песчаные частицы, частицы золы, пыльца растений, споры грибов?
Ответ: Аэрозольных загрязнителей атмосферы.

Задание 7
Содержание какого из парниковых газов, довольно низкое, в последние десятилетия наиболее заметно возрастает?
Ответ: Метан

Задание 8

Где происходит поглощение квантов жесткого ультрафиолетового излучения, направляемого к Земле Солнцем?
Ответ: В озоновом слое атмосферы Земли

Задание 9
К какой группе объектов биосферы, согласно классификации В.И. Вернадского, принадлежит почва?
Ответ: Биокосным

Задание 10
Какая функция живого вещества проявляется при накоплении в биомассе химических элементов. входящих в состав атмосферы, присутствующих в гидросфере и литосфере?
Ответ: Концентрационная

Задание 11
Как называют загрязнители атмосферы, которые не поступают в нее непосредственно, а образуются в результате превращения первичных загрязнителей атмосферы?
Ответ: Вторичные загрязнители

Задание 12
К какой группе объектов биосферы, согласно классификации В.И. Вернадского, принадлежат горные породы, слагающие земную кору?
Ответ: Абиогенным (косным)

Задание 13
Как называют зоны разрежения живого вещества, приуроченные к удаленным от суши районам Мирового океана?
Ответ: Водные пустыни

Задание 14
Как, согласно И.Пригожину, называют критическое состояние, в которое система попадает, перейдя границу устойчивости?
Ответ: Точка бифуркации

Задание 15
Как, согласно В.И. Вернадскому, называют локализованные в пространстве области скопления живых организмов?
Ответ: Сгущения жизни

Задание 16
Среди перечисленных газов к парниковым относятся: Углекислый газ. Кислород. Азот. Метан. Сероводород.
Ответ: Углекислый газ. Метан.

Задание 17
К областям – сгущениям жизни принадлежат: Стоячие водоемы. Океанские рифы. Высокогорья. Планктонные сообщества.
Ответ: Стоячие водоемы. Океанские рифы

Задание 18
В биотестировании водной среды среди тест-объектов используются: Семена растений. Дафнии. Пыльцевые зерна. Личинки насекомых.
Ответ: Семена растений. Дафнии.

Задание 19
В составе пирогенного загрязнения атмосферы, формируемого при сгорании топлива, обнаруживаются: Метан. Диоксид серы. Зола. Азот. Кислород.
Ответ: Диоксид серы. Зола.

Задание 20
К областям - жизненным пленкам, где концентрируется живое вещество, относят: Планктонные сообщества. Донные сообщества. Тропические леса. Стоячие воемы.
Ответ: Планктонные сообщества. Донные сообщества..

Задание 21
Загрязнение атмосферы животноводческой отраслью сопряжено с выделением в атмосферный воздух: Азота. Аммиака. Сероводорода. Диоксида серы. Кислорода.

Ответ: Аммиака. Сероводорода.

Задание 22
Среди загрязнителей водной среды способны вызывать явление эвтрофикации: Бытовые стоки. Смыв удобрений с полей. Растворы пестицидов. Попутные воды нефтедобычи..
Ответ: Бытовые стоки. Смыв удобрений с полей.

Задание 23
Негативными последствиями эвтрофикации водоемов являются; Ухудшение качества воды. Снижение содержания кислорода в воде. Рост биологического разнообразия. Повышение температуры воды..
Ответ: Ухудшение качества воды. Снижение содержания кислорода в воде.

Задание 24
Среди перечисленных примеров систем к открытым принадлежат: Растительный организм. Бактерия. Кристалл минерала. Измерительный прибор.
Ответ: Растительный организм. Бактерия.

Задание 25
К деятельности, направленной на восстановление нарушенных природных сообществ, относятся: Рекультивация земель. Лесовосстановление. Эвтрофикация. Складирование отходов.
Ответ: Рекультивация земель. Лесовосстановление.

Компетенция ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности

Задание 1
В чем заключается самая существенная особенность биосферы?
Ответ: Самая существенная особенность биосферы — биогенная миграция атомов химических элементов.

Задание 2
Какая главная особенность определяет формирование необычайных сгущений жизни в абиссали??
Ответ: Главная особенность абиссальных сообществ - замена солнечной энергии на эндогенную —

Задание 3
Каково основополагающее представление гипотезы Геи (Лавлока-Маргулис)?

Ответ: Представление о существовании сложной, живой, саморегулирующейсясистемы поддержания на Земле условий, благоприятных для жизни.

Задание 4
Каким понятием определяется представление о потоке энергии через продуценты к консументам и редуцентам с падением величины потока на каждом трофическом уровне (в результате процессов жизнедеятельности)?
Ответ: Это представление называется гипотезой однонаправленности потока энергии

Задание 5
Как формулируется гипотеза константности Вернадского?:
Ответ: Количество живого вещества биосферы для данного геологического периода есть величина постоянная.

Задание 6
Как называется деятельность, направленная на восстановление нарушенного в процессе природопользования почвенного и растительного покрова?
Ответ: Рекультивация.

Задание 7
Каким термином обозначают результат условного расчета влияния человека, населения страны, человечества на биосферу?
Ответ: Экологический след.

Задание 8
Каким термином называют преимущества, которые человечество прямо или косвенно извлекает из экосистем?
Ответ: Экосистемные услуги

Задание 9
Как называют государства, экологический след которых существенно меньше, чем биологическая емкость их природных экосистем?
Ответ: Экологические доноры

Задание 10
Как называется производимый отдыхающими платеж, вводимый в зонах рекреации и туризма, предназначенный для компенсации негативного влияния рекреационной нагрузки?
Ответ: Курортный сбор

Задание 11
К какой группе чрезвычайных ситуаций принадлежат эпидемии, эпизоотии и эпифитотии?
Ответ: Биосоциальные ЧС

Задание 12
Какие чрезвычайные ситуации биогенного происхождения способны причинять экономический ущерб большинству стран мира?
Ответ: Эпизоотии и эпифитотии

Задание 13
Какая чрезвычайная ситуация биогенного происхождения может потребовать применения химических средств защиты растений (инсектицидов)?
Ответ: Массовое размножение вредителей

Задание 14
Для каких высоко плодородных почв РФ ввиду их высокой гумусированности достаточно остра проблема депонирования поглощенных антропогенных загрязнителей?
Ответ: Черноземных почв, черноземов.

Задание 15
Как количественно изменилось за последнее столетие население нашей планеты?
Ответ: Возросло.

Задание 16
Среди групп экосистемных услуг представлены следующие: Решающие. Определяющие. Регулирующие. Обеспечивающие
Ответ: Регулирующие. Обеспечивающие.

Задание 17
Какие свойства водной среды изменяются в процессе эвтрофикации: Показатель БПК. Прозрачность. Температура. Плотность.
Ответ: Показатель БПК. Прозрачность.

Задание 18
Среди ООПТ в РФ представлены, среди иных категорий: Памятники природы. Природные заповедники. Священные рощи. Исторические комплексы.
Ответ: Регулирующие. Обеспечивающие.

Задание 19
Какие показатели обычно используются для оценки экологической ситуации с загрязнением атмосферного воздуха в различных городах и регионах РФ: ИЗА. Кратность превышения ПДК. Число ООПТ. Длительность светового дня.
Ответ: ИЗА. Кратность превышения ПДК.

Задание 20
Среди категорий особо охраняемых природных территорий, согласно закону РФ, представлены: Природные заповедники. Национальные парки. Городские пляжи. Санитарно-защитные зоны.
Ответ: Природные заповедники. Национальные парки.

Задание 21
Какие показатели не используются для оценки экологической ситуации с загрязнением атмосферного воздуха в различных городах и регионах РФ: ИЗА. Кратность превышения ПДК. Число ООПТ. Длительность светового дня.
Ответ: Число ООПТ. Длительность светового дня.

Задание 22
Среди факторов, угрожающих биологическому разнообразию степей как биома, следует назвать: Антропогенное загрязнение. Перевыпас скота. Землетрясения. Наводнения.
Ответ: Антропогенное загрязнение. Перевыпас скота.

Задание 23
К категориям особо охраняемых природных территорий в РФ не принадлежат: Природные заповедники. Национальные парки. Городские пляжи. Санитарно-защитные зоны.
Ответ: Городские пляжи. Санитарно-защитные зоны.

Задание 24
К числу международных соглашений в области охраны объектов биологического

разнообразия принадлежат: СИТЕС. Рамсар. Киотский протокол. Минские соглашения.
Ответ: СИТЕС. Рамсар.

Задание 25
Какие из перечисленных растений являются участниками биологической инвазии в Самарской области: Береза повислая. Клен ясенелистный. Циклахена дурнишниколистная. Астра альпийская.
Ответ: Клен ясенелистный. Циклахена дурнишниколистная.

Компетенции ОПК-3 (ОПК-4) сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ОПК-3 (ОПК-4) не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачёт проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения зачётных заданий.

Список вопросов к зачёту

1. Общие представления о биосфере.
2. Понятие о «живом веществе», его распространении в биосфере и его влиянии на планету.
3. Географические оболочки Земли – атмосфера, гидросфера, литосфера.
4. Организмы, обитающие на планете, и область их распространения.
5. Биоразнообразие и его роль в развитии и функционировании биосферы.
6. Место человека в биосфере и его влияние на процессы, происходящие в биосфере.
7. Биогеохимические функции живого вещества и его влияние на биосферу, жизнедеятельность организмов.
8. Роль прокариот и эукариот в развитии биосферы.
9. Миграционная активность вещества биосферы.
10. Круговорот кислорода
11. Круговорот углерода
12. Круговорот азота.
13. Круговорот энергии в биологических системах.
14. Связь энергетических потоков и климата планеты. Влияние человека на климатические процессы.
15. Общие представления о теории ноосферы В.И. Вернадского.
16. Концепции ноосферы других исследователей – Э. Леруа, П. Тейяра де Шардена.
17. Связь живого и неживого вещества на планете.
18. Коэволюция биосферы и человеческого общества – основные закономерности и проблемы.
19. Экологические основы взаимодействия человека и биосферы.
20. Продуктивность биосферы. Понятие первичной и вторичной продукции.
21. Типы трофических цепей.
22. Трофические и энергетические пирамиды.
23. Проблемы эксплуатации природных ресурсов и загрязнение окружающей среды.
24. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы.
25. Концепция устойчивого развития, принятая на конференции ООН в 1992 г.

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ СИСТЕМ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.06
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Задание 1
Дайте определение термина «Возбудимость».
Ответ: Возбудимость – это свойство возбудимых клеток на действие раздражителя реагировать возникновением на мембране потенциалов действия.

Задание 2
Из представленного перечня выберите неспецифические признаки возбуждения: А) Усиление метаболизма; Б) Деполяризация мембраны до критического уровня; В) Открытие ионных каналов для диффузии положительно заряженных ионов в цитоплазму; Г) Экзоцитоз нейромедиатора; Д) Сокращение.
Ответ: А) Усиление метаболизма; Б) Деполяризация мембраны до критического уровня; В) Открытие ионных каналов для диффузии положительно заряженных ионов в цитоплазму.

Задание 3
Дайте определение понятию «Деполяризация».
Ответ: Деполяризация – это процесс уменьшения величины потенциала покоя, связанный с открытием ионных каналов и диффузией положительно заряженных ионов в клетку.

Задание 4
Возникновение потенциалов действия на мембране возбудимых клеток связан с законом «Все или ничего». Сформулируйте данный закон.
Ответ: Согласно закону «Все или ничего» потенциалы действия на мембране возбудимых клеток возникают при смещении потенциала покоя до критического уровня деполяризации. Если критический уровень деполяризации не достигается, то на мембране возникают локальные потенциалы.

Задание 5
Из представленного перечня выберите признаки, характерные для процесса реполяризации: А) является начальной фазой формирования потенциала действия; Б) Связана с диффузией Na+/Ca++ в цитоплазму; В) Связана с открытием потенциал-активируемых каналов для К+; Г) Обеспечивает достижение мембранного потенциала покоя после возбуждения; Д) Характеризуется реверсией мембранного потенциала.
Ответ: В) Связана с открытием потенциал-активируемых каналов для К+; Г) Обеспечивает достижение мембранного потенциала покоя после возбуждения.

Задание 6
Укажите какая фаза потенциала действия связана с возникновением повышенной возбудимости (экзальтации) клеток: А) Деполяризация; Б) Овершут; В) Гиперполяризация; Г) Следовая деполяризация; Д) Следовая гиперполяризация.
Ответ: Г) Следовая деполяризация.

Задание 7
Укажите ионы, играющие основную роль в создании величины потенциала покоя: А) Ионы калия; Б) Ионы кальция; В) Ионы хлора; Г) Ионы натрия.
Ответ: А) Ионы калия.

Задание 8
Укажите исследователя, являющегося основоположником учения о биоэлектрических явлениях.
Ответ: Основоположником учения о биоэлектрических явлениях является Луиджи Гальвани.

Задание 9
Укажите значение и принципы функционирования натрий-калиевого насоса.
Ответ: Натрий-калиевый насос обеспечивает поддержание необходимого для возбудимых клеток градиента ионов натрия и калия по обе стороны мембраны (ионы натрия преобладают во внеклеточной жидкости, а ионы калия – в цитоплазме). Данный насос работает за счет энергии АТФ и за один цикл перекачивает во внеклеточную среду 3 иона натрия и 2 иона калия в цитоплазму.

Задание 10
Установите соответствие между фазами потенциала действия:

А. Фаза деполяризации	1. Реверсия мембранного потенциала
Б. Овершут	2. Соответствует субнормальной возбудимости
В. Фаза реполяризации	3. Соответствует экзальтации возбудимых клеток
Г. Фаза следовой деполяризации	4. Характеризуется уменьшением величины потенциала покоя до 0
Д. Фаза следовой гиперполяризации	5. Связана с диффузией К+ в клетку

Ответ: А – 4; Б – 1; В – Е; Г – 3; Д – 2.

Задание 11
Установите признаки, характерные для разных биопотенциалов:

А. Локальные потенциалы	1. Возникают при достижении критической деполяризации
Б. Потенциалы действия	2. Способны к суммации
	3. Распространяются с декрементом
	4. Возникают при действии подпороговых стимулов
	5. Амплитуда зависит от силы стимула
	6. Способны распространяться по мембране на большие расстояния

Ответ: А – 2, 3, 4, 5; Б – 1, 6.

Задание 12
Установите соответствие между фазами потенциала действия миокардиоцита и диффузией ионов через мембрану:

А. Фаза деполяризации	1. Быстрая диффузия Na+ в клетку
Б. Фаза начальной реполяризации	2. Диффузия К+ в клетку, диффузия Са++ в клетку
В. Фаза плато	3. Диффузия К+ из клетки перед началом плато
Г. Фаза конечной реполяризации	4. Диффузия К+ из клетки после окончания плато

Ответ: А – 1; Б – 3; В – 2; Г – 4.

Задание 13
Выберите из представленных вариантов основной возбуждающий нейромедиатор: А) Глицин; Б) ГАМК; В) Глутамат; Г) Мелатонин; Д) Адреналин; Е) Кортизол.
Ответ: В) Глутамат.

Задание 14
Укажите виды управляемых ионных каналов в зависимости от механизма их активации-деактивации.
Ответ: В зависимости от механизма их активации-деактивации управляемые ионные каналы подразделяются на потенциал-активируемые, лиганд-активируемые и механо-активируемые.

Задание 15
Укажите особенности структурно-функциональной организации потенциал-активируемых ионных каналов для натрия.
Ответ: Потенциал-активируемые ионные каналы для натрия представляют собой интегральные белки мембраны, имеющие 4 домена (стенки канала). Данные каналы обладают двумя видами ворот: активационными (h-воротами) – закрыты в условиях покоя и открываются при деполяризации мембраны и инактивационными воротами (m-воротами) – открыты в покое и при деполяризации, закрываются при инактивации каналов. Потенциал-активируемые ионные каналы участвуют в генерации потенциалов действия на мембране возбудимых клеток.

Задание 16
Наружная поверхность мембраны возбудимой клетки по отношению к внутренней в состоянии физиологического покоя заряжена: А) Нейтрально; Б) Отрицательно; В) Положительно.
Ответ: В) положительно.

Задание 17
Потенциал покоя клетки в норме равен –90 мВ, если он изменится до –150 мВ, данное состояние будет называться: А) Поляризацией; Б) Реполяризацией; В) Деполяризацией; Г) Гиперполяризацией.
Ответ: Г) Гиперполяризацией.

Задание 18
Как изменится амплитуда потенциала действия при его распространении по нервному волокну на расстояние более 1 м? А) Снизится; Б) не изменится; В) изменения будут зависеть от толщины волокна; Г) в миелинизированном — не изменится, в немиелинизированном — снизится.
Ответ: Б) не изменится.

Задание 19
Диффузия ионов хлора в цитоплазму возбудимых клеток будет приводить к: А) Деполяризации; Б) Гиперполяризации; В) Экзальтации; Г) Поляризации.
Ответ: Б) Гиперполяризации.

Задание 20
Дайте определение понятию «Синапс».
Ответ: Синапс – это место функционального контакта между возбудимыми клетками.

Задание 21
Укажите основные элементы химического синапса и его физиологические свойства.
Ответ: Химический синапс состоит из пресинаптической и постсинаптической частей, которые покрыты пресинаптической и постсинаптической мембраной, соответственно. В пресинаптической части содержатся синаптические пузырьки с молекулами нейромедиатора. В постсинаптической, а также в пресинаптической мембранах расположены рецепторы к молекулам нейромедиатора. Свойства химического синапса: наличие синаптической задержки, односторонняя передача информации, пластичность, утомляемость, чувствительность к фармакологическим средствам.

Задание 22
Укажите структуру и функциональное назначение триад в поперечно-полосатых мышечных клетках (волокнах).
Ответ: Триады – это специализированные образования, состоящие из Т-трубочки (Т-системы) и двух концевых элементов саркоплазматического ретикулума. Триады необходимы для электро-механического сопряжения. Посредством триад возбуждение с мембраны Т-трубочек передается на мембрану саркоплазматического ретикулума, что приводит к открытию потенциал-активируемых ионных каналов для натрия и выбросу ионов кальция из данных органелл в саркоплазму. Ионы кальция связываются белками тропонинами в составе тонких (актиновых) нитей, что запускает процесс взаимодействия актиновых нитей с головками миозиновых нитей. Таким образом, триады обеспечивают сопряжение между возбуждением и работой сократительного аппарата.

Задание 23
Выберите характеристики миелина оболочек нервных волокон: А) Является жироподобным веществом; Б) Имеется в оболочках всех периферических нервных волокон; В) Выполняет электроизолирующую функцию; Г) Его разрушение приводит к нарушению передачи возбуждения по нервным волокнам и тяжелым неизлечимым заболеваниям; Д) Особенно развит в нервных волокнах типа А.
Ответ: А) Является жироподобным веществом; В) Выполняет электроизолирующую функцию; Г) Его разрушение приводит к нарушению передачи возбуждения по нервным волокнам и тяжелым неизлечимым заболеваниям; Д) Особенно развит в нервных волокнах типа А.

Задание 24
Выберите особенности, характерные для возникновения слуховых рецепторных потенциалов: А) Возникают на текториальной мембране кортиева органа; Б) Возникают на мембране слуховых рецепторов; В) Возникновение связано с деформацией волосков; Г) Амплитуда зависит от силы звука; Д) Передаются без декремента по слуховым нервным волокнам в головной мозг.
Ответ: Б) Возникают на мембране слуховых рецепторов; В) Возникновение связано с деформацией волосков; Г) Амплитуда зависит от силы звука.

Задание 25
Дайте определение понятию «Лабильность».

Ответ: Лабильность – это свойство возбудимых клеток, связанное с их способностью к максимальной генерации потенциалов действия в единицу времени.

Компетенция ОПК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

Задание 1
Что представляет собой метод локальной фиксации электрических потенциалов мембраны (patch-clamp)?
Ответ: метод локальной фиксации электрических потенциалов мембраны (patch-clamp) – электрофизиологическая методика для изучения свойств ионных каналов, состоящая в том, что фрагмент клеточной мембраны изолируется с помощью специальной микропипетки.

Задание 2
Дайте определение методу электрокардиография.
Ответ: Электрокардиография – это метод, позволяющий получать запись электрической активности сердца.

Задание 3
Укажите участки наложения электродов при регистрации ЭКГ в III стандартном отведении.
Ответ: Левая рука (желтый электрод), левая нога (зеленый электрод).

Задание 4
Если длительность зубца P = 0,8 с, а расстояние от конца зубца P до начала зубца Q — 0,7 с, то интервал PQ равен: А) 0,1 с; Б) 0,7 с; В) 0,8 с; Г) 1,5 с.
Ответ: Г) 1,5 с.

Задание 5
Дайте физиологическое объяснение происхождению на ЭКГ зубца P, комплекса QRS и зубца T. О чем может свидетельствовать удлинение интервала PQ?
Ответ: Зубец P на ЭКГ отражает возбуждение миокарда предсердий, комплекс QRS связан с возбуждением миокарда желудочков, а зубец T – с их реполяризацией. Удлинение интервала PQ может свидетельствовать о нарушение проведения возбуждения через атриовентрикулярный узел.

Задание 6
Какой элемент электрокардиограммы (ЭКГ) изменится при нарушении реполяризации желудочков? А) зубец P ; Б) зубец Q ; В) зубец R ; Г) зубец S ; Д) зубец T
Ответ: Д) зубец T.

Задание 7
К униполярным отведениям ЭКГ относятся: А) грудные; Б) aVR, aVL, aVF; В) и те, и другие; Г) ни те, ни другие.
Ответ: Б) aVR, aVL, aVF.

Задание 8
При записи II стандартного отведения регистрирующие электроды накладываются на: А) правую руку и левую руку; Б) правую руку и левую ногу; В) левую руку и левую ногу; Г) правую ногу и левую ногу.
Ответ: Б) правую руку и левую ногу.

Задание 9
Если при записи ЭКГ активный электрод наложен на левую руку, а второй электрод — нулевой, то это отведение: А) I стандартное; Б) II стандартное; В) III стандартное; Г) aVR; Д) aVL; Е) aVF.
Ответ: Д) aVL

Задание 10
При действии парасимпатической системы на синоатриальный узел произойдет: А) Увеличение частоты генерации импульсов; Б) Уменьшение частоты генерации импульсов; В) Увеличение силы сокращений сердца; Г) Увеличение скорости проведения по миокарду.
Ответ: Б) Уменьшение частоты генерации импульсов.

Задание 11
Способность миокарда переходить в возбужденное состояние под действием раздражителя называется: А) Сократимостью; Б) Раздражимостью; В) Возбудимостью; Г) Автоматией.
Ответ: В) Возбудимостью.

Задание 12
Возможно ли проведение нервных импульсов по нерву при блокаде потенциал-чувствительных натриевых каналов местными анестетиками или тетродотоксином: А) Возможно; Б) Возможно в зависимости от исходного состояния мембраны; В) Невозможно.
Ответ: В) Невозможно.

Задание 13
Какие электрофизиологические методы исследования можно использовать для изучения фазовой и стадийной структуры ночного сна человека? Ответ поясните.
Ответ: Ночной сон человека состоит из нескольких чередований фаз медленного и быстрого сна. При этом фаза медленного сна включает стадию дремоты, поверхностный сон, глубокий сон и очень глубокий сон. В эти фазы и стадии сна происходит перестройка ритмов электрической активности мозга, изменение тонуса скелетных мышц, движение мышц глазных яблок. В этой связи для оценки фазовой и стадийной структуры ночного сна человека прежде всего используются такие метолы как электроэнцефалография (регистрация электрической активности мозга), электромиография (регистрация электрической активности скелетных мышц), электроокулография (регистрация электрической активности мышц глазных яблок).

Задание 14
Какой ритм возникает на ЭЭГ в фазу быстрого сна? Укажите частоту электрических колебаний, характерных для данного ритма.
Ответ: Во время быстрого сна на ЭЭГ возникает бета-ритм с частой 14-30 Гц.

Задание 15
В каком случае ритмы электроэнцефалограммы (ЭЭГ) расположены правильно в порядке убывания частоты? А) тета, дельта, бета, альфа; Б) бета, альфа, дельта, тета; В) альфа, бета, тета, дельта; Г) альфа, бета, дельта, тета; Д) бета, альфа, тета, дельта.
Ответ: Д) бета, альфа, тета, дельта.

Задание 16
Альфа-ритм ЭЭГ: А) самый низкочастотный; Б) характерен для наиболее глубокого сна; В) регистрируется в гипоталамусе; Г) все ответы (1 –3) верны; Д) все ответы неверны.
Ответ: Д) все ответы неверны.

Задание 17
Какие ритмы ЭЭГ могут регистрироваться в фазу медленного сна? А) альфа, бета, гамма; Б) альфа, бета, дельта; В) альфа, тета, дельта; Г) бета, тета, дельта; Д) альфа, бета, тета, дельта.
Ответ: В) альфа, тета, дельта.

Задание 18
Дайте пояснение, что представляет собой технология нейроинтерфейс.
Ответ: Нейроинтерфейс — это система для обмена информацией между мозгом человека и электронным устройством. Это технология, которая позволяет человеку взаимодействовать с внешним миром на основе регистрации электрической активности мозга (электроэнцефалограммы).

Задание 19
Каков будет самый характерный эффект препарата, блокирующего потенциалчувствительные натриевые каналы? А) Деполяризация; Б) Гиперполяризация; В) Замедление фазы деполяризации потенциала действия; Г) Удлинение фазы реполяризации потенциала действия.
Ответ: В) Замедление фазы деполяризации потенциала действия.

Задание 20
В исследовании используется батрахотоксин – сильный нейротоксин, который значительно увеличивает натриевую проницаемость мембраны в покое. Как этот яд повлияет на величину потенциала покоя?
Ответ: Величина потенциала покоя будет снижаться (деполяризация).

Задание 21
Дайте пояснение, что собой представляет кожно-гальваническая реакция.
Ответ: Кожно-гальваническая реакция – биоэлектрическая реакция, которая регистрируется с поверхности кожи и является показателем активности вегетативной нервной системы.

Задание 22
Какие типы дыхательных нейронов можно выделить с помощью регистрации их электрической активности?
Ответ: Используя метод регистрации электрической активности можно установить наличие инспираторных, экспираторных нейронов, инспираторно-экспираторных, экспираторно-инспираторных, а также пре-инспираторных нейронов. Среди инспираторных и экспираторных нейронов можно дифференцировать ранние, полные, поздние.

Задание 23
Что представляет собой метод оптогенетики?
Ответ: Оптогенетика — это метод исследования активности нервных клеток, основанный на включении при помощи генной инженерии в их мембрану специальных каналов (опсинов), реагирующих на свет с определенной длиной волны. Воздействие света с определенной длиной волны может приводить к деполяризации или гиперполяризации мембраны таких нейронов.

Задание 24
Какая структура мозга часто используется для изучения механизмов синаптической пластичности и памяти: А) Лобная кора; Б) Миндалина; В) Гиппокамп; Г) Мозжечок.

Ответ: В) Гиппокамп.

Задание 25
Как во время малого эпилептического приступа (абсанса) изменится электрическая активность мозга?
Ответ: Во время малого эпилептического приступа (абсанса) на ЭЭГ будут регистрироваться волны с высокой амплитудой и низкой частотой. Для абсансов характерно возникновение электрических колебаний с частой 3 Гц.

Компетенция ОПК-8 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-8 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЗИОЛОГИЯ РЕГУЛЯТОРНЫХ ПЕПТИДОВ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.16
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	физиологии человека и животных
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

Задание 1
По химической структуре регуляторные пептиды представляют собой:
а) цепочки из аминокислот
б) цепочки из нуклеиновых кислот
в) цепочки из углеводов
Ответ: а) цепочки из аминокислот

Задание 2
Регуляторные пептиды – это:
а) наименее плейотропный класс межклеточных сигнальных молекул
б) наиболее плейотропный класс межклеточных сигнальных молекул
в) класс молекул, не участвующих в межклеточной сигнализации
Ответ: б) наиболее плейотропный класс межклеточных сигнальных молекул

Задание 3
Нейросекреторные клетки первого типа:
а) вырабатывают нейрогормоны, которые высвобождаются в кровь
б) вырабатывают нейрогормоны, которые высвобождаются вблизи клеток-мишеней минуя кровь
в) вырабатывают нейромедиаторы
Ответ: а) вырабатывают нейрогормоны, которые высвобождаются в кровь

Задание 4
Окситоцин и вазопрессин:
а) вырабатываются в задней доле гипофиза
б) транспортируются из гипоталамуса по системе аксонного транспорта
в) транспортируются из гипоталамуса через сосуды капиллярного сплетения
Ответ: б) транспортируются из гипоталамуса по системе аксонного транспорта

Задание 5
Пептидергические нейроны:
а) способны генерировать потенциалы действия
б) неспособны генерировать потенциалы действия
в) обладают экзоцитозом нейромедиатора из нервных окончаний
г) не обладают экзоцитозом нейромедиатора из нервных окончаний
Ответ: а) способны генерировать потенциалы действия
в) обладают экзоцитозом нейромедиатора из нервных окончаний

Задание 6
При изучении субклеточного распределения максимальная концентрация регуляторных пептидов обнаруживается:
а) в соме нейронов
б) в аксонах
в) в синаптосомальной фракции
Ответ: в) в синаптосомальной фракции

Задание 7
Простейшие регуляторные пептиды содержат в своей химической структуре:
а) 2-3 аминокислотных остатка
б) 5 аминокислотных остатков
в) 8 аминокислотных остатков
Ответ: а) 2-3 аминокислотных остатка

Задание 8
Взаимодействие регуляторных пептидов с мембранными рецепторами может приводить к активации второго посредника:
а) АТФ
б) АДФ
в) цАМФ
Ответ: в) цАМФ

Задание 9
Для регуляторных пептидов характерны:
а) симпатическая активность
б) дистантное действие
в) дендритное высвобождение
Ответ: а) симпатическая активность
б) дистантное действие
в) дендритное высвобождение

Задание 10
Пептидергические нейроны отличаются:
а) высоким уровнем синтеза белка в соме
б) крупным размером нейронов
в) высоким процентом нейронов с залповой активностью
Ответ: а) высоким уровнем синтеза белка в соме
в) высоким процентом нейронов с залповой активностью

Задание 11
Нейроны, продуцирующие регуляторные пептиды в ЦНС, носят название
Ответ: пептидергических нейронов

Задание 12
На какие две категории подразделяются рецепторы к синаптическим нейромедиаторам?
Ответ: Ионотропные и метаботропные

Задание 13
Какая особенность регуляторных пептидов позволяет им проявлять внесинаптическую активность на большом расстоянии от места высвобождения?
Ответ: Активность ультра-малых доз

Задание 14

Под действием каких ферментов образуются молекулы регуляторных пептидов при расщеплении молекул прекурсоров:
Ответ: Эндопептидаз

Задание 15
Тремя основными типами рецепторов к эндогенным опиоидным пептидам являются:
Ответ: мю-, дельта- и каппа-рецепторы.

Задание 16
Какой эндорфин является наиболее распространенным в ЦНС млекопитающих?
Ответ: бета-эндорфин.

Задание 17
Основной регуляторный пептид, высвобождаемый из окончаний безмиелиновых первичных ноцицептивных афферентных волокон.
Ответ: Субстанция Р.

Задание 18
Опиоидные пептиды вызывают … артериального давления.
Ответ: Снижение.

Задание 19
Регуляторный пептид лептин вызывает … аппетита и обмена веществ.
Ответ: Снижение

Задание 20
Агути-связанный пептид вызывает … аппетита и потребления пищи.
Ответ: Повышение.

Задание 21
Сформулируйте принцип Дейла.
Ответ: Каждый нейрон продуцирует лишь один нейромедиатор, который высвобождается из всех нервных окончаний этого нейрона.

Задание 22
Дайте определение понятия «нейромодулятор».
Ответ: Нейромодулятор – химическое вещество, не являющееся непосредственным передатчиком сигнала в синапсе, но модифицирующее реакцию постсинаптического нейрона на действие нейромедиатора.

Задание 23
При исследовании физиологической активности вазопрессина у крыс вместе с типичной для этого пептида способностью вызывать спазм сосудов и гипертензию неожиданно было обнаружено улучшение пространственной памяти и научения животных. Как можно объяснить эти эффекты?
Ответ: Эти эффекты объясняются собственной активностью пептидных фрагментов молекулы вазопрессина, образующихся при его деградации. Такие эффекты могут быть качественно иными по сравнению с эффектами целой молекулы регуляторного пептида.

Задание 24
Объясните, каковы возможные механизмы физиологической активности ультра-малых доз регуляторных пептидов?
Ответ: Существуют три предполагаемых механизма физиологической активности ультра-малых доз регуляторных пептидов: 1. Функционирование супераффинных рецепторов с низкой константой диссоциации; 2. Включение каскадных механизмов усиления и

конвергенции сигнала; 3. Существование молекулярных накопителей сигнальных пептидов (белков-носителей).

Задание 25
В чем заключается каскадный принцип действия регуляторных пептидов (по И.П. Ашмарину)?
Ответ: Эндогенный или экзогенный регуляторный пептид, попадающий в кровь или спинномозговую жидкость, может стимулировать или, напротив задерживать высвобождение других регуляторных пептидов, что, в свою очередь запускает новую волну регуляторных процессов.

Компетенция ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок

Задание 1
Регуляторные пептиды представляют собой:
а) один из классов аминокислот
б) один из классов моноаминов
в) один из классов синаптических медиаторов
Ответ: в) один из классов синаптических медиаторов

Задание 2
По результатам изучения регуляторных пептидов выявлена несостоятельность:
а) принципа «все или ничего»
б) принципа Дейла
в) принципа доминанты
Ответ: б) принципа Дейла

Задание 3
Нейросекреторные клетки второго типа:
а) вырабатывают нейрогормоны, которые высвобождаются в кровь
б) вырабатывают нейрогормоны, которые высвобождаются вблизи клеток-мишеней минуя кровь
в) вырабатывают нейромедиаторы
Ответ: б) вырабатывают нейрогормоны, которые высвобождаются вблизи клеток-мишеней минуя кровь

Задание 4
Источником вазопрессина и окситоцина являются нейроны:
а) паравентрикулярного ядра гипоталамуса
б) супраоптического ядра гипоталамуса
в) супрахиазматического ядра гипоталамуса
Ответ: а) паравентрикулярного ядра гипоталамуса
б) супраоптического ядра гипоталамуса

Задание 5
В пептидергических нейронах происходит:
а) продукция секреторного материала (пептидов) в нервных окончаниях
б) продукция секреторного материала (пептидов) в соме с последующим аксонным транспортом в окончания

в) секреторный материал образуется за счет вторичного заполнения синаптических везикул после экзоцитоза
Ответ: б) продукция секреторного материала (пептидов) в соме с последующим аксонным транспортом в окончания

Задание 6
В одном и том же нейроне могут сосуществовать:
а) несколько классических нейромедиаторов
б) классический(е) нейромедиатор(ы) и регуляторный(е) пептид(ы)
в) несколько регуляторных пептидов
Ответ:
а) несколько классических нейромедиаторов
б) классический(е) нейромедиатор(ы) и регуляторный(е) пептид(ы)
в) несколько регуляторных пептидов

Задание 7
Взаимодействие регуляторных пептидов с мембранными рецепторами может приводить к активации второго посредника:
а) инозитолфосфата
б) инозитолдифосфата
в) инозитолтрифосфата
Ответ: в) инозитолтрифосфата

Задание 8
Одним из вторых посредников, активируемых при взаимодействии регуляторных пептидов с мембранными рецепторами, является:
а) глюкокиназа
б) креатинкиназа
в) МАРК (митоген-активируемая протеинкиназа)
Ответ: в) МАРК (митоген-активируемая протеинкиназа)

Задание 9
Сходство структуры регуляторных пептидов с классическими нейромедиаторами (моноаминами и аминокислотами) может заключаться в наличии:
а) положительного заряда
б) циклического радикала
в) сульфогруппы
Ответ: а) положительного заряда
б) циклического радикала

Задание 10
Регуляторные пептиды периферического происхождения проникают в мозг:
а) в местах слабого или отсутствующего гематоэнцефалического барьера
б) благодаря спцифическим системам транспорта
в) через глиальные клетки
Ответ: а) в местах слабого или отсутствующего гематоэнцефалического барьера
б) благодаря спцифическим системам транспорта

Задание 11
К какому классу мембранных рецепторов относятся специфические рецепторы регуляторных пептидов?
Ответ: G-протеин-связанные рецепторы.

Задание 12

Какой механизм передачи синаптического сигнала внутрь клетки реализуется медленнее, ионотропный или метаботропный?
Ответ:
Метаботропный

Задание 13
Гамма-аминомасляная (ГАМК) кислота в ЦНС выполняет функцию:
Ответ: б) тормозного нейромедиатора

Задание 14
Непосредственным последствием присоединения молекулы регуляторного пептида к специфическому рецептору является … рецептора.
Ответ: Конформационное изменение.

Задание 15
Двумя основными эндогенными энкефалинами являются:
Ответ: Метионин- и лейцин-энкефалин.

Задание 16
Какое семейство регуляторных пептидов играет главную роль в активации антиноцицептивной системы головного мозга?
Ответ: Опиоидные пептиды.

Задание 17
Регуляторные пептиды семейства ангиотензина вызывают … артериального давления.
Ответ: Повышение.

Задание 18
Регуляторный пептид орексин вызывает … аппетита.
Ответ: Стимуляцию.

Задание 19
Регуляторный пептид инсулин вызывает … концентрации глюкозы в крови.
Ответ: Снижение.

Задание 20
Какой пептид, высвобождаемый из задней доли гипофиза, вызывает снижение диуреза в почках?
Ответ: Антидиуретический гормон.

Задание 21
Дайте определение понятия «котрансмиттер».
Ответ: Котрансмиттер – химическое вещество, высвобождающееся и передающее сигнал от пресинаптической мембраны к постсинаптической совместно с нейромедиатором.

Задание 22
Почему в тормозном синапсе при взаимодействии ГАМК с рецепторами постсинаптической мембраны вместо деполяризации возникает ее гперполяризация?
Ответ: В тормозном синапсе после взаимодействия ГАМК с рецепторами в постсинаптической мембране открываются хлорные каналы. Поскольку равновесный потенциал для ионов хлора равен ~ -85 мВ, мембранный потенциал смещается в сторону гиперполяризации.

Задание 23

Вам необходимо исследовать влияние вновь синтезированного регуляторного пептида X на пространственную память у крыс. Какие три наиболее популярные тестовые установки используют с этой целью?
Ответ: Лучевой лабиринт, водный лабиринт Морриса и лабиринт Барнс.

Задание 24
Молекулы регуляторных пептидов, представляющие собой цепочки из аминокислотных остатков, не способны проникать через липидный гидрофобный слой биологических мембран. Тем не менее, при воздействии на многие типы клеток, например, на нейроны, эти клетки демонстрируют выраженную ответную реакцию. Объясните, почему это происходит.
Ответ: Молекулы регуляторных пептидов взаимодействуют со специфическими мембранными рецепторами, после чего активируются каскады внутриклеточных посредников и сигнал передается в клетку, которая генерирует ответную реакцию. Характер реакции зависит от конкретного посредника.

Задание 25
Какого изменения экспрессии специфических рецепторов следует ожидать при длительном и значительном увеличении продукции соответствующего регуляторного пептида?
Ответ: Следует ожидать снижения экспрессии специфических рецепторов данного пептида.

Компетенция ПК-2 Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области биологии или смежных с биологией науках

Задание 1
Регуляторные пептиды - это:
а) наиболее многочисленный класс нейротрофических веществ
б) наиболее многочисленный класс межклеточных сигнальных молекул
в) наиболее многочисленный класс гормонов
Ответ: б) наиболее многочисленный класс межклеточных сигнальных молекул

Задание 2
Большинство регуляторных пептидов продуцируются: исключительно в ЦНС:
а) исключительно в ЦНС
б) исключительно на периферии
в) и в ЦНС, и на периферии
Ответ: в) и в ЦНС, и на периферии

Задание 3
Взаимодействие регуляторных пептидов с мембранными рецепторами может приводить к активации второго посредника:
а) глицерина
б) ацилглицерина
в) диацилглицерола
Ответ: в) диацилглицерола

Задание 4
Нейросекреторные нейроны аденогипофиза продуцируют:
а) адренокортикотропный гормон (АКТГ)
б) гормон роста
в) фолликулостимулирующий гормон
Ответ: а) адренокортикотропный гормон (АКТГ)
б) гормон роста
в) фолликулостимулирующий гормон

Задание 5
В синаптических окончаниях пептидергических нейронов находятся:
а) мелкие везикулы (30-60 нм)
б) крупные везикулы (150-300 нм)
в) и мелкие, и крупные везикулы с количественным преобладанием крупных
Ответ: в) и мелкие, и крупные везикулы с количественным преобладанием крупных

Задание 6
Регуляторные пептиды относятся к:
а) ионотропным нейромедиаторам
б) метаботропным нейромедиаторам
Ответ: б) метаботропным нейромедиаторам

Задание 7
В организме регуляторные пептиды образуются:
а) из фрагментов при их соединении
б) из крупных молекул-предшественников при их расщеплении
в) синтезируются целиком
Ответ: б) из крупных молекул-предшественников при их расщеплении

Задание 8
Наиболее эффективное высвобождение регуляторных пептидов из нервных окончаний происходит при … активности пресинаптического нейрона:
а) регулярной
б) нерегулярной
в) залповой
Ответ: в) залповой

Задание 9
В синапсе после взаимодействия с рецепторами постсинаптической мембраны регуляторные пептиды инактивируются путем:
а) ферментативного расщепления
б) обратного поглощения в пресинаптический нейрон
в) потери активности
Ответ:
а) ферментативного расщепления

Задание 10
Время жизни олигопептидов составляет:
а) секунды
б) минуты
в) десятки минут
г) часы
Ответ:
б) минуты

Задание 11
В каком диапазоне концентраций регуляторные пептиды обычно присутствуют в головном мозге млекопитающих?
Ответ: $10^{-12} – 10^{-18}$ М.

Задание 12
Сколько трансмембранных петель образует молекула G-протеин-связанных рецепторов регуляторных пептидов?

Ответ: 7.

Задание 13
Нейросекреторные нейроны паравентрикулярного и супраоптического ядер гипоталамуса продуцируют регуляторные пептиды:
Ответ: Вазопрессин и окситоцин

Задание 14
В чем заключается основная трудность в выделении молекул специфических рецепторов регуляторных пептидов из мембраны?
Ответ: Прочная связь молекул рецепторов с липидами мембран.

Задание 15
Двумя основными семействами эндогенных опиоидных пептидов являются:
Ответ: Эндорфины и энкефалины.

Задание 16
Атриальный натрийуретический пептид вызывает … артериального давления.
Ответ: Снижение.

Задание 17
Нейропептид Y вызывает … аппетита.
Ответ: Повышение.

Задание 18
Какое ядро гипоталамуса играет ведущую роль в регуляции аппетита?
Ответ: Аркуатное ядро.

Задание 19
Регуляторный пептид грелин вызывает … аппетита и потребления пищи.
Ответ: Повышение.

Задание 20
Как называется группа гормонов гипоталамуса, тормозящих секрецию гормонов передней доли гипофиза?
Ответ: Статины.

Задание 21
Дайте определение понятия «нейромедиатор».
Ответ: Нейромедиатор – химическое вещество, непосредственно передающее сигнал от пресинаптической мембраны к постсинаптической.

Задание 22
Опишите в хронологическом порядке события, происходящие при передаче сигнала в возбуждающем синапсе.
Ответ: Проведение потенциала действия по аксону к терминалям - открытие потенциал-зависимых Ca2+каналов в пресинаптическом окончании - вход ионов Ca2+в пресинаптическое окончание - экзоцитоз и высвобождение нейромедиатора в синаптическую
щель – диффузия нейромедиатора к постсинаптической мембране – взаимодействие нейромедиатора с постсинаптическими рецепторами - генерация ВПСП - инактивация нейромедиатора.

Задание 23
После открытия в 1994 году адипокина лептина казалась решенной проблема лечения ожирения. Действительно, лептин, вырабатываемый клетками жировой ткани, проникает

через гематоэнцефалический барьер в мозг и тормозит нейроны гипоталамического центра аппетита, в результате чего снижается потребление пищи и вес тела. Однако, оказалось, что у значительной части пациентов с ожирением лептин не оказывает существенного влияния на вес тела. Объясните возможную причину этого явления.
Ответ: Лептин может оказаться неэффективным у пациентов с дефектом лептиновых рецепторов или внутриклеточных каскадов, передающих сигнал после взаимодействия лептина с рецепторами.

Задание 24
Объясните, в чем заключается принцип иммунохимической идентификации нейронов, продуцирующих исследуемый регуляторный пептид?
Ответ: Срезы мозга обрабатывают сывороткой, содержащей специфические антитела к этому пептиду в комплексе с меткой (обычно флуоресцентной). Антитела взаимодействуют только с нейронами, продуцирующими исследуемый пептид, после чего срезы изучают под микроскопом, где флуоресцируют лишь те нейроны, в которых содержится этот пептид.

Задание 25
В последнее время активно ведется разработка фармакологических препаратов на основе регуляторных пептидов. В чем главное преимущество таких препаратов перед другими?
Ответ: Регуляторные пептиды являются эндогенными регуляторами, поэтому препараты, разрабатываемые на их основе, практически никогда не обладают токсическими или побочными эффектами.

Компетенции ОПК-2, ОПК-6 и ПК-2 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ОПК-2, ОПК-6 и ПК-2 не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Экзамен проставляется по совокупности текущей успеваемости и выполнения экзаменационных заданий.

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	**Активная познавательная работа во время занятий** (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	**5**
2.	**Контрольные мероприятия**	**20**
	Написание контрольных работ	20
3.	**Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра**	**50**
	Ответы на занятиях	40
	Подготовка тематических презентаций	10
4.	**Ответ на экзамене**	**25**

Критерии оценивания

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ФОРСАЙТ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ИССЛЕДОВАНИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.21
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	управления человеческими ресурсами
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*

Задание 1.

Что не характерно для форсайта?

A. предусматривает выбор варианта действий в зависимости от видения будущего;
B. показывает вероятные пути корректировки объективных процессов;
C. осуществляется преимущественно корпорацией ученых;
D. осуществляется с участием в качестве экспертов представителей не только науки, но и деловых кругов, общественных организаций и властных структур.

***Ответ*: С. осуществляется преимущественно корпорацией ученых.**

Задание 2.

Какое определение более точно характеризует сущность форсайта?

A. оперирование будущим, про- или реагирование на изменения;
B. из будущего в прошлое: формирование фокуса внимания и проектирование необходимых изменений для его достижения;
C. рассматривает будущее, оперируя одним или несколькими допущениями, создает поле вероятностей будущего и мечты о нем;
D. концепты будущего: рассмотрение человека и социума через ту или иную призму суперпозиции.

***Ответ:* В. из будущего в прошлое: формирование фокуса внимания и проектирование необходимых изменений для его достижения.**

Задание 3.

Какой из методов, используемых в Форсайт-проектах, не относится к качественным?

A. интервью;
B. обзоры литературы;
C. анализ и прогноз индикаторов методов;
D. сценарии.

***Ответ*: С. анализ и прогноз индикаторов методов.**

Задание 4.

Какой характер имеют прогнозы?

A. вероятностный;
B. многовариантный;
C. однозначный;
D. альтернативный.

***Ответ:* В. многовариантный.**

Задание 5.

Устойчивый, развивающийся во времени процесс, влияющий на объект (область) анализа – это:

A. тренд;
B. стратегия;
C. движение;
D. прогресс

Ответ: **А. тренд**.

Задание 6.

Как называется метод сбора первичной информации, применяемый форсайт-исследованиях, основанный на проведении систематических опросов группы людей на одну тему?

A. сканирование;
B. панели граждан;
C. дорожная карта;
D. сценарии.

Ответ: **В. панели граждан**

Задание 7.

В каком регионе Форсайт является ключевым методом координации научно-технологических исследований государства и корпораций, а с 1971 г. каждые пять лет публикуется список приоритетов с учетом прогнозов на 30 лет?

A. Япония;
B. Южная Корея;
C. Страны Евросоюза;
D. Российская Федерация.

Ответ: **А. Япония.**

Задание 8.

Что представляет собой дорожная карта?

A. выявление важнейших проблем и учет интересов различных групп общества;
B. визуальное представление стратегии развития в виде схемы/маршрута, последовательно приводящего к установленной совокупности целей с акцентом на согласовании временных координат событий и действий;
C. обсуждение вариантов будущего на основе результатов экспертных опросов;
D. разработка возможных картин будущего и выбор альтернативных путей их достижения.

Ответ: **В. визуальное представление стратегии развития в виде схемы/маршрута, последовательно приводящего к установленной совокупности целей с акцентом на согласовании временных координат событий и действий.**

Задание 9.

Как называется выявление и учет интересов различных заинтересованных организаций (лиц)?

A. анализ стейкхолдеров;
B. сценарии;
C. экспертные панели;
D. сканирование.

Ответ: **А. анализ стейкхолдеров.**

Задание 10.

О каком форсайте идет речь: «Выявление круга потребностей, которые пользователи будут удовлетворять теми или иными способами, анализ способов организации среды по удовлетворению этих потребностей и прогнозирование продуктов и способов их производства?

A. форсайт компетенций;
B. форсайт рынка;
C. территориальный форсайт;
D. отраслевой форсайт.

Ответ: **В. форсайт рынка.**

Задание 11.

Перечислите теории, которые лежат в основе форсайта:

Ответ: теории сложности, эволюции и хаоса.

Задание 12**.**

Что является операциональной моделью теории сложности?

Ответ: сложные адаптивные системы**.**

Задание 13.

В соответствии с теорией эволюции: имеют ли ограничения время, энергия/ресурсы, которыми располагает любая живая система?

Ответ: да, ограничены.

Задание 14.

В соответствии с теорией хаоса, предсказуемо ли развитие системы?

Ответ: да, но только на определенные этапах с использованием традиционных методов и моделей.

Задание 15.

Что представляет собой метод сценариев в форсайте?

Ответ: разработка возможных картин будущего и выбор альтернативных путей их достижения.

Задание 16.

Инновация это:

Ответ: Инновация – внедрённое или внедряемое новшество, обеспечивающее повышение эффективности процессов и (или) улучшение качества продукции, востребованной рынком.

Задание 17.

Каким потребностям должна соответствовать инновация для внедрения?

Ответ: актуальным социально-экономическим и культурным.

Задание 18.

Какие технологии можно назвать инновационными?

Ответ: Инновационная технология – это методика и процесс создания чего-либо нового или усовершенствования уже существующего с целью обеспечения прогресса и повышения эффективности в различных сферах деятельности человечества.

Задание 19.

Назовите типы субъектов, в интересах которых проводятся Форсайты?

Ответ: территория, компания, отрасль, сообщество.

Задание 20.

На что направлены инновации в образовании?

Ответ: направлены на содержание образования, организацию и управление учебным процессом, повышение его качества, совершенствование технологий обучения, воспитания и оценки.

Задание 21.

Дайте характеристику современному развитию экономики и общества.

Ответ:

– возрастающая сложность и комплексность процессов, происходящих в экономике и обществе;

– усиливающаяся конкуренция за все виды ресурсов;

– высокая неопределенность перспектив развития и возможных результатов;

– возрастающее влияние науки и технологий на другие сферы и др.

Задание 22.

Опишите базовые принципы форсайта

Ответ:

- будущее зависит от прилагаемых усилий, его можно создать;

- будущее вариативно – оно не проистекает из прошлого, а зависит от решений стейкхолдеров;

- есть области, по отношению к которым можно строить прогнозы, но в целом будущее нельзя предсказать достоверно, можно подготовиться или подготовить будущее таким, каким его хотят видеть.

Задание 23.

Назовите уровни деятельности, которые включает базовая методология любого форсайт-метода.

Ответ:

- настоящее (работа с карточками, высказываниями участников, модерация);

- будущее (предсказательные методы, работа с перспективами);

- планирование (стратегический анализ, определение приоритетов);

- нетворкинг (инструменты, направленные на создание диалога и соучастие участников форсайта).

Задание 24.

Назовите как минимум 4 фактора неопределенности, специфичные для Индустрии 4.0:

Ответ:

– незнание новых потенциальных правил и сферы их действия;

– крайне активное взаимодействие всех субъектов, формирующих экосистему Индустрии 4.0;

– появление новых, ранее неизвестных бизнес-моделей и цепочек создания стоимости;

– интеграция новых ИТ-систем со старыми, не предназначенными для интернета вещей;

– создание рабочих мест для Индустрии 4.0, требующих новых компетенций, в том числе для роботов;

– увеличение сложности изготавливаемых деталей;

– цифровизация бизнес-процессов, выходящая за рамки отдельных предприятий и охватывающая «повсеместно всех», например, в рамках виртуальных парков.

Задание 25.

Напишите эссе на тему: «Развитие экономики знаний».

Ответ:

Суть экономики знаний заключается в том, что главная роль в ней принадлежит человеку, а не технологиям, поскольку именно он будет генерировать новые знания, которые в свою очередь позволяют внедрять инновации на производстве. Переход к такому типу экономики означает, что страна имеет высокий уровень развития и фокусируется на повышении качества человеческого капитала, уровня жизни, производстве знаний, внедрении высоких технологий, инноваций и оказании высококачественных услуг.

Компетенция УК*:

Задание 1

Выберите характеристику, отличающую форсайт от традиционного прогнозирования.

A. установление возможных технологических горизонтов, а также вероятные эффекты для экономики и общества;

B. информирование общества о вкладе фирмы в увеличении благосостояния страны;

C. формирование комплексного видения настоящего для определения путей эффективного развития;

D. каждый из вариантов развития учитывает специфическое состояние будущей среды предприятия и определяет основные параметры данного проекта.

Ответ: **A. установление возможных технологических горизонтов, а также вероятные эффекты для экономики и общества.**

Задание 2

К какой группе методов форсайта относятся следующие методы: дорожное картирование, метод Дельфи, критические технологии, игровое моделирование, патентный анализ:

A. качественные;

B. количественные;

C. синтетического характера:

Ответ: **B. синтетического характера.**

Задание 3

Какой вариант не относится к этапам форсайта?

A. интерпретация;

B. интеграция;

C. сбор информации;

D. тестирование.

Ответ: **D. тестирование.**

Задание 4

Какова цель метода мозгового штурма в форсайте?

A. отбор высококвалифицированных экспертов;

B. снятие всех запретов на высказывание даже «диких» идей и тем самым стимулирующий креативность и новые или невысказанные прежде точки зрения;

C. включение в результаты исследований сводных оценок по каждой теме, а также аналитических обзоров по важнейшим направлениям науки и технологий;

D. создание экспертных панелей по отдельным направлениям науки и технологий.

Ответ: **B. снятие всех запретов на высказывание даже «диких» идей и тем самым стимулирующий креативность и новые или невысказанные прежде точки зрения.**

Задание 5

Выберите вариант, не относящийся к преимуществам дорожных карт:

A. возможность оценки угроз, возможностей и приоритетов;

B. объединение важнейших факторов в последовательный стратегический план;

C. полученная карта способствует выявлению «узких мест», конкретизации приоритетов в области инвестиций инноваций, исследований и разработок, кадровой политики;

D. специальная подготовка экспертов для участия в дорожном картировании.

Ответ: **D. специальная подготовка экспертов для участия в дорожном картировании.**

Задание 6

Какова последовательность осуществления стратегии?

A. стратегический анализ – формулирование миссии – контроль за ее осуществлением;

B. стратегический план – действия по ее реализации – результаты, соответствующие целям или превосходящие их;

C. определение целей – формирование бюджета – корректировка организационной структуры и культуры.

Ответ: **B. стратегический план – действия по ее реализации – результаты, соответствующие целям или превосходящие их.**

Задание 7

Какие критерии составляют так называемый Форсайт-ромб?

A. креативность, экспертиза, взаимодействие;
B. креативность, экспертиза, взаимодействие, доказательность;
C. прогнозирование, программирование, планирование, экспертиза;
D. экспертиза, прогнозирование, программирование, планирование.

Ответ: **B. креативность, экспертиза, взаимодействие, доказательность.**

Задание 8

Какой метод форсайта можно охарактеризовать как поиск решения поставленных задач, при котором в процессе обдумывания участниками выдвигаются как можно больше вариантов, из которых позже выбирают наиболее подходящий?

A. мозговой штурм;
B. панели граждан;
C. метод сценариев;
D. метод Дельфи.

Ответ: **A. мозговой штурм**

Задание 9

Определение карты ключевых компетенций и специальностей, необходимых для долгосрочного развития отрасли, формирование образа образовательных программ, поддерживающих развитие, это

A. форсайт компетенций;
B. отраслевой форсайт;
C. форсайт рынка;
D. территориальный форсайт**.**

Ответ: **A. форсайт компетенций**

Задание 10

На какой стадии формирования форсайта проводится мониторинг предполагаемых изменений будущего, ведутся повторные этапы исследований, идет верификация ожидаемых событий?

A. предварительная или предфорсайт;
B. фаза собственно Форсайта;
C. фаза постфорсайта.

Ответ: **C. фаза постфорсайта.**

Задание 11

Как называется промежуток времени, на который ориентируется фиксация результатов предвидения или активного прогноза?

Ответ: горизонт Форсайта

Задание 12

Как называется совокупность участников, которые либо непосредственно задействованы в реализации проекта, либо являются участниками процесса, который выбран в качестве предмета исследований в рамках Форсайта, и, наконец, граждане, интересы которых косвенно затрагивают измерения в данной области?

Ответ: поле Форсайта.

Задание 13

Как называется проект «Форсайта компетенций», реализованный в 2012-2015 гг. при поддержке Агентства стратегических инициатив при Президенте Российской Федерации, перед которым стояли две задачи: во-первых, разработать методику определения востребованных компетенций будущего, а во-вторых – составить карту компетенций для всех основных секторов массовой занятости граждан РФ?

Ответ: «Атлас новых профессий».

Задание 14

Как называется основное поле работы участников форсайта, которое представляет собой лист большого размера, где на горизонтальной оси располагаются временные рубежи, на вертикальной – тренды?

Ответ: карта будущего (карта времени).

Задание 15

Кросс-импакт – это:

Ответ: анализ перекрестного влияния факторов на тренд.

Задание 16

Дайте характеристику следующего метода форсайта: метод сценариев.

Ответ:

метод сценариев – технология работы с будущим, предполагающая разработку нескольких развернутых картин будущего, каждая из которых реализуется при исполнении определенных условий.

Задание 17

Какие методы прогнозирования используются в форсайте?

Ответ: сценарное планирование, метод Дельфи, экспертные обсуждения, мозговой штурм, фокус-группы, экспертные панели.

Задание 18

Перечислите названия ролей членов команды форсайт-сессии.

Ответ: держатель коммуникаций с заказчиком; организатор форсайт-проекта; ведущий; модератор; сборщик; визуализатор; аналитик; администратор; логгер.

Задание 19

Дайте характеристику понятия «системный подход».

Ответ: это подход, при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (компонентов), имеющая выход (цель), вход (ресурсы), связь с внешней средой, обратную связь.

Задание 20

Назовите научные принципы системного подхода.

Ответ: целостность, системность, взаимосвязанность, иерархичность строения, множественность, структуризация.

Задание 21

Какие бывают типы дорожных карт?

Ответ:

1. Дорожные карты развития продукта (продуктовые дорожные карты), которые показывают необходимые шаги для доведения продукта до намеченного состояния.
2. Дорожные карты развития новой технологии (технологические дорожные карты), которые показывают, как отдельная технология эволюционирует, и какие ресурсы могут быть или должны быть задействованы для ускорения или изменения хода ее развития.

3. Проблемно-ориентированный дорожные карты, в которых технология описывается как один из многих этапов, связанных с решением или возникновением проблемы.

Задание 22

Что понимается под фокусом Форсайта?

Ответ: форсайт может быть сфокусирован либо на исследование тенденций развития инноваций в области науки и технологии, либо на изучении тенденций развития рынков, или в какой-либо сфере, например, социальной, политической, экономической области.

Задание 23

Перечислите этапы форсайта?

Ответ:

1. определение потребности в информации, или выбор областей поиска и отбора информации;
2. отбор информационных источников;
3. сбор информации;
4. отбор, анализ, интерпретация информации;
5. подготовка решений;
6. оценка и принятие решений;
7. применение на практике.

Задание 24

Форсайт-проект – это:

Ответ: реализация конкретных возможностей форсайт-технологии для определения долгосрочных перспектив развития исследуемого объекта посредством обобщения экспертных заключений сообщества ученых, представителей бизнеса, государства и активных граждан.

Задание 25

Дайте характеристику термина «проблемная ситуация».

Ответ: Проблемная ситуация – это противоречие между знанием и незнанием, своеобразное, специфическое соотношение между известным и неизвестным по делу, когда искомое не дано, но находится в той или иной предположительной связи с уже установленными фактами, которые в какой-то мере ограничивают и направляют поиск информационных и тактических решений.

Компетенции ПК* и УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК* и УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

Критерии оценивания в случае зачета:

- **«зачтено»** выставляется обучающемуся, который набрал не менее 70% правильных ответов по тестовым заданиям каждого индикатора достижения компетенции;
- **«не зачтено»** выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по тестовым заданиям каждого индикатора достижения компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Форсайт: теория, методология, исследования"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООБРАЗОВАНИЯ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.22
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	теории и методики профессионального образования
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценочные материалы формируются в виде заданий. На каждую компетенцию должно быть не менее 25 заданий в рамках дисциплины (модуля), которые должны включать 10 заданий закрытого типа и 15 заданий открытого типа, из них 5 заданий с развернутым ответом.

Задания должны быть сформированы на проверку и знаний, и умений, и навыков.
После каждого задания необходимо указать правильный вариант ответа.

ПК-*

Задание 1. В условиях адаптационной модели саморазвития основное влияние на поведение педагога оказывают:
• внешние обстоятельства и требования
• внутренние мотивы
• социальное сравнение
Ответ: внешние обстоятельства и требования

Задание 2. Сравнительные исследования показывают, что профессия педагога является:
• одной из подверженных сильным стрессам
• одной из менее подверженных сильным стрессам
• стоит в условной середине по уровню стрессогенных факторов
Ответ: одной из подверженных сильным стрессам

Задание 3. Совокупность устойчивых индивидуальных особенностей личности, складывающаяся и проявляющаяся в деятельности и общении, обусловливая типичные индивидуальные способы поведения, называется:
• характером
•темпераментом
• индивидуальностью
Ответ: характером

Задание 4. Тип творческого поведения педагога в коллективе, при котором педагог, увлеченный своей деятельностью, не знает ни начала, ни конца рабочего дня, захвачен своим поиском и увлекает им ребят, называется:
• «Энтузиаст»
• «Эмпат»
• «Креативщик»
• «Исследователь»
Ответ: «Энтузиаст»

Задание 5. Из перечисленного, к причинам педагогических кризисов относятся:
• возникновение “механизма мастерства”
• отъединенность учителя от педагогического коллектива
• противоречие между непрерывно растущей научной информацией и сжатыми сроками обучения, а также рамками, установленными программой
• все из перечисленного
Ответ: все из перечисленного

Задание 6. Признаком субъективности индивида как автора своей жизнедеятельности и биографии является:

• способность к совершению личностных выборов
 самопознание
 жизненная активность
 осознанность деятельности
Ответ: способность к совершению личностных выборов

Задание 7. Человек как единичное природное существо, представитель Homo Sapiens, единство врожденного и приобретенного — это:
• индивид
• личность
• субъект
Ответ: индивид
Задание 8. В рефлексивно-аналитическом диалоге выделяют следующие этапы:
• анализ и структурирование проблемы
• конкретизация проблемы и обсуждение проблемы стратегии деятельности
• установление доверительной дистанции
Ответ: установление доверительной дистанции
Задание 9. Волевое усилие, предполагающее мобилизацию всех душевных сил человека в сложной ситуации, характерно для метода
• самоприказа
• самоунушения
• самоконтроля
• самоубеждения
Ответ: самоприказа
Задание 10. Рефлекторная деятельность человека осуществляется в двух режимах
• запрограммированном самой природой и выработанном в процессе жизни человека
•сознательном и бессознательном
• однофакторном и многофакторном
• дифференцирующим воздействия и интегрирующим их
Ответ: запрограммированном самой природой и выработанном в процессе жизни человека

Задание 1 . Что является основной задачей личностно-ориентированных тренингов?
Ответ: глобальная перестройка личности как субъекта общения

Задание 2. Что характеризует нормативный кризис?
Ответ: Рассогласованием между жизненными планами человека и реальной возможностью осуществления задуманного
Задание 3. Что происходит в ходе аутогенной тренировки?
Ответ: Релаксация, самовнушение, концентрация внимания, развитие умения контролировать непроизвольную умственную активность
Задание 4. Какая форма обучения, при которой индивиды работают в группе для достижения определенной цели в ходе выполнения какого-либо задания?
Ответ: кооперативным обучением
Задание 5. Что выступает фундаментом развития профессионального мастерства, дающим ему глубину, основательность, осмысленность действий?
Ответ: профессиональное знание
Задание 6. Что такое интуиция?
Ответ: Тонкое понимание, проникновение в самую суть чего-либо без развернутого логического обоснования
•
Задание 7. Что называют социальной активностью?
Ответ: Деятельностное отношение человека к социуму, способность производить значимые изменения социальной среды
Задание 8. В чем заключается развитие инновационного потенциала?
Ответ: внесение новых элементов в субъектный опыт самоорганизации изменений педагога

Задание 9. Что относят к психофизиологическим особенностям личности
Ответ: Нейродинамические и психодинамические свойства, и в первую очередь, особенности нервной системы.
Задание 10. Как проявляется социальная реактивность
Ответ: В виде социальной импульсивности либо социальной пассивности проявляется

Задание 1 Глобальные тенденции мирового образовательного процесса
Ответ: Гуманизация образования, заключается в том, что XXI век, век борьбы культур и человеческих ресурсов, связанных с образовательными системами. Поэтому образование должно быть переориентировано с интересов общества и производства на интересы и возможности личности обучающихся и должно способствовать воспитанию следующих компонентов базовой структуры личности.
Гуманизация современной школы способствует усилению и усложнению уровневой и профильной дифференциации образования сообразно склонностям, интересам, возможностям и способностям учащихся.
Демократизация образования - это одно из ведущих направлений развития современного образования.
Демократизация должна способствовать реализации права каждого человека на образование, независимо от его социального положения, пола, национальной, религиозной, расовой принадлежности.
Фундаментализация образования, заключается в том, что в условиях рыночной экономики образование становится основным личным капиталом. Чтобы выгодно распоряжаться им, необходимо, чтобы он был «конвертируемым», то есть находил применение на рынке труда. Отсюда возникает необходимость фундаментализации.
Представим схематично, основные принципы гуманизации, демократизации и фундаментализации образования.
Технологизация образования - это становление и развитие информационно-технологической цивилизации, которая и обусловила осуществление технологизации образования.
В данном случае, технологическая подготовка рассматривается в качестве составного элемента общего образования и выступает основным составным элементом профессионального образования.
Интеграция образования, состоит в том, что в мировой школе всё большее распространение получает интегрированное обучение.
Основной задачей интегрированного обучения является ознакомление учащихся с основными явлениями, фактами соответствующих наук, формированием навыков, классификации и измерения изучаемых явлений, развитие научной интуиции.
Также кроме внутренней интеграции, осуществляется и внешняя интеграция, направленная на сближение систем образования различных стран и формирование единого мирового образовательного пространства.
Интеграция в образовании как процесс совсем не новое методическое явление, поскольку исторический анализ педагогических исследований показал, что проблеме интеграции в обучении уделялось внимание во все периоды развития педагогической науки и практики, как отечественной, так и зарубежной. При этом интеграция предусматривает создание принципиально нового содержания образования, учебно-методического обеспечения, новых технологий обучения.
Интеграцию обучения сегодня внедряют, прежде всего, на его первой ступени - в начальной школе. И начинают этот процесс с содержания начального образования, сущность которого заключается в том, что интеграция даёт возможность ребёнку воспринимать предметы и явления разносторонне и системно в целостном виде.
По существу, интеграция обучения позволяет уже в начальной школе заложить основы целостного восприятия природы и общества и сформировать собственное отношение к законам их развития. Поэтому для младшего школьника важно посмотреть на предмет или явление действительности с разных сторон: в логическом и эмоциональном плане, в художественном произведении и научно-познавательной статье, с точки зрения биолога и художника слова, живописца, музыканта и т.д. .

Стандартизация образования, является важным условием для достижения определённого качества образования являются образовательные стандарты. Стандартизация образования всегда осуществлялась в различных странах посредством разработки учебных планов и программ, установления определённого уровня образования.

Информатизация и компьютеризация образования - это становление информационно-технологической цивилизации обусловило процесс информатизации и компьютеризации образования. В образовательных учреждениях внедряются новые информационные технологии, Изменяется и само понятие обучения, так как продуктивное усвоение знаний сейчас невозможно без умения пользоваться информацией. Умение получать информацию является одним из компонентов функциональной грамотности современного человека.

Компьютерные технологии развивают интеллектуальные способности обучающихся, способствуют более глубокому пониманию материала, повышают мотивацию обучения.

Глобализация образования, рассматривается в той стези, что начало XXI века характеризуется усилением процессов глобализации всех сфер жизни мирового сообщества и нашей страны.

В Большой Российской энциклопедии представлено следующее определение глобализации: «Глобализация - современный этап интернационализации международных отношений, экономических, политических и социокультурных процессов, отличающийся особой интенсивностью. Наиболее очевидные проявления глобализации -консолидация единого мирового рынка, активное развитие межгосударственных, финансовых, торговых производственных связей, расширение денежных, товарных и людских потоков, ускоренная адаптация социальных структур к динамичным экономическим процессам, культурная универсализация, становление всеобщего информационного пространства на базе новейших компьютерных технологий».

Но данное определение, на наш взгляд, полностью не отражает всех сторон этого процесса. Это связано с тем, что на современном этапе общественного развития глобализация является очень многогранным, противоречивым и, как следствие, не до конца изученным процессом. На сегодня существует большое количество разнообразных мнений по основным проблемам глобализации, но в основном преобладают два подхода к этому процессу. Некоторые ученые рассматривают глобализацию как процесс, который является гарантом целостности мира и его развития, другие видят в глобализации процесс «вестернизации», то есть распространение ценностей и норм, характерных для евро-американской культуры.

Процессы глобализации затрагивают практически все стороны жизни нашего общества, включая образование.

Задание 2 Дифференциация образования и обучения. Инновационные процессы в образовании

Ответ: Дифференциация базируется на принятии психологических различий между индивидами и группами людей (по полу, возрасту, социальной принадлежности и т.п.). В образовании наиболее разработаны методы выявления и оценки умственного развития учащихся, а также определения предметной ориентации – дифференциация по содержанию, объему знаний, подлежащих усвоению. Разработана критериальная основа для проведения такой работы. В настоящее время наряду с различиями между индивидами в умственном отношении широко используются различия в творческих и организаторских способностях, в общей структуре личности, в мотивационно-потребностной сфере. Это имеет важное значение для решения многих практических вопросов в сфере образования (отбор и обучение учащихся, диагностика, коррекция и прогностика возможностей их развития, самореализация в учебной, а в дальнейшем и в профессиональной деятельности). Дифференциация может проводиться по селективной и элективной системе, по принципу внешних и внутренних различий. Выбор системы (принципов) дифференциации зависит от целей и задач образования.

Под инновационным процессом понимается комплексная деятельность по созданию, освоению, использованию и распространению новшеств. Инновационный процесс в сфере образования - это обновление и изменение концепций образования, содержания учебных программ, методов и методик, способов обучения и воспитания. Под инновациями в

образовании понимается процесс совершенствования педагогических технологий, совокупности методов, приемов и средств обучения. Инновационные процессы в образовании рассматриваются в трех основных аспектах: социально-экономическом, психолого-педагогическом и организационно-управленческом. От этих аспектов зависит общий климат и условия, в которых инновационные процессы происходят. Имеющиеся условия могут способствовать, либо препятствовать инновационному процессу. Инновационный процесс может иметь характер как стихийный, так и сознательно управляемый. Введение новшеств — это, прежде всего, функция управления искусственными и естественными процессами изменений. А. В. Хуторской подчеркивает единство трёх составляющих инновационного процесса: создание, освоение и применение новшеств. Именно такой трёхсоставный инновационный процесс и является чаще всего объектом изучения в педагогической инноватике, в отличие, например, от дидактики, где объектом научного исследования выступает процесс обучения. Педагогическая инновация — это нововведения в педагогической деятельности, изменения в содержании и технологии обучения и воспитания. Педагогические инновации направлены на повышение эффективности воспитания и образования: введение в цели, содержание, организацию совместной деятельности учителя и учащегося.

Задание 3 Традиционное и инновационное в обучении. Типы инновационных процессов, происходящих в области образования.

Ответ: Традиционная система основана на трансляции готового знания, преподаватель передает его в готовом виде, что необходимо студенту для заучивания и повторения в процессе обучения по определенной специальности. При традиционных методах подготовки преподаватель образует линейную среду обучения, процесс обучения направлен от него к студенту. Именно преподаватель является источником знания, его контролирует и выносит оценку за результат освоения учебной программы на экзамене. Процесс освоения наук строго ранжирован и дозирован, студент учит готовый продукт знания, подготовленный преподавателем. Инновации в системе образования создают и распространяют новые модели обучения, которые приводят к существенным изменениям в образовательном процессе. У студентов в процессе изучения учебных дисциплин формируется новый вид деятельности, стиль мышления и понимания учебного материала. В данном случае «новизна», как категория, приведет к изменению качественных характеристик самого изучаемого объекта.

Специалисты выделяют два типа инновационных процессов, происходящих в области образования. Первый – инновации, происходящие в значительной мере стихийно, без точной привязки к самой потребности, их порождающей, либо без полноты осознания всей системы условий, средств и путей осуществления инновационного процесса. Этот тип инноваций может быть назван эмпирическим: педагог идет к инновации от своего нетрадиционного опыта, организуемого зачастую стихийно. Второй тип инноваций – это инновации, которые являются результатом осознанной и целенаправленной деятельности, построенной на альтернативных идеях и принципах. Этот тип инноваций может быть назван научно организованным. Он является высшим по отношению к первому типу по уровню абстракции и теоретического осмысления, значимости и масштабности результатов. Можно утверждать, что именно этот тип инноваций дает принципиально новую, нестандартную систему взглядов на педагогический процесс, инновационную модель этого процесса. Природа инноваций диалектична: они рождаются на основе закона отрицания, вырастая количественно и качественно на основе разрешения объективно существующих противоречий между потребностями общества и жизни, общества и личности. Инновационные процессы складываются в циклы развития: – становления, для которого характерны осмысление и переоценка опыта, поиск новых идей, появление и распространение в сообществах (в педагогической, научной, родительской, управленческой среде) нового понимания ценностей образования, создание первоначальных проектов и моделирование экспериментальных систем; – активного формирования, включающего целенаправленное практическое моделирование действующих образовательных проектов, принятие и поддержку ценностей нового мышления и опыта, распространение новых культурных сред образования, создание новых сообществ, ориентированных на совместное развитие образования; – трансформирующий, содержащий нормативное обеспечение инновационных форм

деятельности, их широкое распространение и использование в том или ином виде (при их естественном «размазывании» и «загрязнении») в образовательных институциях, системные изменения в образовательном пространстве, проявлении готовности педагогов и администраторов участвовать в реализации новшеств и, как результат, начало нового цикла осмысления и переоценки возникшего опыта (в том числе и негативного), реализации инноваций. В ходе указанных процессов формируется инновационный потенциал образовательных систем: их способность к саморазвитию, разнообразие культурно-образовательных сред и условий для саморазвития личности, разнообразие типов образовательных институций в сообществах, их многообразные и развитые коммуникативные связи. Новообразования и нововведения невозможны при отсутствии инновационного потенциала педагога.

Задание 4 Дидактические поисковые модели обучения.

Ответ: Понятие "дидактические поисковые модели" отличается от понятия метода обучения, т.к. включает в себя, кроме метода обучения, также и деятельность учащихся и позицию учителя.

Обобщенной базовой дидактическая моделью в рамках поискового подхода является дидактическая модель обучения как творческого поиска: от видения и постановки проблемы - к выдвижению предположений, гипотез, их проверке, познавательной рефлексии над результатами и процессом познания. Основными вариантами этой базовой модели являются дидактическая поисковая модель обучения на основе систематического исследования (по типу естественнонаучного), дидактическая поисковая модель обучения на основе игрового моделирования, дидактическая поисковая модель обучения на основе дискуссии, совместной выработки позиций, принятия решений.

Общая черта всех дидактических поисковых моделей состоит в изменении позиции учащегося, проживание им учебного процесса в роли активного участника - участника исследования, игры, дискуссии.

Дидактические поисковые модели обучения - это есть обозначение схемы или плана действий педагога при осуществлении учебного процесса, ее основу составляет преобладающая деятельность учащихся, которую организует, выстраивает учитель.

Дидактические поиски ставят педагога в позицию партнера по учебному исследованию, предполагают личностную включенность всех участников обучения, высокую личностно-профессиональную готовность педагога к гибкому, тактичному взаимодействию с учащимися, в котором происходит расширение границ как непосредственного опыта, так и его осмысление учащимися

Задание 5. Креативность как важнейшая характеристика деятельности. ТРИЗ-технологии

Ответ: ТРИЗ-технология – это технология решения изобретательских задач (основатель Г. С. Альтшуллер). Основная цель этой технологии научить детей мыслить системно, с пониманием того, что происходить и как происходит. В основу ТРИЗ-технологии положено решение противоречий или ситуаций требующих, найти выход из создавшегося положения. При этом основополагающим является принцип проблемности. Суть, его состоит в том, чтобы путём последовательно усложняющихся задач или вопросов создать в мышлении учащегося такую проблемную ситуацию, для выхода из которой ему не хватает имеющихся знаний, и он вынужден сам активно формировать новые знания с помощью преподавателя и с участием других слушателей, основываясь на своѐм или чужом опыте, логике.

Суть этих методов заключается в повышении интенсивности генерации идей и перебора вариантов. Главная проблема при их использовании – возможность сэкономить время на генерации идей, но это приводит к большим затратам времени на их анализ и выбор наилучшего варианта. Г. С. Альтшуллер поставил задачу иначе: «Как без сплошного перебора вариантов выходить сразу на сильные решения проблемы?» . Решить эту задачу помогут принципы, лежащие в основе ТРИЗ: 1. Принцип объективности законов развития систем (строение, функционирование и смена поколений систем подчиняются объективным законам). Сильные решения – это решения, соответствующие объективным законам, закономерностям, явлениям, эффектам. 2. Принцип противоречия (под воздействием внешних и внутренних факторов возникают, обостряются и разрешаются противоречия). Проблема трудна, потому что существует система скрытых или явных противоречий. Системы эволюционируют,

преодолевая противоречия на основе объективных законов, закономерностей, явлений и эффектов. Сильные решения – это решения, преодолевающие противоречия. 3. Принцип конкретности (каждый класс систем, как и отдельные представители внутри этого класса, имеют конкретные особенности, облегчающие или затрудняющие изменение конкретной системы). Эти особенности определяются внутренними ресурсами – теми, на которых строится система, и внешними ресурсами – той средой и ситуацией, в которой находится система. Сильные решения – это решения, учитывающие конкретные особенности конкретных систем, а также индивидуальные особенности, связанные с личностью конкретного человека, решающего проблему. Таким образом, методология решения проблем строится на основе изучаемых ТРИЗ общих законов эволюции, общих принципов разрешения противоречий и механизмов решения конкретных практических проблем.

УК-*

Задание 1. Отражение предметов и явлений в целом при непосредственном воздействии на органы чувств называется:

• восприятием
• мышлением
•памятью
•ощущением

Ответ: восприятием

Задание 2. Способность педагога к самоорганизации изменений в педагогической деятельности и в своей личности называется:

• инновационным потенциалом
• социальной установкой
• коммуникативностью

Ответ: инновационным потенциалом

Задание 3. “Методический максимализм” заключается в:

• перегрузке урока активными формами обучения
 использовании однообразных методов обучения
 признании ценности методики обучения в противовес дидактике
 стремлении использовать готовые методические рекомендации

Ответ: перегрузке урока активными формами обучения

Задание 4. Полностью реализовать себя как профессионала позволяет путь

• саморазвития
• самоактуализации
•самопознания
•самоидентификации

Ответ: саморазвития

Задание 5. Наиболее успешно по выражению лица человека на фотоснимках опознаются эмоции

• радости, горя, гнева
• отвращения, интереса, удивления
• раздражения, тревоги, презрения

Ответ: радости, горя, гнева

Задание 6. Деятельность, порождающая нечто новое на основе реорганизации имеющегося опыта и формирования новых комбинаций знаний и умений, называется:

• творчеством
• воспроизведением
• коммуникацией

Ответ: творчеством

Задание 7. В модели професионального саморазвития стадия самореализации характеризуется соотнесением знаний о себе в рамках сопоставления:

• Я и Я Идеального
• Я и Я Реальное
•Я и Я Ретроспективное

Ответ: Я и Я Идеального
Задание 8. Способность в более короткий срок достигать более высокого уровня усвоения — это:
• обучаемость
• работоспособность
•лабильность
Ответ: обучаемость
Задание 9. Если индивид останавливается в своем развитии, живет за счет эксплуатации стеретипов, можно о говорить о пути
• стагнации
• фрустрации
• прокастинации
Ответ: стагнации
Задание 10. Выработанный в процессе жизни человека режим рефлекторной деятельности управляется:
• сознанием
• волей
• эмоциями
Ответ: сознанием
Задание 1. Процесс изучения личностью собственных психических и физических особенностей, осмысление самого себя, которое начинается в младенчестве и продолжается всю жизнь, формируясь постепенно по мере отражения как внешнего мира, так и познания самого себя.
Ответ: Самопознание
Задание 2. Что является результатом познания и оценки самого себя через отдельные образы себя в условиях самых разнообразных реальных и фантастических ситуаций, а также через мнения других людей и соотнесения себя с другими.
Ответ: Я-концепция
Задание 3. Что относят наиболее распространённым способам самопознания?
Ответ: Самонаблюдение, самоанализ, сравнение себя с некоторой «меркой», моделирование собственной личности, осознание противоположностей в том или ином качестве или поведенческой характеристике.
Задание 4. Что относят к средствам самопознания?
Ответ: Самоотчёт, в том числе в форме дневника; просмотр фильмов, спектаклей, чтение художественной литературы; использование психологических тестирований; индивидуальное консультирование, при котором психолог строит работу с пациентом таким образом, чтобы тот максимально раскрылся, понял свои проблемы, нашёл внутренние ресурсы для их разрешения; работа в группе социально-психологического тренинга.
Задание 5. Как называется процесс осознания человеком себя как индивидуальности, направленность сознания человека на самого себя: на собственное тело, потребности, чувства, поведение ?
Ответ: Самосознание
Задание 6. Как называется поведение человека, обусловленное желанием повысить свою самооценку или поддержать определенный общественный статус?
Ответ: Самоутверждение
Задание 7. Как называется относительно устойчивый и упрощенный образ социальной группы, человека, события или явления, как готовой схемы восприятия, позволяющая человеку сократить время реагирования на изменяющиеся условия окружающего мира.
Ответ: Стереотип
Задание 8. Что представляет собой психотерапевтический метод, основанный на применении особых физических упражнений в сочетании с психологическим анализом телесных ощущений и эмоциональных реакций человека?
Ответ: Телесно-ориентированная терапия
Задание 9. Какая концепция предполагает четыре стадии развития ребенка от его рождения до пятнадцатилетнего возраста и рассматривает развитие мыслительных процессов?

Ответ: Теория когнитивного развития Жана Пиаже
Задание 10. Как называется позитивная оценка различных аспектов жизни, имеющих особое значение для индивида. Высшая степень проявления удовлетворенности жизнью – счастье?
Ответ: Удовлетворенность

Задание 1. Креативность: критерии творческого мышления
Ответ: Понимание творчества как генерирования новых, ценных и осмысленных идей дается и М. Боден. Для Р. Мэй существенным показателем творчества было реалистичное решение проблемы. Творческий процесс, по С. Медику, – это переформулирование ассоциативных элементов в новые комбинации, отвечающие поставленной задаче. Чем из более отдаленных зон смыслового пространства взяты элементы проблемы, тем более креативным является процесс решения.
Впоследствии предпринимались и другие попытки дать определение творческому мышлению. У С.С. Беловой находим, что сущность процесса творчества заключается:
1) в завершении схемы, восстановлении пробела в репрезентации задачи (О. Зельц);
2) в реорганизации информации или переформулировке задачи (К. Дункер);
3) в нахождении аналога задачи (Д. Гентнер);
4) в случайных рекомбинациях идей (Д. Саймонтон);
5) в порождении новых, оригинальных идей (Дж. Гилфорд);
6) в ассоциировании отдаленных элементов опыта (С. Медник);
7) во взаимодействии логического и интуитивного режимов мышления (Я.А. Пономарев).
Разные авторы определяли творчество по-разному. При всех различиях этих определений в них, тем не менее, есть нечто общее: способность к творчеству определяется как способность создавать нечто новое, оригинальное. Когда Д.Н. Морган, проанализировал 25 различных определений творчества, общим в них было только одно: создание чего-то уникального.
Рассмотрим основные критерии творческого мышления. Наибольшее распространение в отечественной и зарубежной психологии среди критериев творческого мышления получили показатели креативности Дж. Гилфорда и Е.П. Торренса:

- способность к обнаружению и постановке проблем;
- способность к генерированию большого числа идей;
- гибкость – способность к легкой переключаемости и выдвижению разнообразных идей из различных сфер знания и опыта;
- оригинальность – способность отвечать на раздражители нестандартно;
- способность усовершенствовать объект, добавляя детали;
- способность решать проблемы, т.е. способность к анализу и синтезу.

Основные подходы к определению творческого мышления и его критериев

	Ученый или группа ученых	Термин, обозначающий творческое мышление (*)	Критерии творческого мышления
1	Д. Гилфорд Д.Б. Богоявленская	Дивергентное – (конвергентное)	оригинальность семантическая гибкость образная адаптивная гибкость семантическая спонтанная гибкость
2	Я.И. Пономарев, О.К. Тихомиров	Интуитивное – (логическое)	непосредственность пластичность отсутствие четко выраженных этапов минимальная осознанность возможность ошибочного результата
3	К. Юнг	Интуитивное- (мыслительное)	ощущение истины ориентация на практику (практически полезное использование знаний вне зависимости от их истинности и логической непротиворечивости)
4	Э. Боно	Нешаблонное-	широкое использование визуализации

		(шаблонное)	оперирование «малыми вероятностями» «сдвиг» внимания изменение подхода к задаче
5	Е. Торранс, М.А. Холодная	Креативное- (некреативное)	чувствительность к проблемам ощущения неудовлетворенности ощущение недостаточности своих знаний чувствительность к отсутствующим элементам и дисгармонии
6	Г. Линдсей К. Халл Р. Томсон	Творческое- (критическое)	оригинальность способность к генерированию собственных идей, а не описывание чужих мыслей способность к открытию принципиально нового знания
	А.В. Брушлинский З.И. Калмыкова	Продуктивное – (репродуктивное)	оригинальность мысли быстрота и плавность возникновения необычных ассоциативных связей «восприимчивость» к проблеме, ее непривычное решение, чувство новизны беглость мысли способность чувствовать нечеткость рассуждений способность найти новые непривычные функции объекта или его части полноценность приводимых аргументов

Задание 2. Типология А.И. Пригожина как основа классификации педагогических инноваций
Ответ: Классификация инноваций по А.И. Пригожину

Классификационный признак	Вид инновации
1. По распространенности	Единичные и диффузные
2. По месту в производственном цикле	Сырьевые, обеспечивающие, продуктовые
3. По преемственности	Заменяющие, отменяющие, возвратные, открывающие, ретровведения
4. По охвату ожидаемой доли рынка	Локальные, системные, стратегические.
5. По инновационному потенциалу и степени новизны	Радикальные, комбинаторные, совершенствующие

Понимание сущности и значение педагогических инноваций отражается в первую очередь в их типологии. Единого подхода к их классификации не существует. Различными авторами предлагаются разные подходы к систематике педагогических инноваций. Так, например, различают три возможных вида педагогических инноваций (по Э. Б. Рансуику). 1. В качестве новшеств выступают образовательные идеи и действия, полностью новые и ранее неизвестные. Таких полностью новых и оригинальных идей очень мало. 2. Самое большое количество новшеств представляют собой адаптированные, расширенные или переоформленные идеи и действия, которые приобретают особую актуальность в определенной среде и в определенный период времени. 3.Педагогические новшества возникают в ситуации, в которой в связи с повторной постановкой целей в измененных условиях оживают некоторые ранее существовавшие действия, поскольку новые условия гарантируют их успех и успех определенных положительных идей.

В. И. Беляев выделяет два типа инновационных процессов, происходящих в области образования по характеру их происхождения. Первый – инновации, происходящие в значительной мере стихийно, без точной привязки к самой потребности, их порождающей, либо без полноты осознания всей системы условий, средств и путей осуществления инновационного процесса. Этот тип инноваций может быть назван эмпирическим: педагог идет к инновации от своего нетрадиционного опыта, организуемого зачастую стихийно. Второй тип инноваций – это те, которые являются результатом осознанной и целенаправленной деятельности, построенной на альтернативных идеях и принципах.

Результатом такой деятельности и становится инновационная педагогика. Этот тип инноваций может быть назван научно организованным. Он является высшим по отношению к первому типу по уровню абстракции и теоретического осмысления, значимости и масштабности результатов.

Согласно разработанной А. В. Хуторским систематике педагогические нововведения подразделяются на следующие типы и подтипы:

- по отношению к структурным элементам образовательных систем: нововведения в целеполагании, в задачах, в содержании образования и воспитания, в формах, в методах, в приёмах, в технологиях обучения, в средствах обучения и образования, в системе диагностики, в контроле, в оценке результатов и т. д.;
- по отношению к личностному становлению субъектов образования в области развития определенных способностей учеников и педагогов, а сфере развития их знаний, умений, навыков, способов деятельности, компетентностей и др.;
- по области педагогического применения: в учебном процессе, в учебном курсе, в образовательной области, на уровне системы обучения, на уровне системы образования, в управлении образованием;
- по типам взаимодействия участников педагогического процесса: в коллективном обучении, в групповом обучении, в тьюторстве, в репетиторстве, в семейном обучении и т. д.;
- по функциональным возможностям выделяют: нововведения-условия (обеспечивают обновление образовательной среды, социокультурных условий и т. п.), нововведения-продукты (педагогические средства, проекты, технологии и т. п.), управленческие нововведения (новые решения в структуре образовательных систем и управленческих процедурах, обеспечивающих их функционирование);
- по способам осуществления: плановые, систематические, периодические, стихийные, спонтанные, случайные; - по масштабности распространения: в деятельности одного педагога, методического объединения педагогов, в школе, в группе школ, в регионе, на федеральном уровне, на международном уровне и т. п.;
- по социально-педагогической значимости: в образовательных учреждениях определенного типа, для конкретных профессионально- типологических групп педагогов;
- по объёму новаторских мероприятий: локальные, массовые, глобальные и т. п.;
- по степени предполагаемых преобразований: корректирующие, модифицирующие, модернизирующие, радикальные, революционны.

В предложенной систематике одна и та же инновация может обладать одновременно несколькими характеристиками и занимать свое место в различных блоках. Например, такая инновация, как образовательная рефлексия учащихся, может выступать нововведением по отношению к системе диагностики обучения, развитию способов деятельности учащихся, в учебном процессе, в коллективном обучении, нововведением условием периодическим, в старшей профильной школе, локальным, радикальным.

Задание 3 Инновационные курсы. Уровни инновации (А.В.Хуторской).

Ответ: Уровни педагогических инноваций по А.В. Хуторскому «Уровень нового в образовании определяется в зависимости от степени изменений, вносимых в образовательный процесс или систему образования. Перечислим уровни новшеств в образовании.

1. Усовершенствование - изменение одного или более элементов образовательного процесса; приспособление известной методики к новым условиям учебной деятельности. Пример: в действующей групповой системе обучения учитель применяет новые способы создания групп.
2. Рационализация - установление нового правила использования известных педагогических средств для решения традиционных задач. Пример: завуч составляет в старших классах расписание занятий таким образом, чтобы учащиеся имели возможность более основательного погружения в изучаемые предметы с одновременной разгрузкой домашних занятий (например, парами). В этом случае школьники ежедневно более основательно готовятся к 2-3 предметам вместо 5-7.
3. Модернизация - изменение нескольких элементов действующей образовательной системы. Пример: изменение структуры общего среднего образования - вместо 11 лет обучения в школе предлагается 12 лет.

4. Эвристическое решение - отыскание способа решения известных педагогических проблем; создание и использование неизвестных ранее педагогических форм, методов, средств для решения актуальных педагогических задач. Пример: методика опорных конспектов Шаталова - способ изучения того же объема традиционного материала за менее длительное время.
5. Педагогическое изобретение - новое средство, технология или новое сочетание известных педагогических средств для осуществления образования. Педагогическое изобретение может быть комбинацией известных средств либо совершенно новым подходом к обучению. Пример: система «погружения» М.П. Щетинина.
6. Педагогическое открытие - постановка и решение новой педагогической задачи, приводящей к принципиальному обновлению образовательной системы в целом или существенному улучшению её составляющего элемента.
Задание 4. Проектная деятельность: виды и формы (игровой, экскурсионный, конструктивный, повествовательный проекты).
Ответ: Современные классификации разделяются по ведущей деятельности, которая осуществляется в этих проектах и по продуктовому результату, который получается на выходе. Классификация следующая: 1. Ведущая деятельность: исследование; тип проекта – исследовательский проект. 2. Ведущая деятельность: конструирование; тип проекта – инженерно-конструкторский.3. Ведущая деятельность: организационное проектирование, тип проекта – организационный проект. 4. Ведущая деятельность: стратегическое проектирование, тип проекта – стратегический проект. 5. Ведущая деятельность: художественное творчество, тип проекта – арт-проект. Отметим, что реальная проектная деятельность редко представлена «чистой» формой, чаще это интеграция и синтез нескольких типов.
Классификация по продуктовому результату: 1. Продуктовый результат: знание, тип проекта – научно-исследовательский проект. 2. Продуктовый результат: объекты / опытные образцы, тип проекта – Опытный проект / НИОКР; 3. Продуктовый результат: технологии, тип проекта – технологический проект. 4. Продуктовый результат: инфраструктура, схема отрасли, тип проекта – инфраструктурный проект. 5. Продуктовый результат: компания, бизнес, рынок, тип проекта – предпринимательский проект. 6. Продуктовый результат: инновация (прохождение полного цикла), тип проекта – инновационный проект. Добавим, что и здесь реальный проект может сочетать в себе и новые знания, и технологии, и инновации [Проектное обучение 2018].
Проекты подразделяются на классы: монопроект, мультипроект, мегапроект. Масштаб проекта классифицируется по размерам самого проекта, по количеству участников и степени влияния на окружающий мир. По длительности проекты делятся на краткосрочные (до 3-х лет), среднесрочные (от 3-х до 5-ти лет) и долгосрочные (свыше 5-ти лет). Каждый проект имеет ступени своего развития, полная совокупность ступеней от идеи до завершения образует жизненный цикл проекта. Далее деление предполагает фазы, стадии и этапы. Рассмотрим цикл жизни проекта: выделение проблемы – постановка целей, гипотезы – задачи, планирование – реализация продукта – оформление и представление результата – рефлексия образовательных результатов.
Задание 5. Закономерности инновационных педагогических систем (И.И. Цыркун).
Ответ: инновационная система школы (учреждения высшего образования) , совокупность инноваций (идей, средств и способов), прошедших экспертизу и обеспечивающих улучшение результатов образования. Функции инновационной системы: выявление инновационных проблем, определение возможностей развития и разработка инноваций, осуществление инновационной деятельности, институализация инноваций. Основные закономерности функционирования и развития инновационных систем: • неравномерное развитие, доминирование логики культуры и стохастичности над кумулятивностью и рациональностью; • детерминирующим основанием развития являются нововведения с предметным науч. обоснованием (преобладали до 1970-х); • определённая очерёдность в развитии: после исчерпывающего использования ресурсов предметного науч. обоснования осуществляется переход к более глубоким источникам (психология, кибернетика, логика, системный подход и др.); • эквивалентность различных пед. инноваций относительно ожидаемых результатов; • преобладание модифицирующих нововведений, ориентированных на достижение нужных результатов; • повышение сложности науч. обоснований и увеличение частоты появления модернизированных нововведений; • радикальные нововведения, как правило, связаны со

стремлением инноваторов к активному развитию и саморазвитию личности уч-ся; • наличие эволюционных циклов; • постоянное осуществление взаимообмена позиций зависимых и независимых переменных.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и (или) с учетом балльно-рейтинговой системы [1].

Список вопросов к собеседованию:

1

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Активная познавательная работа во время занятий (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	до 20 баллов
2.	Контрольные мероприятия	**до 20 баллов**
	Тест	до 10 баллов
	КСР	до 10 баллов
3.	Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра	**до 20 баллов**
	Подготовка доклада и выступление	до 5 баллов
	Подготовка глоссария дисциплины	до 5 баллов
	Подготовка контрольной работы	до 10 баллов
4.	Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий	**до 20 баллов**
	Публикация научной статьи	до 10 баллов
	Участие в научной конференции	до 10 баллов
	Участие во внеучебном мероприятии по тематике дисциплины	**до 20 баллов**
5.	Ответ на зачете	**до 20 баллов**

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Цифровые компетенции
профессионального самообразования"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЦИФРОВЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ПОТОКОВ ДАННЫХ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.23
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	математики и бизнес-информатики
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*.

Задание 1. Информация это?

a) сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
b) сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
c) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
d) сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

ответ: c)

Задание 2. Данные об объектах, событиях и процессах, это?

a) содержимое баз знаний;
b) необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;
c) предварительно обработанная информация;
d) сообщения, находящиеся в хранилищах данных.

ответ: b)

Задание 3. Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера

a) декларативные;
b) процедурные;
c) неосознанные;
d) интуитивные;
e) ассоциативные
f) нечеткие.

ответ: a), b), f)

Задание 4. Укажите правильное определение системы

a) Система – это множество объектов.
b) Система - это множество взаимосвязанных элементов или подсистем, которые сообща функционируют для достижения общей цели.
c) Система – это не связанные между собой элементы.
d) Система – это множество процессов.

ответ: b)

Задание 5. Открытая информационная система это?

a) Система, включающая в себя большое количество программных продуктов.
b) Система, включающая в себя различные информационные сети.
c) Система, созданная на основе международных стандартов.
d) Система, ориентированная на оперативную обработку данных.
e) Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов.

ответ: c)

Задание 6. Укажите возможности, обеспечиваемые открытыми информационными системами

a) Мобильность данных, заключающаяся в способности информационных систем к взаимодействию.
b) Мобильность программ, заключающаяся возможности переноса прикладных программ и замене технических средств.
c) Мобильность пользователя, заключающаяся в предоставлении дружественного интерфейса пользователю.
d) Расширяемость - возможность добавления (наращивания) новых функций, которыми ранее информационная система не обладала.
e) Оперативность ввода исходных данных.
f) Интеллектуальная обработка данных.

ответ: a), b), c), d)

Задание 7. Информационная технология это?

a) Совокупность технических средств.
b) Совокупность программных средств.
c) Совокупность организационных средств.
d) Множество информационных ресурсов.
e) Совокупность операций по сбору, обработке, передачи и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.

ответ: e)

Задание 8. Укажите информационные технологии, которые можно отнести к базовым?

a) Текстовые процессоры.
b) Табличные процессоры.
c) Транзакционные системы.
d) Системы управления базами данных.
e) Управляющие программные комплексы.
f) Мультимедиа и Web-технологии.
g) Системы формирования решений.
h) Экспертные системы.
i) Графические процессоры.

ответ: a), b), d), f), i)

Задание 9. С какой целью используется процедура сортировки данных

a) Для ввода данных.
b) Для передачи данных.
c) Для получения итогов различных уровней.
d) Для контроля данных.

ответ: c)

Задание 10. Информация, данные и знания являются?

a) частями разных потоков
b) частью одного потока

ответ: b)

Задание 11. Data Mining — это процесс обнаружения в сырых данных знаний, необходимых для?

ответ: принятия решений в различных сферах человеческой деятельности

Задание 12. В процессе работы Data Mining программы пользователь может получить какие результаты?

ответ: большой процент ложной информации

Задание 13. Живая система —это?
ответ: единство, состоящее из самоорганизующихся, самовоспроизводящихся элементов, активно взаимодействующих с окружающей средой, имеющее специфические признаки, присущие живым существам.

Задание 14. Живые системы относятся к каким системам?
ответ: считаются открытыми системами

Задание 15. Интеллектуальная деятельность – это?
ответ: умственная (мыслительная, духовная, творческая) деятельность человека в области науки, техники, литературы, искусства и художественного конструирования (дизайна). Интеллектуальная деятельность отражает использование человеком способностей рационального познания.

Задание 16. Поток данных в глобальном смысле – это?

ответ: передача и принятие той или иной информации.

Задание 17. Диаграмма потока данных — это?

ответ: графическое представление потока данных в информационной системе.

Задание 18. Для чего нужны Базы данных (БД)**?**
ответ: их используют для хранения как малых, так и больших данных. В базах хранятся чётко структурированные данные. Данные из баз проще анализировать, но для хранения их нужно предварительно очищать и структурировать. Это отнимает время и может привести к потере данных, которые пока кажутся бессмысленными, но могут стать полезными в будущем.

Задание 19. Big Data или большие данные — это?

структурированные или неструктурированные массивы данных большого объема.
Задание 20. Смешение и интеграция данных**?**

ответ: большие данные часто собирают из множества разных источников. При этом их не всегда можно сгружать в единую базу: часто данные разнородные и к общему виду их не привести.

Задание 21. Данные добывают при помощи каких технологий?

ответ: моделирования, прогнозирования, классификации, нейросетей, деревьев решений, генетических алгоритмов и др. Технологию используют в статистических методах сбора и анализа.

Задание 22. Прогнозная, предсказательная или предиктивная аналитика - назначение?
ответ: составляет прогноз на основании накопившейся информации

Задание 23. Какие два основных типа переменных в статистике?

ответ: Качественные и количественные

Задание 24. Задачей классификации можно назвать предсказание?

ответ: категориальной зависимой переменной

Задание 25. Задачей регрессии можно назвать предсказание?

ответ: числовой зависимой переменной

Компетенция УК*.

Задание 1. Системный анализ предполагает?

a) описание объекта с помощью математической модели;
b) описание объекта с помощью информационной модели;
c) рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей и выделенного из окружающей среды;
d) описание объекта с помощью имитационной модели.

ответ: c)

Задание 2. Укажите главную особенность баз данных

a) Ориентация на передачу данных.
b) Ориентация на оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем.
c) Ориентация на интеллектуальную обработку данных.
d) Ориентация на предоставление аналитической информации.

ответ: b)

Задание 3. Укажите главную особенность хранилищ данных

a) Ориентация на оперативную обработку данных.
b) Ориентация на аналитическую обработку данных.
c) Ориентация на интерактивную обработку данных.
d) Ориентация на интегрированную обработку данных.

ответ: b)

Задание 4. Коэффициенты ранговой корреляции

a) коэффициент Фишера
b) коэффициент Спирмена
c) коэффициент Кендалла

d) коэффициент Спирмена и Кендалла
e) коэффициент Гуттмана
f) коэффициент Пирсона

ответ: b)

Задание 5. Информационные модели предназначены для

a) математического отражения объектов;
b) математического отражения структуры явлений;
c) отражения информационных потоков между объектами и отношений между ними;
d) содержательного отражения отношений между объектами;
e) отражения качественных характеристик процессов.

ответ: c)

Задание 6. Укажите информационные модели, разработка которых регламентируется соглашениями, принятыми в практике создания информационных систем

a) Сетевые модели.
b) Иерархические модели.
c) Реляционные модели.
d) Диаграммы потоков данных.
e) Графовые модели.

ответ: d)

Задание 7. Укажите элементы, из которых состоят диаграммы потоков данных

a) Объект.
b) Распределитель.
c) Процесс.
d) Накопитель.
e) Поток данных.
f) Сумматор.
g) Интегратор.

ответ: a), c), d), e)

Тест 8. В чем отличие нейросетевых технологий от обычных экспертных систем?

a) Не требуют аналитической обработки данных.
b) Не требуют указания приоритетов и ограничений.
c) Не требуют программирования, так как настраиваются на нужды пользователя.

ответ: c)

Тест 9. Какие виды обучения нейронных сетей Вы знаете?

a) «С учителем»**.**
b) «Без учителя».
c) «С учеником».
d) «Без ученика».

ответ: a)

Тест 10. Что необходимо выполнить, чтобы нейросеть могла помочь в формировании решения:

a) Указать правила вывода.
b) Указать формулы для расчетов.
c) Обучить на примерах.
d) Ввести информацию о ситуации.

ответ: c)

Задание 11. Аналитика больших данных — это?

ответ: методы, инструменты и приложения, которые используются для сбора и обработки больших наборов разнородных, быстро создаваемых данных и извлечения из них ценной информации.

Задание 12. Хранилище данных?

ответ: Это сложная система хранения из нескольких баз данных и инструментов для их обработки и структурирования. Часто она также включает в себя сервисы для проведения анализа данных и их визуализации для пользователей.

Задание 13. Озеро данных?

ответ: Это большое хранилище, в котором лежит много «сырой», неструктурированной информации. Туда можно загружать любые данные, чтобы потом их извлекать, анализировать и использовать в бизнесе. Анализировать их потом сложнее, зато при загрузке никакой анализ и структурирование не нужны.

Задание 14. Визуализация данных — это?

ответ: представление данных в виде, который обеспечивает наиболее эффективную работу человека по их изучению.

Задание 15. Какие выделяют виды дисперсии?

ответ: общую, внутригрупповую и межгрупповую.

Задание 16. К классу прогнозирующих задач Data Mining относятся задачи?

ответ: регрессии, классификации

Задание 17. К классу описательных задач Data Mining относятся задачи?

ответ: кластеризации, поиск ассоциативных правил

Задание 18. Статистический анализ?
ответ: подсчёт данных по определённым критериям с получением на выходе конкретного результата обработки данных в процентах. Лучше всего статистика работает именно на больших данных, поскольку чем крупнее выборка, тем достовернее результат.

Задание 19. Системный подход — это?
ответ: подход, при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (компонентов), имеющая выход (цель), вход (ресурсы), связь с внешней средой, обратную связь.

Задание 20. Канонический корреляционный анализ — это?
ответ: способ получения информации из матриц взаимной корреляции.

Задание 21. Какой многомерный метод применяется для установления и изучения взаимосвязей между значениями переменных?

ответ: Факторный анализ
− многомерный статистический метод, применяемый для изучения взаимосвязей между значе ниями переменных.

Задание 22. Задачи классификации решаются алгоритмами?

ответ: нейронные сети, линейной регрессии

Задание 23. Основными компонентами диаграмм потоков данных являются:
ответ:
• внешние сущности; • системы и подсистемы; • процессы; • накопители данных; • потоки данных.
Задание 24. Что включает в себя метод кластеризации?

ответ:
это задача группирования набора объектов таким образом, чтобы они в одной и той же группе были больше похожи друг на друга, чем на предметы в других отраслях.

Задание 25. Какая величина является количественной мерой корреляции, какие значения она может принимать?

ответ: Количественной мерой корреляции двух величин является коэффициент корреляции.

Компетенция ПК*. сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК*. сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК*. не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК*. не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и (или) с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Цифровые методы анализа больших потоков данных"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Магистр
Шифр дисциплины (модуля)	ФТД.01
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	экологии, ботаники и охраны природы
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ высшего образования, СПО и ДО

Задание 1
Системообразующей в учебно-воспитательном процессе в современной школе является _____.
Ответ: урок

Задание 2
Главной триединой задачей обучения биологии в современной школе является единство _____, _____ и _____ школьников.
Ответ: обучения, воспитания и развития

Задание 3
Ключевое понятие современной методики преподавания «формы организации обучения» определяется как внешнее выражение согласованной деятельности _____ и _____, осуществляемой в определенном порядке и в определенном режиме.
Ответ: учителя, учеников

Задание 4
Ожидаемые изменения в структуре личности учеников под специальным воздействием учителя составляет главную цель процесса _____ школьников.
Ответ: воспитания

Задание 5
Такое средство обучения, как учебные таблицы входит в группу _____ средств обучения.
Ответ: наглядных

Задание 6
Такая главная дидактической цель, как знакомство с живыми объектами в их природной среде обитания, ставится при проведении школьной _____.
Ответ: экскурсии

Задание 7

Степень воздействия учителя на усвоение знаний учеником демонстрирует уровень _____ школьников.

Ответ: обученности

Задание 8

Автором теории развития понятий в биологическом образовании в средней школе является _____.

Ответ: Н.М. Верзилин

Задание 9

Формирование необходимого уровня экологической культуры является конечной целью _____ воспитания школьников.

Ответ: экологического

Задание 10

Какой первый этап формирования биологических понятий: _____ – восприятие – представление – понятие?

Ответ: ощущение

Задание 11

Какие компоненты формируют в единстве экологическую культуру: когнитивный компонент (экологические _____), аксеологический компонент (экологические _____), деятельностный компонент (экологические _____)?

Ответ: знания; убеждения (ценности); действия

Задание 12

Основным элементом материально-технической базы преподавания биологии в средней школе является _____ биологии.

Ответ: кабинет

Задание 13

Деятельностные формы получения знаний учащимися считаются главными в технологии _____ обучения.

Ответ: развивающего

Задание 14

Применение разнообразных методов организации учебно-воспитательного процесса в разных группах учащихся составляет сущность принципа _____ обучения биологии в средней школе.

Ответ: дифференциации

Задание 15

Мысленный переход от внутреннего знания учеников к внешнему определяется понятием _____.

Ответ: экстериоризация

Задание 16

Какой элемент из предложенных ниже не является компонентом содержания биологического образования: биологические понятия, умения и навыки, процесс воспитания и развития учеников, система средств и методов обучения?
Ответ: система средств и методов обучения

Задание 17
Какое понятие из перечисленных ниже входит в группу реальных (натуральных) средств обучения биологии в средней школе: таблицы, микропрепараты, текст видеофильма, учебник?
Ответ: микропрепараты

Задание 18
Какое понятие из предложенных не является принципом обучения биологии на современном этапе преподавания биологии в средней школе: «дальтон-план», доступности, гуманизации, экологизации и природоохранности?
Ответ: «дальтон-план»

Задание 19
Какой великий отечественный методист-биолог работал в XIX веке: Б.Е. Райков, Н.М. Верзилин, В.В. Половцев, А.Я. Герд?
Ответ: А.Я. Герд

Задание 20
Какой вид проблемных ситуаций (по критерию уровня самостоятельности) предполагает наибольшую степень самостоятельности учеников: проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский, поисковый?
Ответ: исследовательский

Задание 21
Какой мультимедийный метод в основном не применяется в современной средней школе в процессе преподавания биологии: мультимедийная лекция, мультимедийная экскурсия, мультимедийная лабораторная работа, мультимедийная конференция?
Ответ: мультимедийная конференция

Задание 22
В каком году ЦК ВКП(б) решительно реформировал школьное образование в стране, введя систему преподавания, существующую в главных чертах и до настоящего времени: 1918 г, 1925 г., 1931 г., 1940 г?
Ответ: 1931 г.

Задание 23
Выберите современную парадигму биологического образования в нашей стране: главный упор на профессиональное обучение школьников, «Жизнь как главная ценность на Земле!», упор на технологизацию обучения и воспитания, деидеологизация образования.
Ответ: «Жизнь как главная ценность на Земле!»

Задание 24

Чем отличается понятие «умение» от понятия «навык»: выполнение действия с ошибками, автоматическое выполнение действия, механическое выполнение действия, затухание со временем, но быстрое возобновление?
Ответ: автоматическое выполнение действия

Задание 25
По какой формуле подсчитывается процент успеваемости класса: **1)** [(n x 3 + n x 4 + n x 5) : N] x 100 %; **2)** [(n x 4 + n x 5) : N] x 100 %; **3)** (n x 1 + n x 2 + n x 3 + n x 4 + n x 5) : N?
Ответ: [(n x 3 + n x 4 + n x 5) : N] x 100 %

Компетенция ПК-4. Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам высшего образования, СПО и ДО

Задание 1
Наука о системе процесса обучения и воспитания, обусловленная особенностями школьного предмета «Биология» называется МПБ – _____ _____ _____
Ответ: методика преподавания биологии

Задание 2
Объектом изучения МПБ является _____ процесс обучения биологии в _____ школе.
Ответ: учебно-воспитательный (учебный); средней школе

Задание 3
Впервые естественные науки в школе начали преподаваться при российской императрице _____.
Ответ: Екатерина II

Задание 4
Выдающийся российский биолог-методист А.Я. Герд является основоположником в МПБ _____ подхода в процессе преподавания биологии в школе.
Ответ: эколого-эволюционного (экологического)

Задание 5
Автором школьного учебника по биологии после реформы школьного биологического образования (после развенчания господства взглядов Т.Д. Лысенко) в 1964 году стал _____.
Ответ: Полянский Ю.Н.

Задание 6
Какой вид обучения биологии наиболее широко применялся в средней школе в 60 – 70-е года прошлого века – _____.
Ответ: объяснительно-иллюстративный (пассивный)

Задание 7

Система основ науки, характеризующаяся целостностью, единством и внутренней взаимосвязью всех видов содержания обучения в школе, определяется как _____ предмет.

Ответ: учебный

Задание 8

Форма человеческого мышления, а также основная единица знания и содержания учебного предмета биологии называется биологическим _____.

Ответ: понятием

Задание 9

В связи с компьютеризацией школьного обучения в процессе преподавания биологии наиболее «продвинутым» являются в настоящее время _____ методы обучения.

Ответ: мультимедийные (мульти-медиа)

Задание 10

Введение дополнительных специальных экологических курсов и экологических элементов во все школьные учебные предметы является эффективным проявлением _____ школьного образования.

Ответ: экологизации

Задание 11

Формирование чувства прекрасного в процессе преподавания биологии в школе составляет суть _____ воспитания школьников.

Ответ: эстетического

Задание 12

Рассказ, лекция и беседа относятся к группе _____ методов обучения биологии в средней школе.

Ответ: словесных (вербальных)

Задание 13

Главной учебной целью, которая реализуется на вводных в новую учебную тему уроках биологии, является возбуждение _____ учащихся к ее изучению.

Ответ: интереса

Задание 14

Работа кружка юннатов относится к _____ форме организации учебного процесса по биологии в средней школе, т. к. основывается на принципе добровольности участия школьников в его деятельности.

Ответ: внеклассной

Задание 15

Какие три главных элемента входят в систему материально-технической базы обучения биологии в средней школе: _____, _____ и _____ согласно установленным правилам и требованиям ФГОС?

Ответ: кабинет биологии, уголок живой природы, учебно-опытный школьный участок

Задание 16

Какие объекты живой природы не должны быть представлены в школьном уголке живой природы: растения с разными типами размножения, ядовитые животные, амфибии и рептилии, дикорастущие растений?

Ответ: ядовитые животные

Задание 17

Какое главное условие должно быть при реализации технологии проблемного обучения: систематические упражнения, активное и самостоятельное разрешение школьниками проблемных учебных ситуаций, внедрение интерактивных форм обучения, знание учителем основ конструирования педагогических технологий?

Ответ: активное и самостоятельное разрешение школьниками проблемных учебных ситуаций

Задание 18

Какое понятие не входит в технологию В.Ф. Шаталова: опорный конспект, опорный сигнал, опорный плакат, опорный элемент?

Ответ: опорный элемент

Задание 19

В соответствии с требованиями современного федерального государственного образовательного стандарта, какие комплексные качества необходимо сформировать у учеников в процессе преподавания биологии: знания, умения, навыки, компетенции?

Ответ: компетенции

Задание 20

Что является предметом изучения МПБ: система взаимосвязанных биологических уроков; система обучения и воспитания, обусловленная спецификой биологических знаний; система планирования нововведений в процесс преподавания биологии в школе; система разработка содержательного компонента биологии как учебного предмета?

Ответ: система обучения и воспитания, обусловленная спецификой биологических знаний

Задание 21

Какая функция не является обязательной в повседневной работе учителя биологии в средней школе: информационная, коммуникативная, научно-исследовательская, развивающая?

Ответ: научно-исследовательская

Задание 22

Кто является автором первого школьного учебника по естествознанию (1786 г.): Зуев В.Ф.; Радищев А.Н.; Райков Б.Е.; Половцев В.В.

Ответ: Зуев В.Ф.

Задание 23
Какой феномен необходимо исключить при воспитании мировоззрения личности: анимализм, формирование научной картины мира, развитие философских представлений, формирование здорового образа жизни?
Ответ: анимализм

Задание 24
Какой вид воспитания школьников не является обязательным в учебно-воспитательном процессе во время преподавания школьной биологии: спортивное воспитание, гражданское воспитание, этическое воспитание, патриотическое воспитание?
Ответ: спортивное воспитание

Задание 25
Какой метод не относится к группе словесных (вербальных) методов обучения биологии в средней школе: рассказ, беседа; школьный эксперимент, объяснение?
Ответ: школьный эксперимент

Компетенции ПК-3 и ПК-4 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-3 и ПК-4 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перечень вопросов для зачета

1. Предмет и задачи методики экологического образования (МЭО).
2. Краткий исторический очерк развития отечественной МЭО (дореволюционный период, значение работ В.Ф. Зуева, А. Любена, А.Я. Герда, В.В. Половцева и др.).
3. Краткий исторический очерк развития отечественной МЭО (послереволюционный период, значение работ Б.Е. Райкова, Б.В. Всесвятского и др.).
4. Цели и задачи МЭО в педагогическом образовании.
5. Закономерности и принципы МЭО.
6. Виды обучения биологии.
7. Технология и теория обучения.
8. Содержание предмета «Биология» в средней школе.
9. Цели и задачи биологического образования. Проблема экологизации образования.
10. Цели обучения биологии в 12-летней школе.
11. Содержание и структура предмета «Биология» в школе. Типы структурирования содержания образования.
12. Обязательный минимум содержания биологического образования.
13. Компоненты содержания биологического образования.
14. Развитие биологических понятий в школе.

15. Роль содержания понятий в школьном предмете.
16. Теория развития понятий Н.М. Верзилина.
17. Методика развития понятий в процессе обучения биологии.
18. Деятельность в содержании биологического образования.
19. Управление умственным развитием учащихся.
20. Способы деятельности в содержании обучения биологии.
21. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии в школе.
22. Воспитание в процессе обучения биологии. Воспитание мировоззрения.
23. Виды воспитания: экологическое, трудовое, эстетическое, этическое, патриотическое, гражданское.
24. Система методов обучения биологии. Выбор методов и их развитие.
25. Характеристика отдельных методов обучения биологии (словесных, наглядных, практических). Методы мультимедийного обучения биологии.
26. Средства обучения биологии, их система (реальные, знаковые, вербальные).
27. Система форм обучения биологии: урок, внеурочная и домашняя работа, экскурсии, внеклассные занятия.
28. Урок биологии, типы и виды уроков. Тематическое планирование уроков.
29. Структура урока биологии. Подготовка учителя к уроку.
30. Характеристика экскурсии, внеурочной и домашней работы по биологии.
31. Характеристика внеклассной и внешкольной работы по биологии.
32. Контроль за достижениями учащихся в процессе обучения биологии. Формы контроля ЗУН.
33. Виды и методы контроля знаний по биологии.
34. Материальная база обучения биологии (кабинет биологии, уголок живой природы, учебно-опытный участок).
35. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (дифференциальное обучение).
36. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (развивающее обучение).
37. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (проблемное обучение).
38. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (личностно-ориентированное обучение).
39. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (модульное обучение).
40. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (адаптивная система обучения).
41. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (технология Н.П. Гузика).
42. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (технология В.Ф. Шаталова).
43. Компетентностное образование: концепция, методические подходы, суть проводимых реформ.
44. Метод проектов в современном школьном образовании.
45. Здоровье сберегающие педагогические технологии.

46. Методические проблемы и организационные подходы к внедрению Федерального образовательного стандарта нового поколения в средней школе.

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Магистр
Шифр дисциплины (модуля)	ФТД.01
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	биохимии, биотехнологии и биоинженерии
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ высшего образования, СПО и ДО

Задание 1

Системообразующей в учебно-воспитательном процессе в современной школе является _____.

Ответ: урок

Задание 2

Главной триединой задачей обучения биологии в современной школе является единство _____, _____ и _____ школьников.

Ответ: обучения, воспитания и развития

Задание 3

Ключевое понятие современной методики преподавания «формы организации обучения» определяется как внешнее выражение согласованной деятельности _____ и _____, осуществляемой в определенном порядке и в определенном режиме.

Ответ: учителя, учеников

Задание 4

Ожидаемые изменения в структуре личности учеников под специальным воздействием учителя составляет главную цель процесса _____ школьников.

Ответ: воспитания

Задание 5

Такое средство обучения, как учебные таблицы входит в группу _____ средств обучения.

Ответ: наглядных

Задание 6

Такая главная дидактической цель, как знакомство с живыми объектами в их природной среде обитания, ставится при проведении школьной _____.

Ответ: экскурсии

Задание 7

Степень воздействия учителя на усвоение знаний учеником демонстрирует уровень _____ школьников.

Ответ: обученности

Задание 8

Автором теории развития понятий в биологическом образовании в средней школе является _____.

Ответ: Н.М. Верзилин

Задание 9

Формирование необходимого уровня экологической культуры является конечной целью _____ воспитания школьников.

Ответ: экологического

Задание 10

Какой первый этап формирования биологических понятий: _____ – восприятие – представление – понятие?

Ответ: ощущение

Задание 11

Какие компоненты формируют в единстве экологическую культуру: когнитивный компонент (экологические _____), аксеологический компонент (экологические _____), деятельностный компонент (экологические _____)?

Ответ: знания; убеждения (ценности); действия

Задание 12

Основным элементом материально-технической базы преподавания биологии в средней школе является _____ биологии.

Ответ: кабинет

Задание 13

Деятельностные формы получения знаний учащимися считаются главными в технологии _____ обучения.

Ответ: развивающего

Задание 14

Применение разнообразных методов организации учебно-воспитательного процесса в разных группах учащихся составляет сущность принципа _____ обучения биологии в средней школе.

Ответ: дифференциации

Задание 15

Мысленный переход от внутреннего знания учеников к внешнему определяется понятием _____.

Ответ: экстериоризация

Задание 16

Какой элемент из предложенных ниже не является компонентом содержания биологического образования: биологические понятия, умения и навыки, процесс воспитания и развития учеников, система средств и методов обучения?

Ответ: система средств и методов обучения

Задание 17
Какое понятие из перечисленных ниже входит в группу реальных (натуральных) средств обучения биологии в средней школе: таблицы, микропрепараты, текст видеофильма, учебник?
Ответ: микропрепараты

Задание 18
Какое понятие из предложенных не является принципом обучения биологии на современном этапе преподавания биологии в средней школе: «дальтон-план», доступности, гуманизации, экологизации и природоохранности?
Ответ: «дальтон-план»

Задание 19
Какой великий отечественный методист-биолог работал в XIX веке: Б.Е. Райков, Н.М. Верзилин, В.В. Половцев, А.Я. Герд?
Ответ: А.Я. Герд

Задание 20
Какой вид проблемных ситуаций (по критерию уровня самостоятельности) предполагает наибольшую степень самостоятельности учеников: проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский, поисковый?
Ответ: исследовательский

Задание 21
Какой мультимедийный метод в основном не применяется в современной средней школе в процессе преподавания биологии: мультимедийная лекция, мультимедийная экскурсия, мультимедийная лабораторная работа, мультимедийная конференция?
Ответ: мультимедийная конференция

Задание 22
В каком году ЦК ВКП(б) решительно реформировал школьное образование в стране, введя систему преподавания, существующую в главных чертах и до настоящего времени: 1918 г, 1925 г., 1931 г., 1940 г?
Ответ: 1931 г.

Задание 23
Выберите современную парадигму биологического образования в нашей стране: главный упор на профессиональное обучение школьников, «Жизнь как главная ценность на Земле!», упор на технологизацию обучения и воспитания, деидеологизация образования.
Ответ: «Жизнь как главная ценность на Земле!»

Задание 24
Чем отличается понятие «умение» от понятия «навык»: выполнение действия с ошибками, автоматическое выполнение действия, механическое выполнение действия, затухание со временем, но быстрое возобновление?
Ответ: автоматическое выполнение действия

Задание 25
По какой формуле подсчитывается процент успеваемости класса: **1)** [(n x 3 + n x 4 + n x 5) : N] x 100 %; **2)** [(n x 4 + n x 5) : N] x 100 %; **3)** (n x 1 + n x 2 + n x 3 + n x 4 + n x 5) : N?
Ответ: [(n x 3 + n x 4 + n x 5) : N] x 100 %

Компетенция ПК-4. Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам высшего образования, СПО и ДО

Задание 1
Наука о системе процесса обучения и воспитания, обусловленная особенностями школьного предмета «Биология» называется МПБ – _____ _____ _____
Ответ: методика преподавания биологии

Задание 2
Объектом изучения МПБ является _____ процесс обучения биологии в _____ школе.
Ответ: учебно-воспитательный (учебный); средней школе

Задание 3
Впервые естественные науки в школе начали преподаваться при российской императрице _____.
Ответ: Екатерина II

Задание 4
Выдающийся российский биолог-методист А.Я. Герд является основоположником в МПБ _____ подхода в процессе преподавания биологии в школе.
Ответ: эколого-эволюционного (экологического)

Задание 5
Автором школьного учебника по биологии после реформы школьного биологического образования (после развенчания господства взглядов Т.Д. Лысенко) в 1964 году стал _____.
Ответ: Полянский Ю.Н.

Задание 6
Какой вид обучения биологии наиболее широко применялся в средней школе в 60 – 70-е года прошлого века – _____.
Ответ: объяснительно-иллюстративный (пассивный)

Задание 7
Система основ науки, характеризующаяся целостностью, единством и внутренней взаимосвязью всех видов содержания обучения в школе, определяется как _____ предмет.
Ответ: учебный

Задание 8

Форма человеческого мышления, а также основная единица знания и содержания учебного предмета биологии называется биологическим _____.

Ответ: понятием

Задание 9

В связи с компьютеризацией школьного обучения в процессе преподавания биологии наиболее «продвинутым» являются в настоящее время _____ методы обучения.

Ответ: мультимедийные (мульти-медиа)

Задание 10

Введение дополнительных специальных экологических курсов и экологических элементов во все школьные учебные предметы является эффективным проявлением _____ школьного образования.

Ответ: экологизации

Задание 11

Формирование чувства прекрасного в процессе преподавания биологии в школе составляет суть _____ воспитания школьников.

Ответ: эстетического

Задание 12

Рассказ, лекция и беседа относятся к группе _____ методов обучения биологии в средней школе.

Ответ: словесных (вербальных)

Задание 13

Главной учебной целью, которая реализуется на вводных в новую учебную тему уроках биологии, является возбуждение _____ учащихся к ее изучению.

Ответ: интереса

Задание 14

Работа кружка юннатов относится к _____ форме организации учебного процесса по биологии в средней школе, т. к. основывается на принципе добровольности участия школьников в его деятельности.

Ответ: внеклассной

Задание 15

Какие три главных элемента входят в систему материально-технической базы обучения биологии в средней школе: _____, _____ и _____ согласно установленным правилам и требованиям ФГОС?

Ответ: кабинет биологии, уголок живой природы, учебно-опытный школьный участок

Задание 16

Какие объекты живой природы не должны быть представлены в школьном уголке живой природы: растения с разными типами размножения, ядовитые животные, амфибии и рептилии, дикорастущие растений?

Ответ: ядовитые животные

Задание 17

Какое главное условие должно быть при реализации технологии проблемного обучения: систематические упражнения, активное и самостоятельное разрешение школьниками проблемных учебных ситуаций, внедрение интерактивных форм обучения, знание учителем основ конструирования педагогических технологий?

Ответ: активное и самостоятельное разрешение школьниками проблемных учебных ситуаций

Задание 18

Какое понятие не входит в технологию В.Ф. Шаталова: опорный конспект, опорный сигнал, опорный плакат, опорный элемент?

Ответ: опорный элемент

Задание 19

В соответствии с требованиями современного федерального государственного образовательного стандарта, какие комплексные качества необходимо сформировать у учеников в процессе преподавания биологии: знания, умения, навыки, компетенции?

Ответ: компетенции

Задание 20

Что является предметом изучения МПБ: система взаимосвязанных биологических уроков; система обучения и воспитания, обусловленная спецификой биологических знаний; система планирования нововведений в процесс преподавания биологии в школе; система разработка содержательного компонента биологии как учебного предмета?

Ответ: система обучения и воспитания, обусловленная спецификой биологических знаний

Задание 21

Какая функция не является обязательной в повседневной работе учителя биологии в средней школе: информационная, коммуникативная, научно-исследовательская, развивающая?

Ответ: научно-исследовательская

Задание 22

Кто является автором первого школьного учебника по естествознанию (1786 г.): Зуев В.Ф.; Радищев А.Н.; Райков Б.Е.; Половцев В.В.

Ответ: Зуев В.Ф.

Задание 23

Какой феномен необходимо исключить при воспитании мировоззрения личности: анимализм, формирование научной картины мира, развитие философских представлений, формирование здорового образа жизни?

Ответ: анимализм

Задание 24

Какой вид воспитания школьников не является обязательным в учебно-воспитательном процессе во время преподавания школьной биологии: спортивное воспитание, гражданское воспитание, этическое воспитание, патриотическое воспитание?

Ответ: спортивное воспитание

Задание 25

Какой метод не относится к группе словесных (вербальных) методов обучения биологии в средней школе: рассказ, беседа; школьный эксперимент, объяснение?

Ответ: школьный эксперимент

Компетенции ПК-3 и ПК-4 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-3 и ПК-4 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перечень вопросов для зачета

1. Предмет и задачи методики экологического образования (МЭО).
2. Краткий исторический очерк развития отечественной МЭО (дореволюционный период, значение работ В.Ф. Зуева, А. Любена, А.Я. Герда, В.В. Половцева и др.).
3. Краткий исторический очерк развития отечественной МЭО (послереволюционный период, значение работ Б.Е. Райкова, Б.В. Всесвятского и др.).
4. Цели и задачи МЭО в педагогическом образовании.
5. Закономерности и принципы МЭО.
6. Виды обучения биологии.
7. Технология и теория обучения.
8. Содержание предмета «Биология» в средней школе.
9. Цели и задачи биологического образования. Проблема экологизации образования.
10. Цели обучения биологии в 12-летней школе.
11. Содержание и структура предмета «Биология» в школе. Типы структурирования содержания образования.
12. Обязательный минимум содержания биологического образования.
13. Компоненты содержания биологического образования.
14. Развитие биологических понятий в школе.
15. Роль содержания понятий в школьном предмете.
16. Теория развития понятий Н.М. Верзилина.
17. Методика развития понятий в процессе обучения биологии.
18. Деятельность в содержании биологического образования.
19. Управление умственным развитием учащихся.
20. Способы деятельности в содержании обучения биологии.
21. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии в школе.
22. Воспитание в процессе обучения биологии. Воспитание мировоззрения.

23. Виды воспитания: экологическое, трудовое, эстетическое, этическое, патриотическое, гражданское.
24. Система методов обучения биологии. Выбор методов и их развитие.
25. Характеристика отдельных методов обучения биологии (словесных, наглядных, практических). Методы мультимедийного обучения биологии.
26. Средства обучения биологии, их система (реальные, знаковые, вербальные).
27. Система форм обучения биологии: урок, внеурочная и домашняя работа, экскурсии, внеклассные занятия.
28. Урок биологии, типы и виды уроков. Тематическое планирование уроков.
29. Структура урока биологии. Подготовка учителя к уроку.
30. Характеристика экскурсии, внеурочной и домашней работы по биологии.
31. Характеристика внеклассной и внешкольной работы по биологии.
32. Контроль за достижениями учащихся в процессе обучения биологии. Формы контроля ЗУН.
33. Виды и методы контроля знаний по биологии.
34. Материальная база обучения биологии (кабинет биологии, уголок живой природы, учебно-опытный участок).
35. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (дифференциальное обучение).
36. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (развивающее обучение).
37. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (проблемное обучение).
38. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (личностно-ориентированное обучение).
39. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (модульное обучение).
40. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (адаптивная система обучения).
41. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (технология Н.П. Гузика).
42. Инновационные педагогические технологии в процессе обучения биологии (технология В.Ф. Шаталова).
43. Компетентностное образование: концепция, методические подходы, суть проводимых реформ.
44. Метод проектов в современном школьном образовании.
45. Здоровье сберегающие педагогические технологии.
46. Методические проблемы и организационные подходы к внедрению Федерального образовательного стандарта нового поколения в средней школе.

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.24
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	дифференциальных уравнений и теории управления
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК*

1. Укажите основной метод исследования экономических систем
   Ответ: Метод моделирования (вариант ответа: моделирование).
2. Как называется задача, состоящая в изучении различного рода свойств экономической системы или среды, окружающей систему?
   Ответ: Задача анализа (вариант ответа: анализ).
3. Как называется объект - заместитель, который учитывает свойства объекта, необходимые для достижения цели исследования?
   Ответ: Модель (вариант ответа: модель объекта).
4. Как называется соответствие модели исследуемым чертам и свойствам исходного объекта?
   Ответ: адекватность.
5. Как называется приближенное представление реального объекта, процесса или системы, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала?
   Ответ: математическая модель.
6. Что собой представляет процесс декомпозиции системы?

А) замена нелинейной системы линейной
Б) понижение размерности системы без существенной утраты информативности
В) проверка адекватности модели
Г) разделение системы на независимые подсистемы

   Ответ: Г).

7. Каким образом подразделяются модели по учету фактора времени?

А) детерминированные и стохастические
Б) статические и динамические
В) открытые и замкнутые
Г) макроэкономические и микроэкономические

   Ответ: Б).

8. Укажите противоположный классификационный признак

L1:	динамические	R1:	стохастические
L2:	открытые	R2:	теоретико-аналитические
L3:	детерминированные	R3:	статические
L4:	прикладные	R4:	замкнутые

   Ответ: L1-R3, L2-R4, L3-R1, L4-R2.

9. Как называются модели, описывающие изучаемые системы в развитии?

Ответ: Динамические модели (вариант ответа: динамические).

10. Как называются модели, учитывающие влияние случайных величин на исследуемый объект?

А) Детерминированные модели
Б) Стохастические модели
В) Динамические модели
Г) Устойчивые модели

Ответ: Б).

11. Установите соответствие между понятием и его определением

L1:	цель	R1:	мгновенная «фотография», срез функционирования системы
L2:	состояние	R2:	конечный результат, на который направлен процесс
L3:	равновесие	R3:	способность системы при отсутствии внешних воздействий или при постоянном воздействии оставаться в данном положении сколь угодно долго

Ответ: L1-R2, L2-R1, L3-R3.

12. Как называется экономический показатель, на основании которого осуществляется выбор наилучшего управленческого решения?

А) целевая функция
Б) выборочная статистика
В) допустимое управление
Г) допустимая траектория

Ответ: А).

13. Укажите классификационные признаки модели экономического роста Харрода-Домара

А) динамическая, линейная
Б) статическая, линейная
В) динамическая, нелинейная
Г) статическая, нелинейная

Ответ: А).

14. Укажите классификационные признаки модели Солоу

А) макроэкономическая, динамическая, детерминированная
Б) макроэкономическая, статическая, стохастическая
В) микроэкономическая, статическая, стохастическая
Г) микроэкономическая, статическая, детерминированная

Ответ: А).

15. Какое из приведенных ниже действий не является конечной целью исследования социально-экономических систем?

А) анализ экономических объектов и процессов, оценка их эффективности
Б) создание математической модели
В) экономическое прогнозирование, т.е. предвидение развития экономических процессов
Г) выработка оптимальных управленческих решений на различных уровнях хозяйственной иерархии

Ответ: Б).

16. Поведение решений в модели Гудвина, предназначенной для изучения коньюнктурных циклов в экономике аналогично

А) колебаниям в модели популяционной динамики типа «хищник-жертва»
Б) установлению равновесия в модели борьбы двух биологических видов за ограниченные ресурсы
В) модели Мальтуса
Г) модели экономического роста Харрода-Домара

Ответ: А).

17. Какой вид имеют интегральные кривые в динамической модели Мальтуса изменения экономической величины с постоянным темпом

$$\frac{dx}{dt} = qx$$

Ответ: экспоненты (Варианты ответа: показательные функции, $x = Ce^{qt}$, в качестве ответа также может быть приведен схематичный график показательной функции).

18. Какими уравнениями описываются динамические экономические системы с непрерывным временем?

Ответ: дифференциальными.

19. Какой порядок имеет дискретная модель динамики национального дохода

$Y(t+2) = \nu(Y(t+1) - Y(t)) + A,$

описывающая экономические циклы?

Ответ: 2 (вариант ответа: второй).

20. Определите порядок дискретной модели

$x_{t+1} = \alpha x_t - \beta y_t$

$y_{t+1} = \gamma x_t + \delta y_t$

Ответ: 2 (вариант ответа: второй).

21. Пусть функции спроса и предложения имеют вид

$d(p) = \ddot{p} + \dot{p} + 2p,$

$s(p) = \ddot{p} + 2p + 1,$

$\dot{p} = \frac{dp}{dt}$

Найти зависимость равновесной цены p от времени, предполагая $d(p) = s(p)$, если в начальный момент $p(0) = 1.$

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Составляется уравнение равновесия:

$$\dot{p} = 1.$$

2) Выписывается общее решение уравнения:

$$p = t + C.$$

3) Из начального условия определяется значение произвольной постоянной C и выписывается решение:

$$p = t + 1.$$

22. Модель экономического роста Домара представляет собой разностное уравнение первого порядка

$$Y(t+1) = (1+\sigma)Y(t).$$

Здесь σ-гарантированный темп роста ($\sigma > 0$). Найдите решение этого уравнения с заданным начальным условием *Y(0)=1*.

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Выписывается общее решение уравнения:

$$Y(t) = (1+\sigma)^t C.$$

2) Из начального условия определяется значение произвольной постоянной C=1 и выписывается решение

$$Y(t) = (1+\sigma)^t.$$

23. Предположим, что динамика выпуска товара описывается моделью:

$$\dot{y} = ky(b-ay), \dot{y} = \frac{dy}{dt}.$$

Здесь *y(t)* –объем выпуска в момент времени *t*, *a*, *b*, *k* – положительные постоянные. Найти нетривиальное равновесное значение объема выпуска.

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Выписывается уравнение для отыскания равновесного решения:

$$0 = ky(b-ay).$$

2) Из полученного уравнения находятся координаты равновесных решений:

$$y_1 = 0, y_2 = \frac{b}{a}.$$

3) Выбирается нетривиальное решение

$$y = \frac{b}{a}.$$

24. Модель динамики долга описывается системой

$$\dot{D} = d,$$
$$\dot{d} = aD,$$

где *a*- темп прироста реального дохода, *d* - величина долга, *D* - бюджетный дефицит. Исследовать на устойчивость особую точку *(0, 0)* для случая растущей экономики *(a>0)* и указать тип фазового портрета в окрестности особой точки.

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Записывается матрица линейной системы $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ a & 0 \end{pmatrix}$.

2) Составляется характеристическое уравнение:

$$\det(A-\lambda E) = \begin{vmatrix} -\lambda & 1 \\ a & -\lambda \end{vmatrix} = 0,$$

или

$$\lambda^2 - a = 0.$$

3) Находятся корни характеристического уравнения:

$$\lambda_1 = \sqrt{a}, \lambda_2 = -\sqrt{a}.$$

4) По корням характеристического уравнения делается вывод о том, что особая точка неустойчива и фазовый портрет имеет тип «седло».

25. Пусть динамика инфляции и инфляционных ожиданий описывается системой второго порядка

$$\dot{p} = \pi,$$
$$\dot{\pi} = c - ap - b\pi.$$

Здесь p – фактическая инфляция, π – инфляционные ожидания, a, b, c – положительные постоянные. Найти равновесное (стационарное) решение этой системы.

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Выписывается система для отыскания равновесного решения:

$$0 = \pi,$$
$$0 = c - ap - b\pi.$$

2) Из полученной системы находятся координаты равновесного решения:

$$\pi = 0, p = \frac{c}{a}.$$

Вариант ответа: $\left(0, \frac{c}{a}\right)$.

Компетенция УК*сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК* не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

ПК*

1. Как называются системы, в которых описание объекта включает зависимость от времени?

А) Статические модели
Б) Динамические модели

Ответ: Б).

2. Как называется процесс разделения изучаемой системы на подсистемы?

Ответ: Декомпозиция.

3. Установите соответствие между типом системы и ее видом

L1:	Линейная модель	R1:	$\ddot{x} + \sin(x) = 0$
L2:	Нелинейная модель	R2:	$m\dot{x} - \gamma x = 0$

Ответ: L1-R2, L2-R1.

4. Чему равна сумма эластичностей выпуска по труду и по фондам $\alpha+\beta$ в производственной функции Кобба-Дугласа $X = AK^{\alpha}L^{\beta}$? Ответ запишите в виде целого числа.

   Ответ: 1.

5. «Золотое правило накопления» в модели Солоу заключается в том, что надлежащим выбором нормы накопления можно максимизировать среднедушевое потребление в стационарном режиме. Чему должна быть равна оптимальная норма накопления в случае производственной функции Кобба-Дугласа $X = AK^{\alpha}L^{\beta}$?

А) нулю
Б) единице
В) эластичности выпуска по фондам - α

   Ответ: В).

6. Установите соответствие вида модели и характера изменения изучаемой величины

L1:	$\frac{dx}{dt} = qx$	R1:	с постоянным темпом роста
L2:	$\frac{dx}{dt} = a$	R2:	с линейно изменяющейся скоростью
L3:	$\frac{dx}{dt} = a - bx$	R3:	с постоянной скоростью роста

   Ответ: L1-R1, L2-R3, L3-R2.

7. Найдите выражение для темпа ($l(t) = \frac{\dot{L}}{L}, \dot{L} = \frac{dL}{dt}$) непрерывной экономической величины *L(t)*, изменяющейся по экспоненциальному закону $L(t) = L_0 e^{rt}$.

   Ответ: *r.*

8. К какому типу относится паутинообразная модель рынка?

А) Непрерывная модель
Б) Дискретная модель

   Ответ: Б).

9. Определите, какая модель является непрерывной, а какая дискретной:

L1:	Непрерывная модель	R1:	$x_{n+1} = x_n + 2x_{n-1}$
L2:	Дискретная модель	R2:	$\dot{x} = 3x - 2y$ $\dot{y} = 2x + 5y$

   Ответ: L1-R2, L2-R1.

10. Какими уравнениями описываются динамические экономические системы с непрерывным временем?

А) дифференциальными
Б) разностными

   Ответ: А).

11. Какое важнейшее свойство имеют решения в модели Гудвина, предназначенной для изучения коньюнктурных циклов в экономике?

   Ответ: периодичность.

12. Какой вид имеют графики решений в динамической модели изменения экономической величины с постоянной скоростью $\frac{dx}{dt} = a$?

   Ответ: прямые.

13. Установить соответствие между видом и типом модели

L1:	$\frac{dx}{dt} = \alpha x$	R1:	Одномерная, дискретная, нелинейная
L2:	$y_{t+1} = \gamma y_t^{\alpha+\beta}, \alpha + \beta < 1$	R2:	Многомерная, дискретная, линейная
L3:	$\frac{dx}{dt} = -\alpha y + \gamma x$ $\frac{dy}{dt} = \beta x - \delta y - \varepsilon y^2$	R3:	Одномерная, непрерывная, линейная
L4:	$x_{t+1} = \alpha x_t - \beta y_t$ $y_{t+1} = \gamma x_t + \delta y_t$	R4:	Многомерная, непрерывная, нелинейная

Ответ: L1-R3, L2-R1, L3-R4, L4-R2

14. Модель Мальтуса, описывающая динамические процессы с постоянным темпом демонстрирует

А) экспоненциальный рост
Б) гиперболический рост (режим с обострением)
В) наличие устойчивого равновесия
Г) существование предельного цикла

Ответ: А).

15. Интегральные кривые в модели популяционной динамики Ферхюльста и модели рекламной кампании имеют вид

А) экспонент
Б) логарифмических функций
В) логистических кривых, особенностью которых является свойство «насыщения» (наличие горизонтальной асимптоты)
Г) периодических функций

Ответ: В).

16. К какому типу относится модель Леонтьева «затраты-выпуск» (модель межотраслевого баланса) с точки зрения учета фактора времени?

Ответ: Статическая.

17. К какому типу относится модель делового цикла Самуэльсона с точки зрения учета фактора времени?

Ответ: Динамическая.

18. Какими уравнениями описываются динамические экономические системы с дискретным временем?

Ответ: Разностными (Вариант ответа: дискретными).

19. Определите порядок непрерывной математической модели, описанной в пространстве состояний

$\dot{x} = y - x + u,$

$\dot{y} = x + y$

Ответ: 2.

20. Определите порядок математической модели системы управления, описанной на языке «вход-выход»

$\ddot{y} + \dot{y} - y = u$

Ответ: 2.

21. Используя условие равновесия (спрос равен предложению), найти динамику цены p на товар, если прогноз спроса d и предложения s описывается следующими соотношениями:

$$d(p) = 2\ddot{p} + 2\dot{p} + 2p + 1,$$
$$s(p) = \ddot{p} + 1,$$
$$\dot{p} = \frac{dp}{dt}$$

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Составляется уравнение равновесия:

$$\ddot{p} + 2\dot{p} + 2p = 0.$$

2) Составляется характеристическое уравнение:

$$\lambda^2 + 2\lambda + 2 = 0.$$

3) Находятся корни характеристического уравнения:

$$\lambda_1 = -1 + i, \lambda_2 = -1 - i.$$

4) Для каждого характеристического корня выписывается функция из фундаментальной системы решений (ФСР), а общее решение уравнения записывается в виде линейной комбинации ФСР:

$$p = C_1 e^{-t}\cos(t) + C2e^{-t}\sin(t).$$

22. Модель экономического роста Домара представляет собой разностное уравнение первого порядка

$$Y(t+1) = (1+\sigma)Y(t).$$

Здесь σ - гарантированный темп роста. Найдите решение этого уравнения с заданным начальным условием *Y(0)>0*. При каких значениях параметра σ национальный доход *Y(t)* будет монотонно возрастать.

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Выписывается общее решение уравнения:

$$Y(t) = (1+\sigma)^t C$$

2) Из начального условия определяется значение произвольной постоянной C=1 и выписывается решение

$$Y(t) = (1+\sigma)^t Y(0).$$

3) Функция *Y(t)* будет монотонно возрастать при условии $\sigma > 0$.

23. Основное уравнение модели экономического роста Солоу имеет вид

$$\dot{k} = sf(k) - \nu k, 0 < s < 1, \nu > 0.$$

Найдите нетривиальное стационарное решение этого уравнения в случае производственной функции Кобба-Дугласа $f(k) = Ak^{\alpha}, 0 < \alpha < 1, A > 0.$

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Выписывается уравнение для отыскания стационарного решения:

$$sf(k) - \nu k = 0$$

или, в частном случае,

$$sAk^{\alpha} - \nu k = 0.$$

2) Находятся корни этого уравнения:

$$k = 0, k = \left(\frac{\nu}{sA}\right)^{\frac{1}{\alpha-1}}$$

3) Нетривиальное стационарное решение имеет вид

$$k = \left(\frac{\nu}{sA}\right)^{\frac{1}{\alpha-1}}.$$

(Вариант ответа $k = \left(\frac{sA}{\nu}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$).

24. Найти стационарное решение в модели динамики национального дохода

$$Y(t+2) = \nu(Y(t+1) - Y(t)) + A,$$

описывающей экономические циклы?

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Выписывается уравнение для отыскания стационарного решения вида $\mathrm{Y(t)} \equiv Y^*$:

$$Y^* = \nu(Y^* - Y^*) + A.$$

2) Стационарное решение имеет вид $Y^* = A.$ (Вариант ответа: А)

25. Модель динамики долга описывается системой

$$\dot{D} = d,$$

$$\dot{d} = aD,$$

где a- темп прироста реального дохода, d - величина долга D - бюджетный дефицит. Исследовать на устойчивость особую точку $(0, 0)$ для случая депрессивной экономики $(a<0)$ и указать тип особой точки.

Ответ: Решение должно включать следующие этапы, либо сопровождаемые комментариями, либо без них (некоторые этапы могут быть объединены или заменены на эквивалентные):

1) Записывается матрица линейной системы $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ a & 0 \end{pmatrix}$.

2) Составляется характеристическое уравнение:

$$\det(A - \lambda E) = \begin{pmatrix} -\lambda & 1 \\ a & -\lambda \end{pmatrix} = 0,$$

или

$$\lambda^2 - a = 0.$$

3) Находятся корни характеристического уравнения:

$$\lambda_1 = i\sqrt{|a|}, \lambda_2 = -i\sqrt{|a|}.$$

4) По корням характеристического уравнения делается вывод о том, что стационарное решение устойчиво, фазовый портрет имеет тип «центр».

Компетенция ПК* сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК* не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Экономическая динамика"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.25
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	теории и методики профессионального образования
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-*

Задание 1. Психические процессы, протекающие в форме переживаний и отражающие личную значимость и оценку внешних и внутренних ситуаций для жизнедеятельности человека называются
1) волей;
2) эмоциями;
3) стрессоустойчивостью;
4) мотивами.
Ответ: эмоциями
Задание 2. В какой из теорий эмоций возникновение эмоциональных переживаний связывается с характером получаемой из внешней среды информации
1) теория эмоций Д.О. Хебба
2) Джеймса-Ланге
3) Кеннона-Барда
4) теория эмоций П.В. Симонова
Ответ: теория эмоций П.В. Симонова
Задание 3. Умение сдерживать свои чувства, недопущение импульсивных действий, умение владеть собой и заставлять себя выполнять задуманное действие являются проявлением
1) выдержки и самообладания;
2) инициативности;
3) настойчивости;
4) самостоятельности.
Ответ: выдержки и самообладания.
Задание 4. Эмоциональная реакция на помеху при достижении осознанной цели называется
1) фрустрация;
2) тревожность;
3) стресс;
4) депрессия.
Ответ: фрустрация
Задание 5. Основные эмоциональные компетенции включает в себя эмоциональный интеллект, согласно Д. Гоулману
1) самосознание, саморегуляция, мотивация, восприятие и выражение эмоций
2) саморегуляция, мотивация, эмпатия
3) самопознание, саморегуляция, мотивация, эмпатия, социальные навыки
Ответ: самопознание, саморегуляция, мотивация, эмпатия, социальные навыки
Задание 6. Реакция на грозящую опасность, реальную или воображаемую, эмоциональное состояние диффузного безобъектного страха, характеризующееся неопределённым ощущением угрозы называется
1) тревогой;
2) страхом;

3) фобией;
4) стрессом.
Ответ: тревогой.
Задание 7. В экспериментах Т. Дембо были обнаружены следующие реакции на фрустрацию
1) агрессия, депрессия, стресс;
2) агрессия, регрессия, фантазирование, уход;
3) агрессия, раздражение, замещение, отрицание;
4) отрицание, фантазирование, агрессия.
Ответ: агрессия, регрессия, фантазирование, уход.
Задание 8. Совокупность стереотипных, филогенетически запрограммированных неспецифических реакций организма, первично подготавливающих к физической активности, т. е. к сопротивлению, борьбе или бегству называется
1) активность;
2) стресс;
3) тревожность;
4) фрустация.
Ответ: стресс.
Задание 9. Согласно какой из теорий эмоций психологическое переживание и физиологические реакции возникают одновременно
1) теория эмоций Д.О. Хебба
2) Джеймса-Ланге
3) Кеннона-Барда
4) теория эмоций П.В. Симонова
5) И. Ф. Гербарта, В.Вундта.
Ответ: Кеннона-Барда.
Задание 10. Какие навыки эмоционального интеллекта образует внутриличностную компетентность? (Необходимо выбрать два варианта ответа)
1) Самосознание
2) Самоконтроль
3) Эмпатия
4) Социальная ловкость
Ответ: Самосознание. Самоконтроль
Задание 11. Как называется способность отслеживать собственные и чужие чувства и эмоции, различать их и использовать эту информацию для направления мышления и действий?
Ответ: эмоциональный интеллект.
Задание 12. Как называется совокупность способностей распознавать эмоции у себя и у других людей по мимике, жестам, внешнему виду, походке, поведению, голосу; воспринимать эмоциональный контент в среде, изобразительном искусстве и музыке; точно выражать свои эмоции и потребности, связанные с данными эмоциями; дифференцировать истинные и ложные выражения эмоций; определять, как проявляются эмоции в зависимости от контекста и культуры.
Ответ: идентификация эмоций.
Задание 13. Виталия недавно повысили до перспективной должности. Спустя время, до него начали доходить слухи, что грядет сокращение штата и, вероятнее всего, Виталий попадет под удар. Что может сделать Виталий, чтобы снизить тревогу?
Ответ: Поговорить со своим руководителем об обстановке в организации и поделиться опасениями.
Задание 14. Михаил должен выступить с презентацией нового проекта на собрании перед всем начальством. Перед ним выступал начальник маркетингового отдела и своими словами разозлил Михаила. Что может сделать Михаил, чтобы снизить злость и выступить с презентацией?
Ответ: сделать несколько приседаний.
Задание 15. Яне поручили задание выступить с докладом перед большой аудиторией. До выступления осталось 10 минут, а Яна чувствует тревогу и отсутствие сил, не может собраться с мыслями. Что может сделать Яна, чтобы снизить уровень тревоги?

Ответ: воссоздать телесный портрет легкой злости.
Задание 16. Виктор последние недели часто задерживался на работе из-за проекта, который скоро должен завершиться. Жена постоянно ходит хмурая, ведет себя так, будто подозревает Виктора в чем-то. Что может сделать Виктор, чтобы наладить отношения с женой?
Ответ: спросить у жены, что происходит, и рассказать, почему он задерживается на работе.
Задание 17. Алиса смотрела телевизор, следя за продвижением урагана по побережью около того места, где жили ее родители. Когда ураган двинулся в направлении дома ее родителей, ее охватила тревога и чувство беспомощности. Но в последнюю минуту ураган отклонился, уйдя в сторону, оставив эту береговую полосу невредимой. Она почувствовала…
Ответ: облегчение и благодарность
Задание 18. После того как у Георгия угнали машину, он установил на своем новом автомобиле сигнализацию. Когда угнали и его новый автомобиль, он сначала испытал шок и сильное разочарование, а затем почувствовал...
Ответ: беспомощность, отчаяние и гнев
Задание 19. Стыд, удивление и смущение объединяются в ощущении...
Ответ: унижения
Задание 20. Радость, волнение и неуверенность – все это части чувства …
Ответ: ожидания
Задание 21. Перечислите основные методы осознания эмоций других людей
Ответ: Эмоциональное состояние другого влияет на наше собственное эмоциональное состояние. Значит, мы можем понимать другого через осознание изменений своего эмоционального состояния —мы словно можем сами чувствовать то же, что чувствует он, — это называется эмпатией. Эмоциональное состояние другого проявляется на уровне «организма», то есть через невербальные сигналы — мы можем осознанно наблюдать за невербальным уровнем коммуникации. Мы хорошо осознаем и понимаем вербальный уровень взаимодействия — то есть, чтобы понять, что чувствует собеседник, можно его об этом спросить.
Задание 22. Перечислите основные трудности вербального способа осознания эмоций других:
Ответ: Основные трудности вербального способа осознания эмоций других:
1. Люди не умеют осознавать свои эмоции, и им трудно правильно ответить на вопрос о чувствах и эмоциях.
2. Сам такой вопрос в силу его непривычности вызывает эмоции беспокойства и раздражения, что снижает истинность ответа.
Задание 23. Перечислите основные элементы, входящие в структуру эмпатического высказывания.
Ответ: 1) описание ситуации: «Когда ты видишь (слышишь)…», «Когда происходило…»;
2) предположения о чувствах и эмоциях собеседника: «Ты, наверное, чувствуешь..?»;
3) предположения о возможных причинах: «Потому что для тебя важно..?».
4) Это так?...
Задание 24. Почему проговаривание эмоций — такой значимый для нас механизм управления ими?
Ответ: Для человека вообще очень важно выражать себя посредством речи. Недаром нам так важно говорить друг с другом. Поэтому мы так болезненно воспринимаем, если нас не слушают или перебивают или нам бывает так трудно что-то сказать, произнести вслух. Слова, речь — это наш способ проявления себя в этом мире. Пока мы что-то думаем, мир никак не может узнать об этом. Только рассказав другому человеку или записав свои идеи, мы можем поделиться ими с миром. Кроме того, излагая свои мысли другому человеку, мы хотим быть понятыми, а значит, каким-то образом структурируем свои мысли. Поэтому иногда, рассказывая про что-либо другому, мы вдруг понимаем что-то важное про ситуацию, чего не замечали раньше. Благодаря этому вербализация может быть еще и способом осознания своих эмоций.
Задание 25. Каким образом можно развивать способность управлять импульсивными эмоциями?
Ответ: Распределяйте долгосрочные цели во времени. Если знаете, что вам предстоит стрессовый период, лучше не планируйте на это время большое количество ограничений: вам

будет трудно им следовать. Распланируйте себе подарки за стойкость в течение определенного периода времени. В начале пути пусть этот период будет не очень большим. Ведите дневник достижения цели. Каждый день записывайте туда, что вы сегодня сделали, чтобы продвинуться на пути к цели. На полуосознанном уровне вы все время будете помнить, что вам что-то нужно вписать в дневник, и эта мысль придаст вам дополнительные силы.
Помните и думайте о вашей цели, ее значимости для вас. Прокручивайте в уме, как будет здорово, когда вы ее достигнете. Как отлично вы будете себя чувствовать. Какие дополнительные бонусы принесет вам ее достижение. Вспоминайте каждый день о том, почему вам важно достичь этой цели.

Компетенция ПК-* сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-* не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

УК-*

УК-*

Задание 1. В какой из теорий эмоций возникновение эмоциональных переживаний рассматриваются как нервно-мышечная реакция организма

1) теория эмоций Д.О. Хебба
2) Джеймса-Ланге
3) Кеннона-Барда
4) теория эмоций П.В. Симонова
5) И. Ф. Гербарта, В.Вундта.

Ответ: Джеймса-Ланге

Задание 2. Человек, испытывающий постоянную тревогу, называется

1) невротик;
2) параноик;
3) шизофреник;
4) интроверт.

Ответ: невротик.

Задание 3. К фазам стресса относятся

1) тревога, раздражение, снижение активности;
2) тревога, стабилизация, истощение;
3) плохое настроение, снижение мотивации, агрессия;
4) тревога, снижение активности, депрессия.

Ответ: тревога, стабилизация, истощение.

Задание 4. Понятие эмоционального интеллекта ввели

1) П. Майер, Дж. Саловей;
2) Р. Йеркс и Дж. Додсон;
3) У. Джемс и К. Ланге;
4) Дэниел Гоулман

Ответ: П. Майер, Дж. Саловей.

Задание 5. Завершите предложение, выбрав наиболее подходящее слово из списка. Марию охватило чувство стыда, и она начала ощущать свою никчемность. Затем она почувствовала себя ...

1) угнетенной;
2) подавленной;
3) пристыженной;
4) застенчивой;
5) расстроенной.

Ответ: подавленной.

Задание 6. Завершите предложение, выбрав наиболее подходящее слово из списка. Когда Степан увидел, что несколько одноклассников списывают на экзаменах, он подумал, что это нечестно. Когда он сказал об этом учителю, то тот ответил, что ничего не может с этим

поделать. Степан планировал продолжить обсуждение этого вопроса со школьным завучем, потому что он чувствовал ... оттого, что случилось.
1) воодушевление;
2) бешенство;
3) отвращение;
4) подавленность.
5) горечь.
Ответ: бешенство.
Задание 7. Завершите предложение, выбрав наиболее подходящее слово из списка. Ренат был вполне счастлив на работе, и дома у него тоже все складывалось хорошо. Он думал, что он и его коллеги получают справедливую зарплату и с ними хорошо обращаются. Сегодня все сотрудники его отдела получили небольшую прибавку в рамках общей корректировки зарплаты. Ренат почувствовал...
1) удивление и потрясение;
2) умиротворение и спокойствие;
3) удовлетворение и ликование;
4) унижение и чувство вины;
5) гордость и собственную значимость
Ответ: умиротворение и спокойствие.
Задание 8. Посмотрите на фотографию и определите, в каком эмоциональном состоянии находится человек, изображенный на ней.

1) удивление;
2) страх;
3) гнев;
4) радость;
5) отвращение.
Ответ: удивление
Задание 9. Посмотрите на фотографию и определите, в каком эмоциональном состоянии находится человек, изображенный на ней.

1) удивление;
2) страх;
3) гнев;
4) радость;
5) отвращение.
Ответ: отвращение.
Задание 10. Посмотрите на фотографии и определите, в каком эмоциональном состоянии находится человек, изображенный на них.

1) игривом;
2) раздраженном;
3) скучающем;
4) безмятежном.

Ответ: игривом.

Задание 11. В течение прошлого года Иван был наставником по работе своего близкого друга и коллеги. Сегодня этот друг сильно удивил его, сообщив, что его взяли на работу в другую компанию и он должен переехать. Он не говорил, что ищет другую работу. Какие действия Ивана, направленные на сохранение хороших отношений с другом, возможны в данной ситуации?

Ответ: Иван может искренне порадовался за друга и сказать ему, что он доволен, что тот получил новую работу.

Задание 12. Заполните пропуски в предложении: Если вы инициатор коммуникации и хотите реализовать какие-то свои цели, помните, что для другого человека значение имеют не ваши намерения, а ваши ……

Ответ: действия

Задание 13. Заполните пропуски в предложении: эмоциональное состояние другого проявляется на уровне «организма», то есть через …….

Ответ: невербальные сигналы

Задание 14. Заполните пропуски в предложении: способность — непосредственно «вчувствовываться» в другого, то есть испытывать самому те же эмоции, что и другой человек, — называется …….

Ответ: эмпатией

Задание 15. Как называется эффект, который заключается в следующем: при первом знакомстве человек всего на 7% доверяет тому, *что* говорит другой (вербальная коммуникация), на 38% тому, *как* он это произносит (паралингвистическая), и на 55% тому, *как* он при этом *выглядит* и где он *расположен* (невербальная коммуникация).

Ответ: эффект Мехрабиана

Задание 16. Заполните пропуски в предложении: ……. обычно делятся на более высоких тонах и быстрым темпом

Ответ: радостью.

Задание 17. Как называется способность по речи человека опознавать эмоции человека?

Ответ: эмоциональный слух.

Задание 18. Для кого эмоционального состояния характерен мягкий и приглушенный голос, с понижением интонации к концу каждой фразы

Ответ: печаль, усталость.

Задание 19. Заполните пропуски в предложении: мышление в стиле «что, если» вызывает…..

Ответ: тревогу.

Задание 20. Заполните пропуски в предложении:…….- это лучшее свидетельство мышечного напряжения.

Ответ: бесполезные движения.

Задание 21. В чем заключается главная функция печали?

Ответ: Главная функция *печали* заключается в том, чтобы помочь справиться с невосполнимой потерей, такой как смерть кого-то из близких или серьезное разочарование. Печаль влечет за собой резкое понижение энергии и увлеченности разными видами деятельности, особенно связанной с развлечениями и удовольствиями, а по мере усиления еще и приближает депрессию и, следовательно, замедляет метаболизм. Такой уход в себя с сопутствующим ему самоанализом предоставляет возможность оплакать потерю или несбывшуюся надежду, обдумать ее последствия для дальнейшей жизни и — с возвратом энергии — приступить к планированию новых начинаний.

Задание 22. Перечислите составляющие эмоциональной компетентности:

Ответ: Самосознание – главный элемент эмоциональной компетентности. Человек с высокой степенью самосознания знает свои сильные и слабые стороны и умеет осознавать свои эмоции. Самоосознанность означает глубокое понимание самого себя, своих потребностей и

побуждений. Самоконтроль – это следствие самосознания. Человек, которому свойственна эта черта, не только «познал себя», но и научился управлять собой и своими эмоциями. Ведь, несмотря на то, что нашими эмоциями движут биологические импульсы, мы вполне можем управлять ими. Саморегуляция является важной составляющей эмоциональной компетентности. Она позволяет людям не быть «узниками своих чувств». Такие люди всегда сумеют не только обуздать собственные эмоции, но и направить их в полезное русло.

Если первые две составляющие эмоциональной компетентности – это навыки владения собой, то следующие две – эмпатия и коммуникабельность (навыки отношений) – относятся к способности человека управлять взаимоотношениями с другими. Успешное взаимодействие с другими людьми невозможно без эмпатии. Это умение ставить себя на место другого, учитывать в процессе принятия решений чувства и эмоции других людей. Коммуникабельность – способность не столь простая, ведь это не просто дружелюбие, а дружелюбие с определенной целью: подвигнуть людей в желательном для человека направлении. Это умение наладить взаимоотношения с другими людьми таким образом, чтобы это было выгодно для обеих сторон.

Задание 23. Перечислите отличительные особенности человека с высоким эмоциональным интеллектом

Ответ: человек с высоким эмоциональным интеллектом понимает свои эмоции; знает, какую роль играют чувства и эмоции в общении с людьми; умеет выражать свои эмоции так, чтобы устанавливать и поддерживать доброжелательные отношения с окружающими; стремится познавать и обогащать свой внутренний мир; умеет регулировать свои эмоции; умеет управлять внутренней мотивацией, поддерживать настрой на достижение цели.

Задание 24. Перечислите основные этапы управления своими эмоциями.

Ответ: Осознание эмоции (маркировка эмоции). Отделение себя от эмоции (разотождествление с эмоцией). Принять послание эмоции (какая потребность нуждается в удовлетворении). Осознание своих целей. Вхождение в состояние эмоциональной цели.

Задание 25. На какие вопросы необходимо ответить, чтобы понять какой эмоциональный эффект произведут наши слова или действия на другого человека.

Ответ: Какую эмоцию (спектр эмоций) будет испытывать другой человек, когда я ему это скажу (это сделаю)? Будет ли это эмоциональное состояние мотивировать другого на то поведение, которое я хочу от него получить? Будет ли это эмоциональное состояние полезным, адекватным для совершения другим человеком желаемых мне действий?

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Список вопросов

1. Развитие научных представлений об эмоциональном интеллекте.
2. Модели эмоционального интеллекта.
3. Периферическая теория эмоций Джемса-Ланге.
4. Когнитивные теории эмоций (С. Шехтер, Л. Фестингер, Р. Лазарус).
5. Теории базовых и дифференциальных эмоций (К. Изарда, У. Мак-Дауголл, Р. Плутчик).
6. Изучение проблемы эмоций в отечественной психологии (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, В.К. Вилюнас).
7. Информационная концепция эмоций П.В. Симонова.
8. Ресурсная сила эмоций и их влияние на окружающих.
9. Мимические коды эмоциональных состояний.
10. Особенности взаимосвязи эмоций и мышления.
11. Роль эмоций в процессе генерирования идей.
12. Механизмы влияния эмоций на мышление.
13. Приемы и методы вызывания эмоций, способствующих процессу генерирования новых идей в профессиональной деятельности
14. Принципы управления эмоциями других людей.
15. Методики диагностики эмоционального интеллекта.
16. Эмоциональная компетентность.
17. Влияние эмоционального интеллекта на профессионально-личностное развитие.

18. Приемы и методы управления своими и чужими эмоциями в целях решения проблемных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности.
19. Основы эмоциональной регуляции делового поведения.
20. Подходы к развитию эмоционального интеллекта.
21. Эмоциональный интеллект в управлении конфликтами.
22. Эмоции как информация. Эмоции как ценность. Эмоции как энергия.
23. Техники регуляции эмоционального состояния.
24. Управление эмоциями в стрессовом состоянии.
25. Управление эмоциями в ситуациях взаимодействия с другими людьми.
26. Эмоциональная гибкость.

Шкала

Процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств дисциплины "Эмоциональный интеллект в цифровой среде"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭФФЕКТИВНЫЙ СЕЛФ-МЕНЕДЖМЕНТ

Код плана	060401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	06.04.01 Биология
Профиль (программа)	Физиология, биохимия и биотехнология
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.26
Институт (факультет)	Биологический факультет
Кафедра	общего и стратегического менеджмента
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2023

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Виды, формы и график определяется преподавателем.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*

Задание 1 К функциям самоменеджмента не относится:
а) постановка цели;
б) реализация и организация;
в) мотивация.
Ответ: в

Задание 2 Укажите одну из целей самоменеджмента:
а) получение прибыли организацией;
б) сознательное управление течением своей жизни;
в) эффективное управление организацией.
Ответ: б

Задание 3 К какому блоку качеств менеджера относится тренированность нервной системы:
а) самодисциплина;
б) самоорганизация личного здоровья;
в) эмоционально-волевой потенциал.
Ответ: б

Задание 4 Какая способность менеджера, по Мак-Грегору, приводит к успеху?
а) прогнозирование человеческого поведения;
б) лидерство;
в) работоспособность.
Ответ: а

Задание 5 Правило планирования личного времени:
а) устанавливать соотношение (60:40);
б) устанавливать соотношение (40:60);
в) устанавливать соотношение (80:20).
Ответ: а

Задание 6 Официальная программа продвижения работников по службе, помогающая работникам раскрыть свои способности, называется в менеджменте.
а) самоменеджментом;
б) управление карьерой;
в) имиджменеджментом;
г) корпоративной стратегией.
Ответ: б

Задание 7 Этап карьеры, когда менеджер достигает максимального уровня совершенствования квалификации, вершин независимости и самовыражения, принято называть этапом.
а) продвижение;
б) становления;
в) заключительным;

г)сохранения.
Ответ: б

Задание 8 В чем специфика управления как особого вида человеческой деятельности?
а) это умственный труд, с помощью которого выполняется труд физический;
б) один человек (руководитель, субъект управления) воздействует на других людей (объект управления) для достижения поставленных целей;
в) труд, при котором руководитель с помощью психологических методов воздействует на своего подчиненного;
г) когда руководитель создает свою команду для достижения поставленных целей.
Ответ: б

Задание 9 Какими важнейшими чертами характера должен обладать руководитель?
а) целеустремленность;
б) решительность;
в) настойчивость;
г) инициативность;
д) всё перечисленное.
Ответ: д

Задание 10 Ключевых областей рабочей деятельности должно быть
а) одна;
б) две;
в) от 5 до 7;
г) до 10.
Ответ: в

Задание 11 Какой метод используется в самоменеджменте для планирования рабочего времени менеджера?
Ответ: метод «Альпы»

Задание 12 Неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к потерям времени, называются
Ответ: поглотителями времени

Задание 13 Перечислите принципы селф-менеджмента.
Ответ: системность, малые действия, внутренняя цель и мотивация, инертное развитие

Задание 14 Перечислите основные задачи самоменеджмента.
Ответ: Основные задачи самоменеджмента:
· сформировать цели для развития личности,
· выявить и развить ресурсы для достижения поставленных целей,
· разработать наиболее оптимальные методики для реализации целей,
· соблюдать принципы целенаправленности и последовательности.

Задание 15 Перечислите ключевые навыки и качества, которые были выделены Д. Фрэнсисом и М. Вудкоком, необходимы для эффективного селф-менеджмента.
Ответ: способность управлять собой, рационально использовать свои умения, энергию, время, противостоять стрессам, стремление к постоянному личностному росту

Задание 16 Применительно к селф-менеджменту, что означает закон Парето.
Ответ: Применительно к селф-менеджменту она означает, что за 20 % времени рабочего дня можно выполнить 80 % задач. Но браться надо в первую очередь за самые крупные и серьёзные.

Задание 17 В какой промежуток времени лучше выполнять следующие действия: включать логику, выполнять работу в размеренном темпе, перепроверять результаты выполнения задач.
Ответ: в течение основной части дня

Задание 18 С помощью кого инструмента возможно определить свои сильные и слабые стороны, возможности и угрозы?
Ответ: SWOT-анализ

Задание 19 Какие требования, необходимо предъявлять к цели, согласно методу SMART?
Ответ: S – конкретность
M – измеримость
A – достижимость
R – реалистичность
T – определенность во времени

Задание 20 Стремление специалиста при выполнении работы получить идеальный результат
Ответ: перфекционизм

Задание 21 Что такое рефрейминг?
Ответ: Рефрейминг - это специальный прием, который позволяет изменить точку зрения человека на иную, иногда противоположную.

Задание 22 Охарактеризуйте виды рефрейминга.
Ответ: Традиционно различают два основных вида рефрейминга: рефрейминг контекста и рефрейминг содержания.
Рефрейминг контекста: в разных ситуациях одно и то же поведение может оказаться и полезным и вредным. В данном случае, если изменить контекст сообщения, то меняется и подход к содержанию.
Рефрейминг содержания: состоит в том, чтобы изменить ценность самого сообщения. Рефрейминг содержания направлен в первую очередь на изменение восприятия объекта, что для субъекта проявляется в смещении смысловых акцентов и приводит к возникновению новых ощущений.

Задание 23 Перечислите основные источники формирования жизненных ценностей.
Ответ: семья, образование и воспитание, социальные нормы, самопознание

Задание 24 Дайте развернутое определение понятия «самосознание».
Ответ: Самосознание – важное звено развития личности. Его определяют как сознательное когнитивное восприятие и оценку индивидом самого себя, мысли и мнения о себе. Самосознание человека формируется в процессе его повседневного общения с другими людьми, с обществом, через познание которых он приходит к познанию и осознанию самого себя.

Задание 25 Сформулируйте рекомендации, направленные на преодоление сопротивления изменениям.
Ответ: Смотреть на перемены как на возможности. Не зацикливаться на планах и рамках. Прислушиваться к своему внутреннему голосу. Необходимо помнить, что выбор и решение есть всегда. Занимайтесь саморазвитием, самореализуйтесь.

Компетенция УК*

Задание 1 В каком возрасте наиболее часто встречается синдром эмоционального выгорания?
а) в возрасте 40-50 лет;
б) в любом возрасте;
в) до 30 лет;
г) после 50 лет
Ответ: б

Задание 2 Для защиты от эмоционального выгорания нужно научиться:
а) активно выражать свои эмоции;
б) обижаться;
в) правильно определять свои возможности и границы;

г) прощать;
д) увеличить производственную нагрузку.
Ответ: в, г

Задание 3 Какие возможные последствия эмоционального выгорания возможны на рабочем месте?
а) внимательное отношение к окружающим;
б) конфликты и проблемы в отношениях, грубость;
в) неверные оценки, ошибочные решения;
г) потеря интеллектуальных и эмоциональных сил;
д) чрезмерная сосредоточенность на работе.
Ответ: б, в, г

Задание 4 Перечислите методы профилактики при синдроме эмоционального выгорания?
а) гирудотерапия;
б) иммунокоррекция;
в) посещение группы взаимоподдержки или услуги психотерапевта;
г) профилактические консультации у психолога;
д) смена обстановки и/или отдых от работы, вызывающей стресс.
Ответ: в, г, д

Задание 5 Что включает в себя определение эмоционального выгорания?
а) потеря надежд, ошибки;
б) состояние организма, возникающее при воздействии необычных раздражителей;
в) способность управлять своими эмоциями и эмоциями других людей;
г) способность человека подпитываться чужой энергией, чужими эмоциями;
д) стыд и сомнение;
е) физический, умственный и эмоциональный упадок сил.
Ответ: а, д, е

Задание 6 Влияние на поведение человека предыдущего опыта связано со следующей функцией эмоции:
а) мобилизующая;
б) оценочная;
в) побудительная;
г) регулирующая;
д) экспрессивная.
Ответ: г

Задание 7 Идея, что эмоции являются следствием характерных изменений в организме, принадлежит теории:
а) В. Вундта;
б) К. Изарда;
в) П.В. Симонова;
г) У. Джемса и Г. Ланге;
д) Ч. Дарвина.
Ответ: г

Задание 8 Предельное по интенсивности и неконтролируемое психологическое состояние:
а) апатия;
б) аффект;
в) настроение;
г) страсть;
д) эйфория.
Ответ: б

Задание 9 Субъективное переживание эмоции, ее качественная характеристика, называется:
а) астеничность;

б) интенсивность;
в) модальность;
г) полярность;
д) стеничность.
Ответ: в

Задание 10 Что подразумевают под понятием «повышенное ожидания от себя»?
а) быть профессионалом, надеяться справиться с любым делом;
б) ожидания, несовместимые с реальностью;
в) сильное ощущение собственного призвания;
г) чрезмерная самовлюбленность и завышенная самооценка;
д) чрезмерное ощущение загруженности.
Ответ: а, б, в

Задание 11 Приведите развернутое определение понятия «проблемная ситуация».
Ответ: Проблемная ситуация - ситуация невозможности достичь какой-либо насущной цели с использованием наличных ресурсов и с учётом существующих ограничений (временных, материальных, индивидуально-психологических, законодательных, интеллектуальных и др.)

Задание 12 Метод аналитического поиска решений проблемы, суть которого заключается в установлении причинно-следственных связей.
Ответ: «рыбья кость» или диаграмма Исикавы

Задание 13 Какие виды референции существуют?
Ответ: внешняя и внутренняя

Задание 14 Что такое зона комфорта? Укажите основные преимущества и недостатки зоны комфорта.
Ответ: Зона комфорта представляет собой область жизненного пространства, в которой человек чувствует себя безопасно, в которой поведение и виды деятельности человека привычны, а уровень риска и стресса минимален.
Достоинства:
- Это область, в которой можно чувствовать себя в безопасности и защищенности. Другими словами, это крепость, обеспечивающая защиту от любых негативных факторов окружающего мира.
- Она помогает получить представление о самом себе. Все, что расположено внутри этой зоны, по праву принадлежит ее обладателю. Сюда входят привычки, сформировавшиеся принципы и устои жизни, быт, повседневная работа и увлечения.
Недостатки:
- Находясь постоянно в зоне комфорта, происходит снижение адаптации к стрессовым ситуациям.
- Происходит сужение зоны.
- Находясь все время внутри зоны, не происходит личностного развития.
- Понижается самооценка, развитие депрессии.

Задание 15 Опишите формы проявления стресса.
Ответ: Существует поведенческие, интеллектуальные, эмоциональные и физиологические формы проявления стресса.
Физиологические проявления стресса касаются почти всех систем органов человека – пищеварительной, сердечно-сосудистой и дыхательной.
Эмоциональные проявления стресса затрагивают различные стороны психики (раздражительность, тревожность, невроз).
Поведенческие признаки стресса включают нарушение психомоторики, изменение образа жизни, профессиональные нарушения, нарушения социально-ролевых функций.
При стрессе обычно страдают все стороны когнитивной деятельности, в том числе такие базовые свойства интеллекта, как память и внимание.

Задание 16 Опишите стадии стресса.

Ответ: Стадии стресса: 1. Стадия мобилизации, напряжения, или тревоги. Организм задействует все свои защитные силы. Активизируются все функциональные системы и резервы психики. Субъективно эта стадия воспринимается как волнение, мандраж.
2. Стадия адаптации. Активно противодействуя стрессу и приспосабливаясь к нему, организм пребывает в напряжённом мобилизованном состоянии. Организм и стресс-фактор сосуществуют вместе в противостоянии. Между ними создаётся «стратегический паритет».
3. Стадия истощения. Постоянное пребывание в стрессовом состоянии и длительное сопротивление стрессу приводят к тому, что постепенно резервы организма подходят к концу. К началу этой стадии, если влияние стресс-фактора не устранено, адаптационные способности человека исчерпываются. Стресс становится патологическим, потому что отсутствуют как психические, так физические ресурсы.

Задание 17 Причиной профессионального стресса и угрозой нервного срыва, по мнению Б. Рассела, является
Ответ: ощущение сверхважности своей работы

Задание 18 Умения правильно «разряжаться», справляться со стрессами, полностью использовать свои личные ресурсы относятся
Ответ: к самоуправлению

Задание 19 Что такое самооценка?
Ответ: Самооценка – оценка личностью самой себя, своих возможностей, качеств и места среди других людей.

Задание 20 Сколько типов стратегий самореализации и самовыражения существует?
Ответ: три

Задание 21 Перечислите виды внутриличностных конфликтов.
Ответ: мотивационный, нравственный, ролевой и адаптационный

Задание 22 Определите предназначение самоконтроля.
Ответ: Самоконтроль – это сознательная оценка и регулирование человеком своих деятельности и поведения, своих действий и поступков с точки зрения их соответствия своим намерениям, поставленным целям, правилам или требованиям общества. Он дает ему возможность не только управлять своей деятельностью и поведением, но и корректировать их, контролировать осуществление намеченного плана, удерживать от нежелательных действий.

Задание 23 Столкновение моральных норм в индивидуальном или общественном сознании, связанное с борьбой мотивов и требующее морального выбора
Ответ: нравственный конфликт

Задание 24
Ответ: Необходимыми условиями личностной самореализации выступают: личностный, внутренний аспект, стремление личности достичь состояния, цели или результата, на который направлена деятельность индивидуума; внешний, деятельностный аспект, направленность деятельности личности на преобразование внешней среды.

Задание 25 Перечислите ресурсы самореализации.
Ответ: творчество, профессионализм, социализация

Компетенции ПК*, УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70%правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости и (или) с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).

Балльно-рейтинговая система

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Активная познавательная работа во время занятий (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	до **24 баллов**
2.	Контрольные мероприятия	до **36 баллов**
	Тестирование	*до 6 баллов*
	Выступление на практическом занятии (участие в дискуссии, диспуте, беседе и т.п.)	*Активность на 1 занятии – до 2 баллов (всего до 30 баллов)*
3.	Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра	**до 20 баллов**
	Реферат	*до 10 баллов*
	Эссе	*до 10 баллов*
4.	Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий	**до 20 баллов (дополнительно)**
	Выполнение творческого проекта	*до 10 баллов*
	Участие в студенческой научной конференции	*до 10 баллов*
	Итого:	**100 баллов**
5.	Ответ на зачете	**30 баллов**

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Эффективный селф-менеджмент"

Для направления подготовки "Биология" (программа "Физиология, биохимия и биотехнология") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен осуществлять выбор форм и методов сбора, охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в соответствующей профессиональной области, связанной с живыми системами
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области
УК*	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК**	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации