

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2025 10:59:51
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Социальная экология»
по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине**

Социальная экология

Направление подготовки
06.03.01 Биология

Направленность
**Биофизика
Биоэкология
Генетика
Гистология и гистологическая техника
Микробиология**

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора **2023**

Челябинск, 2025 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Направленность (профили): «Биофизика», «Биоэкология», «Генетика», «Гистология и гистологическая техника», «Микробиология».

Дисциплина: **Социальная экология.**

Семестры изучения: **6**

Форма промежуточной аттестации: **экзамен.**

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Социальная экология» направлено на формирование следующих компетенций и индикаторов:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Коды и содержание индикаторов	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: Для достижения УК-4.1 знать ключевые понятия на английском языке по истории взаимоотношения человека и природы; закономерностям взаимодействия природы и общества; по современным социально - экологическим проблемам; по переходу человечества к устойчивому развитию и решению социально-экологических проблем; по методам мониторинга состояния окружающей среды, охраны природы. Уметь: - Владеть:-
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,	УК-8.1. Идентифицирует опасности и оценивает факторы риска, опирается на принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения	Знать:- Уметь: Для достижения УК-8.1. уметь использовать системный анализ и синергетический подход к изучению окружающей среды в тесной связи с исследованием биосферы и техносферы; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения воздействия на окружающую

	обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	устойчивого развития общества.	среду; представлять результаты деятельности с использованием различных информационно-коммуникационных технологий; формулировать и выражать собственную позицию, основанную на идеях биоцентризма по социально-экологическим проблемам. Владеть: Для достижения УК-8.1 владеть навыками анализа и оценки социально-экологических процессов, происходящих в обществе и окружающей среде
--	--	--------------------------------	--

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

Код компетенции/планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации
УК-4 Знать: Для достижения УК-4.1 знать ключевые понятия на английском языке по истории взаимоотношения человека и природы; закономерностям взаимодействия природы и общества; по современным социально - экологическим проблемам; по переходу человечества к устойчивому развитию и решению социально-экологических проблем; по методам мониторинга состояния окружающей среды, охраны природы. Уметь: - Владеть:-	Раздел 1. Возникновение и развитие социальной экологии Раздел 2. Теория взаимодействия системы “Человек-Общество – Природа” Раздел 3. Современные социально-экологические проблемы и пути их решения Раздел 4. Экологическая культура	Опрос, контрольная работа, устные ответы с презентацией. Проектная работа.	Вопросы с одним вариантом ответа, вопросы с несколькими правильными ответами, вопросы на сопоставление, вопросы с открытым ответом.
УК-8 Знать:-	Раздел 1. Возникновение и	Опрос, контрольная	Вопросы с одним

Уметь: Для достижения УК-8.1. уметь использовать системный анализ и синергетический подход к изучению окружающей среды в тесной связи с исследованием биосферы и техносферы; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения воздействия на окружающую среду; представлять результаты деятельности с использованием различных информационно-коммуникационных технологий; формулировать и выражать собственную позицию, основанную на идеях биоцентризма по социально-экологическим проблемам. Владеть: Для достижения УК-8.1 владеть навыками анализа и оценки социально-экологических процессов, происходящих в обществе и окружающей среде	развитие социальной экологии Раздел 2. Теория взаимодействия системы “Человек-Общество– Природа” Раздел 3. Современные социально-экологические проблемы и пути их решения Раздел 4. Экологическая культура	работа, устные ответы с презентацией, ситуационные задачи. Проектная работа.	вариантом ответа, вопросы с несколькими правильными ответами, вопросы на сопоставление, вопросы с открытым ответом.
--	---	---	--

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе по дисциплине. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.

3.2 Содержание оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине «Социальная экология» представлены перечнем вопросов для итогового тестирования, состоящий из 3 частей. В 1-ой части представлены вопросы в форме теста с одним правильным вариантом, во 2-ой - вопросы с несколькими правильными вариантами ответов, вопросы на сопоставление и знание терминов, в 3-ей части - вопросы с открытым ответом.

Пример итогового комплекта заданий для проведения промежуточной аттестации.

Part 1. For each correct answer – 2 b.

1. Eutrophication of the reservoir causes

- A) petroleum products
- B) heavy metals
- C) Nitrogen compounds

ANSWER: C

2. Synthetic surfactants that are toxic to many inhabitants of aquatic ecosystems include:

- A) hormones and bioactive substances
- B) soap and washing powders
- C) deodorants, dyes, lime
- (D) DDT and cyanides

ANSWER: B

3. Physical pollution of the natural environment includes:

- A) noise, radioactive, chemicals, aerosols
- B) electromagnetic, radioactive, thermal, noise
- C) aerosols, chemicals, pesticides, heavy metals
- D) biogenic, microbiological, genetic engineering products

ANSWER: B

4. What Commoner's law is consistent with the feedback law of the interaction "man-biosphere"?

- A) Everything is connected with everything
- B) Nature knows best
- C) Nothing is given for free
- D) Everything has to go somewhere

ANSWER: C

5. Noise pollution of the environment can cause:

- A) an increase in the frequency of diseases of the human cardiovascular system
- B) decrease in mental activity of a person
- C) overstrain of the human nervous system
- D) violation of the human immune system

ANSWER: C

6. Environmental pollution is:

- (A) Ecosystem degradation
- (B) Extinction of certain species of animals and plants
- C) changes in the properties of the environment as a result of the intake of harmful substances
- (D) Deterioration of public health

ANSWER: C

7. What undesirable effects do greenhouse gases have on the atmosphere?

- A) contribute to the long-term wave thermal radiation emitted by the earth's surface
- B) reduce visibility in the atmosphere
- C) destroy the ozone layer

D) delay thermal radiation

ANSWER: D

8. Synthetic surfactants that are toxic to many inhabitants of aquatic ecosystems include:

- A) hormones and bioactive substances
- B) soap and washing powders
- C) deodorants, dyes, lime
- (D) DDT and cyanides

ANSWER: B

9. Name the leader among anthropogenic sources of atmospheric pollution:

- A) motor transport
- B) thermal power engineering
- (C) Agriculture
- D) ferrous metallurgy

ANSWER: D

10. The fact that the interaction of many organisms of different species with each other and the environment is carried out in such a way that the ecological system remains suitable for the existence of all organisms inhabiting it is a manifestation of:

- A) the principle of Le Chatelier
- B) the law of large numbers
- C) the integrity (holism) of the world
- (D) The law of limited resources

Gorenje: C

11. Which substance formed during the combustion of fuel is the most carcinogenic?

- A) carbon dioxide
- B) sulfur dioxide
- C) benzapyrene
- D) hydrogen sulfide
- E) sulfuric acid

ANSWER: C

12. What Commoner's law is consistent with the feedback law of the interaction "man-biosphere"?

- A) Everything is connected with everything
- B) Nature knows best
- C) Nothing is given for free
- D) Everything has to go somewhere

ANSWER: C

13. According to which axiom does avoiding the adverse effects of the environment lead to the emergence of new risk factors?

- A) the 5th axiom – the whole history of civilization – a series of brilliant discoveries, inventions, intellectual breakthroughs
- B) the 12th axiom – the limits of the growth of the number of people on Earth are due to the exhaustion of its resources

- C) the 6th axiom - natural conditions were the most important factor in the formation of modern man
 - D) the 8th axiom - scientific and technological progress - the reason for the increase in the number of risk factors and their complication
 - E) The 9th axiom is the twofold influence of environmental factors on people
- ANSWER: D

14. The main reason for the rapid depletion of land and water resources, food shortages, reduced biodiversity, soil destruction, and increased levels of all types and forms of pollution are:

- A) wars
- B) Rapid population growth
- C) Space processes
- D) Political motives

ANSWER: B

15. The thinnest ozone layer is mainly noted:

- A) over North and South America
- B) over Europe and Asia
- C) over Australia and the Pacific Ocean
- D) over the Arctic and Antarctic

ANSWER: D

16. The expected increase in the average annual air temperature on the planet will have the following consequences:

- A) in high latitudes, the climate will become much colder, the tundra area will increase
- B) rivers will become shallow
- C) the total amount of precipitation will increase, the permafrost will begin to melt, and the Arctic Ocean will freeze off the coast
- D) the total number of glaciers on mountain tops and beyond the Arctic circle will increase

ANSWER: C

17. It is believed that the ozone shield is destroyed as a result of exposure to:

- A) freon
- B) radiation
- C) sulfur dioxide
- D) carbon monoxide

ANSWER: A

18. Noise pollution of the environment can cause:

- A) an increase in the frequency of diseases of the human cardiovascular system
- B) decrease in mental activity of a person
- C) overstrain of the human nervous system
- D) violation of the human immune system

ANSWER: C

19. The main cause of acid rain is:

- A) the ingress of sulfur and nitrogen oxides into the air - waste from the combustion of any fossil fuel, especially low-grade coal and fuel oil
- B) the ingress of phosphorus and carbon oxides into the air – waste from the combustion of any type of fuel, especially shale and peat
- C) large amounts of chlorine entering the air
- D) dust containing metal particles entering the air

ANSWER: A

20. What kind of human activity occupies a leading place in the world in terms of freshwater consumption?

- A) mining industry
- B) Agriculture
- C) ferrous metallurgy
- D) Chemical industry

ANSWER: B

21. Physical pollution of the natural environment includes:

- A) noise, radioactive, chemicals, aerosols
- B) electromagnetic, radioactive, thermal, noise
- C) aerosols, chemicals, pesticides, heavy metals
- D) biogenic, microbiological, genetic engineering products

ANSWER: B

22. Environmental pollution is:

- A) Ecosystem degradation
- B) Extinction of certain species of animals and plants
- C) changes in the properties of the environment as a result of the intake of harmful substances
- D) Deterioration of public health

ANSWER: C

23. What undesirable effects do greenhouse gases have on the atmosphere?

- A) contribute to the long-term wave thermal radiation emitted by the earth's surface
- B) reduce visibility in the atmosphere
- C) destroy the ozone layer
- D) delay thermal radiation

ANSWER: D

24. Which substance formed during the combustion of fuel is the most carcinogenic?

- A) carbon dioxide
- B) sulfur dioxide
- C) benzapyrene
- D) hydrogen sulfide
- E) sulfuric acid

ANSWER: C

25. What kind of human activity occupies a leading place in the world in terms of freshwater consumption?

- A) mining industry
- B) Agriculture

- C) ferrous metallurgy
- D) Chemical industry

ANSWER: B

26. Name the leader among anthropogenic sources of atmospheric pollution:

- A) motor transport
- B) thermal power engineering
- C) Agriculture
- D) ferrous metallurgy

ANSWER: D

27. The thinnest ozone layer is mainly noted:

- A) over North and South America
- B) over Europe and Asia
- C) over Australia and the Pacific Ocean
- D) over the Arctic and Antarctic

ANSWER: D

28. The main reason for the rapid depletion of land and water resources, food shortages, reduced biodiversity, soil destruction, and increased levels of all types and forms of pollution are:

- A) wars
- B) Rapid population growth
- C) Space processes
- D) Political motives

ANSWER: B

29. The main cause of acid rain is:

- A) the ingress of sulfur and nitrogen oxides into the air - waste from the combustion of any fossil fuel, especially low-grade coal and fuel oil
- B) the ingress of phosphorus and carbon oxides into the air – waste from the combustion of any type of fuel, especially shale and peat
- C) large amounts of chlorine entering the air
- D) dust containing metal particles entering the air

ANSWER: A

30. The expected increase in the average annual air temperature on the planet will have the following consequences:

- A) in high latitudes, the climate will become much colder, the tundra area will increase
- B) rivers will become shallow
- C) the total amount of precipitation will increase, the permafrost will begin to melt
- D) the total number of glaciers on mountain tops and beyond the Arctic circle will increase

ANSWER: C

31. It is believed that the ozone shield is destroyed as a result of exposure to:

- A) freon
- B) radiation
- C) sulfur dioxide
- D) carbon monoxide

ANSWER: A

32. Environmental monitoring as an information system is the basis for:

- A) environmental management
- B) environmental education and upbringing
- (C) The deployment of scientific research
- D) deployment of a monitoring system for the state of natural and man-made objects affecting them

ANSWER: D

33. Environmental certification of environmental services is an activity to assess:

- A) the quality of the environment
- B) the quality of environmental measures
- C) the competence of organizations in the implementation of environmental services

ANSWER: C

34. Man's perception of nature and the environment; man's attitude to animals, natural resources - in general, to everything that comes from nature - is

- A) Environmental psychology
- B) Ecological culture
- C) Environmental ideology
- D) Environmental education

ANSWER: B

The syncretic type of ecological culture has the following features ...

- A) anthropocentric culture;
- B) cosmocentric culture;
- C) biocentric culture.

ANSWER: C

Part 2. (the maximum number of points is indicated in parentheses)

1. Choose the correct statements (3)

- a) over the past 10 thousand years, 2/3 of the forests on the planet have been destroyed by man;
- b) now the area of felling significantly exceeds the area of tree planting;+
- c) deforested areas of tropical rainforests are restored to their former composition fairly quickly;
- d) desertification cannot occur as a result of deforestation;
- e) the largest number of fires occurs due to natural causes;
- f) biological control measures are the most ineffective, do not last long;
- g) the most effective protection of rare plants in parks and resort areas;
- h) listing a species in the Red Book is a signal of danger threatening its existence;+ i
- i) vegetation, including forests, are non-renewable natural resources;
- j) the economic damage caused by forest fires exceeds the damage caused by pests and diseases.+

2. Correlate pollutants and the nature of their influence.(6)

- 1) sulfur dioxide; 4) mercury;
- 2) nitric oxide; 5) lead;

3) phosphate; 6) carbon monoxide.

The nature of the influence:

- a) disrupts the thermal balance in the upper atmosphere;
- b) acidifies the soil
- c) is part of the smog, and also enhances the reproduction of aquatic vegetation;
- d) is the most common cause of water pollution in rivers and lakes;
- e) negatively affects the nervous system;
- f) acts on the synthesis and work of enzymes, as well as metabolism in living cells.

1b 2c 3g 4e 5d 6a

3. What norm does Russia's environmental policy rely on? Maximum permissible concentration (2)

4. The imbalance between natural conditions and human influence on the environment is ... an ecological crisis(2)

5. Ecological distress characterized by deep irreversible environmental changes and significant deterioration of public health is... an ecological catastrophe (2)

Part 3. (the maximum number of points is indicated in parentheses)

1. Write B. Commoner's law "everything must go somewhere" (5).

This is the formulation of the laws of conservation of matter in relation to the natural environment.

A natural or social system can develop only through the use of energy and information resources of its environment. The main difference between the processes in living nature and human society is that nature as a whole is almost waste-free, due to the observance of the quantitative balance of masses and the equality of the rates of synthesis and decay, which means a high degree of closure of the cycle of substances in the biosphere. The effect of this law is that waste or side effects (effects) of production are irreversible, they can only be transferred from one form to another or moved in space, and their effect can be stretched over time, and any pollution of nature returns to man in the form of an "ecological boomerang".

2. Where can the snow collected on the roads of the city be exported and unloaded (taking into account the economic and environmental consequences)? Justify the answer.(5)

Snow accumulates a significant amount of pollution over a long period of time. These pollutants include vehicle exhausts containing petroleum products, lead; deicing reagents (for example, salt), emissions from industrial enterprises (heavy metals, sulfur compounds, organic substances, etc.). After snowmelt, thawed runoff enters water bodies, soil, groundwater and causes negative changes in them. Therefore, snow must be exported to special sites (landfills) that are located at a distance from important natural objects (environmental criteria) and that are located near the place of export (economic criteria).

3 List the consequences of the socio-ecological crisis.(5)

- an increase in the number of diseases caused by the state of the environment
- degradation and disappearance of ecosystems
- decrease and disappearance of species

- climate change (increase in the number of natural disasters
- a sharp decrease in the number of non-renewable and renewable natural resources, deterioration of the quality of renewable natural resources.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

При оценивании результатов освоения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система. По результатам текущей аттестации студента в семестре может быть выставлена оценка «отлично» при наличии 91 и более балла. Результаты текущей успеваемости могут быть также учтены при проведении промежуточной аттестации. Кроме того, экспертная оценка преподавателя может основываться на регулярности посещения обязательных учебных занятий, успешности и своевременности выполнения установленных на данный семестр объемов рабочей программы.

Реализация программы дисциплины может быть осуществлена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) и, в таком случае, осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Баллы, полученные в ходе проведения текущей аттестации		Тип заданий на экзамене	Количество баллов, за выполнение заданий промежуточной аттестации
Менее 70 баллов за семестр	баллы не учитываются, набирается с нуля	Часть 1,2,3	100
70-83 балла за семестр	Стартовые баллы, к которым прибавится полученное на экзамене	Часть 2*,3*	30 баллов. (из них минимум 10 баллов)*
Свыше 84 балла за семестр	Стартовые баллы, к которым прибавится полученное на экзамене	Часть 3*	15 баллов (из них минимум 7 баллов)*
Свыше 91 балла	«отлично», показать лекционную тетрадь, где есть все лекции и рисунки, темы, понятия и закономерности выделены		

*Для тех, кто добывает баллы на экзамене: необходимо сдать зачетный минимум (10 или 7) баллов для подтверждения баллов по текущей аттестации. Этот минимум не учитывается в общей сумме баллов, учитываться будет только то, что набрали сверх этого минимума. Если минимум не набран, то экзамен не сдан, выставляется оценка «неудовлетворительно».

Критерии оценивания итоговых заданий промежуточной аттестации

Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Набранная сумма баллов (максимум – 100)	Менее 60	60-77	78-91	91-100

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:
 - предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности
 - студент способен аргументировать собственную точку зрения по дискуссионным вопросам дисциплины, решать ситуационные задачи, критически оценивать информацию о состоянии и проблемах развития аудиторской деятельности, формулировать собственные выводы.

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:

- предполагает формирование компетенций на более высоком уровне: формируется комплексное знание особенностей применения и понимания основ дисциплины, умение сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения ситуаций в профессиональной деятельности;
- студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «удовлетворительно».

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне;
- студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 60%.

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.

**Направление 06.03.01 Биология направленность (профиль)
направленность Микробиология, Гистология и гистологическая
техника, Биоэкология, Генетика, Биофизика, РПД: Социальная
экология, форма обучения очная**

**Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и
рекомендован:**

Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025
Председатель Ученого совета

биологического факультета согласовано Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Заведующий кафедрой согласовано А. Л. Бурмистрова

Авторы (составители) Д.С. Сташкевич

А.В. Кравцова

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ
ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**