

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимович Дина Рагвовна

Должность: директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 31.05.2024 11:02:19

Уникальный программный ключ:

665a8aa1f254b0cbf5ca990184421e00ab13b7ac

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ



УТВЕРЖДАЮ

Директор института ветеринарной медицины

 Д.М. Максимович

«24» мая 2024 г.

Кафедра «Биология, экология, генетика и разведение животных»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.11 АГРОЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Направленность: Биоэкология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Троицк
2024

Рабочая программа дисциплины «Агроэкология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 г. №920. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат биологических наук, доцент Красноперова Е.А.,

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»

«06» мая 2024 г. (протокол №13).

И.о. зав. кафедрой Биологии, экологии, генетики и разведения животных,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент _____




Н.В. Фомина

Рабочая программа дисциплины одобрена методической Института ветеринарной медицины

«14» мая 2024 г. (протокол №5).

Председатель методической комиссии Института ветеринарной медицины

доктор ветеринарных наук, доцент _____



Журавель Н.А.

Директор Научной библиотеки _____



НАУЧНАЯ
БИБЛИОТЕКА

Шатрова И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	4
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	8
4.3.	Содержание лабораторных занятий	8
4.4.	Содержание практических занятий	8
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	9
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	10
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	11
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10.	Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	12
	Лист регистрации изменений	56

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология, Направленность Биоэкология должен быть подготовлен к научно-исследовательской и научно-производственной и проектной деятельности.

Цель дисциплины-формирование знаний изучающие взаимоотношения культивируемых человеком организмов, их популяций и сообществ с окружающей средой, в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины включают:

- сформировать представления о природной среде и закономерностях действия экологических факторов;
- овладеть знаниями об экологии популяций и сообществ и основных экологических концепциях;
- изучить почвенно-биотический комплекс, как основу агроэкосистемы;
- изучить отрицательное влияние отходов животноводства на окружающую природную среду;
- проанализировать природоохранную деятельность в сельском хозяйстве.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-3 Способность определять маркерные системы территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	знания	Обучающийся должен знать проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов - (Б1.В.11-З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: определять проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов - (Б1.В.11-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками организации определять проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов - (Б1.В.11-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Агроэкология» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 5, 6 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
	Очная форма обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	86
Лекции (Л)	34
Практические занятия (ПЗ)	52
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	103
Контроль	27
Итого	216

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Природная среда и закономерности действия экологических факторов							
1.1	Среда и экологические факторы	26	4		4	4	x
1.2	Действие экологических факторов на организмы		2		4	4	x
1.3	Агрэкология в системе наук и ее роль в жизни общества					4	x
Раздел 2. Экология популяций и сообществ							
2.1	Популяции	42	2		2	4	x
2.2	Сообщества				2	4	x
2.3	Взаимоотношения организмов в биоценозе				2	4	x
2.4	Структурная организация и классификация экосистем				2	4	x
2.5	Биогеоценоз				2	4	x
2.6	Функционирование естественных экосистем и агроэкосистем				2	4	x
2.7	Экологическая сукцессия					4	x
Раздел 3. Почвенно-биотический комплекс как основа агроэкосистемы							
3.1	Почвенно-биотический комплекс – целостная материально-энергетическая подсистема био(агро)ценозов	54	2		2	4	x
3.2	Биогеоценозическая деятельность микробного характера		2		2	4	x
3.3	Функциональная роль почвы в экосистемах		2		2	4	x
3.4	Антропогенное загрязнение почв		4		4	4	x

3.5	Нормирование содержания химических элементов в почве				2	4	x
3.6	Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв, защита от загрязнения тяжелыми металлами		2		2	4	x
3.7	Экологические последствия антропогенных изменений почв					4	x
Раздел 4. Животноводческие комплексы и охрана природы							
4.1	Отрицательное влияние отходов животноводства на окружающую природную среду	36	2		4	4	x
4.2	Методы очистки и утилизации навозных стоков		2		2	4	x
4.3	Использование биотехнологии для переработки отходов животноводства		2		2	4	x
4.4	Санитарно-защитные зоны и зеленые насаждения животноводческих ферм и комплексов				2	4	x
4.5	Аграрно-животноводческий комплекс и его основное влияние на окружающую среду					4	x
Раздел 5. Природоохранная деятельность в сельском хозяйстве							
5.1	Организация охраны природы	31	4		2	4	x
5.2	Основные направления природоохранной деятельности		2		4	4	x
5.3	Опыт охраны природы в сельском хозяйстве		2		2	4	x
5.4	Влияние сельского хозяйства на экологию					3	x
	Контроль	27	x	x	x	x	27
	Итого	216	34	-	52	103	27

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1 Содержание дисциплины

Раздел 1. Природная среда и закономерности действия экологических факторов.

Среда и экологические факторы. Действие экологических факторов на организмы. Сущность стратегий человечества по отношению к окружающей природной среде.

Раздел 2. Экология популяций и сообществ.

Популяции. Сообщества. Взаимоотношения организмов в биоценозе. Структурная организация и классификация экосистем. Биогеоценоз. Функционирование естественных экосистем и агроэкосистем. Экологическая сукцессия.

Раздел 3. Почвенно-биотический комплекс как основа агроэкосистемы.

Почвенно-биотический комплекс – Целостная материально-энергетическая подсистема био(агро)ценозов. Биогеоценоотическая деятельность микробного характера. Функциональная роль почвы в экосистемах. Антропогенное загрязнение почв. Нормирование содержания химических элементов в почве. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв, защита от загрязнения тяжелыми металлами.

Раздел 4. Животноводческие комплексы и охрана природы.

Отрицательное влияние отходов животноводства на окружающую природную среду. Методы очистки и утилизации навозных стоков. Использование биотехнологии для переработки отходов животноводства. Санитарно-защитные зоны и зеленые насаждения животноводческих ферм и комплексов. Аграрно-животноводческий комплекс и его основное влияние на окружающую среду

Раздел 5. Природоохранная деятельность в сельском хозяйстве.

Организация охраны природы. Основные направления природоохранной деятельности. Опыт охраны природы в сельском хозяйстве. Влияние сельского хозяйства на экологию.

4.2. Содержание лекций Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Среда и экологические факторы	4	+
2.	Действие экологических факторов на организмы	2	+
3.	Популяции	2	+
4.	Почвенно-биотический комплекс – Целостная материально-энергетическая подсистема био(агро)ценозов	2	+
5.	Биогеоценоотическая деятельность микробного характера	2	+
6.	Функциональная роль почвы в экосистемах	2	+
7.	Антропогенное загрязнение почв	4	+
8.	Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв, защита от загрязнения тяжелыми металлами	2	+
9.	Отрицательное влияние отходов животноводства на окружающую природную среду	2	+
10.	Методы очистки и утилизации навозных стоков	2	+
11.	Использование биотехнологии для переработки отходов животноводства	2	+
12.	Организация охраны природы	4	+
13.	Основные направления природоохранной деятельности	2	+
14.	Опыт охраны природы в сельском хозяйстве	2	+
	Итого	34	40 %

4.3 Содержание лабораторных занятий

Практические занятия не предусмотрены.

4.4 Содержание практических занятий Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
-------	---	------------------	-------------------------

1.	Среда и экологические факторы	4	+
2.	Действие экологических факторов на организмы	4	+
3.	Популяции	2	+
4.	Сообщества	2	+
5.	Взаимоотношения организмов в биоценозе	2	+
6.	Структурная организация и классификация экосистем	2	+
7.	Биогеоценоз	2	+
8.	Функционирование естественных экосистем и агроэкосистем	2	+
9.	Почвенно-биотический комплекс- целостная материально-энергетическая подсистема био(агро)ценозов	2	+
10.	Биогеоценозическая деятельность микробного характера	2	
11.	Функциональная роль почвы в экосистемах	2	+
12.	Антропогенное загрязнение почв	4	+
13.	Нормирование содержания химических элементов в почве	2	+
14.	Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв, защита от загрязнения тяжелыми металлами	2	+
15.	Отрицательное влияние отходов животноводства на окружающую природную среду	4	+
16.	Методы очистки и утилизации навозных стоков	2	+
17.	Использование биотехнологии для переработки отходов животноводства	2	+
18.	Санитарно-защитные зоны и зеленые насаждения животноводческих ферм и комплексов	2	+
19.	Организация охраны природы	2	+
20.	Основные направления природоохранной деятельности	4	+
21.	Опыт охраны природы в сельском хозяйстве	2	+
	Итого	52	60 %

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
	Очная форма обучения
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	26
Подготовка реферата	26
Подготовка к тестированию	23
Подготовка к промежуточной аттестации	28
Подготовка к экзамену	
Итого	103

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
		Очная форма обучения
1.	Среда и экологические факторы	4
2.	Действие экологических факторов на организмы	4
3.	Сущность стратегий человечества по отношению к окружающей природной среде	4
4.	Популяции	4
5.	Сообщества	4

6.	Взаимоотношения организмов в биоценозе	4
7.	Структурная организация и классификация экосистем	4
8.	Биогеоценоз	4
9.	Функционирование естественных экосистем и агроэкосистем	4
10.	Экологическая сукцессия	4
11.	Почвенно-биотический комплекс – целостная материально-энергетическая подсистема био(агро)ценозов	4
12.	Биогеоценозическая деятельность микробного характера	4
13.	Функциональная роль почвы в экосистемах	4
14.	Антропогенное загрязнение почв	4
15.	Нормирование содержания химических элементов в почве	4
16.	Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв, защита от загрязнения тяжелыми металлами	4
17.	Экологические последствия антропогенных изменений почв	4
18.	Отрицательное влияние отходов животноводства на окружающую природную среду	4
19.	Методы очистки и утилизации навозных стоков	4
20.	Использование биотехнологии для переработки отходов животноводства	4
21.	Санитарно-защитные зоны и зеленые насаждения животноводческих ферм и комплексов	4
22.	Организация охраны природы	4
23.	Основные направления природоохранной деятельности	4
24.	Опыт охраны природы в сельском хозяйстве	4
25.	Влияние сельского хозяйства на экологию	3
	Итого	103

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1. Красноперова Е.А. Агроэкология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология; уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная/ Е.А. Красноперова.- Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ – 2023.–113 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337>

5.2. Красноперова Е.А. Агроэкология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология; уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная/ Е.А. Красноперова.- Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.– 2023.–42 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

7.1 Основная литература

3.1.1 Лештаев, А.А. Агрэкология и урбэкология : учебно-методическое пособие / А.А. Лештаев. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 159 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9436-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480169>

3.1.2 Степановских, А. С. Общая экология : учебник / А. С. Степановских. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва :Юнити-Дана, 2017 . – 688 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685153>

7.2 Дополнительная литература

3.2.1 Охрана окружающей среды и энергосбережение в сельском хозяйстве : учебник / А.В. Кильчевский, Т.В. Никонович, М.М. Добродькин и др. ; под ред. А.В. Кильчевского. - Минск : РИПО, 2017. - 336 с. : табл. - библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-645-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463652>

3.2.2 Карпенков, С.Х. Экология : учебник / С.Х. Карпенков. - Москва : Логос, 2014. - 399 с. - ISBN 978-5-98704-768-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780>

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com/>.

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>.

3. Электронно-библиотечная система IPR SMART (НОП «Цифровая экосистема знаний агропромышленного комплекса») - <https://www.iprbookshop.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Красноперова Е.А. Агрэкология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология; уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная/ Е.А. Красноперова.- Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ – 2023.–113 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337>

2. Красноперова Е.А. Агрэкология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология: уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная/ Е.А. Красноперова.- Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.– 2023.-42 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- MyTestX10.2.

Программное обеспечение: MyTestXPro 11.0; Windows 10 Home Single Language

1.0.63.71; Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine; Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc; Google Chrome; Mozilla Firefox; Яндекс.Браузер (Yandex Browser); MOODLE; Kaspersky Endpoint Security; 1С: Уни-верситетПРОФ 2.1

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Учебная аудитория № 13 оснащена оборудованием и техническими средствами для выполнения практических работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

и технических средств обучения

Мультимедийный комплекс:

Перечень основного учебного оборудования:

1.Экран проекционный;

2.Мультимедийный комплекс: ноутбук ACER AS; 5732ZG-443G25Mi 15,6''WXGA ACB(Cam\$; видеопроектор ACER incorporated X113, Model №: PSV1301);

3.Фотоаппарат CanonDigital IXUS 130

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	15
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	15
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	16
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	16
4.1.1. Опрос на практическом занятии	16
4.1.2. Тестирование	20
4.1.3. Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	32
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	35
4.2.1. Зачет	35
4.2.2. Экзамен	38

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-3 Способность определять маркерные системы территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся должен знать: определять маркерные системы территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов – (Б1.В.11-3.1)	Обучающийся должен уметь: определять маркерные системы территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов – (Б1.В.11-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками определять маркерные системы территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов – (Б1.В.11-Н.1)	Текущий контроль: -опрос на практическом занятии; -проверка реферата; - тестирование Промежуточная аттестация: - экзамен

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов

Формируемые ЗУН	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.11-3.1	Обучающийся не знает проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся слабо знает проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
Б1.В.11-У.1	Обучающийся не умеет организовать проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся слабо умеет организовать проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся умеет организовать проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся умеет организовать проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
Б1.В.11-Н.2	Обучающийся не владеет навыками организации выполнения проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся слабо владеет навыками организации проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками организации проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов	Обучающийся свободно владеет навыками организации проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины

1. Красноперова Е.А. Агроэкология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология; уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная/ Е.А. Красноперова.- Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ – 2023.–113 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337>

2. Красноперова Е.А. Агроэкология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология: уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная/ Е.А. Красноперова.- Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.– 2023.–42 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337>

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, по дисциплине «Общая биология», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Красноперова Е.А. Агроэкология [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология; уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная/ Е.А. Красноперова.- Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ – 2023.–113 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337> заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Тема 1. Среда и экологические факторы 1. Как называют комплекс окружающих условий, воздействующих на живые организмы? 2. Как называют факторы деятельности человека, воздействующие на окружающую природную среду? 3. Как называется совокупность взаимоотношений живых организмов, а также их взаимовлияний на среду обитания? 4. Как называют совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на жизнедеятельность других (внутривидовые и межвидовые взаимодействия), а также на неживую среду обитания?	ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов

	<p>5. Как называют факторы, которые ограничивают развитие организмов из-за недостатка или избытка питательных веществ по сравнению с потребностью (оптимальным содержанием)?</p> <p>6. Что понимают под совместным действием экологических факторов на организм?</p>	
2.	<p>Тема 2. Действие экологических факторов на организмы</p> <p>1. Какие экологические факторы вы знаете?</p> <p>2. Как проявляются экологические факторы на живой организм?</p> <p>3. Как называют организмы с непостоянной температурой тела?</p> <p>4. Для чего солнечный свет используют хладнокровные животные (ящерицы, змеи) используют?</p> <p>5. Что является главным источником поступления тепловой энергии у пойкилотермных животных?</p>	<p>ИД-2 ПК-3</p> <p>Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>
3.	<p>Тема 3. Популяции</p> <p>1. Что такое популяция? Как их классифицируют?</p> <p>2. Статические и динамические показатели популяции?</p> <p>3. Какие факторы обеспечивают пространственное и временное единство особей в различных популяциях?</p> <p>4. Что такое экологическая стратегия выживания?</p> <p>5. Почему элементарной частицей эволюции является популяция?</p> <p>6. Какие способы регулирования численности популяции использует человек?</p>	<p>ИД-2 ПК-3</p> <p>Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>
4.	<p>Тема: 4.Сообщества</p> <p>1. Каким образом различают первичную и вторичную сукцессию?</p> <p>2. Какие факторы увеличивают видовое богатство сообщества?</p> <p>3. Какое значение имеют редкие виды?</p> <p>4. Какие свойства сообщества характеризует разнообразие видов?</p> <p>5. Какие генетические разновидности местоположений Вам известны?</p> <p>6. Что такое пищевая цепь и пищевая сеть? В чём их значение?</p> <p>7. Что называется экологической сукцессией?</p> <p>8. В какую сторону направлены процессы во время этого явления?</p>	<p>ИД-2 ПК-3</p> <p>Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>
5.	<p>Тема 5. Взаимоотношения организмов в биоценозе</p> <p>1. Какие критерии популяций вам известны?</p> <p>2. Связаны ли организмы, составляющие одну популяцию?</p> <p>3.Что такое сопротивление среды?</p> <p>4. Каковы экологические причины, вызывающие рост численности популяций по экспоненте и логистической кривой?</p> <p>5. Какие экологические факторы вызывают саморегуляцию плотности популяции?</p> <p>6. Каково значение групповых характеристик популяции для охраны биоразнообразия?</p> <p>7. Как называется соотношение количества разновозрастных особей?</p>	<p>ИД-2 ПК-3</p> <p>Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>
6.	<p>Тема 6. Структурная организация и классификация экосистем</p> <p>1. Основные компоненты экосистемы?</p> <p>2. Основные различия консументов?</p> <p>3. В чем сущность редуцентов?</p> <p>4. Как называют автотрофные организмы, способные производить органические вещества из неорганических, используя фотосинтез или хемосинтез (растения и автотрофные бактерии)?</p> <p>5. Как называют совокупность внутриэкосистемных информационных потоков?</p> <p>6. Что такое биологический круговорот веществ?</p>	<p>ИД-2 ПК-3</p> <p>Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>
7.	<p>Тема 7. Биогеоценоз</p> <p>1. Чем различаются понятия «биоценоз» и «биогеоценоз»?</p> <p>2. Дайте определения биоценоза и биогеоценоза.</p> <p>3. В каких направлениях происходит обычно эволюция естественных экологических систем?</p> <p>4. Опишите механизмы, за счет которых естественные экологические системы обладают высокой степенью устойчивости.</p>	<p>ИД-2 ПК-3</p> <p>Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>

8	<p>Тема 8. Функционирование естественных экосистем и агроэкосистем</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что называется экологическими факторами и как классифицируются экологические факторы? 2. Какие организмы называются стенотопными, а какие - эвритопными? Является ли человек стено- или эвритопным организмом? Ответ поясните. 3. Что называется коадаптациями? 4. Приведите примеры коадаптаций в естественных экологических системах. 	<p>ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>
9.	<p>Тема 9. Почвенно-биотический комплекс –</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каково общее представление о почвенной биоте? 2. Структурные изменения в функционировании экосистем в различных почвенно-экологических условиях? 3. В чем суть и видовые особенности микроорганизмов в функционировании различных экосистем? 4. Что понимают под техногенном загрязнении компонентов биосферы? 	<p>ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>
10.	<p>Тема 10. Целостная материально-энергетическая подсистема био(агро)ценозов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и морфологические свойства почв? 2. Свойства и классификация почв? 3. Классификация почв? 4. Что такое микробиота? 5. Что является индикатором засоленных почв? 	<p>ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>
11.	<p>Тема 11. Почвенно-биотический комплекс.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Свойства и классификация почв? 2. Классификация почв? 3. Функции почвы, обусловленные ее физическими свойствами? 4. Целостные функции почвы? 	<p>ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>
12.	<p>Тема 12. Функциональная роль почвы в экосистемах</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каково общее представление о почвенной биоте? 2. Структурные изменения в функционировании экосистем в различных почвенно-экологических условиях? 3. В чем суть и видовые особенности микроорганизмов в функционировании различных экосистем? 4. Что понимают под техногенном загрязнении компонентов биосферы? 	<p>ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>
13.	<p>Тема 13. Антропогенное загрязнение почв</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основные принципы нормирования загрязнений? 2. Особенности содержания химических элементов в почве? 3. Какова организация наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды? 4. Оценка загрязнения почв. 5. Какие источники загрязнения существуют? 	<p>ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>
14.	<p>Тема 14. Нормирование содержания химических элементов в почве</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каково общее представление о почвенной биоте? 2. Структурные изменения в функционировании экосистем в различных почвенно-экологических условиях? 3. В чем суть и видовые особенности микроорганизмов в функционировании различных экосистем? 4. Что понимают под техногенном загрязнении компонентов биосферы? 	<p>ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>
15.	<p>Тема 15. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв, защита от загрязнения тяжелыми металлами</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем суть и видовые особенности микроорганизмов в функционировании различных экосистем? 2. Что называется экологическими факторами и как классифицируются экологические факторы? 3. Каково значение групповых характеристик популяции для охраны 	<p>ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>

	биоразнообразия? 4. Как проявляются экологические факторы на живой организм?	
16.	Тема 16. Отрицательное влияние отходов животноводства на окружающую природную среду 1. Как осуществляют контроль за эффективностью обеззараживания навоза, помета и навозных стоков осуществляют? 2. Каким образом навозные стоки создают постоянную угрозу загрязнения и заражения внешней среды? 3. Как используют механические, физические, химические, биологические и комбинированные способы обработки? 4. Для обеззараживания жидких навозных стоков какие используют способы обработки? 5. Отчего происходит заражение почвы, воды и растений патогенными возбудителями и яйцами гельминтов?	ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
17.	Тема 17. Методы очистки и утилизации навозных стоков 1. Получение водорода микробиологическим путем? 2. Производство биогаза в процессе метанового брожения? 3. Технология получения молочной кислоты? 4. Получение спирта-сырца из муниципальных отходов? 5. Продукты вермикюльтивирования?	ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
18.	Тема 18. Использование биотехнологии для переработки отходов животноводства 1. Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть как могут рассматриваться как резервная территория предприятия и использоваться для расширения промышленной площадки? 2. На территории санитарно-защитной зоны, что не допускается размещать? 3. Как определяют возможность использования земель, отведенных под санитарно-защитные зоны для сельскохозяйственного производства (выращивания сельскохозяйственных культур, пастбищ для скота и сенокоса)? 4. Как осуществляется размещение спортивных сооружений, парков, детских учреждений, школ, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования на территории санитарно-защитной зоны? 5. На территории санитарно-защитной зоны, что не допускается размещать?	ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
19.	Тема 19. Санитарно-защитные зоны и зеленые насаждения животноводческих ферм и комплексов 1. Что является ключевым понятием термин «охрана природы»? 2. С чем связан современный этап экологического кризиса, который переживает современное человечество? 3. С чем связан экологический кризис? 4. К чему привело истощение природных ресурсов? 5. Что является важнейшей составной частью реализации природоохранной деятельности?	ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
20.	Тема 20. Организация охраны природы 1. В чем проявляется влияние земледелия на окружающую природную среду? 2. Целесообразные направления рационального использования природно-ресурсного потенциала и охраны окружающей природной среды? 3. Основные направления воздействия животноводства на природную среду? 4. Каков прогноз антропогенных изменений природного комплекса и их влияния на развитие хозяйства? 5. Система мер комплексной охраны природы на территории хозяйства?	ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов
21.	Тема 21. Основные направления природоохранной деятельности 1. В чем может проявляться влияние земледелия на окружающую природную среду? 2. Чему способствует широкомасштабное использование техники в сельском хозяйстве?	ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов

3. Что относится к агротехническим приёмам?	
4. В результате неоднократного передвижения машин по полю, что происходит значительное переуплотнение почвы?	
5. Для снижения ветровой эрозии почв, что следует применять?	

Ответ оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать законы, явления и процессы; - умение проводить и оценивать результаты измерений;
Оценка 4 (хорошо)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - осознанное применение теоретических знаний для описания законов, явлений и процессов, проведения и оценивания результатов измерений, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- изложение материала неполно, непоследовательно, - неточности в определении понятий, в применении знаний для описания законов, явлений и процессов, проведения и оценивания результатов измерений, - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании законов, явлений и процессов, искажен их смысл, неправильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Тестирование	
	<p>1. В 1866 году в научный обиход термин «экология» ввел...</p> <p>1. Э. Геккель 2. В.И.Вернадский 3. Ю.Одум 4. Н.Реймерс</p> <p>2. Междисциплинарная область знания об устройстве и функционировании многоуровневых систем в природе и обществе в их взаимосвязи – это наука...</p> <p>1. экология 2. биология 3. обществознание 4. естествознание</p>	<p>ИД-2 ПК-3 Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>

<p>3. Междисциплинарная область знаний о взаимодействии многокомпонентных живых систем (включая человечество как биологический вид и социум) с природными и искусственными факторами среды – это наука...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. макроэкология 2. экология 3. макроэкономика 4. социология <p>4. Углубленное исследование эколого-экономических связей и возможностей организации, конструирования сбалансированных эколого-экономических систем на основе соизмерения и согласования природных и производственных потенциалов как на глобальном уровне, так и на уровне отдельных территорий (регионов) – это экологический (ое)...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. метод 2. опыт 3. подход 4. обследование <p>5. К проявлениям антропогенного кризиса не относят...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. преобразование ландшафтов, загрязнение среды, истощение природных ресурсов 2. появление зон повышенного экологического риска, бедствий и экономических потерь 3. провокацию второстепенных (необязательных) потребностей, «груз» наследственных заболеваний 4. загрязнение экосистем отходами, деградация экосистем, утрата здоровья населения <p>6. Недостатки государственной экологической и эколого-экономической политики – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. приоритеты инвестиций в пользу невозобновляемых природных ресурсов 2. избыточная техногенная нагрузка на природу и окружающую среду 3. экологические проблемы связаны с экономическими и социальными проблемами 4. проблемы в регионах (неравенство экономического, социального, геополитического статуса) <p>7. Одна из проблем здоровья населения России, связанная с экологией – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. алкоголизм 2. наркомания 3. рост экопатологий 4. младенческая смертность <p>8. Процесс – проникновения идей и проблем экологии в другие области знаний и практики называется ...</p> <p>9. Наука, изучающая условия существования живых организмов во взаимосвязи с окружающей средой называется...</p> <p>10. Российский ученый, предложивший в 1942 г. термин «биогеоценоз»...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В.Н.Сукачев 2. И.И.Шмальгаузен 3. А.Н.Северцов 4. В.И.Вернадский <p>11. Межвидовое взаимодействие отдельных организмов, при котором каждый из партнеров оказывает положительное воздействие друг на друга, называется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. нейтрализмом 2. конкуренцией 3. симбиозом 4. хищничеством 	
---	--

<p>12. Сообщество живых организмов, совместно населяющих участок суши или водоема, называется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. водоема, 2. биогеоценозом 3. биоценозом 4. биотопом 5. экосистемой <p>13. Участок суши или водоема с однотипными условиями рельефа, климата и других абиотических факторов называется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. биогеоценозом 2. биоценозом 3. биотопом 4. экосистемой <p>14. Однородный участок земной поверхности с определенным составом живых и косных компонентов - это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. биогеоценоз 2. биоценоз 3. биотоп 4. экологическая ниша <p>15. Аквариум — это пример...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. биогеоценоза 2. боценоза 3. биотопа 4. экосистемы <p>16. Источником энергии в экосистемах является...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. солнечный свет 2. энергия окисления органического вещества 3. энергия окисления неорганического вещества 4. вода <p>17. К гетеротрофам НЕ относятся...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. продуценты 2. консументы 1-го порядка 3. консументы 2-го порядка 4. редуценты <p>18. К консументам относятся...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. растения 2. бактерии и грибы 3. животные 4. все гетеротрофы <p>19. К редуцентам относятся...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. грибы 2. бактерии 3. животные -сапротрофы (жуки-мертвояды, дождевые черви) 4. все гетеротрофы <p>20. Живые организмы, способные образовывать органические вещества из неорганических, используя неорганический источник углерода, называются...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. гетеротрофами 2. автотрофами 3. консументами 4. редуцентами <p>21. В экосистеме происходит...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. круговорот веществ и энергии 2. круговорот энергии 	
---	--

<p>3. однонаправленный поток энергии и круговорот веществ 4. образование органического вещества</p> <p>22. Энергия солнечного света, преобразованная в энергию химических связей органического вещества... (Выбрать все варианты правильного ответа) 1. передается по цепям питания и рассеивается при дыхании на каждом пищевом уровне 2. вовлекается в круговорот энергии в экосистеме 3. остается в форме образованного органического вещества 4. бесконечно передается по цепям питания</p> <p>23. Источниками энергии в агроценозах являются и антропогенная...</p> <p>24. Термин "биосфера" в 1875 году ввел... 1. Э.Зюсс 2. В.И.Вернадский 3. Ж.Б.Ламарк 4. В.Н.Сукачев</p> <p>25. Учение о биосфере создал... 1. Э.Зюсс 2. В.И.Вернадский 3. Ж.Б.Ламарк 4. В.Н.Сукачев</p> <p>26. К неполным моделям среды при проведении ландшафтно-экологических исследований Не относят... среду 1. интимную 2. ближайшую 3. дальнюю 4. внутреннюю</p> <p>27. Многочисленные рукотворные образования, созданные и функционирующие в результате жизнедеятельности человека, оказывающие воздействие на окружающую среду и приводящие к изменению ее экологических свойств называются антропогенного воздействия</p> <p>28. Место обитания и жизнедеятельности человека на Земле, которое он эксплуатирует, преобразует и намерен использовать в будущем называется геоэкологическая (-ое)...\br/>1. среда 2. обстановка 3. пространство 4. сфера</p> <p>29. Взаимодействия между многочисленными субъектами и объектами антропогенного воздействия, реализующиеся в пределах геоэкологического пространства и отрезка времени и выражающиеся в виде взаимных воздействий друг на друга, называются экологические(-ое)...\br/>1. влияние 2. отношения 3. условия 4. взаимосвязи</p> <p>30. Междисциплинарная область знания об устройстве и функционировании многоуровневых систем в природе и обществе в их взаимосвязи – это наука... 1. экология 2. биология 3. обществознание 4. естествознание</p> <p>31. Междисциплинарная область знаний о взаимодействии</p>	
--	--

<p>многокомпонентных живых систем (включая человечество как биологический вид и социум) с природными и искусственными факторами среды – это наука...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. макроэкология 2. экология 3. макроэкономика 4. социология <p>32. Социальная экология является разделом...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. общей экологии 2. прикладной экологии 3. экосферологии 4. прикладной антропоэкологии <p>33. Социальная экология (согласно Ж. Маркович) – это отдельная социологическая наука, предметом изучения которой являются специфические связи между...и его средой.</p> <p>34. Место постоянного пребывания и хозяйственной деятельности человека, в котором происходит его непосредственное взаимодействие с окружающей средой, называется... пространство</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. геоэкологическое 2. ландшафтно-геоэкологическое 3. планетарно-геоэкологическое 4. биосферно-геоэкологическое <p>35. В ландшафтоведение термин «геотопология» ввел ученый...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Э. Нееф 2. М.А. Первухин 3. В.Р. Вильямс 4. В.Б. Сочава <p>36. Огромное значение для развития геотопологического учения имели работы...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В.Н. Сукачева 2. В.Р. Вильямса 3. Л.Г. Раменского 4.Н.А. Солнцева <p>37. По мнению ..., в настоящее время рельеф признан наиболее универсальным фактором образования почвенных комбинаций или «вершителем почвенных судеб»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. И.Н. Степанова 2. Н.М. Симбирцева 3. Л.И. Просолова 4. Н.Ф. Реймерса <p>38. Хорологическую аксиому «Все географические явления призваны к неким географическим местностям, которые обособляются через посредство местоположения, в особенности через посредство связей этого положения с соседними местностями» сформулировал ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Н.И. Михайлов 2. Э. Нееф 3. К. Раман 4. Б.Б. Польшов <p>39. Неделимая часть ландшафтно-геоэкологического пространства с относительно однородными географическими и экологическими условиями называется... (Выберите все варианты правильного ответа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ландшафт 2. геотоп 3. пространство 	
--	--

<p>4. местоположение 5. зона</p> <p>40. Разновозрастные местоположения, фиксирующие определенные этапы развития рельефа в виде площадок и уступов террас разного генезиса – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. хронотопы 2. парагенотопы 3. литотопы 4. экотопы <p>41. Одновозрастные местоположения, образованные в результате резкой смены интенсивности и/или направленности лито-, гидро-, гео-аэродинамических и техногенных геопотоков называются...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. хронотопы 2. парагенотопы 3. литотопы 4. экотопы <p>42. Элементарные местообитания человека и местоположения субъектов антропогенного воздействия на окружающую среду – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. хронотопы 2. парагенотопы 3. антропотопы 4. экотопы <p>43. Экотопы – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разновозрастные местоположения, фиксирующие определенные этапы развития рельефа в виде площадок и уступов террас разного генезиса 2. элементарные местообитания человека и местоположения субъектов антропогенного воздействия на окружающую среду 3. одновозрастные местоположения, образованные в результате резкой смены интенсивности и/или направленности лито-, гидро-, гео-аэродинамических и техногенных геопотоков 4. местоположения с относительно однородными условиями среды и взаимодействия человека с окружающей средой <p>44. Теория геоэкологии и природопользования, основанная на представлениях о рельефе как главном распределителе всех полезных и вредных компонентов в ландшафтно-геологической оболочке разработана ... (Выберите все варианты правильного ответа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. А.Н. Ласточкин 2. А.И. Жиров 3. А.А. Солодов 4. А.С. Стрелков 5. В.А. Алексеенко <p>45. Анализ на геотопологической основе при оценке лесорастительного потенциала предложил ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. А.Н. Ласточкин 2. А.И. Жиров 3. А.А. Солодов 4. А.С. Стрелков <p>46. Анализ на геотопологической основе при оценке потенциальной урожайности предложил (-а)...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Н.В. Надежина 2. А.И. Жиров 3. А.А. Солодов 4. А.С. Стрелков <p>47. Анализ на геотопологической основе при оценке почвенно-экологических условий ввел...</p>	
---	--

<p>1. А.С. Стрелков 2. А.И. Жиров 3. А.А. Солодов 4. М.Ю. Челпанов</p> <p>48. Главное практическое значение геотопологии – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. составление геоморфологических и геотопологических карт 2. проведение региональных экологических исследований 3. наблюдение в репрезентативных точках 4. определение отношения экотопов с окружающей средой <p>49. Для фиксации и выбора репрезентативных точек экологического наблюдения Не обязательно выполнение требования:...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. однозначность фиксации на карте 2. минимизация зависимости измеряемых значений от местных климатических условий 3. максимальная информативность эмпирического материала 4. сбор количественной информации на большой площади <p>50. Определение влияния параметров местоположения на установленные в репрезентативных точках наблюдения на географо-экологические свойства в целом и отдельные показатели, а также их различия до и после антропогенного воздействия – есть...задача ландшафтно-экологических исследований</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. первостепенная 2. прямая 3. обратная 4. главная <p>51. Определение (диагноз и прогноз) параметров местоположения в пределах, не охваченных непосредственными наблюдениями элементарных ландшафтов – есть ... задача ландшафтно-экологических исследований</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. первостепенная 2. прямая 3. обратная 4. главная <p>52. Геотопологические модели Не включают в себя...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. описания 2. профили 3. карты 4. атласы <p>53. Под структурно-геотопологическом описанием понимают...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. отражение отдельных элементарных единиц 2. анализ одного географо-экологического показателя 3. отражение суммы экотопов на профиле 4. анализ экологических особенностей ландшафта <p>54. Геотопологическая карта включает полную характеристику...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. экотопа 2. ландшафта 3. геотопа 4. земной поверхности <p>55. На аналитическом этапе специальных ландшафтно-экологических исследований Не осуществляется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. характеристика экологической обстановки 2. экологическая оценка 3. экологический прогноз 4. планирование природопользования 	
---	--

<p>56. Аналитические ландшафтно-экологические исследования включают ряд последовательных операций:... (Установите последовательность)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. работа в камеральных условиях 2. сбор материала о рельефе земной поверхности 3. сбор материалов о конкретной эколого-географической обстановке 4. фиксация геоморфологических параметров в репрезентативных точках 5. сбор материалов о гидроклиматических условиях или потоках вещества и энергии 6. сбор материала о менее подвижных геокомпонентах 7. проведение специальных полевых работ 8. выделение местоположения на автоматизированном уровне 9. выделение местоположения на визуальном уровне 10. построение контуров элементарных поверхностей 11. определение экологической значимости сублатеральных потоков 12. выделение местоположения на инструментальном уровне <p>57. Метод, заключающийся в мысленном следовании за частицей вещества, проходящей через определенные интервалы в ландшафтно-геоэкологическом пространстве, называется метод...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. засечек 2. прослеживания 3. створов 4. разбиения <p>58. Метод, позволяющий проводить относительную или косвенную оценку плотности нисходящих по земной поверхности потоков и объем приносимых и выносимых ими компонентов, называется метод...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. засечек 2. прослеживания 3. створов 4. разбиения <p>59. В России научную базу земель заложил в 1938 году</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Н.П. Благовидов 2. Л.Г. Раменский 3. Ю.Г. Симонов 4. К.А. Салищев <p>60. Процедура, при которой эксперты пытаются суммарно учесть и субъективно обобщить естественные, сельскохозяйственные, экономические, экономико-географические взаимосвязанные факторы и показатели, называется...земель</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оценка 2. анализ 3. мониторинг 4. бонитировка <p>61. Характеристика каждого экотопа в отношении прихода в него вещества и энергии из окружающей среды, транспортируемого сублатеральными потоками называется...субстанциональное доопределениеэкотопов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. первое 2. второе 3. двойное 4. ландшафтное <p>62. Оценка приходной и расходной частей и всего баланса компонентов, которые отличают этот экотоп от других в конкретной геосистеме, с учетом распределения и перераспределения веществ и энергии, транспортируемых нисходящими системообразующими геопотоками по земной поверхности и в ее ближайшей окрестности называется... субстанциональное до определение экотопов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. первое 	
--	--

<p>2. второе 3. двойное 4. ландшафтное</p> <p>63. Расход транспортируемого нисходящими потоками вещества контролируется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. геотопами 2. уклонами 3. ландшафтами 4. экотопами <p>64. В области геоэкологического картографирования Не работал...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Л.Е. Смирнов 2. В.А. Бельский 3. И.К. Рундквист 4. В.Г. Бокша <p>65. В Блок А экологической карты Не входят...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. линии электропередач 2. железные дороги 3. радиоактивные отходы 4. нефтепроводы <p>66. В Блок Б экологической карты входят...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. нефтепродукты 2. железные дороги 3. радиоактивные отходы 4. нефтепроводы <p>67. В Блок В экологической карты Не входят...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. естественные ландшафты 2. агроэкосистемы 3. переходные геокомплексы 4. водная эрозия почв <p>68. Любое внесение в ту или иную экологическую систему (биогеоценоз) не свойственных ей живых или неживых компонентов, физических или структурных изменений, прерывающих или нарушающих процессы круговорота и обмена веществ, потоки энергии и информации с неизменными последствиями в форме снижения продуктивности или разрушения данной экосистемы называется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. техногенное воздействие 2. антропогенное загрязнение окружающей среды 3. загрязнение окружающей среды 4. загрязнение природных ресурсов <p>69. Центрами восстановления естественных сообществ организмов следует считать ненарушенные...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. экосистемы и ресурсы биосферы 2. природные богатства и экосистемы 3. биогеоценозы и экосистемы 4. экосистемы и территории <p>70. К видам вмешательства человека в естественные процессы в биосфере относят ... категории загрязнений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. биоценоотическое, биогеоцентическое, экотопное, биотопное 2. абиотическое, биотическое, антропогенное, абиогенное 3. стациально-деструкционное, техногенное, биогенное, биосферное 4. деструкционное, стациальное, ингредиентное, параметрическое <p>71. К выбросам в окружающую среду по агрегатному состоянию можно отнести:...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. газообразные, парообразные, жидкие, твердые 	
--	--

<p>2. физические, химические, биологические, биотические 3. деструкционные, стациональные, ингредиентные, параметрические 4. абиотические, биотические, антропогенное, абиогенное</p> <p>72. По массовому выбросу различают ... групп (-ы) загрязнений окружающей среды 1. 2 2. 4 3. 6 4. 8</p> <p>73. Механические промышленные загрязнения – это ... 1. всевозможные химические соединения, попадающие в атмосферу и вступающие во взаимодействие с окружающей средой 2. различные виды организмов, появившиеся при участии человека и наносящие вред ему или живой природе 3. пыль в воздухе, твердые и разнообразные предметы в воде и почве 4. различные газообразные химические вещества, попадающие в гидросферу</p> <p>74. К точечным (сосредоточенным) источникам загрязнения относят ... 1. дымовые и вентиляционные трубы 2. открытые склады 3. фонари цехов 4. ряды близко расположенных труб</p> <p>75. По продолжительности действия источники загрязнения могут быть ... 1. стойкие, разрушаемые 2. биологические, химические 3. сосредоточенные, рассредоточенные 4. непрерывные, периодические</p> <p>76. За 20 столетие человечество увеличило свою численность в ... раз (-а) 1. 2 2. 4 3. 6 4. 8</p> <p>77. Потребление электроэнергии к концу 20 века возросло в ... раз 1. 10 2. 12 3. 15 4. 20</p> <p>78. В общем загрязнении среды обитания человечества на долю промышленно развитых стран (США, Германия, Англия, Франция и др.) приходится ... % 1. 10-15 2. 40-45 3. 60-65 4. 80-85</p> <p>79. В Европе площадь нарушенных территорий составляет ... % 1. 25 2. 35 3. 55 4. 65</p> <p>80. Добавьте недостающий компонент. Система, пространственное разнообразие которой, требует применения геоэкологического районирования: Человек – Природа - ... - Окружающая среда</p> <p>81. В Северном полушарии сформировалось три центра экологической</p>	
--	--

<p>деградации:..</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. североамериканский, европейский, азиатский 2. западный, центральный, восточный 3. мексиканский, балтийский, филиппинский 4. промышленный, энергетический, транспортный <p>82. Страна, территория которой полностью перестроена и естественных экосистем не осталось...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Япония 2. Арабские Эмираты 3. Нидерланды 4. США <p>83. Ученые рассчитали, что при потере 50% экологического пространства, потеря биоты биосферы составляет... %</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 2. 10 3. 20 4. 30 <p>84. Неисчерпаемыми ресурсами называются...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ресурсы космического происхождения 2. полезные ископаемые 3. животный мир 4. растительный мир <p>85. Основными загрязнителями воздуха являются (выбрать варианты правильных ответов) ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. твердые частицы 2. оксиды углерода, азота 3. вредные газы 4. сжигаемое топливо 5. тяжелые металлы 6. пестициды <p>86. Особенностью переноса вредных веществ в атмосфере является...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. нарушение технологии производства 2. антропогенные выбросы 3. трансграничное загрязнение 4. международные конфликты <p>87. Первое место по образованию опасных химических отходов занимает ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Россия 2. Китай 3. Япония 4. США <p>88. Тяжелые металлы (свинец, кадмий, ртуть), входящие в состав опасных отходов, могут накапливаться в органах-мишенях человека – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сердце, легкие 2. печень, почки 3. костная и соединительная ткань 4. в производных кожи, кожных покровах <p>89. Загрязнение пресной воды тяжелыми металлами, фенолами, пестицидами, нефтепродуктами приводит к развитию ... (выберите варианты правильных ответов):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. онкологических заболеваний 2. острых респираторных заболеваний 3. умственной отсталости 4. болезням кожи 5. сердечно-сосудистых патологий 	
--	--

<p>90. Вклад диоксида углерода в «парниковый эффект» составляет...%</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.20-35 2.20-45 3. 50-65 4.70-85 <p>91. Всего известно... парниковых газов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10 2. 20 3. 30 4. 40 <p>92. В настоящее время доля России в глобальном выбросе диоксида углерода составляет...%</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 2. 6 3. 9 4.11 <p>93. «Озоновая дыра» - это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. участки верхних слоев атмосферы с пониженным содержанием озона 2. пространство, в пределах которого регистрируется заметное уменьшение концентрации озона 3. пространство, расположенное в средних и высоких широтах северного полушария, где отсутствует озон 4. участки нижних слоев атмосферы, расположенные над Антарктидой, содержащие пониженный уровень озона <p>94. К крайне опасным, для человека и многих животных последствиям истощения озонового экрана, относят...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. рак кожи и катаракту 2. простудные заболевания 3. болезни желудочно-кишечного тракта 4. болезни кожи и ее производных <p>95. Основными антропогенными факторами, разрушающими озон, являются...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оксиды азота 2. фреоны 3. тяжелые металлы 4. бенз(а)пирен <p>96. Природная цепная реакция (по Н.Ф. Реймерсу) – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. универсальная модель энергетического баланса, происходящего в биосфере 2. цепь распределения энергии и круговорот различных веществ в биосфере 3. универсальная модель движения пищевых источников в пищевой цепи 4. цепь природных явлений, каждое из которых влечет за собой изменение других связанных с ним явлений <p>97. Минимальная средняя продолжительность жизни (41 год) отмечается в....</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Японии 2. Франции 3. России 4. Анголе <p>98. Максимальная средняя продолжительность жизни (80 лет) зарегистрирована в...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анголе 2. Франции 3. Германии 4. Японии 	
--	--

<p>99. Эпоха урбанизации и индустриализации привела к выдвиганию на первый план патологий...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. опорно-двигательного аппарата 2. желудочно-кишечного тракта 3. сердечно-сосудистой системы 4. иммунной системы <p>100. Понятие «экологический кризис» ввел в научный обиход в 1972 году...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ж.-Б. Ламарк 2. Д. Медоуза 3. И. Вальтер 4. И. Дедю 	
---	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.1.3. Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Вопросы для собеседования (Красноперова Е.А. Агрэкология [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки: 06.03.01 Биология, направленность Биоэкология: уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная/ Е.А. Красноперова.- Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.– 2023.-42 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9337> заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Раздел 1. Природная среда и закономерности действия экологических факторов	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. История агрэкологии в мире и России 2. Экологические принципы рационального использования 3. Агрэкология как междисциплинарный научный комплекс 4. Основные законы функционирования биосферы 5. Использование природных ресурсов 6. Классификация природных ресурсов 7. Основные геоэкологические законы, правила и принципы 8. Биосфера как глобальная экосистема 9. Влияние отраслей народного хозяйства на состояние окружающей среды. 10. Влияние энергетической, нефтедобывающей и 	ИД-1.ПК-4 Проводит прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий

	нефтеперерабатывающей, газовой, угольной, металлургической и др. промышленной деятельности на окружающую среду. загрязнение окружающей среды	
2.	Раздел 2. Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	
	1. Среда и экологические факторы 2. Действие экологических факторов на организмы 3. Сущность стратегий человечества по отношению к окружающей природной среде 4. Популяции 5. Сообщества 6. Взаимоотношения организмов в биоценозе 7. Структурная организация и классификация экосистем 8. Биогеоценоз 9. Функционирование естественных экосистем и агроэкосистем 10. Экологическая сукцессия 11. Почвенно-биотический комплекс – 12. Целостная материально-энергетическая подсистема био(агро)ценозов 13. Биогеоценозическая деятельность микробного характера 14. Функциональная роль почвы в экосистемах	ИД-1.ПК-4 Проводит прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий
3.	Раздел 3. Почвенно-биотический комплекс как основа агроэкосистемы.	
	1. Экологическая сукцессия 2. Почвенно-биотический комплекс – 3. Целостная материально-энергетическая подсистема био(агро)ценозов 4. Биогеоценозическая деятельность микробного характера 5. Функциональная роль почвы в экосистемах 6. Антропогенное загрязнение почв 7. Нормирование содержания химических элементов в почве 8. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв, защита от загрязнения тяжелыми металлами 9. Почвенно-биотический комплекс – 10. Целостная материально-энергетическая подсистема био(агро)ценозов	ИД-1.ПК-4 Проводит прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий
4.	Раздел 4. Животноводческие комплексы и охрана природы.	
	1. Биогеоценозическая деятельность микробного характера 2. Функциональная роль почвы в экосистемах 3. Антропогенное загрязнение почв 4. Нормирование содержания химических элементов в почве 5. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв, защита от загрязнения тяжелыми металлами 6. Почвенно-биотический комплекс – 7. Целостная материально-энергетическая подсистема био(агро)ценозов 8. Биогеоценозическая деятельность микробного характера 9. Функциональная роль почвы в экосистемах 10. Антропогенное загрязнение почв	ИД-1.ПК-4 Проводит прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий
5.	Раздел 5. Природоохранная деятельность в сельском хозяйстве.	
	1. Нормирование содержания химических элементов в почве 2. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв, защита от загрязнения тяжелыми металлами 3. Экологические последствия антропогенных изменений почв 4. Отрицательное влияние отходов животноводства на окружающую природную среду 5. Методы очистки и утилизации навозных стоков 6. Использование биотехнологии для переработки отходов животноводства 7. Санитарно-защитные зоны и зеленые насаждения животноводческих ферм и комплексов 8. Аграрно-животноводческий комплекс и его основное влияние на окружающую среду 9. Организация охраны природы 10. Основные направления природоохранной деятельности 11. Опыт охраны природы в сельском хозяйстве 12. Влияние сельского хозяйства на экологию 13. Общая характеристика структуры промышленного техногенеза	ИД-1.ПК-4 Проводит прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий

14. Характер и особенности воздействия на окружающую природную среду 15. Сохранения биологического разнообразия как условие устойчивости развития биосферы	
---	--

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «б», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются директором Института.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения директора Института и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Экзамен	
1.	1. Основные понятия, предмет, объект, задачи охраны окружающей среды. 2. Методы исследования в охране окружающей среде. 3. Отношение охраны окружающей среды к другим наукам. 4. Теоретические предпосылки экологических оценок и прогнозирования. 5. Количественная оценка антропогенных воздействий. 6. Экологические исследования разных субъектов антропогенного воздействия. 7. Экологическое исследование компонентов среды. 8. Экологическое исследование компонентов земель.	ИД-1.ПК-4 Проводит прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состоянии окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий

<p>9. Экологическое исследование компонентов биоты.</p> <p>10. Экологическое исследование компонентов человека.</p> <p>11. Современные отрасли и дисциплины прикладного экологического профиля.</p> <p>12. Геотопологические и экологические свойства субъектов и объектов антропогенного воздействия как предмет экологических исследований.</p> <p>13. Общая цель экологических исследований.</p> <p>14. Воздействие человека на окружающую среду.</p> <p>15. Воздействие окружающей среды на человека.</p> <p>16. Ландшафтно-экологическое и планетарно-экологическое пространства.</p> <p>17. Классификация антропогенных воздействий. Сущность прямых и косвенных воздействий (замещения, изменения, загрязнения).</p> <p>18. Положительные и отрицательные воздействия окружающей среды.</p> <p>19. Сущность комфортных и дискомфортных природно-климатических условий.</p> <p>20. Опасные эндогенные и экзогенные процессы и воздействия. Стихийные бедствия.</p> <p>21. Классификация природных ресурсов.</p> <p>22. Потенциал ландшафта и его составляющие.</p> <p>23. Природно-ресурсный потенциал ландшафта.</p> <p>24. Природно-экологический потенциал ландшафта.</p> <p>25. Понятие «геоэкологическое пространство».</p> <p>26. Особенности структуры, функционирования, изучения планетарно- и ландшафтно-экологического пространства.</p> <p>27. Экологические особенности ландшафтно-экологической оболочки.</p> <p>28. Понятие «геотопология». Геотопологические представления в географии и экологии.</p> <p>29. Сущность термина «местоположение». Генетические разновидности местоположений.</p> <p>30. Аксиомы геотопологии.</p> <p>31. Масштабная универсальность геотопов и элементарных ландшафтов. Систематика линейных и точечных элементов земной поверхности.</p> <p>32. Механизм комплексной оценки всех антропогенных воздействий.</p> <p>33. Общее представление о загрязнении окружающей среды. Источники загрязнения.</p> <p>34. Сущность химического загрязнения.</p> <p>35. Приоритетные загрязняющие вещества.</p> <p>36. Предельно допустимые концентрации.</p> <p>37. Проблемы экологического нормирования.</p> <p>38. Предельно допустимые выбросы. Предельно допустимые сбросы.</p> <p>39. Суть инженерно-экологической характеристики антропогенных воздействий.</p> <p>40. Механизм эколого-экономической оценки эффективности производства.</p> <p>41. Определение экономического ущерба.</p> <p>42. Сущность механизма антропогенного воздействия.</p> <p>43. Чрезвычайные ситуации и техногенные катастрофы.</p> <p>44. Общие представления о субъектах антропогенного воздействия.</p> <p>45. Классификация субъектов антропогенного воздействия.</p> <p>46. Роль горнодобывающей промышленности и ее воздействия на окружающую среду.</p> <p>47. Значение черной металлургии и ее воздействие на окружающую среду.</p> <p>48. Роль цветной металлургии и ее воздействия на окружающую среду.</p> <p>49. Воздействие на окружающую среду химической промышленности.</p> <p>50. Роль машиностроения и его воздействие на окружающую среду.</p> <p>51. Роль легкой и пищевой промышленности и их воздействие на окружающую среду.</p> <p>52. Воздействие на окружающую среду лесного комплекса.</p> <p>53. Значение сельское хозяйство и его воздействия на окружающую среду.</p> <p>54. Воздействие на окружающую среду армии и оборонной промышленности.</p> <p>55. Влияние транспорта (транспортно-дорожный комплекс) на окружающую среду.</p> <p>56. Роль города и жилищно-коммунального хозяйства и их воздействие на</p>	
---	--

<p>окружающую среду. 57. Требования к экологической паспортизации предприятий. 58. Содержание и сущность оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). 59. Содержание и сущность экологической экспертизы. Цели экологического аудита. 60. Экологическое исследование почв.</p>	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<p>- знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).</p> <p>- дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.</p>
Оценка «не зачтено»	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

4.2.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится... (указывается количество вопросов: не более трех вопросов, 2 теоретических вопроса и задача и т.д.).

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более (*указывается количество обучающихся*) на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Экзамен	
1.	<p>1. Основные понятия, предмет, объект, задачи охраны окружающей среды.</p> <p>2. Методы исследования в охране окружающей среде.</p> <p>3. Отношение охраны окружающей среды к другим наукам.</p> <p>4. Теоретические предпосылки экологических оценок и прогнозирования.</p> <p>5. Количественная оценка антропогенных воздействий.</p> <p>6. Экологические исследования разных субъектов антропогенного воздействия.</p> <p>7. Экологическое исследование компонентов среды.</p> <p>8. Экологическое исследование компонентов земель.</p> <p>9. Экологическое исследование компонентов биоты.</p> <p>10. Экологическое исследование компонентов человека.</p> <p>11. Современные отрасли и дисциплины прикладного экологического профиля.</p> <p>12. Геотопологические и экологические свойства субъектов и объектов антропогенного воздействия как предмет экологических исследований.</p> <p>13. Общая цель экологических исследований.</p> <p>14. Воздействие человека на окружающую среду.</p> <p>15. Воздействие окружающей среды на человека.</p> <p>16. Ландшафтно-экологическое и планетарно-экологическое пространства.</p> <p>17. Классификация антропогенных воздействий. Сущность прямых и косвенных воздействий (замещения, изменения, загрязнения).</p> <p>18. Положительные и отрицательные воздействия окружающей среды.</p> <p>19. Сущность комфортных и дискомфортных природно-климатических условий.</p> <p>20. Опасные эндогенные и экзогенные процессы и воздействия. Стихийные бедствия.</p> <p>21. Классификация природных ресурсов.</p> <p>22. Потенциал ландшафта и его составляющие.</p> <p>23. Природно-ресурсный потенциал ландшафта.</p> <p>24. Природно-экологический потенциал ландшафта.</p> <p>25. Понятие «геоэкологическое пространство».</p> <p>26. Особенности структуры, функционирования, изучения планетарно- и ландшафтно-экологического пространства.</p> <p>27. Экологические особенности ландшафтно-экологической оболочки.</p> <p>28. Понятие «геотопология». Геотопологические представления в географии и экологии.</p> <p>29. Сущность термина «местоположение». Генетические разновидности местоположений.</p> <p>30. Аксиомы геотопологии.</p> <p>31. Масштабная универсальность геотопов и элементарных ландшафтов. Систематика линейных и точечных элементов земной поверхности.</p> <p>32. Механизм комплексной оценки всех антропогенных воздействий.</p> <p>33. Общее представление о загрязнении окружающей среды. Источники загрязнения.</p> <p>34. Сущность химического загрязнения.</p> <p>35. Приоритетные загрязняющие вещества.</p> <p>36. Предельно допустимые концентрации.</p> <p>37. Проблемы экологического нормирования.</p> <p>38. Предельно допустимые выбросы. Предельно допустимые сбросы.</p> <p>39. Суть инженерно-экологической характеристики антропогенных воздействий.</p> <p>40. Механизм эколого-экономической оценки эффективности производства.</p> <p>41. Определение экономического ущерба.</p> <p>42. Сущность механизма антропогенного воздействия.</p> <p>43. Чрезвычайные ситуации и техногенные катастрофы.</p>	<p>ИД-2 ПК-3</p> <p>Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>

<p>44. Общие представления о субъектах антропогенного воздействия.</p> <p>45. Классификация субъектов антропогенного воздействия.</p> <p>46. Роль горнодобывающей промышленности и ее воздействия на окружающую среду.</p> <p>47. Значение черной металлургии и ее воздействие на окружающую среду.</p> <p>48. Роль цветной металлургии и ее воздействия на окружающую среду.</p> <p>49. Воздействие на окружающую среду химической промышленности.</p> <p>50. Роль машиностроения и его воздействие на окружающую среду.</p> <p>51. Роль легкой и пищевой промышленности и их воздействие на окружающую среду.</p> <p>52. Воздействие на окружающую среду лесного комплекса.</p> <p>53. Значение сельское хозяйство и его воздействия на окружающую среду.</p> <p>54. Воздействие на окружающую среду армии и оборонной промышленности.</p> <p>55. Влияние транспорта (транспортно-дорожный комплекс) на окружающую среду.</p> <p>56. Роль города и жилищно-коммунального хозяйства и их воздействие на окружающую среду.</p> <p>57. Требования к экологической паспортизации предприятий.</p> <p>58. Содержание и сущность оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).</p> <p>59. Содержание и сущность экологической экспертизы. Цели экологического аудита.</p> <p>60. Экологическое исследование почв.</p> <p>61. Экологическое исследование приземного воздуха.</p> <p>62. Экологическое исследование поверхности вод суши, морских вод, снега.</p> <p>63. Биотические параметры и методы их определения.</p> <p>64. Здоровье человека как интегральный показатель качества среды.</p> <p>65. Охарактеризовать понятие «окружающая среда».</p> <p>66. Связь охраны окружающей среды с экологией и другими науками.</p> <p>67. Охарактеризовать понятие «загрязнение окружающей среды».</p> <p>68. Дать классификацию источников загрязнения.</p> <p>69. В чем выражается влияние хозяйственной деятельности тяжелой промышленности на окружающую среду?</p> <p>70. Как влияют техногенные аварии и катастрофы на окружающую среду. Привести примеры.</p> <p>71. Меры по охране атмосферного воздуха.</p> <p>72. Назовите основные проблемы охраны окружающей среды, связанные с ростом городов.</p> <p>73. Как осуществляется государственный контроль за охраной окружающей среды?</p> <p>74. Виды негативного воздействия на окружающую среду.</p> <p>75. Принципы охраны окружающей среды.</p> <p>76. Классификация загрязнения окружающей среды.</p> <p>77. Возможные формы загрязнителей окружающей среды.</p> <p>78. Источники загрязнения водного бассейна.</p> <p>79. Источники загрязнения воздушного бассейна.</p> <p>80. Воздействие транспорта на окружающую среду.</p> <p>81. Воздействие сельского хозяйства на окружающую среду.</p> <p>82. Охрана озонового слоя атмосферы.</p> <p>82. Охрана окружающей среды от негативного физического воздействия.</p> <p>84. Зоны экологического бедствия и зоны чрезвычайных экологических ситуаций.</p> <p>85. Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных, занесенных в Красную книгу.</p> <p>86. Понятие, функции, методы государственного управления в области охраны окружающей среды.</p> <p>87. Система государственных органов управления в области охраны окружающей среды.</p> <p>88. Основы нормирования в области охраны окружающей среды.</p> <p>89. Нормативы качества окружающей среды.</p> <p>90. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду.</p>	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Тестирование	
	<p>1. Термин «экология» в 1866 году в научный обиход ввел...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Э. Геккель 2. В.И.Вернадский 3. Ю.Одум 4. Н.Реймерс <p>2. Междисциплинарная область знания об устройстве и функционировании многоуровневых систем в природе и обществе в их взаимосвязи – это наука...</p>	<p>ИД-2 ПК-3</p> <p>Для необходимых протоколов осуществляет проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов</p>

<p>1. экология 2. биология 3. обществознание 4. естествознание</p> <p>3. Междисциплинарная область знаний о взаимодействии многокомпонентных живых систем (включая человечество как биологический вид и социум) с природными и искусственными факторами среды – это наука...</p> <p>1. макроэкология 2. экология 3. макроэкономика 4. социология</p> <p>4. Углубленное исследование эколого-экономических связей и возможностей организации, конструирования сбалансированных эколого-экономических систем на основе соизмерения и согласования природных и производственных потенциалов как на глобальном уровне, так и на уровне отдельных территорий (регионов) – это экологический (ое)...</p> <p>1. метод 2. опыт 3. подход 4. обследование</p> <p>5. К проявлениям антропогенного кризиса не относят...</p> <p>1. преобразование ландшафтов, загрязнение среды, истощение природных ресурсов 2. появление зон повышенного экологического риска, бедствий и экономических потерь 3. провокацию второстепенных (необязательных) потребностей, «груз» наследственных заболеваний 4. загрязнение экосистем отходами, деградация экосистем, утрата здоровья населения</p> <p>6. Недостатки государственной экологической и эколого-экономической политики – это...</p> <p>1. приоритеты инвестиций в пользу невозобновляемых природных ресурсов 2. избыточная техногенная нагрузка на природу и окружающую среду 3. экологические проблемы связаны с экономическими и социальными проблемами 4. проблемы в регионах (неравенство экономического, социального, геополитического статуса)</p> <p>7. Одна из проблем здоровья населения России, связанная с экологией – это...</p> <p>1. алкоголизм 2. наркомания 3. рост экопатологий 4. младенческая смертность</p> <p>8. Процесс – проникновения идей и проблем экологии в другие области знаний и практики называется ...</p> <p>9. Наука, изучающая условия существования живых организмов во взаимосвязи с окружающей средой называется...</p> <p>10. Российский ученый, предложивший в 1942 г. термин «биогеоценоз»...</p> <p>1. В.Н.Сукачев 2. И.И.Шмальгаузен 3. А.Н.Северцов 4. В.И.Вернадский</p> <p>11. Межвидовое взаимодействие отдельных организмов, при котором каждый из партнеров оказывает положительное воздействие друг на друга,</p>	
--	--

<p>называется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. нейтрализмом 2. конкуренцией 3. симбиозом 4. хищничеством <p>12. Сообщество живых организмов, совместно населяющих участок суши или водоема, называется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. биогеоценозом 2. биоценозом 3. биотопом 4. экосистемой <p>13. Участок суши или водоема с однотипными условиями рельефа, климата и других абиотических факторов называется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. биогеоценозом 2. биоценозом 3. биотопом 4. экосистемой <p>14. Однородный участок земной поверхности с определенным составом живых и косных компонентов - это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. биогеоценоз 2. биоценоз 3. биотоп 4. экологическая ниша <p>15. Аквариум — это пример...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. биогеоценоза 2. боценоза 3. биотопа 4. экосистемы <p>16. Источником энергии в экосистемах является...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. солнечный свет 2. энергия окисления органического вещества 3. энергия окисления неорганического вещества 4. вода <p>17. К гетеротрофам НЕ относятся...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. продуценты 2. консументы 1-го порядка 3. консументы 2-го порядка 4. редуценты <p>18. К консументам относятся...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. растения 2. бактерии и грибы 3. животные 4. все гетеротрофы <p>19. К редуцентам относятся...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. грибы 2. бактерии 3. животные -сапротрофы (жуки-мертвоеды, дождевые черви) 4. все гетеротрофы <p>20. Живые организмы, способные образовывать органические вещества из неорганических, используя неорганический источник углерода, называются...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. гетеротрофами 2. автотрофами 3. консументами 	
--	--

<p>4. редуцентами</p> <p>21. В экосистеме происходит...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. круговорот веществ и энергии 2. круговорот энергии 3. односторонний поток энергии и круговорот веществ 4. образование органического вещества <p>22. Энергия солнечного света, преобразованная в энергию химических связей органического вещества... (Выбрать все варианты правильного ответа) передается по цепям питания и рассеивается при дыхании на каждом пищевом уровне</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вовлекается в круговорот энергии в экосистеме 2. остается в форме образованного органического вещества 3. бесконечно передается по цепям питания 4. идет на образование неорганического вещества <p>23. Источниками энергии в агроценозах являются и антропогенная...</p> <p>24. Термин "биосфера" в 1875 году ввел...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Э.Зюсс 2. В.И.Вернадский 3. Ж.Б.Ламарк 4. В.Н.Сукачев <p>25. Учение о биосфере создал...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Э.Зюсс 2. В.И.Вернадский 3. Ж.Б.Ламарк 4. В.Н.Сукачев <p>26. К неполным моделям среды при проведении ландшафтно-экологических исследований не относят... среду</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. интимную 2. ближайшую 3. дальнюю 4. внутреннюю <p>27. Многочисленные рукотворные образования, созданные и функционирующие в результате жизнедеятельности человека, оказывающие воздействие на окружающую среду и приводящие к изменению ее экологических свойств называются антропогенного воздействия</p> <p>28. Место обитания и жизнедеятельности человека на Земле, которое он эксплуатирует, преобразует и намерен использовать в будущем называется геоэкологическая (-ое)...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. среда 2. обстановка 3. пространство 4. сфера <p>29. Взаимодействия между многочисленными субъектами и объектами антропогенного воздействия, реализующиеся в пределах геоэкологического пространства и отрезка времени и выражающиеся в виде взаимных воздействий друг на друга, называются экологические(-ое)...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. влияние 2. отношения 3. условия 4. взаимосвязи <p>30. Междисциплинарная область знания об устройстве и функционировании многоуровневых систем в природе и обществе в их взаимосвязи – это наука...</p>	
---	--

	<p>1. экология 2. биология 3. обществознание 4. естествознание</p> <p>31. Междисциплинарная область знаний о взаимодействии многокомпонентных живых систем (включая человечество как биологический вид и социум) с природными и искусственными факторами среды – это наука...</p> <p>1. макроэкология 2. экология 3. макроэкономика 4. социология</p> <p>32. Социальная экология является разделом...</p> <p>1. общей экологии 2. прикладной экологии 3. экосферологии 4. прикладной антропоэкологии</p> <p>33. Социальная экология (согласно Ж. Маркович) – это отдельная социологическая наука, предметом изучения которой являются специфические связи между... и его средой.</p> <p>34. Место постоянного пребывания и хозяйственной деятельности человека, в котором происходит его непосредственное взаимодействие с окружающей средой, называется... пространство</p> <p>1. геоэкологическое 2. ландшафтно-геоэкологическое 3. планетарно-геоэкологическое 4. биосферно-геоэкологическое</p> <p>35. В ландшафтоведение термин «геотопология» ввел ученый...</p> <p>1. Э. Нееф 2. М.А. Первухин 3. В.Р. Вильямс 4. В.Б. Сочава</p> <p>36. Огромное значение для развития геотопологического учения имели работы...</p> <p>1. В.Н. Сукачева 2. В.Р. Вильямса 3. Л.Г. Раменского 4. Н.А. Солнцева</p> <p>37. По мнению ..., в настоящее время рельеф признан наиболее универсальным фактором образования почвенных комбинаций или «вершителем почвенных судеб»</p> <p>1. И.Н. Степанова 2. Н.М. Симбирцева 3. Л.И. Просолова 4. Н.Ф. Реймерса</p> <p>38. Хорологическую аксиому «Все географические явления призваны к неким географическим местностям, которые обособляются через посредство местоположения, в особенности через посредство связей этого положения с соседними местностями» сформулировал ...</p> <p>1. Н.И. Михайлов 2. Э. Нееф 3. К. Раман 4. Б.Б. Польнов</p>	
--	---	--

<p>39. Неделимая часть ландшафтно-геоэкологического пространства с относительно однородными географическими и экологическими условиями называется... (Выберите все варианты правильного ответа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ландшафт 2. геотоп 3. пространство 4. местоположение 5. зона <p>40. Разновозрастные местоположения, фиксирующие определенные этапы развития рельефа в виде площадок и уступов террас разного генезиса – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. хронотопы 2. парагенотопы 3. литотопы 4. экотопы <p>41. Одновозрастные местоположения, образованные в результате резкой смены интенсивности и/или направленности лито-, гидро-, гео-аэродинамических и техногенных геопотоков называются...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. хронотопы 2. парагенотопы 3. литотопы 4. экотопы <p>42. Элементарные местообитания человека и местоположения субъектов антропогенного воздействия на окружающую среду – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. хронотопы 2. парагенотопы 3. антропотопы 4. экотопы <p>43. Экотопы – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разновозрастные местоположения, фиксирующие определенные этапы развития рельефа в виде площадок и уступов террас разного генезиса 2. элементарные местообитания человека и местоположения субъектов антропогенного воздействия на окружающую среду 3. одновозрастные местоположения, образованные в результате резкой смены интенсивности и/или направленности лито-, гидро-, гео-аэродинамических и техногенных геопотоков 4. местоположения с относительно однородными условиями среды и взаимодействия человека с окружающей средой <p>44. Теория геоэкологии и природопользования, основанная на представлениях о рельефе как главном распределителе всех полезных и вредных компонентов в ландшафтно-геологической оболочке разработана ... (Выберите все варианты правильного ответа)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. А.Н. Ласточкин 2. А.И. Жиров 3. А.А. Солодов 4. А.С. Стрелков 5. В.А. Алексеенко <p>45. Анализ на геотопологической основе при оценке лесорастительного потенциала предложил ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. А.Н. Ласточкин 2. А.И. Жиров 3. А.А. Солодов 4. А.С. Стрелков <p>46. Анализ на геотопологической основе при оценке потенциальной урожайности предложил (-а)...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Н.В. Надежина 	
--	--

<p>2. А.И. Жиров 3. А.А. Солодов 4. А.С. Стрелков</p> <p>47. Анализ на геотопологической основе при оценке почвенно-экологических условий ввел...</p> <p>1. А.С. Стрелков 2. А.И. Жиров 3. А.А. Солодов 4. М.Ю. Челпанов</p> <p>48. Главное практическое значение геотопологии – это...</p> <p>1. составление геоморфологических и геотопологических карт 2. проведение региональных экологических исследований 3. наблюдение в репрезентативных точках 4. определение отношения экотопов с окружающей средой</p> <p>49. Для фиксации и выбора репрезентативных точек экологического наблюдения не обязательно выполнение требования:...</p> <p>1. однозначность фиксации на карте 2. минимизация зависимости измеряемых значений от местных климатических условий 3. максимальная информативность эмпирического материала 4. сбор количественной информации на большой площади</p> <p>50. Определение влияния параметров местоположения на установленные в репрезентативных точках наблюдения на географо-экологические свойства в целом и отдельные показатели, а также их различия до и после антропогенного воздействия – есть...задача ландшафтно-экологических исследований</p> <p>1. первостепенная 2. прямая 3. обратная 4. главная</p> <p>51. Определение (диагноз и прогноз) параметров местоположения в пределах, не охваченных непосредственными наблюдениями элементарных ландшафтов – есть ... задача ландшафтно-экологических исследований</p> <p>1. первостепенная 2. прямая 3. обратная 4. главная</p> <p>52. Геотопологические модели не включают в себя...</p> <p>1. описания 2. профили 3. карты 4. атласы</p> <p>53. Под структурно-геотопологическим описанием понимают...</p> <p>1. отражение отдельных элементарных единиц 2. анализ одного географо-экологического показателя 3. отражение суммы экотопов на профиле 4. анализ экологических особенностей ландшафта</p> <p>54. Геотопологическая карта включает полную характеристику...</p> <p>1. экотопа 2. ландшафта 3. геотопа 4. земной поверхности</p> <p>55. На аналитическом этапе специальных ландшафтно-экологических</p>	
--	--

<p>исследований Не осуществляется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. характеристика экологической обстановки 2. экологическая оценка 3. экологический прогноз 4. планирование природопользования <p>56. Аналитические ландшафтно-экологические исследования включают ряд последовательных операций:... (Установите последовательность)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. работа в камеральных условиях 2. сбор материала о рельефе земной поверхности 3. сбор материалов о конкретной эколого-географической обстановке 4. фиксация геоморфологических параметров в репрезентативных точках 5. сбор материалов о гидроклиматических условиях или потоках вещества и энергии 6. сбор материала о менее подвижных геокомпонентах 7. проведение специальных полевых работ 8. выделение местоположения на автоматизированном уровне 9. выделение местоположения на визуальном уровне 10. построение контуров элементарных поверхностей 11. определение экологической значимости сублатеральных потоков 12. выделение местоположения на инструментальном уровне <p>57. Метод, заключающийся в мысленном следовании за частицей вещества, проходящей через определенные интервалы в ландшафтно-геоэкологическом пространстве, называется метод...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. засечек 2. прослеживания 3. створов 4. разбиения <p>58. Метод, позволяющий проводить относительную или косвенную оценку плотности нисходящих по земной поверхности потоков и объем приносимых и выносимых ими компонентов, называется метод...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. засечек 2. прослеживания 3. створов 4. разбиения <p>59. В России научную базу земель заложил в 1938 году</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Н.П. Благовидов 2. Л.Г. Раменский 3. Ю.Г. Симонов 4. К.А. Салищев <p>60. Процедура, при которой эксперты пытаются суммарно учесть и субъективно обобщить естественные, сельскохозяйственные, экономические, экономико-географические взаимосвязанные факторы и показатели, называется...земель</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оценка 2. анализ 3. мониторинг 4. бонитировка <p>61. Характеристика каждого экотопа в отношении прихода в него вещества и энергии из окружающей среды, транспортируемого сублатеральными потоками называется...субстанциональное доопределениеэкотопов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. первое 2. второе 3. двойное 4. ландшафтное <p>62. Оценка приходной и расходной частей и всего баланса компонентов,</p>	
--	--

<p>которые отличают этот экотоп от других в конкретной геосистеме, с учетом распределения и перераспределения веществ и энергии, транспортируемых нисходящими системообразующими геопотоками по земной поверхности и в ее ближайшей окрестности называется... субстанциональное доопределение экотопов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. первое 2. второе 3. двойное 4. ландшафтное <p>63. Расход транспортируемого нисходящими потоками вещества контролируется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. геотопами 2. уклонами 3. ландшафтами 4. экотопами <p>64. В области геоэкологического картографирования Не работал...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Л.Е. Смирнов 2. В.А. Бельский 3. И.К. Рундквист 4. В.Г. Бокша <p>65. В Блок А экологической карты Не входят...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. линии электропередач 2. железные дороги 3. радиоактивные отходы 4. нефтепроводы <p>66. В Блок Б экологической карты входят...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. нефтепродукты 2. железные дороги 3. радиоактивные отходы 4. нефтепроводы <p>67. В Блок В экологической карты Не входят...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. естественные ландшафты 2. агроэкосистемы 3. переходные геокомплексы 4. водная эрозия почв <p>68. Любое внесение в ту или иную экологическую систему (биогеоценоз) не свойственных ей живых или неживых компонентов, физических или структурных изменений, прерывающих или нарушающих процессы круговорота и обмена веществ, потоки энергии и информации с неизменными последствиями в форме снижения продуктивности или разрушения данной экосистемы называется...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. техногенное воздействие 2. антропогенное загрязнение окружающей среды 3. загрязнение окружающей среды 4. загрязнение природных ресурсов <p>69. Центрами восстановления естественных сообществ организмов следует считать ненарушенные...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. экосистемы и ресурсы биосферы 2. природные богатства и экосистемы 3. биогеоценозы и экосистемы 4. экосистемы и территории <p>70. К видам вмешательства человека в естественные процессы в биосфере относят ... категории загрязнений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. биоценотическое, биогеоценточеское, экотопное, биотопное 	
--	--

<p>2. абиотическое, биотическое, антропогенное, абиогенное 3. стацциально-деструкционнное, техногенное, биогенное, биосферное 4. деструкционнное, стацциальное, ингредиентное, параметрическое</p> <p>71. К выбросам в окружающую среду по агрегатному состоянию можно отнести:...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. газообразные, парообразные, жидкие, твердые 2. физические, химические, биологические, биотические 3. деструкционнные, стацциальные, ингредиентные, параметрические 4. абиотические, биотические, антропогенное, абиогенное <p>72. По массовому выбросу различают ... групп (-ы) загрязнений окружающей среды</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 2. 4 3. 6 4. 8 <p>73. Механические промышленные загрязнения – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. всевозможные химические соединения, попадающие в атмосферу и вступающие во взаимодействие с окружающей средой 2. различные виды организмов, появившиеся при участии человека и наносящие вред ему или живой природе 3. пыль в воздухе, твердые и разнообразные предметы в воде и почве 4. различные газообразные химические вещества, попадающие в гидросферу <p>74. К точечным (сосредоточенным) источникам загрязнения относят...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дымовые и вентиляционные трубы 2. открытые склады 3. фонари цехов 4. ряды близко расположенных труб <p>75. По продолжительности действия источники загрязнения могут быть...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. стойкие, разрушаемые 2. биологические, химические 3. сосредоточенные, рассредоточенные 4. непрерывные, периодические <p>76. За 20 столетие человечество увеличило свою численность в ... раз (-а)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 2. 4 3. 6 4. 8 <p>77. Потребление электроэнергии к концу 20 века возросло в ... раз</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10 2. 12 3. 15 4. 20 <p>78. В общем загрязнении среды обитания человечества на долю промышленно развитых стран (США, Германия, Англия, Франция и др.) приходится...%</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10-15 2. 40-45 3. 60-65 4. 80-85 <p>79. В Европе площадь нарушенных территорий составляет...%</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 25 2. 35 3. 55 4. 65 	
---	--

<p>80. Добавьте недостающий компонент. Система, пространственное разнообразие которой, требует применения геоэкологического районирования: Человек – Природа - ... - Окружающая среда</p> <p>81. В Северном полушарии сформировалось три центра экологической деградации:..</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. североамериканский, европейский, азиатский 2. западный, центральный, восточный 3. мексиканский, балтийский, филиппинский 4. промышленный, энергетический, транспортный <p>82. Страна, территория которой полностью перестроена и естественных экосистем не осталось...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Япония 2. Арабские Эмираты 3. Нидерланды 4. США <p>83. Ученые рассчитали, что при потере 50% экологического пространства, потеря биоты биосферы составляет... %</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 2. 10 3. 20 4. 30 <p>84. Неисчерпаемыми ресурсами называются...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ресурсы космического происхождения 2. полезные ископаемые 3. животный мир 4. растительный мир <p>85. Основными загрязнителями воздуха являются (выбрать варианты правильных ответов) ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. твердые частицы 2. оксиды углерода, азота 3. вредные газы 4. сжигаемое топливо 5. тяжелые металлы 6. пестициды <p>86. Особенностью переноса вредных веществ в атмосфере является...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. нарушение технологии производства 2. антропогенные выбросы 3. трансграничное загрязнение 4. международные конфликты <p>87. Первое место по образованию опасных химических отходов занимает ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Россия 2. Китай 3. Япония 4. США <p>88. Тяжелые металлы (свинец, кадмий, ртуть), входящие в состав опасных отходов, могут накапливаться в органах-мишенях человека – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сердце, легкие 2. печень, почки 3. костная и соединительная ткань 4. в производных кожи, кожных покровах <p>89. Загрязнение пресной воды тяжелыми металлами, фенолами, пестицидами, нефтепродуктами приводит к развитию ... (выберите варианты правильных</p>	
--	--

<p>ответов):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. онкологических заболеваний 2. острых респираторных заболеваний 3. умственной отсталости 4. болезням кожи 5. сердечно-сосудистых патологий <p>90. Вклад диоксида углерода в «парниковый эффект» составляет...%</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.20-35 2.20-45 3. 50-65 4.70-85 <p>Раздел 5. Методы экологического прогнозирования</p> <p>91. Всего известно... парниковых газов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10 2. 20 3. 30 4. 40 <p>92. В настоящее время доля России в глобальном выбросе диоксида углерода составляет...%</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 2. 6 3. 9 4.11 <p>93. «Озоновая дыра» - это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. участки верхних слоев атмосферы с пониженным содержанием озона 2. пространство, в пределах которого регистрируется заметное уменьшение концентрации озона 3. пространство, расположенное в средних и высоких широтах северного полушария, где отсутствует озон 4. участки нижних слоев атмосферы, расположенные над Антарктидой, содержащие пониженный уровень озона <p>94. К крайне опасным, для человека и многих животных последствиям истощения озонового экрана, относят...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. рак кожи и катаракту 2. простудные заболевания 3. болезни желудочно-кишечного тракта 4. болезни кожи и ее производных <p>95. Основными антропогенными факторами, разрушающими озон, являются...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.оксиды азота 2. фреоны 3. тяжелые металлы 4.бенз(а)пирен <p>96. Природная цепная реакция (по Н.Ф. Реймерсу) – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. универсальная модель энергетического баланса, происходящего в биосфере 2. цепь распределения энергии и круговорот различных веществ в биосфере 3. универсальная модель движения пищевых источников в пищевой цепи 4. цепь природных явлений, каждое из которых влечет за собой изменение других связанных с ним явлений <p>97. Минимальная средняя продолжительность жизни (41 год) отмечается в...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Японии 2. Франции 3. России 4. Анголе 	
---	--

<p>98. Максимальная средняя продолжительность жизни (80 лет) зарегистрирована в...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анголе 2. Франции 3. Германии 4. Японии <p>99. Эпоха урбанизации и индустриализации привела к выдвиганию на первый план патологий...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. опорно-двигательного аппарата желудочно-кишечного тракта 3. сердечно-сосудистой системы 4. иммунной системы <p>100. Понятие «экологический кризис» ввел в научный обиход в 1972 году...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ж.-Б. Ламарк 2. Д. Медоуза 3. И. Вальтер 4. И. Дедю <p>101. Термин «экологический кризис» (по И.И. Дедю) – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ситуация, которая возникает в экологических системах в результате нарушения под воздействием стихийных природных явлений или в результате воздействия антропогенных факторов 2. критическая фаза в развитии биосферы, при которой происходит качественное обновление живого вещества 3. критическая фаза, которая возникает в результате антропогенного воздействия 4. критическая ситуация, которая возникает в экосистемах, вследствие загрязнения человеком атмосферы, гидросферы, разрушения естественных экосистем <p>102. Причиной кризиса примитивного поливного земледелия стал (-о, - и)...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наступление засушливого периода 2. истощение доступных первобытному человеку ресурсов 3. примитивный полив, сопутствующее ему истощение и засоление почв 4. отсталые технологии, истощительное землепользование <p>103. Основным путем выхода из кризиса глобального истощения надежности экологических систем является(-ют)ся...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. энергосберегающие технологии 2. ограничение на использование энергии 3. предотвращение парникового эффекта 4. приоритет экологических ценностей, поиск решений <p>104. Современный экологический кризис часто называют кризис...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. редуцентов 2. консументов 3. продуцентов 4. организмов <p>105. Социально-экологические законы-афоризмы: - Все связано со всем; все должно куда-то деваться; природа знает лучше; ничто не дается даром, сформулировал...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ж.-Б. Ламарк 2. Д. Медоуза 3. Б. Коммонер 4. И. Дедю <p>106. На территории России имеется ... городов с населением свыше 1 млн человек</p>	
--	--

<p>1. 10 2. 13 3. 15 4. 20</p> <p>107. В России на районы холодного климата и вечной мерзлоты приходится ...% территории 1. 20 2. 40 3. 60 4. 80</p> <p>108. Климатологи выделяют ... зон комфортности условий жизни, которые отражают зональность климатических условий и характер водно-теплового режима 1. 5 2. 7 3. 10 4. 16</p> <p>109. Благоприятными для жизни населения в России считают... районы 1. западные и юго-западные 2. восточные и юго-восточные 3. западные и юго-восточные 4. южные и западные</p> <p>110. В России сохранены территории ненарушенных хозяйственных экосистем, к ним относят... 1. Север, Западную Сибирь 2. Якутия, Европейская часть 3. Дальний Восток, Сибирь 4. восточно-сибирская тайга, Север</p> <p>111. На территории России произрастает более ... видов растений 1. 110 2. 120 3. 150 4. 210</p> <p>112. Минимальная величина платежей за использование ресурсов биосферы установлена для..... и составляет 1 усл. ед. 1. Китая; 2. Австралии; 3. Бразилии; 3. России</p> <p>113. Добавьте недостающий компонент. Система, пространственное разнообразие которой, требует применения геоэкологического районирования: Человек – Природа - ... - Окружающая среда</p> <p>114. Согласно картосхеме в России выделяют ... районов по геоэкологической ситуации... 1. 8; 2. 29; 3. 19; 4. 10</p> <p>115. Энергетика России выбрасывает в атмосферу ...% диоксида серы 20,8 32,6 52,8</p>	
--	--

64,3	<p>116. Вклад России в мировую эмиссию по выбросам оксида углерода составляет...%</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5 2. 7 3. 10 4. 20 <p>117. Основным источником угарного газа является...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. угольная промышленность 2. энергетика 3. нефтехимическая промышленность 4. автомобильный транспорт <p>118. Не относя(-ит)ся к основным веществам, определяющим уровень загрязнения в г. Магнитогорске (Челябинская область)...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. формальдегид 2. бенз(а)пирен 3. оксиды азота 4. соединения серы <p>119. Согласно утверждению М.Ч. Залиханова (2000 г), доля влияния загрязнения атмосферного воздуха на заболеваемость людей болезнями эндокринной системы составляет...%</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5 2. 7 3. 10 4. 16 <p>120. Максимальное количество химически опасных объектов (800) находится на территории ... региона</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уральского 2. Дальневосточного 3. Центрального 4. Западно-Сибирского 	
------	--	--

