

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 07.08.2025 08:56:05
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**



(Handwritten signature)

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Экология»

для направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
направленность (профиль) «Землеустройство»

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 978 (с изменениями).

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. биол. наук, доцент



Е.И. Соколова

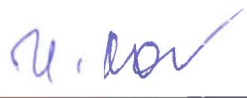
ассистент



В.Г. Трофименко

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 10 от « 16 » 05 2023 г.).

Заведующий кафедрой



И.А. Ладыш

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол № 11 от « 25 » 05 2023 г.).

Председатель методической комиссии



Е.В. Богданов

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Р.В. Бреус

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом дисциплины являются законы экологии, экологические факторы, экологические системы.

Целью дисциплины формирование у молодежи нового мировоззрения, основанного на фундаментальных экологических знаниях и культуре общения с природой, овладение теоретическими основами экологии и приобретение практических навыков по экологической безопасности, рационального природопользования, сохранения и воспроизводства природных ресурсов, защиты экологических прав граждан и интересов государства.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- раскрыть предмет, методы и место экологии в системе естественных, социально-экономических дисциплин, осветить ее содержание и принципы;
- ознакомить с основными разделами экологии, опираясь на современные достижения экологической науки и практики;
- ознакомить с принципами рационального (оптимального) природопользования; способствовать формированию экологического мировоззрения будущих специалистов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Экология» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.15) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Дисциплина читается во 2 семестре, поэтому основывается на базе дисциплин «Современные информационные технологии» и «Введение в профессиональную деятельность».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.4. Способен сохранять природную среду с целью поддержания устойчивого развития общества	Знать: - предмет и задачи современной экологии как науки, экологические законы и принципы; - основные положения теории В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере; - особенности взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов в естественно-социально-экономической и технологической сферах; - основные глобальные экологические проблемы и экологические проблемы ЛНР, роль человека и общества в их образовании и решении; уметь: - находить и отделять важные экологические аспекты в технической и экономической информации; - оценивать роль экологических факторов в развитии и функционировании различных объектов человеческой деятельности; владеть: - навыками использования экологических законов и принципов; - навыками оценки экологических проблем и нахождения путей их решения; - навыками накопления, обработки и использования информации в области экологии и охраны окружающей среды;

ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом отечественного и зарубежного опыта с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений	знать: - особенности взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов в естественно-социально-экономической и технологической сферах; - основные глобальные экологические проблемы и экологические проблемы ЛНР, роль человека и общества в их образовании и решении; уметь: - находить и отделять важные экологические аспекты в технической и экономической информации; - оценивать роль экологических факторов в развитии и функционировании различных объектов человеческой деятельности; - учитывать экологические аспекты при анализе и решения технико-экономических проблем, реализации программ развития предприятий, отраслей производства. владеть: - навыками использования экологических законов и принципов; - навыками оценки экологических проблем и нахождения путей их решения; - навыками накопления, обработки и использования информации в области экологии и охраны окружающей среды; - навыками оценки соблюдения требований экологической безопасности и защиты окружающей среды при выполнении профессиональной деятельности.
-------	---	---	---

		ОПК-1.5. Демонстрирует навыки разработки земле-устроительной документации и рабочих проектов по использованию и охране земельных угодий	знать: - предмет и задачи современной экологии как науки, экологические законы и принципы; - особенности взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов в естественно-социально-экономической и технологической сферах; - основные глобальные экологические проблемы и экологические проблемы ЛНР, роль человека и общества в их образовании и решении; уметь: - находить и отделять важные экологические аспекты в технической и экономической информации; - оценивать роль экологических факторов в развитии и функционировании различных объектов человеческой деятельности; - учитывать экологические аспекты при анализе и решения технико-экономических проблем, реализации программ развития предприятий, отраслей производства. владеть: - навыками оценки экологических проблем и нахождения путей их решения; - навыками накопления, обработки и использования информации в области экологии и охраны окружающей среды; - навыками оценки соблюдения требований экологической безопасности и защиты окружающей среды при выполнении профессиональной деятельности.
--	--	---	---

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		2 семестр	2 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Аудиторная работа:	36	36	10
Лекции	18	18	4
Практические занятия	18	18	6
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	72	72	98
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
очная форма обучения					
Модуль 1. Классическая экология		8	4	-	24
1.	Раздел 1. Экология как естественная наука. Экологическая проблема	2	-	-	4
2.	Раздел 2. Аутэкология	4	-	-	4
3.	Раздел 3. Экология надорганизменных систем	2	4	-	16
Модуль 2. Прикладная экология		10	12	-	48
4.	Раздел 4. Охрана и рациональное использование неорганических природных ресурсов	6	4	-	14
5.	Раздел 5. Охрана и рациональное использование органических (биологических) природных ресурсов	4	6	-	14
6.	Раздел 6. Экологические основы охраны природы в сельском хозяйстве	-	4	-	12
7.	Раздел 7. Радиоэкология	-	-	-	4
8.	Раздел 8. Изменение климата	-	-	-	4
	Всего	18	18	-	72
заочная форма обучения					
Модуль 1. Классическая экология		2	3	-	35
1.	Раздел 1. Экология как естественная наука. Экологическая проблема	2	-	-	4
2.	Раздел 2. Аутэкология	-	-	-	4
3.	Раздел 3. Экология надорганизменных систем	-	3	-	27
Модуль 2. Прикладная экология		2	3	-	63
4.	Раздел 4. Охрана и рациональное использование неорганических природных ресурсов	2	3	-	21
5.	Раздел 5. Охрана и рациональное использование органических (биологических) природных ресурсов	-	-	-	20
6.	Раздел 6. Экологические основы охраны природы в сельском хозяйстве	-	-	-	14
7.	Раздел 7. Радиоэкология	-	-	-	4
8.	Раздел 8. Изменение климата				4
	Всего	4	6	-	98

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Модуль 1. Классическая экология

Раздел 1. Экология как естественная наука. Экологическая проблема

Экология как естественная наука. Глобальные проблемы человечества. Экологическая проблема.

Раздел 2. Аутэкология

Аутэкология. Экологические факторы. Абиотические факторы среды. Внутривидовые и межвидовые биотические факторы среды.

Раздел 3. Экология надорганизменных систем

Популяционная экология. Биоценология. Биогеоценология. Глобальная экология (биосферология).

Модуль 2. Прикладная экология

Тема 4. Охрана и рациональное использование неорганических природных ресурсов

Понятие о природных ресурсах. Основные требования к атмосферному воздуху. Источники загрязнения атмосферы. Состояние атмосферного воздуха в Донбассе. Охрана атмосферного воздуха. Вода как природный ресурс. Требования к воде разного назначения. Антропогенные факторы, отрицательно влияющие на водные ресурсы. Состояние водных ресурсов Донбасса. Охрана водных ресурсов. Почва как природный ресурс и основное средство производства в сельском хозяйстве. Защита почв от отторжения продуктивных земель и от эрозии. Охрана почв от засоления и загрязнения. Рекультивация земель. Охрана земных недр.

Тема 5. Охрана и рациональное использование органических (биологических) природных ресурсов

Состояние и охрана растительности Донбасса. Растительные ресурсы Донбасса. Состояние и охрана флоры Донбасса. Значение животных в биосфере и жизни человека. Основные причины исчезновения животных. Охрана и рациональное использование животных. Заповедное дело. Грибы и растения, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики. Животные, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики.

Тема 6. Экологические основы охраны природы в сельском хозяйстве

Оптимальное соотношение преобразованных и необработанных территорий. Взаимосвязь живых организмов в биологических системах. Примеры отрицательных последствий нарушения биологических систем. Эколого-санитарное исследование воды. Эколого-санитарное исследование почвы. Изучение содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции.

Тема 7. Радиоэкология

Виды ионизирующих излучений. Источники радиоактивного загрязнения.

Тема 8. Изменение климата

Изменение климата в мире. Изменения климата в Луганской Народной Республике.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Модуль 1. Классическая экология		8	2
1.	Экология как естественная наука. Место экологической проблемы в ряду глобальных проблем человечества	2	2
2.	Аутэкология	4	-
3.	Экология надорганизменных систем	2	-
Модуль 2. Прикладная экология		10	2
4.	Охрана атмосферного воздуха	2	1
5.	Охрана почв и земных недр	2	1
6.	Охрана и рациональное использование водных ресурсов	2	-
7.	Охрана и рациональное использование животных	2	-
8.	Охрана и рациональное использование растений	2	-
Всего		18	4

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Модуль 1. Классическая экология		4	3
1.	Изучение биоценозов	2	2
2.	Изучение экосистем	2	1
Модуль 2. Прикладная экология		12	3
3.	Исследование воздушной среды в открытой атмосфере	2	1
4.	Эколого-санитарное исследование воды	2	1
5.	Эколого-санитарное исследование почвы	2	1
6.	Грибы и растения, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики	2	-
7.	Животные, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики	2	-
8.	Изучение содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции	2	-
9.	Расчет загрязнения окружающей среды объектами сельскохозяйственного производства	2	-
Всего		18	6

4.5. Перечень тем лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
Модуль 1. Классическая экология			24	35
1.	Экология как естественная наука	1) Шелихов П.В., Соколов И.Д., Сыч Е.И., Соколова Т.И. Экология и охрана природы Донбасса. – Луганск: Изд-во ЛНАУ, 2003. – 282 с.	4	4
2.	Аутэкология	2) Общая экология: учебник / А.С. Степановских. – 2-е изд., доп. и перераб.	4	4
3.	Экология надорганизменных систем	3) Общая экология. Учебное пособие. – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2020. – 102 с.	3	7
4.	Изучение биоценозов		3	5
5.	Изучение экосистем		3	5
6.	Основные законы экологии		7	10
Модуль 2. Прикладная экология			48	63
7.	Охрана атмосферного воздуха	1) Шелихов П.В., Соколов И.Д., Сыч Е.И., Соколова Т.И. Экология и охрана природы Донбасса. – Луганск: Изд-во ЛНАУ, 2003. – 282 с.	4	5
8.	Охрана и рациональное использование водных ресурсов	2) Соколова Е.И., Стародворов Г.А., Трофименко В.Г. Экология. Практикум. – Луганск: ЛНАУ, 2019. – 58 с.	6	6
9.	Охрана почв и земных недр		4	10
10.	Охрана и рациональное использование животных		4	4
11.	Заповедное дело		6	8
12.	Охрана и рациональное использование растительного мира		8	8
13.	Экологические основы охраны природы в сельском хозяйстве	Шелихов П.В., Соколов И.Д., Сыч Е.И., Соколова Т.И. Экология и охрана природы Донбасса. – Луганск: Изд-во ЛНАУ, 2003. – 282 с.	8	10
14.	Изучение содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции	Соколова Е.И., Стародворов Г.А., Трофименко В.Г. Экология. Практикум. – Луганск: ЛНАУ, 2019. – 58 с.	2	4
15.	Источники радиоактивного загрязнения		2	4
16.	Изменение климата в мире	1) Соколова Е.И., Стародворов Г.А., Трофименко В.Г. Экология. Практикум. – Луганск: ЛНАУ, 2019. – 58 с.	2	2
17.	Изменение климата в Луганской Народной Республике	2) Даркин М. История одного обмана или глобальное потепление. 2007. [Электронный ресурс]. (видеофильм). Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=9VemURSFWFs .	2	2
Всего			72	98

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов
Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Экология как естественная наука. Место экологической проблемы в ряду глобальных проблем человечества	Интерактивная лекция	2
2.	Лекция	Аутэкология	Интерактивная лекция	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	Соколова, Е.И. Экология. Практикум / Е.И. Соколова, Г.А. Стародворов, В.Г. Трофименко. – Луганск: ЛНАУ, 2019. – 58 с. – Текст: электронный. – URL: http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/	5, электронный ресурс
2.	Шелихов, П.В. Экология и охрана природы Донбасса / П.В. Шелихов, И.Д. Соколов, Е.И. Сыч, Т.И. Соколова. – Луганск: Изд-во ЛНАУ, 2003. – 282 с.	54
3.	Бродский, А. К. Общая экология: учебник. 5-е изд, перераб. и доп. / А. К. Бродский. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 256 с.	61
4.	Соколова, Е.И. Общая экология. Учебное пособие / Е.И. Соколова. – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2020. – 102 с. – Текст: электронный. – URL: http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/ .	5, электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Общая экология: учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов факультета агроэкологии по направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование / Сост. З. М. Рамазанова, Т. Н. Ашурбекова. – Махачкала: Дагестанский ГАУ, 2021. – 73 с.
2.	Рамазанова, З. М. Общая экология : учебно-методическое пособие / З. М. Рамазанова, Т. Н. Ашурбекова. – Махачкала : ДагГАУ имени М. М. Джембулатова, 2022. – 76 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/293750 (дата обращения: 20.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – С. 2.

3.	Сафиуллина, Л. М. Общая экология : учебно-методическое пособие / Л. М. Сафиуллина. – Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2020. – ISBN 978-5-907176-93-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/170435 (дата обращения: 20.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – С. 2.
----	--

6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Соколова Е.И., Стародворов Г.А., Трофименко В.Г.	Экология. Практикум	Луганск: ЛНАУ. – 58 с.	2019
2.	Шелихов П.В., Соколов И.Д., Сыч Е.И., Соколова Т.И.	Экология и охрана природы Донбасса	Луганск: Изд-во ЛНАУ. – 282 с.	2003

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 20.04.2023).
2.	Министерство природных ресурсов и экологии ЛНР [Электронный ресурс]. URL: https://mpr.lpr-reg.ru/ (дата обращения: 20.04.2023).
3.	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/ (дата обращения: 20.04.2023).

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практические	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-2	+	-	+
2	Лекционные, практические	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Аудио- и видеопособия не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Компьютерные презентации учебных курсов не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Т-301 – учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики	Стол одностумбовый – 1 шт., стулья – 2 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., стол лабораторный – 8 шт., стул СЛ – 15 шт., шкаф металлический – 1 шт., стенды – 9 шт., учебно-методическая литература
2.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (лаборатория ауд. Т-301)	Стол одностумбовый – 1 шт., стулья – 14 шт., стол – 2 шт., стол-парта – 2 шт., стул СЛ – 18 шт., стол лабораторный – 8 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., шкаф книжный – 4 шт., стол химический лабораторный – 2 шт., баня водяная – 1 шт., весы ВЛКТ-500 – 1 шт., дистиллятор – 1 шт., ионметр – 1 шт., микроскоп «МИКМЕД-5» - 1 шт., нитратомер НМ002 – 10 шт., холодильник «Норд» – 1 шт., шкаф сушильный СНОЛ – 1 шт., концентратомер – 3 шт., весы лабораторно-технические с набором гирь – 1 шт., набор ареометров – 1 шт., психометр – 4 шт., печь СВЧ – 1 шт., шкаф для хранения реактивов – 1 шт., электропечка – 1 шт., эксикатор стеклянный – 2 шт., демонстрационные материалы (стенды, плакаты), гербарий, учебно- методическая литература

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
«Современные информационные технологии»	Информационных технологий, математики и физики	согласовано
«Введение в профессиональную деятельность»	Землеустройства	согласовано

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	Подпись заведующего кафедрой

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность, под-	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

Приложение к рабочей программе дисциплины

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАР-
НЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) «Экология»
для направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
направленность (профиль) «Землеустройство»

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	УК-8.4. Способен сохранять природную среду с целью поддержания устойчивого развития общества	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: - предмет и задачи современной экологии как науки, экологические законы и принципы; - основные положения теории В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере; - особенности взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов в естественно-социально-экономической и технологической сферах; - основные глобальные экологические проблемы и экологические проблемы ЛНР, роль человека и общества в их образовании и решении.	Модуль 1. Клас-сическая экология Модуль 2. При-кладная экология	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: - находить и отделять важные экологические аспекты в технической и экономической информации; - оценивать роль экологических факторов в развитии и функционировании различных объектов человеческой деятельности.	Модуль 1. Клас-сическая экология Модуль 2. При-кладная экология	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: - навыками использования экологи-	Модуль 1. Клас-сическая экология	Практические задания	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) курса	Наименование оценочного средства	
						наименование	метод
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественных и инженерных знаний	ОПК-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом особенностей отечественного и зарубежного опыта с применением геоинформационных систем,	Первый этап (пороговый уровень)	человеческих законов и принципов; - навыками оценки экологических проблем и нахождения путей их решения; - навыками накопления, обработки и использования информации в области экологии и охраны окружающей среды.	Модуль 2. Прикладная экология		
				Знать: - особенности взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов в естественно-социально-экономической и технологической сферах; - основные глобальные экологические проблемы и экологические проблемы ЛНР, роль человека и общества в их образовании и решении.	Модуль 1. Классическая экология Модуль 2. Прикладная экология	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: - находить и выделять важные экологические аспекты в технической и экономической информации; - оценивать роль экологических факторов в развитии и функционировании различных объектов человеческой деятельности; - учитывать экологические аспекты при анализе и решении технических экономических проблем, реализации программ развития предприятий, отраслей производства.	Модуль 1. Классическая экология Модуль 2. Прикладная экология	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или)	Наименование оценочного средства
		Информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений	Третий этап (высокий уровень)	Владеть: - навыками использования экологических законов и принципов; - навыками оценки экологических проблем и нахождения путей их решения; - навыками накопления, обработки и использования информации в области экологии и охраны окружающей среды; - навыками оценки соблюдения требований экологической безопасности и защиты окружающей среды при выполнении профессиональной деятельности.	Модуль 1. Классическая экология Модуль 2. Прикладная экология	Практические задания Зачет
	ОПК-1.5. Демонстрирует навыки разработки земельного устройства и документирования проектов по использованию и охране земельных угодий		Первый этап (пороговый уровень)	Знать: - предмет и задачи современной экологии как науки, экологические законы и принципы; - особенности взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов в естественно-социально-экономической и технологической сферах; - основные глобальные экологические проблемы и экологические проблемы ЛНР, роль человека и общества в их образовании и решении.	Модуль 1. Классическая экология Модуль 2. Прикладная экология	Тесты закрытого типа Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: - находить и выделять важные экологические аспекты в технической и	Модуль 1. Классическая экология	Тесты открытого типа (вопросы)

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) курсов	Наименование оценочного средства	
						просьбы для опроса)	
				экономической информации; - оценивать роль экологических факторов в развитии и функционировании различных объектов человеческой деятельности; - учитывать экологические аспекты при анализе и решении технических экономических проблем, реализации программ развития предприятий, отраслей производства.	Модуль 2. Прикладная экология		
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: - навыками оценки экологических проблем и нахождения путей их решения; - навыками накопления, обработки и использования информации в области экологии и охраны окружающей среды; - навыками оценки соблюдения требований экологической безопасности и защиты окружающей среды при выполнении профессиональной деятельности.	Модуль 1. Классическая экология Модуль 2. Прикладная экология	Практические задания	Зачет

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.1	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60%	«Не зачтено»

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				программного материала дисциплины.	
3.2	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Тестовые задания к зачету	В тесте выполнено 60-100% заданий В тесте выполнено менее 60% заданий	«Зачтено» «Не зачтено»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.4. Способен сохранять природную среду с целью поддержания устойчивого развития общества

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: предмет и задачи современной экологии как науки, экологические законы и принципы; основные положения теории В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере; особенности взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов в естественно-социально-экономической и технологической сферах; основные глобальные экологические проблемы и экологические проблемы ЛНР, роль человека и общества в их образовании и решении.

Тестовые задания закрытого типа

1. Кто предложил термин «экология»?

- а) В. Вернадский
- б) Э. Геккель
- в) Аристотель
- г) Р. Гессе
- д) А. Тенсли

2. Как называются животные, для которых характерна постоянная температура тела?

- а) теплолюбивые

- б) холоднокровные
- в) теплокровные
- г) пойкилотермные
- д) термофилы

3. Число особей, приходящихся на единицу объема или площади - это...?

- а) структура популяции
- б) плотность популяции
- в) выживаемость популяции
- г) рождаемость популяции
- д) динамика популяции

4. Внесение повышенных доз каких удобрений может являться причиной повышенного содержания нитратов в продукции растениеводства?

- а) калийных
- б) фосфорных
- в) азотных
- г) фосфорно-калийных

5. Какой тип межвидовых взаимоотношений не является симбиозом?

- а) комменсализм
- б) мутуализм
- в) паразитизм
- г) конкуренция

Ключи

1.	б
2.	в
3.	б
4.	в
5.	г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: находить и отделять важные экологические аспекты в технической и экономической информации; оценивать роль экологических факторов в развитии и функционировании различных объектов человеческой деятельности.

Задания закрытого типа (вопросы для опроса):

1. Дайте определение понятию экология.
2. Перечислите основные глобальные проблемы человечества.
3. Причины осложнения экологической обстановки.
4. Как связана экологическая проблема с другими глобальными проблемами человечества?
5. Охарактеризуйте понятие лимитирующие факторы.

Ключи

1.	Экология является синтетической биологической наукой, несмотря на различное понимание объема экологии. Это наука о взаимоотношениях живых организмов друг с другом и с окружающей средой.
2.	Основные глобальные проблемы человечества: 1. Проблема сохранения мира на Земле 2. Экологическая проблема (природоохранная)

	3. Продовольственная проблема 4. Минерально-сырьевая 5. Энергетическая
3.	Причины осложнения экологической обстановки: 1. Большие масштабы производства при экологически грязных технологиях. 2. Переэксплуатация и в некоторых случаях нехватка природных ресурсов. 3. Большая плотность населения. 4. Катастрофа на Чернобыльской атомной электростанции. 5. Несерьезное отношение к охране природы
4.	Решение продовольственной, минерально-сырьевой и топливно-энергетических проблем влечет за собой ухудшение экологической обстановки.
5.	Лимитирующие (ограничивающие) факторы это факторы среды, способные ограничивать рост, развитие организмов.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования экологических законов и принципов; навыками оценки экологических проблем и нахождения путей их решения; навыками накопления, обработки и использования информации в области экологии и охраны окружающей среды.

Практические задания:

1. Определите, какие ценообразующие связи присущи следующим взаимоотношениям: создание бобром плотин и домиков из разнообразного растительного материала.
2. Признаки для оценки силы ветра: дым несколько отклоняется, но ветер не ощущается; скорость ветра 1-2 м/с. Какова сила ветра по шкале Бофорта в данном случае?
3. Признаки для оценки силы ветра: разрушает дома, каменные стены, скорость ветра более 30 м/с. Какова сила ветра по шкале Бофорта в данном случае?
4. Во сколько баллов оценивается облачность, если облаками покрыто 1/10 часть небосвода?
5. Определите механический состав почвы, если почвенная масса с большим трудом растирается на ладони, в сухом состоянии твердая, во влажном – вязкая, пластичная и при скатывании образует тонкую длинную «колбаску», которая при сгибании в кольцо не разрывается; след от ножа дает узкую, мелкую и блестящую черту.

Ключи

1.	Фабрические связи
2.	Тихий, 1 балл
3.	Ураган, 12 баллов
4.	1 балл
5.	Глинистые

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания

ОПК-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построе-
ний

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: особенности взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов в естественно-социально-экономической и технологической сферах; основные глобальные экологические проблемы и экологические проблемы ЛНР, роль человека и общества в их образовании и решении.

Тестовые задания закрытого типа

1. К какому классу опасности относятся пары ртути, загрязняющие атмосферный воздух?
 - а) к первому классу
 - б) ко второму классу
 - в) к третьему классу
 - г) к четвертому классу

2. Какое из ниже перечисленных растений занесено в Красную книгу ЛНР?
 - а) ландыш майский
 - б) анакамптис болотный
 - в) пижма обыкновенная
 - г) чистяк весенний
 - д) подорожник большой

3. Сколько в атмосферном воздухе содержится кислорода?
 - а) 0,03%
 - б) 0,09%
 - в) 10%
 - г) 21%
 - д) 78%

4. Как называется количество кишечных палочек, которые содержатся в 1 л воды?
 - а) бактериальное число
 - б) патогенная микрофлора
 - в) микробное число
 - г) коли-титр
 - д) коли-индекс

5. Территория, на которой расположен биоценоз, называется...
 - а) биотоп
 - б) ареал
 - в) биосфера
 - г) популяция
 - д) экологическая ниша

Ключи

1.	а
2.	б
3.	г
4.	д
5.	а

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: находить и отделять важные экологические аспекты в технической и экономической информации; оценивать роль экологических факторов в развитии

и функционировании различных объектов человеческой деятельности; учитывать экологические аспекты при анализе и решения технико-экономических проблем, реализации программ развития предприятий, отраслей производства.

Задания закрытого типа (вопросы для опроса):

1. Что такое эдафические факторы?
2. Перечислите орографические факторы.
3. Что такое комменсализм?
4. Охарактеризуйте понятие демэкология.
5. Категории биологического разнообразия.

Ключи

1.	Эдафические факторы это почвенно-грунтовые условия, влияющие на жизнь и распространение живых организмов.
2.	К орографическим факторам относят высоту над уровнем моря, геологические особенности местности, типы ландшафтов, вулканическая деятельность и т. д.
3.	Комменсализм – взаимоотношения, при которых один вид (комменсал) получает пользу от сожительства с другим видом, а другой (хозяин) ее не получает.
4.	Демэкология (популяционная экология) изучает условия формирования, структуру и динамику развития популяций отдельных видов.
5.	Основными категориями биологического разнообразия являются: разнообразие видов; разнообразие популяций по их структурным типам; разнообразие индивидуальных организмов по возрасту, жизненному состоянию и полу; разнообразие сообществ; разнообразие экосистем.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования экологических законов и принципов; навыками оценки экологических проблем и нахождения путей их решения; навыками накопления, обработки и использования информации в области экологии и охраны окружающей среды; навыками оценки соблюдения требований экологической безопасности и защиты окружающей среды при выполнении профессиональной деятельности.

Практические задания:

1. Определите, какие ценообразующие связи присущи следующим взаимоотношениям: плоды репейника в шерсти собаки.
2. Признаки для оценки силы ветра: ветер ломает легкие постройки, валит заборы; скорость ветра 18-22 м/с. Какова сила ветра по шкале Бофорта в данном случае?
3. Признаки для оценки силы ветра: ветер ломает ветки и сучья; скорость ветра 15-18 м/с. Какова сила ветра по шкале Бофорта в данном случае?
4. Во сколько баллов оценивается облачность, если облаками покрыто 2/10 частей небосвода?
5. Определите механический состав почвы, если почва растирается без труда, хорошо видны песчинки, в сухом виде довольно плотная, во влажном – пластична, но «колбаска» при сгибании в кольцо разваливается; бороздка от ножа получается матовая и широкая.

Ключи

1.	Форические связи
2.	Шторм, 9 баллов
3.	Очень крепкий, 8 баллов
4.	2 балла
5.	Суглинистые

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания

ОПК-1.5. Демонстрирует навыки разработки землеустроительной документации и рабочих проектов по использованию и охране земельных угодий

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: предмет и задачи современной экологии как науки, экологические законы и принципы; особенности взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов в естественно-социально-экономической и технологической сферах; основные глобальные экологические проблемы и экологические проблемы ЛНР, роль человека и общества в их образовании и решении.

Тестовые задания закрытого типа

1. Как называется процесс разрушения и сноса почвенного покрова (иногда и почвообразующих пород) потоками воды или ветром?

- а) рекультивация
- б) мутуализм
- в) почвообразование
- г) комменсализм
- д) эрозия

2. Если почва не холодит руки, почти не светлеет при высыхании, песок сыпучий, глина сбита в крепкие комки, то это ...

- а) сухая почва
- б) свежая почва
- в) влажная почва
- г) сырая почва
- д) мокрая почва

3. Как называется взаимовыгодное сожительство организмов разных видов?

- а) хищничество
- б) паразитизм
- в) комменсализм
- г) конкуренция
- д) мутуализм

4. Сколько видов растений Донбасса занесено в Красную книгу ЛНР?

- а) около 50
- б) около 90
- в) около 150
- г) около 200
- д) около 250

5. Как называются факторы среды, способные ограничивать рост и развитие организмов?

- а) абиотические
- б) биотические
- в) антропогенные
- г) лимитирующие

Ключи

1.	д
2.	а
3.	д
4.	а
5.	г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: находить и отделять важные экологические аспекты в технической и экономической информации; оценивать роль экологических факторов в развитии и функционировании различных объектов человеческой деятельности; учитывать экологические аспекты при анализе и решении технико-экономических проблем, реализации программ развития предприятий, отраслей производства.

Задания закрытого типа (вопросы для опроса):

1. Дайте определение понятию экосистема.
2. Что включает в себя охрана атмосферы?
3. Перечислите основные факторы почвообразования.
4. Что такое эрозия почв?
5. Охарактеризуйте понятие рекультивация земель.

Ключи

1.	Экосистема – это безразмерная стойкая система живых организмов и неживых компонентов окружающей среды, в которой происходит внешний и внутренний круговорот веществ, энергии и информации.
2.	Охрана атмосферы включает: - уменьшение и полное прекращение загрязнений; - сохранение и увеличение биомассы производителей кислорода и поглотителей углекислоты.
3.	Основными факторами почвообразования являются горные породы, климат, микроорганизмы, зеленые растения, животные, рельеф поверхности и хозяйственная деятельность человека.
4.	Эрозия – это процесс разрушения и сноса почвенного покрова (иногда и почвообразующих пород) потоками воды или ветром.
5.	Рекультивация земель – это весь комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности нарушенных промышленностью территорий с последующим использованием их по разному назначению.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками оценки экологических проблем и нахождения путей их решения; навыками накопления, обработки и использования информации в области экологии и охраны окружающей среды; навыками оценки соблюдения требований экологической безопасности и защиты окружающей среды при выполнении профессиональной деятельности.

Практические задания:

1. Определите, какие ценообразующие связи присущи следующим взаимоотношениям: белка в дупле дерева.
2. Признаки для оценки силы ветра: качаются ветки средней величины, поднимается пыль, скорость ветра 5-7 м/с. Какова сила ветра по шкале Бофорта в данном случае?

3. Признаки для оценки силы ветра: качаются тонкие стволы деревьев и толстые ветки, образуется рябь на воде, скорость ветра 8-10 м/с. Какова сила ветра по шкале Бофорта в данном случае?
4. Во сколько баллов оценивается облачность, если облаками покрыто 3/10 частей небосвода?
5. Определите механический состав почвы, если почва растирается без труда, преобладают песчаные частицы, ссыхается в непрочные комки, по ходу движения ножа ощущается характерный хруст, края бороздки крошатся, в «колбаски» не скатывается.

Ключи

1.	Фабрические связи
2.	Умеренный, 4 балла
3.	Свежий, 5 баллов
4.	3 балла
5.	Супесчаные

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Зачет выставляется преподавателем в конце изучения дисциплины по результатам текущего контроля.

Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету.

Вопросы для зачета

1. Экология как естественная наука
2. Основные законы экологии
3. Экологическая проблема
4. Абиотические факторы среды
5. Биотические факторы среды
6. Популяционная экология
7. Биоценология
8. Биогеоценология
9. Биосферология (глобальная экология)
10. Понятие о природных ресурсах
11. Источники загрязнения атмосферы
12. Состояние атмосферного воздуха в Донбассе
13. Охрана атмосферного воздуха
14. Вода как природный ресурс
15. Антропогенные факторы, отрицательно влияющие на водные ресурсы
16. Состояние водных ресурсов Донбасса
17. Охрана водных ресурсов
18. Значение животных в биосфере и жизни человека
19. Основные причины исчезновения животных
20. Охрана и рациональное использование растительного мира
21. Грибы и растения, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики
22. Животные, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики
23. Экологические основы охраны природы в сельском хозяйстве
24. Виды ионизирующих излучений
25. Источники радиоактивного загрязнения

- 26. Структура биоценоза
- 27. Структура экосистемы. Классификация экосистем
- 28. Охрана почв и земных недр
- 29. Заповедное дело
- 30. Охрана и рациональное использование животных

Тестовые задания для зачета

- 1) Как называются животные, для которых характерна постоянная температура тела?
 - 1 – теплолюбивые
 - 2 – холоднокровные
 - 3 – теплокровные
 - 4 – пойкилотермные
 - 5 – термофилы
- 2) Кто предложил термин «экология»?
 - 1 – В. Вернадский
 - 2 – Э. Геккель
 - 3 – Аристотель
 - 4 – Р. Гессе
 - 5 – А. Тенсли
- 3) Число особей, приходящихся на единицу объема или площади - это...?
 - 1 – структура популяции
 - 2 – плотность популяции
 - 3 – выживаемость популяции
 - 4 – рождаемость популяции
 - 5 – динамика популяции
- 4) Внесение повышенных доз каких удобрений может являться причиной повышенного содержания нитратов в продукции растениеводства?
 - 1 – калийных
 - 2 – фосфорных
 - 3 – азотных
 - 4 – фосфорно-калийных
- 5) Какой тип межвидовых взаимоотношений не является симбиозом?
 - 1 – комменсализм
 - 2 – мутуализм
 - 3 – паразитизм
 - 4 – конкуренция
- 6) К какому классу опасности относятся пары ртути, загрязняющие атмосферный воздух?
 - 1 – к первому классу
 - 2 – ко второму классу
 - 3 – к третьему классу
 - 4 – к четвертому классу
- 7) Какое из ниже перечисленных растений занесено в Красную книгу ЛНР?
 - 1 – ландыш майский
 - 2 – анакамптис болотный

- 3 – пижма обыкновенная
- 4 – чистяк весенний
- 5 – подорожник большой

8) Сколько в атмосферном воздухе содержится кислорода?

- 1 – 0,03%
- 2 – 0,09%
- 3 – 10%
- 4 – 21%
- 5 – 78%

9) Как называется количество кишечных палочек, которые содержатся в 1 л воды?

- 1 – бактериальное число
- 2 – патогенная микрофлора
- 3 – микробное число
- 4 – коли-титр
- 5 – коли-индекс

10) Территория, на которой расположен биоценоз, называется...

- 1 – биотоп
- 2 – ареал
- 3 – биосфера
- 4 – популяция
- 5 – экологическая ниша

11) Сколько необходимо отобрать воды для полного анализа?

- 1 – 1 л
- 2 – 2 л
- 3 – 3 л
- 4 – 4 л
- 5 – 5 л

12) Если почва не холодит руки, почти не светлеет при высыхании, песок сыпучий, глина сбита в крепкие комки, то это ...

- 1 – сухая почва
- 2 – свежая почва
- 3 – влажная почва
- 4 – сырая почва
- 5 – мокрая почва

13) Как называется взаимовыгодное сожительство организмов разных видов?

- 1 – хищничество
- 2 – паразитизм
- 3 – комменсализм
- 4 – конкуренция
- 5 – мутуализм

14) Сколько видов растений Донбасса занесено в Красную книгу ЛНР?

- 1 – около 50
- 2 – около 90
- 3 – около 150
- 4 – около 200

5 – около 250

15) Как называются факторы среды, способные ограничивать рост и развитие организмов?

- 1 – абиотические
- 2 – биотические
- 3 – антропогенные
- 4 – лимитирующие

16) Какой период полураспада йода-131?

- 1 – 30 секунд
- 2 – 8 дней
- 3 – 8 лет
- 4 – 30 лет
- 5 – тысяча лет

17) Сколько максимально времени может пройти от отбора проб воды до анализа?

- 1 – 1 сутки
- 2 – 2 суток
- 3 – 3 суток
- 4 – 4 суток
- 5 – 5 суток

18) При какой дозе однократного облучения у человека наблюдается развитие лучевой болезни?

- 1 – 50 бэр
- 2 – 100 бэр
- 3 – 20 бэр
- 4 – 10 бэр
- 5 – 5 бэр

19) С ростом численности популяции ее выживаемость сначала возрастает, а после достижения оптимума – падает. Это утверждение называется...

- 1 – принцип Олли
- 2 – основной закон экологии
- 3 – закон минимума
- 4 – закон максимума
- 5 – закон толерантности

20) Как называется раздел экологии, изучающий структуру и динамику развития популяций?

- 1 – аутэкология
- 2 – демэкология
- 3 – биоценология
- 4 – биогеоценология
- 5 – биосферология

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).