Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Михаил Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 28.11.2023 11:11:14
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССКИЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«29» июня 2023 г., протокол №11

«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор по образовательной деятельности
_____ Кудрявцев М.Г.
«29» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Экология

Направление подготовки 34.02.01 Сестринское дело

Квалификация Медицинская сестра/Медицинский брат

Форма обучения очная

Балашиха 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 34.02.01 Сестринское дело

Рабочая программа дисциплины разработана *профессором* кафедры *Охотоведения и биоэкологии д.б.н. Еськовой М.Д.*

Рецензент: д.б.н., профессор кафедры Природообустройства и водопользования Тетдоев Владимир Владимирович

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
Универсальная компетенция	
ОК-7 –Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Знать (З):** полный объем требований: историю и место экологии в системе естественных наук; основные цели и задачи курса экологии; уровень экологической безопасности в природе и от чего он зависит; политику государства в области экологии.
	Уметь (У): основные умения при решении задач: использовать знания по экологии для воспитания экологической культуры; квалифицированно на научной основе и требований законов охраны природы ставить и решать природоохранные задачи;
	Владеть (В): основные навыки в решении задач: производить инструментальные измерения численных значений нормируемых показателей состояния окружающей природной среды; составлять экологическую характеристику предприятия; производить расчеты и осуществлять выбор очистного оборудования; оценивать ущерб природе от внедряемых и существующих технологий, и технологического оборудования; правильно выбрать способы и средства утилизации отработавшего свой срок оборудования и промышленных отходов.

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Экология относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы СПО 34.02.01 Сестринское дело.

Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков:
формирование представлений о процессах и явлениях, происходящих в живой и неживой природе, о биосфере и направлении ее эволюции, о целостности и гомеостазе живых систем, о взаимодействии организма и среды, сообществе организмов, экосистем;
- о последствиях антропогенной деятельности человека и влиянии ее на биосферу, об экологических принципах охраны природы и рациональном природопользовании, о перспективах создания не разрушающих природу технологий;
- развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных навыков.

Задачи:

- *знать:*
- основные таксономические категории и принципы систематики органического мира;
- закономерности эволюционного процесса;
- принципы и формы связей между живыми организмами и окружающей средой;
- современные представления о подходах к проблемам охраны и рационального использования ресурсов живой природы;
- основные систематические таксоны живого мира;
- особенности внешнего и внутреннего строения организмов изучаемых таксонов;
- основные законы и правила эволюции;
- основные движущие силы эволюционного процесса;
- место эволюционного процесса в системе биологических наук, его научное и практическое значение;
- понятие «экологические факторы», их классификацию и характер воздействия на организмы;
- основные законы и правила экологии;
- основные биологические понятия: популяция, биоценоз, экосистема, биосфера и пр.;
- характер круговорота основных (биогенных) химических веществ в биосфере;
- причины и источники загрязнения биосферы;
- причины сокращения генофонда планеты.

- *уметь*:
- определять систематическую принадлежность организмов;
- правильно интерпретировать явления природы;
- применять законы и правила эволюции и законы экологии в научной и практической деятельности;

- *владеть:*
- комплексом основ биологических и экологических знаний, необходимых в профессиональной сфере.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	72 ч
часов	
Аудиторная (контактная) работа, часов	**45**
в т.ч. занятия лекционного типа	15
занятия семинарского типа	30
промежуточная аттестация	
Самостоятельная работа обучающихся, часов	**27**
Контроль	**-**
Вид промежуточной аттестации	зачёт

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. 1 Задачи экологии. Глобальные проблемы экологии»	**52**	35	17	Конспекты занятий, подготовка рефератов, тестирование. Вопросы для зачета	ОК-7
1.1. Основы экологии	7	5	2		
1.2. Рациональное использование и охрана природных ресурсов.	7	5	2		
1.3. Организм и среда.	8	5	3		
1.4. Сообщества и популяции.	15	10	5		
1.5. Экосистемы. Понятие экосистемы.	15	10	5		
Раздел 2. «Правовая система в области охраны окружающей природной среды»	**20**	10	10	Конспекты занятий, подготовка рефератов, тестирование. Вопросы для зачета	ОК-7
2.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей природной среды	4	2	2		
2.2. Основы экологического права.	8	4	4		
2.3. Экологическая экспертиза.	8	4	4		
Итого за семестр					
Промежуточная аттестация					
ИТОГО по дисциплине	**72**	45	27		

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Глобальные экологические проблемы

Цели – приобретение теоретических и практических навыков по уровню экологической безопасности в природе и от чего он зависит;

Задачи – знать основные законы и правила экологии;

- основные биологические понятия: популяция, биоценоз, экосистема, биосфера и пр.;
- характер круговорота основных (биогенных) химических веществ в биосфере;
- причины и источники загрязнения биосферы;
- причины сокращения генофонда планеты.

Перечень учебных элементов раздела:

Тема 1. Биосфера Понятие о биосфере. Определение биосферы. Строение, происхождение и эволюция биосферы. Распределение жизни в биосфере. Стабильность биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Понятие о живом биогенном, биокосном

и косном веществе. Химический состав и геохимическая работа живого вещества. Функции живого вещества (газообмен, окислительная, восстановительная, концентрация химических элементов, разложение органического вещества). Круговорот веществ в биосфере. Геологический (большой) и биологический

Тема 2. Экосистемы. Понятие экосистемы. Определение и основные элементы экосистемы. Сходства и различия в понятиях «экосистема», «биогеоценоз», «ландшафт». Состав и структура экосистем. Примеры экосистем: пруд и луг; лабораторные микроэкосистемы; агроэкосистемы; город как гетеротрофная экосистема; природно-территориальный комплекс как экосистема; биосфера как макроэкосистема. Классификация экосистем. Трофические цепи и трофические уровни экосистем.

Тема 3. Сообщества и популяции.

Определение и характеристики популяции. Популяция как основная форма существования пространственной структуры, приспособления, воспроизводства и охраны вида. Основные свойства

Тема 4. Организм и среда.

Организм как живая целостная система. Уровни биологической организации и экология. Развитие организма как живой целостной системы. Системы организмов и биота Земли. Взаимодействие организма и среды. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Основные представления об адаптациях организмов. Лимитирующие факторы. Значение физических и химических факторов среды в жизни организмов. Эдафические факторы и их роль в жизни растений и почвенной биоты. Ресурсы живых существ как экологические факторы.

Тема 5 Рациональное природопользование и охрана окружающей среды

Основные принципы охраны окружающей природ ной среды и рационального природопользования. Инженерная экологическая защита. Принципиальные направления инженерной защиты окружающей природной среды. Нормирование качества окружающей природной среды. Защита окружающей природной среды от особых видов воздействий.

Основы экологического права. Источники экологического права. Государственные органы охраны окружающей природной среды. Экологическая стандартизация и паспортизация.

Экологическая экспертиза. Понятие об экологическом риске. Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды). Экологический контроль и общественное экологическое движение. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей. Лицензия, договор и лимиты на природопользование. Новые механизмы финансирования охраны окружающей сред

Раздел 2. Правовая система в области охраны окружающей природной среды

Цели – приобретение теоретических и практических навыков и квалифицированно на научной основе и требований законов охраны природы ставить и решать природоохранные задачи;

Задачи – производить инструментальные измерения численных значений нормируемых показателей состояния окружающей природной среды; составлять экологическую характеристику предприятия;

производить расчеты и осуществлять выбор очистного оборудования; оценивать ущерб природе от внедряемых и существующих технологий, и технологического оборудования;

Перечень учебных элементов раздела:

Тема 2.2. Основы экологического права. Объекты и субъекты экологического права. Право собственности на природные ресурсы и право природопользования. Источники экологической информации. Экологический вред. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Правовой режим экологически неблагополучных территорий. Особенности правового режима природных ресурсов. Пути сохранения биоразнообразия и генофонда биосферы. Генофонд живой природы. Особо охраняемые территории и природные объекты. Красные книги. Экономические аспекты природопользования. Экономическая оценка природных ресурсов. Экономическая оценка экологических издержек и ущерба от загрязнения. Эколого-экономическая оценка инвестиций. Экономические механизмы охраны окружающей среды. Регламентация воздействия на биосферу. Экологическая стандартизация. Нормирование. Оценка воздействия на окружающую среду.

Тема 2.3. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Лицензирование экологически значимой деятельности. Экологический контроль и мониторинг. Экологический аудит. Управление в области охраны окружающей среды. Государственное управление. Производственное управление. Инженерная защита биосферы.

Тема 2.1. Международное сотрудничество. Принципы сотрудничества. Международные организации. Конференции и соглашения. Переход к устойчивому развитию. Экологическое воспитание, образование и культура

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
	1. Экология и рациональное природопользование: методические указания по изучению дисциплины / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. : д.б.н., проф. Еськова М.Д.; 22 с. 2. Челноков А.А., Саевич К.Ф., Ющенко Л.Ф Общая и прикладная экология: Учебное посо-бие. [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Челноков, К.Ф. Саевич, Л.Ф, Ющенко - Электрон. дан. – Минск: Лань, 2014. - 654 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65258. 3. Кулакова, Е. С. Охрана окружающей среды. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. С. Кулакова. - Новочеркасск: Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ: Лань, 2018. - 164 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/134782

*6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины **

Основная:

1. Витязь, С.Н. Экология. Курс лекций: учебное пособие / С.Н. Витязь. – Кемерово : Кемеровский ГСХИ, 2010. – 76с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система "AgriLib": сайт. – Балашиха, 2012. – URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/3388 (дата обращения: 26.06.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

2. Маринченко, А.В. Экология. [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Маринченко. - 7-е изд. - Москва: Дашков и К, Лань, 2018. - 304 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105571

Дополнительная:

1. Еськов, Е.К. Эволюционная экология: принципы, закономерности, теория, гипотезы, тер-мины и понятия / Е.К.Еськов. - Москва: ПЕР СЭ, 2009. - 671с. - ISBN 9785929201820.

*6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов **

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ
1	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]	http://nlr.ru/lawcenter_rnb
2	Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс]	http://www.roskodeks.ru/
3	Всероссийская гражданская сеть	http://www.vestnikcivitas.ru/

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: https://www.garant.ru/ Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

5. «Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/ свободный доступ

6. Электронно-библиотечная система AgriLibhttp://ebs.rgazu.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodlewww.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ MirapolisHCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)

4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com https://linuxmint.com/(свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLibhttp://ebs.rgazu.ru/(свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» https://vk.com/rgazuru(свободно распространяемое)
5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое) https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB DesktopSecuritySuite (Сублицензионный договор №13740

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая. Экран настенный, проектор	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д.50, каб.341 Площадь помещения 118,5 кв.м № по технической инвентаризации 338, этаж 3
Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и воспитательной работы. Специализированная мебель, доска меловая. Лабораторные стенды, микроскопы для практических работ. Мультимедийное оборудование и переносной экран.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 416 Площадь помещения 49,9 кв. м. № по технической инвентаризации 460, этаж 4
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССКИЙ ФЕДЕРАЦИИ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»

(Университет Вернадского)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Экология

Направление подготовки 34.02.01 Сестринское дело

Квалификация Медицинская сестра/Медицинский брат

Форма обучения очная

Балашиха 2023 г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОК-7 –Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Пороговый (удовлетворительно)**	**Знает:** - основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - основные источники загрязнения окружающей среды, природно-ресурсный потенциал региона и экологические проблемы сельского хозяйства, почвенно-биотический комплекс региона и условия их устойчивого функционирования, методы оценки воздействия на природную среду при применении современных технологий, эколого-экономические механизмы природопользования в системе агропромышленного комплекса; современные технологии эффективного использования сельскохозяйственных угодий, обеспечивающих сохранение окружающей среды; влияние аграрного производства на биоразнообразие; **Умеет:** - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; -умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. **Владеет:** - основными законами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, умением применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; -умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Доклад, сообщение, тест
	Продвинутый (хорошо)	**Твердо знает:** методы научных исследований в соответствии с поставленными профессиональными задачами исследований биологических объектов; твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Доклад, сообщение, тест

		Уверенно умеет: ориентироваться в научно-практической литературе и находить необходимые для работы данные; применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. Умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. **Уверенно владеет:** методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; эксплуатацией современной аппаратуры и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; -методами учетов, морфологических, таксономических исследований биологических объектов. Умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении	
	Высокий (отлично)	**Имеет сформировавшееся систематические знания:** методов научных исследований в соответствии с поставленными профессиональными задачами исследований биологических объектов; глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы. **Имеет сформировавшееся систематическое умение:** ориентироваться в научно-практической литературе и находить необходимые для работы данные; применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. Умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма» **Показал сформировавшееся систематическое владение:** методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; эксплуатацией современной аппаратуры и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; -методами учетов, морфологических, таксономических исследований биологических объектов. Он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях	Доклад, сообщение, тест

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение контрольной работы	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более
Выполнение контрольных заданий	не показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал, не овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению контрольных заданий и сроков их исполнения.	показал умение собирать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал для иллюстраций теоретических положений, недостаточно овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению контрольных заданий и сроков их исполнения.	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, недостаточно аргументировал выводы и предложения, не соблюдал все требования к оформлению контрольных заданий и сроков их исполнения.	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, аргументировал предложения, соблюдал все требования к оформлению контрольных заданий и сроков их исполнения.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ по дисциплине

Раздел 1. Контрольная работа (контрольные задания)

Студенту предлагаются варианты контрольных работ, включающие три задания. Номер варианта контрольной работы определяется преподавателем. Тематика контрольных работ сформирована по принципу сочетания тем дисциплины. Написанию контрольной работы должно предшествовать изучение лекционного материала, решение заданий на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Для успешного выполнения контрольной работы необходимо ознакомиться с литературой, список которой дан в разделе 6 рабочей программы «Перечень основной и дополнительной литературы».

Задание по выполнению контрольной работы.

В контрольной работе необходимо ответить на три вопроса, номера которых определяют по двум последним цифрам учебного шифра по таблице. По горизонтали берется предпоследняя цифра учебного шифра, по вертикали – последняя. На пересечении горизонтальной строки с вертикальным столбцом указаны номера вопросов контрольной работы.

Номера вопросов для контрольной работы

Таблица

Последняя цифра учебного шифра	Предпоследняя цифра учебного шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1,5, 59	1,4, 50	1,6, 45	1,2, 62	1,3, 36	1,7, 58	1,30, 55	1,31, 37	1,37, 54	1,19, 39
2	1,4, 58	1,6, 49	1,7, 45	1,3, 60	1,9, 32	1,29, 35	1,5, 54	1,15, 42	1,21, 52	1,22, 51
3	1,13, 26	1,12, 41	1,23, 59	1,17, 47	1,18, 32	1,19, 35	1,4, 33	1,3, 49	1,27, 40	1,8, 32
4	1,25, 44	1,26, 46	1,27, 47	1,28, 48	1,29, 53	1,31, 54	1,55, 57	1,16, 37	1,15, 36	1,14, 52
5	1,21, 24	1,23, 60	1,22, 43	1,2, 50	1,3, 51	1,5, 52	1,6, 53	1,7, 56	1,11, 57	1,13, 25
6	1,25, 60	1,23, 58	1,17, 57	1,4, 35	1,10, 26	1,31, 59	1,3, 32	1,29, 48	1,27, 41	1,30, 46
7	1,36, 55	1,22, 45	1,8, 14	1,7, 45	1,18, 44	1,15, 62	1,13, 47	1,30, 56	1,31, 42	1,8, 59
8	1,23,	1,29,	1,9,	1,16,	1,42,	1,14,	1,16,	1,43,	1,40,	1,21,

	51	34	53	38	52	56	54	52	49	33
9	1,26, 57	1,28, 46	1,12, 48	1,13, 42	1,14, 57	1,2, 35	1,42, 55	1,17, 60	1,18, 46	1,19, 47
0	1,27, 43	1,25, 48	1,24, 57	1,33, 58	1,32, 59	1,22, 41	1,12, 53	1,13, 59	1,19, 42	1,20, 40

Перечень вопросов для контрольной работы

1. Современное толкование терминов «Экология» и «Рациональное природопользование».
2. Что значит природоресурсный потенциал страны?
3. Условия устойчивого развития экосистем.
4. Опишите биотические компоненты экосистемы.
5. Дайте характеристику абиотическим, биотическим и антропогенным факторам.
6. Определение биосферы и ее составляющие.
7. Примеры взаимодействия живых организмов друг с другом и окружающей средой.
8. Классификация природных ресурсов.
9. Что значит рациональное природопользование ?
10. Влияние человека на экосистемы.
11. Каковы проблемы, связанные с невозобновляемыми природными ресурсами.?
12. Перечислите основные загрязнители природной среды.
13. Дайте определение химическому и биологическому загрязнению природной среды.
14. Перечислите наиболее опасные загрязнители атмосферы.
15. Дайте определение мониторингу окружающей природной среды, его цели и задачи.
16. Роль растений в жизни человека и животных.
17. Опишите экологические взаимоотношения организмов.
18. Перечислите растения и животные, исчезнувшие по вине человека.
19. Основные источники техногенного загрязнения окружающей природной среды.
20. Приведите примеры прямого и косвенного влияния человека на животных.
21. Особо охраняемые природные территории, их цели и задачи.
22. Круговорот воды в природе.
23. Меры по охране атмосферного воздуха.
24. Минерально-сырьевые ресурсы.
25. Почва, ее состав, строение и роль в круговороте веществ.
26. Лесные ресурсы России, причины их сокращения.
27. Правовая охрана животного мира.
28. Экологические кризисы и катастрофы.
29. Баланс газов в атмосфере.
30. Водные ресурсы России.
31. Распределение и запасы минерального сырья в мире и России.
32. Защита почв от загрязнения, засоления и заболачивания.
33. Сокращение лесных ресурсов планеты и его последствия.
34. Толкование термина «Ландшафт».
35. Перечислите основные группы отходов, их источники и масштабы образования.
36. Что такое кадастр и какие виды его существуют.
37. Перечислите Федеральные органы исполнительной власти по охране, контролю и регулированию рациональным использованием природных ресурсов и окружающей среды.
38. Законодательная база России по охране, контролю и регулированию рациональным использованием природных ресурсов и окружающей среды.
39. Суть Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» (февраль 1995 г.).
40. Роль СИТЕС в сохранении растительного и животного мира.
41. Понятие и виды экологического вреда растительному и животному миру.
42. Понятие «животный мир» по Федеральному закону «О животном мире» (апрель 1995 г.).
43. Перечислите Федеральные органы власти, осуществляющие охрану, контроль, регулирование использования объектов растительного мира в Российской Федерации.
44. Типы особо охраняемых природных территорий.
45. Цель и задачи государственных заповедников.

46. Цель и задачи государственных заказников.
47. Понятие «рекреационная территория».
48. Борьба с лесными пожарами. Причины лесных пожаров и меры по их предупреждению в России.
49. Экологические последствия лесных пожаров.
50. Воспроизводство и повышение продуктивности лесов.
51. Воспроизводство и повышение продуктивности биоресурсов охотничьего хозяйства.
52. Цель и задачи биотехнических мероприятий в охотничьем хозяйстве.
53. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
54. Правовое регулирование размещения промышленных отходов.
55. Основные принципы международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
56. Международные организации в области природопользования и охраны окружающей среды.
57. Перечислите международные конвенции в области природопользования и охраны окружающей среды.
58. Роль экологической экспертизы в области природопользования и охраны окружающей среды.
59. Взаимоотношения общества и природы.
60. Цель и задачи экологической грамотности населения.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Комплект примерных тем для написания рефератов для текущего контроля по дисциплине Экология

Написание реферата является важным элементом самостоятельной работы студентов в целях приобретения ими необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п.

С помощью рефератов студенты глубже постигают наиболее сложные проблемы курса, учатся лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда.

Объём реферата не менее 10 страниц.

Структура реферата:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы).
- Основная часть (состоит из глав и подглав, которые раскрывают отдельную проблему или одну из ее сторон и логически являются продолжением друг друга).
- Заключение и выводы (подводятся итоги и даются обобщенные основные выводы по теме реферата, делаются рекомендации).
- Список литературы.

В списке литературы должно быть не менее 10 различных источников.

Студенты представляют рефераты на контактных занятиях в виде выступления продолжительностью 5 – 7 минут и ответов на вопросы слушателей.

Примерные темы рефератов

1. Экологический подход в науке.
2. История развития экологических представлений.
3. Экологическое мировоззрение.
4. Пороги жизни.
5. Живое вещество биосферы.
6. Абиотические компоненты биосферы.
7. Почва – уникальный компонент биосферы.
8. Биосфера и космос.
9. Экологическое взаимодействие живого вещества.
10. История развития биосферы. Экологические катастрофы.
11. Основа устойчивости биосферы.
12. Биосфера и геосфера.
13. Компоненты экосистемы.
14. Надорганизменные системы.
15. Принципы функционирования экосистем.
16. Внутрипопуляционные процессы.
17. Сигнальные отношения между организмами.
18. Методы количественной оценки популяции.
19. Межпопуляционные взаимодействия.
20. Позитивные отношения между организмами
21. Волны жизни.
22. Основные понятия синэкологии.
23. Эволюция и факторы окружающей среды.
24. Экологические сукцессии. Факторы их обусловливающие.
25. Экологическая ниша.
26. Последствия вмешательства человека в экологическое равновесие.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет) по дисциплине Экология

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 45 минут.

Примерные задания итогового теста

Комплект тестов для текущего контроля по дисциплине "Экология».

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины.

Каждому студенту при тестировании по дисциплине предоставляется 15 вопросов, на каждый из которых даны варианты ответов, только один из них является правильным. Студенту необходимо выбрать правильный ответ из предложенных ему вариантов ответов.

Для выполнения теста отводится 45 минут.

Тесты для контроля по разделу 1

1. Ученый, впервые назвавший науку «экология» ...
   А Гиппократ
   Б Аристотель
   В Ламарк
   Г Геккель

2. Дата происхождения термина «экология» ...
   А 1858 г.

Б 1861 г.
В 1890 г.
Г 1918 г.

3. Группа организмов определенного вида, обладающая всеми условиями для поддержания численности необозримо длительное время в постоянно изменяющихся условиях среды ...

А Биота
Б. Биоценоз
В Популяция
Г Экосистема

4.Термин экосистема впервые предложил ученый ...

А. Мебиус
Б.Тенсли
В.Сукачев
Г. Докучаев

5. Какая связь наблюдается между плотностью популяции и массой тела
а) положительная
б) отрицательная
в) связь не наблюдается

6.Совокупность популяций, населяющих определенную территорию (биотоп)...

А Вид
Б Биосфера
В Биогеоценоз

7.Свойство видов адаптироваться к тому или иному диапазону факторов среды называется...

А Гомеостаз
Б Толерантность
В Климакс
Г Экологическая пластичность

8.Форма связи между видами, при которой один неблагоприятно воздействует на другого и зависит от него

А Аллелопатия
Б Комменсализм
В Паразитизм
Г Мутуализм

9.Возникновение у различных по происхождению видов и сообществ сходных внешних признаков в результате аналогичного образа жизни и приспособления к близким условиям среды называется .(например - форма тела у дельфина и акулы)

А Биогеоценоз
Б Конвергенция
В Экологическая ниша

10. Лимитирующим фактором процветания может быть как минимум, так и максимум экологического фактора:
а) закон Либиха;
б) закон минимума
в) закон толерантности Шелфорда.

11.Минимальный уровень энергии в экосистеме (пирамида энергии) будет...

А У консументов первого порядка
Б Продуцентов
В Консументов второго порядка
Г Редуцентов

12. Какие растения заселяет первым опустошенные пространства:
а) виоленты;
б) патиенты;
в) эксплеренты;

13. Формирование относительно устойчивой стадии сообщества в равновесии с окружающей средой называется ...

А Автогенез
Б Климакс
В Сукцессия

14. Эвглена зелёная (*Euglena viridis*) – автотрофный или гетеротрофный организм.
а) смешанный; б) автотрофный; в) гетеротрофный.

15.Изменение органического вещества в организмах Редуцентов

А. разрушают
Б. синтезируют
В. поглощают

Тесты для контроля по разделу 2

1..К неисчерпаемым природным ресурсам относятся:

А. Почва
Б.Растительность
В. Животный мир
Г. Солнечная энергия

2 .Круговорот азота протекает:

А В гидросфере и литосфере
Б Атмосфере и гидросфере
В Атмосфере и литосфере
Г Атмосфере, литосфере и гидросфере

3. Значение озонового слоя?
а) удержание отраженного от поверхности Земли тепла;
б) экранирование живого от жесткого ультрафиолетового излучения;
в) участвует в образовании полярного сияния.

4.Основной показатель контроля качества воздуха:

А. ОБУВ
Б. ПДК среднесуточная
В. ПДК максимальная разовая
Г. ПДВ

5. Процесс выноса частиц почвы ветром или водой называется ...

А Эвтрофикация
Б. Засоление

В Эрозия
Г Аэрация

6. Что такое экологический коридор?
а) пространство для перемещения животных;
б) пространство для переживания видом неблагоприятных условий среды.

7.Структура биоценоза, показывающая распределение организмов разных видов в пространстве (по вертикали и горизонтали) называется…
А. Экологической;
Б Видовой;
В Пространственной
Г Фитоценотической

8. Часть природных ресурсов биосферы, которая реально может быть вовлечена в хозяйственную деятельность общества, называется…
А. Производственным потенциалом;
Б .Природно-ресурсным потенциалом;
В. Трудовым потенциалом;
Г. Техническим потенциалом;

9. Значение озонового слоя в том, что он поглощает…
А. Углекислый газ;
Б. Ультрафиолетовое излучение;
В. Инфракрасные излучения;
Г. Инертные газы

10. Функция живого вещества, связанная с извлечением и накоплением живыми организмами биогенных элементов окружающей среды, называется ...
А. Газовой;
Б. Энергетической;
В. Концентрационной;
Г. Деструктивной;