



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

Принята
решением Ученого совета ИнГУ

Утверждаю
И.о. проректора по УР _____ Ф.Д. Кодзоева

от «30» июня 2022г.
Протокол №10

«30» июня 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)**

Б1.О.09. Экология

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (*профиль*)

Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная



Магас, 2022

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) Б1.О. 09. Экология являются: ознакомление студентов с основами экологии, повышение экологических знаний и формирование соответствующего мировоззрения, представлений о человеке как части природы, формирование способностей прогнозирования последствий влияния профессиональной деятельности на окружающую природную среду и убеждений о невозможности выживания человечества без сохранения биосферы.

Задачами дисциплины являются:

- Сформировать у студентов знания об окружающей природной среде, существование в ней живых организмов и взаимодействии природной среды и живых организмов;
- Рассмотреть основные методы решения проблем окружающей среды и принципов рационального использования;
- Выработать у студентов понимание глобальных и региональных экологических проблем, отрицательного воздействия человека на природу и первоочередных природоохранных мероприятий;
- Раскрыть отрицательное воздействие загрязненной окружающей среды на здоровье человека.

В дисциплине рассматриваются основные понятия экологии; основные экологические законы; глобальные проблемы окружающей среды; понятие о техногенных системах и рациональном природопользовании; основы экологического права; основные принципы экозащитных мероприятий; задачи международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная дисциплина (модуль) Б1.О. 09. Экология относится к Блоку базовая часть.

Учебная дисциплина (модуль) базируется на следующих учебных дисциплинах (модулях): химия, основы здорового образа жизни

Для прохождения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы «входные» знания, умения и навыки:

Знать:

- свойства химических веществ, их распространении в природе, закономерностях протекания химических реакций, особенностях взаимодействия неорганических и органических веществ;
- знать законы химии, представлять общую картину мироздания

Уметь

- решать задачи по разделам химии, выполнять стандартные химические операции, вести записи наблюдаемых явлений, делать обоснованные выводы;
- понимать взаимосвязь процессов, происходящих с живой и неживой материей в природе;
- делать выводы и обобщения о проделанной работе.

Владеть:

- навыками использования базовых методов в области химии,
- Освоение данной учебной дисциплины (модуля) необходимо для последующих теоретических общепрофессиональных дисциплин (модулей) и учебных практик.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) Б1.О. 09. Экология

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
УК-1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять	Знать: методы поиска, сбора и обработки экологической информации; Уметь: осуществлять критический анализ и синтез экологической информации, полученной из разных источников;



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

системный подход для решения поставленных задач.

Владеть: способностью применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-1. **ОПК-1.** Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-1.2.
Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно - научных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования.

Знать: решение стандартных профессиональных задач с применением естественно - научных и экологических знаний;

Уметь: применять экологические знания при решении профессиональных задач;

Владеть: навыками применения естественно - научных и экологических знаний при решении стандартных профессиональных задач

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Б1.О. 09. Экология
Структура дисциплины (модуля) Б1.О. 09. Экология

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Очное обучение

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)						
			Контактная работа					Самостоятельная работа			Форма промежуточной аттестации (по семестрам)						
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольных работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ
1.1.	Тема 1. Экология как наука и история ее развития.	3	2	2				4				*					
1.2.	Тема 2. Организм и среда.	3	4	2	2			8							*		
1.3.	Тема 3. Экологические системы.	3	4	2	2			8				*					
1.4.	Тема 4. Биосфера – глобальная экосистема Земли.	3	4	2	2			8				*					
1.5.	Тема 5. Антропогенные воздействия на биосферу.	3	4	2	2			8								*	
1.6.	Тема 6. Защита окружающей природной среды.	3	4	2	2			8				*					



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

1.7.	Тема 7. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования.	3	4	2	2			8							*		
1.8.	Тема 8. Система управления и контроля за качеством окружающей среды.	3	4	2	2			8							*		
1.9.	Тема 9. Экология и экономика.	3	4	2	2			6							*		
1.10.	Международное сотрудничество в области экологии.							8			*						
	Курсовая работа (проект)																
	Подготовка к экзамену																
	Общая трудоемкость, в часах		34	18	16			74									
		Промежуточная аттестация															
		Форма															
		Зачет *															
	Зачет с оценкой																
	Экзамен																

Заочное обучение

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)							
			Контактная работа				Самостоятельная работа			Форма промежуточной аттестации (по семестрам)							
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к зачету	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольных работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ
1.1.	Тема 1. Экология к наука и история ее развития.	3	1	1				4				*					
1.2.	Тема 2. Организм и среда.	3	1	1				8						*			
1.3.	Тема 3. Экологические системы.	3	2	2				8				*					
1.4.	Тема 4. Биосфер – глобальная экосистема Земли.	3	2	2				10				*					
1.5.	Тема 5. Антропогенные воздействия на биосферу.	3						10							*		
1.6.	Тема 6. Защита окружающей природной среды.	3						10				*					
1.7.	Тема 7. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования.	3						10						*			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

1.8.	Тема 8. Система управления и контроля за качеством окружающей среды.	3	2	2			8								*		
1.9.	Тема 9. Экология и экономика.	3					10								*		
1.10.	Международное сотрудничество в области экологии.						8				*						
	<i>Контроль</i>						4		4								
	<i>Подготовка к экзамену</i>																
	Общая трудоемкость, в часах		8	8			96										
																	Промежуточная аттестация
																	Форма
																	Зачет
																	Зачет с оценкой
																	Экзамен

Содержание дисциплины (модуля)

Экология как наука и история ее развития. Предмет, структур и задачи экологии. Основные методы экологии. Концепции и подходы в экологии.

Организм и среда. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Основные представления об адаптациях организма. Лимитирующие факторы.

Экологические системы. Концепция экосистемы. Продуцирование и разложение в природе. Гомеостаз и динамика экосистемы. Энергия экосистемы. Биологическая продуктивность экосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема Земли. Биосфера как одна из оболочек Земли. Круговорот веществ в природе. Биогеохимические циклы жизненно важных биогенных веществ. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биоразнообразие биосферы как результат ее эволюции. Эволюция биосферы. Ноосфера как новая стадия развития биосферы.

Антропогенные воздействия на биосферу. Классификация основных видов антропогенных воздействий. Характеристика загрязняющих веществ. Загрязнения атмосферного воздуха. Главнейшие источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Загрязнение гидросферы. Экологические последствия загрязнения гидросферы.

Защита окружающей природной среды. Основные направления инженерной экологической защиты. Защита атмосферы. Защита гидросферы. Защита литосферы. Защита биотических сообществ.

Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования. Понятия об охране окружающей среды и природопользовании. Экологический кризис и пути выхода из него. Экологический мониторинг. Экологическое нормирование.

Система управления и контроля за качеством окружающей среды. Источники экологического права и государственные органы управления. Экологическая стандартизация и паспортизация. Система экологического контроля в России. Понятие об экологическом менеджменте, аудите и сертификации. Концепция экологического риска. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Экологические права и обязанности граждан.

Экология и экономика. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды. Государственный учет природных ресурсов и загрязнителей. Лицензии, договоры и лимиты на природопользование. Плата за использование природных ресурсов и негативное воздействие на окружающую среду. Финансирование природоохранной деятельности. Понятие о концепции эколого-экономического устойчивого развития.

Международное сотрудничество в области экологии. Роль международных экологических отношений. Национальные и международные объекты охраны окружающей среды. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.

5. Образовательные технологии

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- семинары, практические занятия (занятия семинарско - практического типа);



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.
- Форма промежуточной аттестации – зачет.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

Методы ИТ: Тема 3. Экологические системы.

Опережающая самостоятельная работа: Тема 10. Международное сотрудничество в области экологии.

Семинар-конференция: Тема 4. Биосфер – глобальная экосистема Земли.

Реферат-конспект: Тема 2. Организм и среда. Тема 7. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Реферат-резюме: Тема 9. Экология и экономика.

Реферат обзор: Тема 8. Система управления и контроля за качеством окружающей среды.

Эссе: Тема 5. Антропогенные воздействия на биосферу.

Устный доклад: Тема 6. Защита окружающей природной среды.

Письменный доклад: Тема 1. Экология как наука и история ее развития.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание (Изучить, выполнить, решить, изготовить)	Рекомендуемая литература (Указывается номер из раздела 7)	Количество часов (должно соответствовать указанному в таблице 4.1)
	Тема 1. Экология как наука и история ее развития.	Письменный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,3)	4
	Тема 2. Организм и среда.	Реферат-конспект	Изучить, выполнить	О (1,2,3)	8
	Тема 3. Экологические системы.	Методы ИТ	Изучить, выполнить	О (1,2,3)	8
	Тема 4. Биосфер – глобальная экосистема Земли.	Семинар-конференция	Изучить, выполнить	О (1,2,3)	8
	Тема 5. Антропогенные воздействия на биосферу.	Эссе	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д(1)	8
	Тема 6. Защита окружающей природной среды.	Устный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,3,4) Д(1,2)	8
	Тема 7. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования.	Реферат-конспект	Изучить, выполнить	О (1,2,3,4) Д(1)	8
	Тема 8. Система управления и контроля за качеством окружающей среды.	реферат-обзор	Изучить, выполнить	О (1,2,3) Д(1,2)	8
	Тема 9. Экология и экономика.	Реферат-резюме	Изучить, выполнить	О (1,2,3,4) Д(1,2)	6
	Тема 10. Международное сотрудничество в области экологии.	Опережающая самостоятельная работа	Изучить, выполнить	О (1,2,3,4) Д(1)	8

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

- **Методы ИТ** - создания компьютерных презентаций, в том числе мультимедийных.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

Презентация – это продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой медиароботу, сопровождающую устное выступление и обеспечивающую эффективность восприятия излагаемого в ходе выступления материала.

Тематика и наполняемость подготавливаемых студентами презентаций определяется тематикой докладов, сообщений и выступлений, которые готовятся по соответствующим вопросам изучаемых тем.

Презентация – это практика комплексного выступления, показа и объяснения материала для аудитории или учащегося с использованием медиароботы. Медиаробота в структуре презентации (далее – презентация) может представлять собой сочетание текста, иллюстраций к нему, **гипертекстовых** ссылок, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно всё вместе), которые организованы в единую среду, выдержаны в едином графическом стиле. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью презентации является её **интерактивность**, то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления. Вне зависимости от исполнения презентация должна четко выполнять поставленную цель: помочь донести требуемую информацию об объекте презентации.

Чаще всего презентация представляет собой совокупность слайдов. Но презентация – это не просто слайды с текстом и картинками, сопровождающие выступление. Слайды – всего лишь иллюстративный материал к выступлению, элемент презентации. Презентация – это, по сути, базовые тезисы выступления, акцентирующие внимание слушателей на самом главном. При помощи различных аудиовизуальных способов презентация призвана выступающему сохранять, а слушателям – «видеть» и в необходимых контекстах оперативно воспроизводить единую смысловую линию в выступлении.

Презентация состоит из слайдов. Целесообразно придерживаться следующего правила: один слайд – одна мысль. Убедительными бывают презентации, когда на одном слайде дается тезис и несколько его доказательств. Чтобы учесть психологические закономерности восприятия информации, при разработке презентаций полезно использовать на слайде не более тридцати слов и пяти пунктов списка. Если на слайде идет список, его необходимо делать параллельным, имеется в виду, что первые слова в начале каждой строки должны стоять в одной и той же форме (падеже, роде, спряжении и т.д.). Обязательно необходимо осмысление целевых заголовков, размер шрифта – не менее 18 пт.

Структурно содержание презентации может выглядеть следующим образом:

1. Титульный лист. Первый слайд содержит название презентации, ее автора, контактную информацию автора.
2. Содержание. Здесь расписывается план презентации, основные её разделы или вопросы, которые будут рассмотрены.
3. Заголовок раздела.
4. Краткая информация, отражающая ведущие идеи выступления. Пункты 3 и 4 повторяются столько, сколько необходимо. Главное тут придерживаться концепции: тезис – аргументы – вывод.
5. Резюме, выводы. Выводы должны быть выражены ясно и лаконично на отдельном слайде.
6. Финальный слайд «Благодарю за внимание».

Методические указания по написанию реферата

- **Реферат.** Реферат (от лат. *refere* - докладывать, сообщать) - продукт самостоятельного творческого осмысления и преобразования текста первоисточника с целью получения новых сведений и существенных данных.

Виды рефератов:

- реферат-конспект, содержащий фактическую информацию в обобщенном виде, иллюстративный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения;
- реферат-резюме, содержащий только основные положения данной темы;
- реферат-обзор, составляемый на основе нескольких источников, в котором сопоставляются различные точки зрения по данному вопросу;
- реферат-доклад, содержащий объективную оценку проблемы;
- реферат - фрагмент первоисточника, составляемый в тех случаях, когда в документе-первоисточнике можно выделить часть, раздел или фрагмент, отражающие информационную сущность документа или соответствующие задаче реферирования;
- обзорный реферат, составляемый на некоторое множество документов-первоисточников и являющийся сводной характеристикой определенного содержания документов.

Выполнение задания:

- 1) выбрать тему, если она не определена преподавателем;
- 2) определить источники, с которыми придется работать;
- 3) изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
- 4) составить план;
- 5) написать реферат:



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

- обосновать актуальность выбранной темы;
- указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
- сформулировать проблематику выбранной темы;
- привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
- сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

Методические указания по написанию доклада

-Доклад. Доклад - публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации.

Виды докладов:

1. Устный доклад - читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов.

2. Письменный доклад: - краткий (до 20 страниц) - резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования; - подробный (до 60 страниц) - включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Выполнение задания:

1) четко сформулировать тему (например, письменного доклад);
2) изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации: - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.); - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.); - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.); 20

3) написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;

4) написать доклад, соблюдая следующие требования: - к структуре доклада - она должна включать: краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы; - к содержанию доклада - общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;

5) оформить работу в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;
- готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Методические указания по написанию эссе

Эссе студента – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации с использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Построение эссе



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

Построение эссе – это ответ на вопрос или раскрытие темы, которое основано на классической системе доказательств.

При подготовке эссе важно учитывать следующие ведущие признаки соответствия сочинения жанру эссе:

- Наличие конкретной темы или вопроса. Произведение, посвященное анализу широкого круга проблем, по определению не может быть выполнено в жанре эссе. Поэтому тема эссе всегда конкретна, некоторые исследователи говорят о том, что она имеет частный характер. При этом заголовок эссе может не находиться в прямой зависимости от темы: кроме отражения содержания работы он может являться отправной точкой в размышлениях автора, выражать отношение части и целого.

- Личностный характер восприятия проблемы и ее осмысления. Эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета. Т.е. в эссе всегда ярко выражена авторская позиция. Эссе – жанр субъективный, оно интересно и ценно именно тем, что дает возможность увидеть личность автора, его мировоззрение, чувства, отношение к миру, своеобразие позиции, стиля мышления.

- Небольшой объем. Каких-либо жестких границ не существует, но даже самый красноречивый эссеист, как правило, ограничивает свое сочинение двумя-тремя десятками страниц (при этом бывает достаточно и одного листа, нескольких емких, побуждающих к размышлению фраз).

- Свободная композиция. Свободная композиция эссе подчинена своей внутренней логике, а основную мысль эссе следует искать в «пестром кружеве» размышлений автора. В этом случае затронутая проблема будет рассмотрена с разных сторон. Исследователи отмечают, что эссе по своей природе устроено так, что не терпит никаких формальных рамок. Оно нередко строится вопреки законам логики, подчиняется произвольным ассоциациям, руководствуется принципом «Все – наоборот!».

- Непринужденность повествования. Автору эссе важно установить доверительный стиль общения с читателем; чтобы быть понятным, целесообразно избегать намеренно усложненных, неясных, излишне «строгих» построений. Специалисты отмечают, что хорошее эссе получается у тех, кто свободно владеет темой, видит ее с различных сторон и готов предьявить читателю не исчерпывающий, но многоаспектный взгляд на явление, ставшее отправной точкой его размышлений.

- Парадоксальность. Эссе призвано удивить читателя – это, по мнению многих специалистов, его обязательное качество. Более того, эссе рождается из удивления, которое возникает у автора при чтении книги, просмотре кинофильма, в разговоре с другом. Отправной точкой для размышлений, воплощенных в эссе, нередко являются афористическое, яркое высказывание или парадоксальное определение, буквально сталкивающее, на первый взгляд, бесспорные, но взаимно исключают друг друга утверждения, характеристики, тезисы. Такова, например, тема эссе «Похвала скуке» Иосифа Бродского. Для передачи личностного восприятия, освоения мира автор эссе привлекает многочисленные примеры, проводит параллели, подбирает аналогии, использует всевозможные ассоциации.

- Внутреннее смысловое единство. Возможно, это один из парадоксов жанра. Свободное по композиции, ориентированное на субъективность, эссе вместе с тем обладает внутренним смысловым единством, т.е. согласованностью ключевых тезисов и утверждений, внутренней гармонией аргументов и ассоциаций, непротиворечивостью тех суждений, в которых выражена личностная позиция автора.

- Открытость. Эссе при этом остается принципиально незавершенным – не в том смысле, что автор останавливается на полуслове и намеренно не высказывает своего мнения до конца, а в том, что он не претендует на исчерпывающее ее раскрытие, на полный, законченный анализ.

– Особый язык. Для эссе характерно использование многочисленных средств художественной выразительности: метафоры, аллегорические и притчевые образы, символы, сравнения. По речевому построению эссе – это динамичное чередование полемичных высказываний, вопросов, установка на разговорную интонацию и лексику.

Структура эссе

1. Титульный лист (заполняется по единой форме);

2. Введение – суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически.

На этом этапе очень важно правильно *сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.*

При работе над Введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий: причина - следствие, общее - особенное, форма - содержание, часть - целое, постоянство - изменчивость.

В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя содержанием разделы аргументацией (соответствующей подзаголовкам), необходимо в пределах параграфа ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

Хорошо проверенный (и для большинства – совершенно необходимый) способ построения любого эссе – использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать (и ответить на вопрос, хорош ли замысел). Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков – не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. Заключение – обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Структура аппарата доказательств, необходимых для написания эссе

Доказательство – это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений. Оно связано с убеждением, но не тождественно ему: аргументация или доказательство должны основываться на данных науки и общественно-исторической практики, убеждения же могут быть основаны на предрассудках, неосведомленности людей в вопросах экономики и политики, видимости доказательности. Другими словами, доказательство или аргументация – это рассуждение, использующее факты, истинные суждения, научные данные и убеждающее нас в истинности того, о чем идет речь.

Структура любого доказательства включает в себя три составляющие: тезис, аргументы и выводы или оценочные суждения.

Тезис – это положение (суждение), которое требуется доказать.

Аргументы – это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод – это мнение, основанное на анализе фактов.

Оценочные суждения – это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах.

Аргументы обычно делятся на следующие группы:

1. **Удостоверенные факты** – фактический материал (или статистические данные).
2. **Определения** в процессе аргументации используются как описание понятий, связанных с тезисом.
3. **Законы** науки и ранее доказанные теоремы тоже могут использоваться как аргументы доказательства.

Требования к фактическим данным и другим источникам

При написании эссе чрезвычайно важно то, как используются эмпирические данные и другие источники (особенно качество чтения). Все (фактические) данные соотносятся с конкретным временем и местом, поэтому прежде, чем их использовать, необходимо убедиться в том, что они соответствуют необходимому для исследований времени и месту. Соответствующая спецификация данных по времени и месту – один из способов, который может предотвратить чрезмерное обобщение, результатом которого может, например, стать предположение о том, что все страны по некоторым важным аспектам одинаковы (если вы так полагаете, тогда это должно быть доказано, а не быть голословным утверждением).

Всегда можно избежать чрезмерного обобщения, если помнить, что в рамках эссе используемые данные являются иллюстративным материалом, а не заключительным актом, т.е. они подтверждают аргументы и рассуждения и свидетельствуют о том, что автор умеет использовать данные должным образом. Нельзя забывать также, что данные, касающиеся спорных вопросов, всегда подвергаются сомнению. От автора не ждут определенного или окончательного ответа. Необходимо понять сущность фактического материала, связанного с этим вопросом (соответствующие индикаторы? насколько надежны данные для построения таких индикаторов? к какому заключению можно прийти на основании имеющихся данных и индикаторов относительно причин и следствий? и т.д.), и продемонстрировать это в эссе. Нельзя ссылаться на работы, которые автор эссе не читал сам.

Как подготовить и написать эссе?

Качество любого эссе зависит от трех взаимосвязанных составляющих, таких как:



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

1. Исходный материал, который будет использован (конспекты прочитанной литературы, лекций, записи результатов дискуссий, собственные соображения и накопленный опыт по данной проблеме).
2. Качество обработки имеющегося исходного материала (его организация, аргументация и доводы).
3. Аргументация (насколько точно она соотносится с поднятыми в эссе проблемами).

Процесс написания эссе можно разбить на несколько стадий: обдумывание – планирование – написание – проверка – правка.

Планирование – определение цели, основных идей, источников информации, сроков окончания и представления работы.

Цель должна определять действия.

Идеи, как и цели, могут быть конкретными и общими, более абстрактными. Мысли, чувства, взгляды и представления могут быть выражены в форме аналогий, ассоциации, предположений, рассуждений, суждений, аргументов, доводов и т.д.

Аналогии – выявление идеи и создание представлений, связь элементов значений.

Ассоциации – отражение взаимосвязей предметов и явлений действительности в форме закономерной связи между нервно-психическими явлениями (в ответ на тот или иной словесный стимул выдать «первую пришедшую в голову» реакцию).

Предположения – утверждение, не подтвержденное никакими доказательствами.

Рассуждения – формулировка и доказательство мнений.

Аргументация – ряд связанных между собой суждений, которые высказываются для того, чтобы убедить читателя (слушателя) в верности (истинности) тезиса, точки зрения, позиции.

Суждение – фраза или предложение, для которого имеет смысл вопрос: истинно или ложно?

Доводы – обоснование того, что заключение верно абсолютно или с какой-либо долей вероятности. В качестве доводов используются факты, ссылки на авторитеты, заведомо истинные суждения (законы, аксиомы и т.п.), доказательства (прямые, косвенные, «от противного», «методом исключения») и т.д.

Перечень, который получится в результате перечисления идей, поможет определить, какие из них нуждаются в особенной аргументации.

Источники. Тема эссе подскажет, где искать нужный материал. Обычно пользуются библиотекой, Интернет-ресурсами, словарями, справочниками. Пересмотр означает редактирование текста с ориентацией на качество и эффективность.

Качество текста складывается из четырех основных компонентов: ясности мысли, внятности, грамотности и корректности.

Мысль – это содержание написанного. Необходимо четко и ясно формулировать идеи, которые хотите выразить, в противном случае вам не удастся донести эти идеи и сведения до окружающих.

Внятность – это доступность текста для понимания. Легче всего ее можно достичь, пользуясь логично и последовательно тщательно выбранными словами, фразами и взаимосвязанными абзацами, раскрывающими тему.

Грамотность отражает соблюдение норм грамматики и правописания. Если в чем-то сомневаетесь, загляните в учебник, справьтесь в словаре или руководстве по стилистике или дайте прочитать написанное человеку, чья манера писать вам нравится.

Корректность – это стиль написанного. Стиль определяется жанром, структурой работы, целями, которые ставит перед собой пишущий, читателями, к которым он обращается.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму (собеседованию)

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы.

От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной научной литературы по изучаемой дисциплине.

Подготовка к коллоквиуму.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Собеседование	Тема 1. Экология как наука и история ее развития.	УК -1, ОПК -1.
2	Проверка реферат	Тема 2. Организм и среда.	УК -1, ОПК -1.
3	Собеседование	Тема 3. Экологические системы.	УК -1, ОПК -1.
4	Собеседование	Тема 4. Биосфер – глобальная экосистема Земли.	УК -1, ОПК -1.
5	Проверка Эссе	Тема 5. Антропогенные воздействия на биосферу.	УК -1, ОПК -1.
6	Собеседование	Тема 6. Защита окружающей природной среды.	УК -1, ОПК -1.
7	Проверка реферат	Тема 7. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования.	УК -1, ОПК -1.
8	Проверка реферат	Тема 8. Система управления и контроля за качеством окружающей среды.	УК -1, ОПК -1.
9	Проверка реферат	Тема 9. Экология и экономика.	УК -1, ОПК -1.
10	Собеседование	Тема 10. Международное сотрудничество в области экологии.	УК -1, ОПК -1.

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – **Фонд оценочных средств по дисциплине «Экология»**. Приложение 1

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) Б1.О. 09. Экология

Учебная литература:

Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания
Основная литература	
1	Общая экология [текст]: практикум /Кострома. Гос. Ун-т; сост. М.В. Сиротин [др.]. –Кострома: КГУ, 2017 -71
2	Маврищев, Виктор Викторович. Общая экология [Текст] : курс лекций / В.В.Маврищев. – 3-е изд. - Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2012. – 298 с. : рис., табл. – (Высшее образование – бакалавриат).
3	Валова, Валентина Дмитриевна (Копылова). Экология [Текст] : учебник / В. Д. Валова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К, 2012. – 359 с.
4	Экология и охрана окружающей среды: учебник / В.И. Коробкин, Л.В.Передельский. – М.: КноРус, 2013. -32 с
Дополнительная литература	



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

1.	Николайкин, Николай Иванович. Экология [Текст] : учебник для вузов / Н. И. Николайкин и др. –4-е изд., испр.и доп. –М. : Дрофа, 2005.-622 с.:
<i>Нормативно-правовые документы</i>	
2.	Об охране окружающей среды. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/popular/okrsred/ ,

Интернет-ресурсы

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Yandex, Rambler. Информационно-поисковая система библиотеки ИнгГУ

Программное обеспечение

Наименование программы и информационно – справочных систем

ЭБС «Консультант студента»

Научная электронная библиотека «eLIBRARY»

ИПС «Консультант»

ИПС «Гарант»

ИСС «Полпред»

Материально-техническое обеспечение

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, мультимедийные средства.




Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

Рабочая программа дисциплины (модуля) **Б1.О. 09. Экология** составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 926.

Программу составил:


1. Долов Микаил Магомедович, зав. кафедрой


(подпись)

Программа одобрена на заседании кафедры Экология и природопользование

Протокол № 10 от «20» июня 2022 года

И.о. Зав. кафедрой


(подпись)

Долов М. М.

Программа согласована с заведующим выпускающей кафедрой ИВТ

/ _____ / Мальсагов М. Х.
(подпись)

Программа одобрена Учебно-методическим советом Физико – математического факультета

протокол № 10 от «__» июня 2022года

Председатель Учебно-методического совета факультета _____ / Нальгиева М.А.
(подпись)

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № 10 от «29» июня 2022 г.

Председатель Учебно-методического совета университета


(подпись)

/Хашегульгов Ш. Б.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное
Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

Приложения 1РП

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Экология и природопользование»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

Информационные системы и технологии

квалификация выпускника

бакалавр

Фонд оценочных средств
разработан

(подпись)

Долов Михаил Магометович, и.о. зав. каф., к.с/х.н., доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

Рекомендован к утверждению на заседании кафедры «Экология и природопользование» протокол заседания от «20» «июня» №10

Зав. кафедрой

(подпись)

Долов М.М.



МАГАС, 2022

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень формируемых компетенций:

Категория Компетенций. Задача ПД	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции при освоении дисциплины
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	Изучение теоретических основ дисциплины на основании лекционного материала и самостоятельно изученного материала. Подготовка к семинарским занятиям. Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет.
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно - научных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Изучение теоретических основ дисциплины на основании лекционного материала и самостоятельно изученного материала. Подготовка к семинарским занятиям. Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2. Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	91-100	81-90	61-80	0-60
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Таблица 3. Оценивание ответа на вопросы по темам для устного опроса

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота изложения теоретического материала; - Правильность и/или аргументированность	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

	изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа; - Культура речи.	дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Таблица 4. Оценка подготовки рефератов

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота выполнения реферата; - Своевременность выполнения; - Правильность ответов на вопросы; - Самостоятельность подготовки реферата.	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо (базовый уровень)		основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
Удовлетворительно (пороговый уровень)		имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
Неудовлетворительн		тема реферата не раскрыта, обнаруживается



о (уровень не сформирован)		существенное непонимание проблемы
-------------------------------	--	-----------------------------------

Таблица 5. Оценивание ответа на зачете

	4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
«Зачтено»	Отлично (повышенный уровень)	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота изложения теоретического материала; - Полнота и правильность решения практического задания; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа; - Культура речи. 	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.
	Хорошо (базовый уровень)		Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.
	Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.



«Не зачтено»	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.
--------------	---	---

3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Загрязнение окружающей среды химическими веществами (оксид углерода, углеводороды, сероводород, фотохимический сухой смог, озон, аэрозоли, тяжелые металлы)
2. Влияние антропогенной деятельности на воды суши и Мирового океана
3. Парниковые газы и их воздействие на атмосферу. Источники парниковых газов
4. Разрушение озонового слоя
5. Кислотные осадки
6. Значение эдафических факторов в распределении растений и животных
7. Разнообразие растений и насекомых луговых сообществ и возможности их сохранения
8. Описание биологического разнообразия и его оценка современными методами количественной обработки информации
9. Глобальные экологические проблемы современности
10. Значение биоразнообразия для экосистем планеты
11. Развитие научных исследований в России и за рубежом
12. История экологии
13. Теоретические основы общей экологии. Понятие экосистем и их видов
14. Основные проблемы социальной экологии.
15. Проблематика экологических исследований.
16. Проблемы планирования и организации полевых работ при проведении экологических исследований
17. Проблемы планирования и организации камеральных работ при проведении экологических исследований
18. Участие органов управления и их основные задачи при проведении экологических исследований
19. Основные методы анализа базовой информации в области экологии и природопользования
20. Использование базовой информации о состоянии экологических систем для проведения дальнейших исследований
21. Базовая информация в области экологии и природопользования как начальный этап оценки экологического состояния окружающей среды исследуемого объекта

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Заполните таблицу основных этапов развития экологии

Этапы развития экологии, годы	Ученые	Направления научных исследований
1.		



2.		
3.		

2. Заполните таблицу основных разделов экологии

Разделы экологии	Что изучает?
1. Аутоэкология	
2. Популяционная экология	
3. Синэкология	
4. Учение о биосфере	

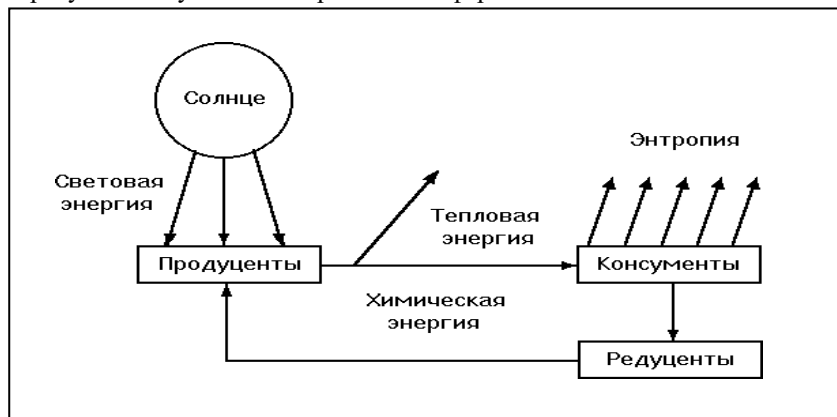
3. Заполните таблицу уровней организации живого вещества

Уровни организации живого вещества	Характеристика уровня
1. Молекулярно-генетический	
2. Клеточный	
3. Организменный	
4. Популяционно-видовой	
5. Биоценотический	
6. Биосферный	

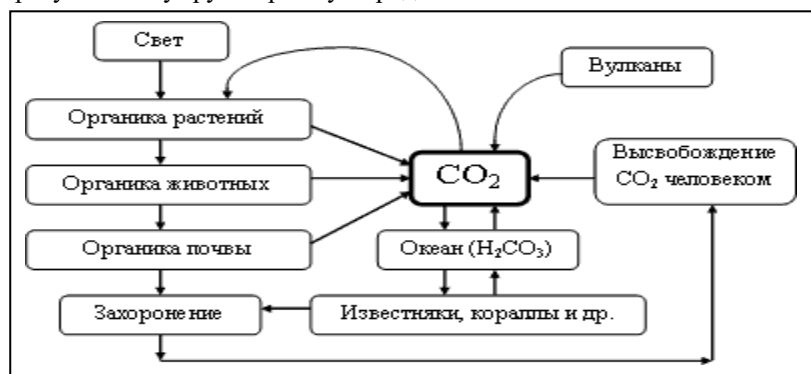
4. Заполните таблицу экологических факторов

Экологические факторы	Характеристика фактора	Примеры
1. Абиотические		
2. Биотические		
3. Антропогенные		

5. Охарактеризуйте схему потока энергии в биосфере

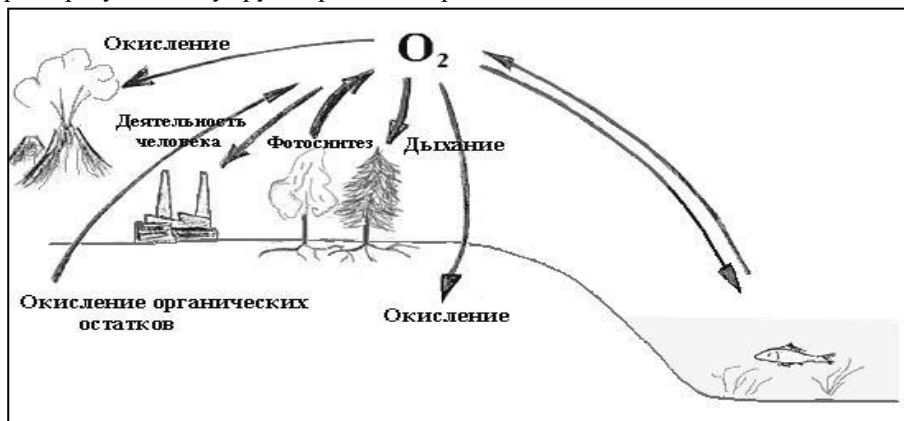


6. Охарактеризуйте схему круговорота углерода

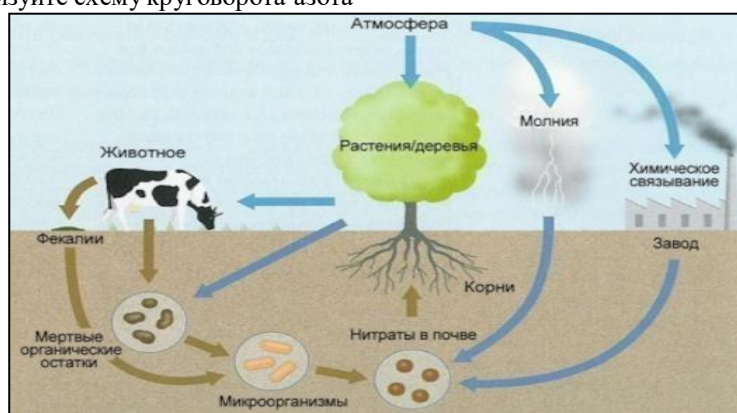




7. Охарактеризуйте схему круговорота кислорода



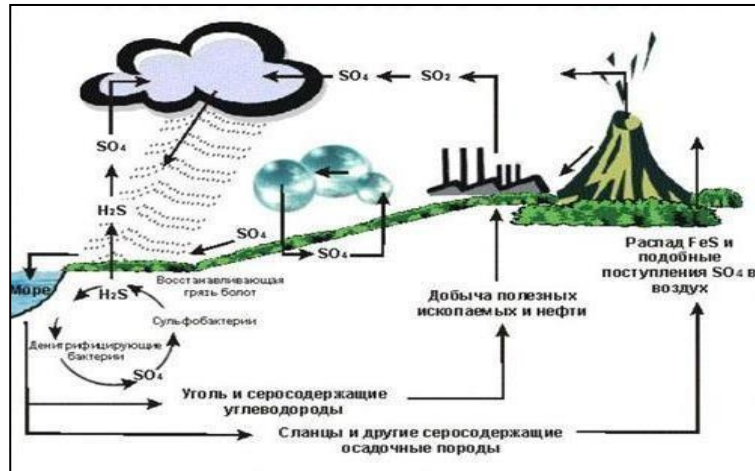
8. Охарактеризуйте схему круговорота азота



9. Охарактеризуйте схему круговорота фосфора



10. Охарактеризуйте схему круговорота серы



11. Распределите перечисленные факторы среды по трем категориям – абиотические, биотические и антропогенные: хищничество, вырубка лесов, влажность воздуха, температура воздуха, паразитизм, свет, строительство зданий, давление воздуха, конкуренция, выброс углекислого газа заводом, соленость воды.

12. Приведите примеры по группам организмов

Группы организмов

Примеры

1. Продуценты
2. Консументы
3. Редуценты

13. Подпишите основные среды жизни:

- а) _____.
- б) _____.
- в) _____.
- г) _____.



а)



б)



в)



г)

14. Заполните таблицу основных методов исследований в экологии

Основные методы исследований в экологии

Характеристика методов

1. Полевые методы:

- маршрутные
- стационарные
- описательные
- экспериментальные

2. Лабораторные

3. Моделирование

4. Экологический мониторинг

15. Приведите примеры полевых и камеральных работ при описании различных экосистем.

16. В северной лесной зоне Евразии через год после вырубок лесов на этой территории появились травы, через 10 лет – кустарники, вслед за которыми через 3–5 лет – поросли берез и осин. Последние отличаются быстрым ростом, высоким светолюбием, в результате чего через 50 лет на этой территории



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

появились лиственные леса с прорастающими под их пологом елями. На протяжении последующих 50 лет преобладали смешанные леса, которые затем сменились еловыми.

Вопросы:

- 1) Какой вид сукцессии (первичная или вторичная) имеет место в задаче?
- 2) Что такое виды-эдикаторы и виды-доминанты, приведите примеры?
- 3) Как называют экосистемы, которые завершают сукцессию?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ТЕМА №1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУКА И ИСТОРИЯ ЕЕ РАЗВИТИЯ

ЗАДАНИЕ № 1 (выберите один вариант ответа)

Разработкой экономических механизмов рационального природопользования занимается:

- 1) промышленная экология;
- 2) экономическая экология;
- 3) юридическая экология;
- 4) общая экология;

ЗАДАНИЕ № 2 (выберите один вариант ответа)

Изучением влияния выбросов предприятий и заводов на окружающую среду, снижением этого влияния за счет совершенствованных технологий занимается:

- 1) химическая экология;
- 2) юридическая экология;
- 3) промышленная экология;
- 4) социальная экология.

ЗАДАНИЕ № 3 (выберите один вариант ответа)

Раздел экологии, изучающий взаимоотношение особей (организмов) с окружающей средой называется:

- 1) демэкология;
- 2) аутэкология;
- 3) общая экология;
- 4) синэкология.

ЗАДАНИЕ № 4 (выберите один вариант ответа)

Раздел экологии, изучающий взаимоотношения популяций с окружающей средой называется:

- 1) демэкология;
- 2) общая экология;
- 3) синэкология;
- 4) глобальная экология.

ЗАДАНИЕ № 5 (выберите один вариант ответа)

Раздел экологии, изучающий взаимоотношения сообществ и экосистем называется:

- 1) медицинская экология;
- 2) общая экология;
- 3) аутэкология;
- 4) синэкология.

ЗАДАНИЕ № 6 (выберите один вариант ответа)

Раздел экологии, исследующий общие закономерности взаимоотношений общества и природы называется:

- 1) общая экология;
- 2) популяционная экология;
- 3) социальная экология;
- 4) глобальная экология.

ЗАДАНИЕ № 7 (выберите один вариант ответа)

Один из разделов экологии, изучающий биосферу земли называется:

- 1) общая экология;
- 2) глобальная экология;
- 3) сельскохозяйственная экология;
- 4) химическая экология.

ЗАДАНИЕ № 8 (выберите один вариант ответа)

Современное определение науки экология - это:

- 1) учение о доме, жилище;
- 2) наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей средой;
- 3) фундаментальная наука о природе, являющаяся комплексной и объединяющая знание основ нескольких классических естественных наук.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

ЗАДАНИЕ № 9 (выберите один вариант ответа)

Биоцентрическое мировоззрение это:

- 1) в центр природы и мироздания ставит человека;
- 2) рассматривает человека как часть природы;
- 3) центром и целью жизни самого человека ставит тоталитарную социальную или производственную систему;

ЗАДАНИЕ № 10 (выберите один вариант ответа)

Термин экология впервые ввел в науку:

- 1) Ю.П. Одум;
- 2) В. И. Вернадский;
- 3) Э. Геккель;
- 4) К.Ф. Рулье.

ЗАДАНИЕ № 11 (выберите один вариант ответа)

Какой из методов экологических исследований является основным, позволяет исследователю по возможности не вмешиваясь в естественный ход событий, судить об истинном характере изучаемого явления?

- 1) эксперимент;
- 2) моделирование;
- 3) наблюдение в искусственных условиях;
- 4) наблюдение в естественных условиях.

ЗАДАНИЕ № 12 (выберите один вариант ответа)

Раздел экологии, изучающий болезни человека, связанные с загрязнением среды и способы их предупреждения и лечения называется:

- 1) химическая экология;
- 2) экономическая экология;
- 3) медицинская экология;
- 4) общая экология.

ЗАДАНИЕ № 13 (выберите один вариант ответа)

Один из разделов экологии, изучающий способы получения экологически чистых сельскохозяйственных продуктов без истощения ресурсов пашни и лугов называется:

- 1) экономическая экология;
- 2) медицинская экология;
- 3) сельскохозяйственная экология;
- 4) юридическая экология.

ЗАДАНИЕ № 14 (выберите один вариант ответа)

Моделированием экологических процессов занимается:

- 1) промышленная экология;
- 2) математическая экология;
- 3) экономическая экология;
- 4) химическая экология.

ЗАДАНИЕ № 15 (выберите один вариант ответа)

Выберите правильное определение экологии как науки:

- а) Наука, изучающая растения, животных и среду их обитания;
- б) Наука, изучающая взаимосвязи между живыми организмами;
- в) Наука, изучающая взаимосвязи между живыми организмами и средой их обитания (в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами и сообществами)
- г) Наука, изучающая влияние деятельности человека на окружающую среду

ЗАДАНИЕ № 16 (выберите несколько вариантов ответа)

Экология как наука посвящена:

- 1) изучению живых организмов и их взаимодействию с природой
- 2) исследованию процессов происходящих на планете
- 3) охране окружающей среды от воздействия человека
- 4) защите окружающей среды от воздействия животных и растений

ЗАДАНИЕ № 17 (выберите один вариант ответа)

Характерная черта второго этапа развития экологии

- 1) превращение экологии в комплексную, интегрирующую науку
- 2) накопление данных о взаимосвязях живых организмов со средой их обитания



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

- 3) оформление экологии в самостоятельную отрасль научных знаний
- 4) проникновение экологической проблематики в другие отрасли научного знания

ЗАДАНИЕ № 18 (выберите один вариант ответа)

Экология человека изучает взаимоотношение ...

- 1) человека как индивида с природной средой
- 2) различных групп населения с природной средой
- 3) экосистем с природной средой
- 4) общества и природы

ЗАДАНИЕ № 19 (выберите один вариант ответа)

Предмет изучения экологии являются.....

- 1) природные объекты и природные ресурсы
- 2) экологические системы
- 3) растительный мир
- 4) животный мир

ЗАДАНИЕ № 20 (выберите один вариант ответа)

Термин «экологизация» означает...

- 1) проникновение экологической проблематики в другие сферы знания
- 2) распространение экологии на практическую деятельность
- 3) превращение экологии в комплексную интегрирующую науку
- 4) появление новых экологических проблем

Ключ к теме №1

№ Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	2	3	2	1	4	3	2	3	2	3
№ Задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	4	3	3	2	в	1,3	3	4	2	1,2

ТЕМА №2. ОРГАНИЗМ И СРЕДА

ЗАДАНИЕ № 1 (выберите один вариант ответа)

Резкие колебания температуры характерны для _____ среды жизни.

- 1) наземно-воздушной
- 2) организменной
- 3) водной
- 4) почвенной

ЗАДАНИЕ № 2 (выберите несколько вариантов ответа)

К биотическим экологическим факторам относятся

- 1) влажность
- 2) температура
- 3) паразитизм
- 4) нейтрализм
- 5) аменсализм
- 6) свет

ЗАДАНИЕ № 3 (выберите один вариант ответа)

По отношению к фактору освещённости для животных не характерна экологическая группа ...

- 1) тенелюбивые
- 2) дневные
- 3) ночные
- 4) сумеречные

ЗАДАНИЕ № 4 (выберите один вариант ответа)

К морфологическому типу адаптации не относится ...

- 1) перьевой покров
- 2) густой меховой покров
- 3) сезонная миграция
- 4) уменьшение площади выступающих частей тела

ЗАДАНИЕ № 5 (выберите один вариант ответа)

Совокупность абиотических и биотических факторов среды – это ...

- 1) физическая среда
- 2) среда обитания
- 3) микроклимат



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

4) пространство, занимаемое организмом

ЗАДАНИЕ № 6 (выберите один вариант ответа)

Листопад относится к явлениям с _____ ритмом.

- 1) лунным 2) суточным 3) сезонным 4) годовым

ЗАДАНИЕ № 7 (выберите один вариант ответа)

Диапазон колебаний между экологическим минимумом и максимумом фактора среды – это зона

...

- 1) пессимума 2) толерантности
3) гибели 4) прилива и отлива

ЗАДАНИЕ № 8 (выберите один вариант ответа)

Изменение поведения организма в ответ на изменение факторов среды называется ...

- 1) мимикрией 2) физиологической адаптацией
3) этологической адаптацией 4) морфологической адаптацией

ЗАДАНИЕ № 9 (выберите один вариант ответа)

Водная среда пополняется кислородом за счет ...

- 1) разложения органики 2) фотосинтеза водорослей
3) дыхания зоопланктона 4) атмосферных осадков

ЗАДАНИЕ № 10 (выберите один вариант ответа)

К гомойотермным животным не относится ...

- 1) человек 2) лягушка 3) собака 4) кошка

ЗАДАНИЕ № 11 (выберите один вариант ответа)

В зимнюю спячку не впадает ...

- 1) лось 2) медведь 3) енот 4) еж

ЗАДАНИЕ № 12 (выберите один вариант ответа)

Среда, в которой животные способны развивать наибольшую скорость при движении, – это ...

- 1) водная 2) наземно-воздушная 3) почвенная 4) организменная

ЗАДАНИЕ № 13 (выберите один вариант ответа)

Экологическим фактором не является ...

- 1) соленость воды 2) пресс хищников
3) влажность воздуха 4) высота над уровнем моря

ЗАДАНИЕ № 14 (выберите один вариант ответа)

Организмы, предпочитающие местообитания с высокой освещенностью, являются ...

- 1) гелиофобами 2) галофитами
3) гелиобионтами 4) гелиофилами

ЗАДАНИЕ № 15 (выберите один вариант ответа)

Смена работы ферментов или изменение их количества - это механизмы адаптации ...

- 1) физиологической 2) поведенческой
3) морфо-анатомической 4) биохимической

ЗАДАНИЕ № 16 (выберите несколько вариантов ответа)

При классификации животных по отношению к влажности среды выделяют группы ...

- 1) ксерофилы 2) ацидофилы 3) нитрофилы
4) кальцефилы 5) мезофилы

ЗАДАНИЕ № 17 (выберите один вариант ответа)

Организмы, обитающие в водоемах с повышенной соленостью, являются ...

- 1) галофитами 2) галофобами
3) галобионтами 4) галофилами



ЗАДАНИЕ № 18 (выберите один вариант ответа)

Свечение живых организмов за счет энергии метаболических процессов получило название ...

- 1) анабиоза
- 2) биопродукции
- 3) биомассы
- 4) биолюминесценции

ЗАДАНИЕ № 19 (выберите один вариант ответа)

Наиболее часто биофлуоресцирующие обитатели водной среды встречаются в ...

- 1) глубоководной зоне
- 2) прибрежной зоне
- 3) поверхностных слоях водоема
- 4) приливно-отливной зоне

ЗАДАНИЕ № 20 (выберите один вариант ответа)

К биотическим экологическим факторам относится ...

- 1) вырубка лесных массивов
- 2) свет
- 3) температура
- 4) конкуренция

ЗАДАНИЕ № 21 (выберите несколько вариантов ответа)

К абиотическим факторам среды относятся ...

- 1) нейтрализм
- 2) почва
- 3) конкуренция
- 4) симбиоз
- 5) вода

ЗАДАНИЕ № 22 (выберите один вариант ответа)

Уровни воздействия экологического фактора, являющиеся критическими для существования вида, называются в экологии ...

- 1) лимитирующими
- 2) модифицирующими
- 3) иницирующими
- 4) ингибирующими

ЗАДАНИЕ № 23 (выберите один вариант ответа)

Совокупность особенностей строения, функционирования, поведения и воспроизводства организмов данного вида, обеспечивающая возможность их существования в определенных условиях среды, называется ...

- 1) адаптацией
- 2) абстракцией
- 3) агрегацией
- 4) акклиматизацией

ЗАДАНИЕ № 24 (выберите один вариант ответа)

Закономерность, демонстрирующая зависимость величины урожая от всей совокупности одновременно действующих факторов, называется законом ...

- 1) толерантности
- 2) пирамиды энергии
- 3) совокупного действия факторов
- 4) минимума

ЗАДАНИЕ № 25 (выберите один вариант ответа)

Жизнь развивается в результате постоянного обмена веществом и информацией на базе потока энергии в совокупном единстве среды и населяющих ее организмов – это закон ...

- 1) оптимума
- 2) толерантности
- 3) единства «организм-среда»
- 4) максимизация энергии

ЗАДАНИЕ № 26 (выберите один вариант ответа)

По способности заселять климатические зоны не имеет себе равных ...

- 1) корова
- 2) человек
- 3) медведь
- 4) тигр

ЗАДАНИЕ № 27 (выберите один вариант ответа)

Факторы, возникающие в результате деятельности человека, называются ...

- 1) абиотическими
- 2) биотическими
- 3) лимитирующими
- 4) антропогенными



ЗАДАНИЕ № 28 (выберите один вариант ответа)

Под метаболизмом живых организмов понимают ...

- 1) способность к адаптации
- 2) устойчивость к заболеваниям
- 3) обмен веществ
- 4) биологическую продуктивность

ЗАДАНИЕ № 29 (выберите один вариант ответа)

Химическим фактором среды является ...

- 1) прозрачность
- 2) освещенность
- 3) температура
- 4) активная реакция (рН)

ЗАДАНИЕ № 30 (выберите один вариант ответа)

На субъективное восприятие организмом температуры окружающей среды способна влиять ...

- 1) влажность
- 2) кислотность среды
- 3) высота над уровнем моря
- 4) щелочность среды

ЗАДАНИЕ № 31 (выберите один вариант ответа)

Взаимное влияние нескольких факторов, действующих в противоположном направлении, что ослабляет их суммарное воздействие, определяется как воздействие.

- 1) аддитивное
- 2) кумулятивное
- 3) антагонистическое
- 4) синергическое

ЗАДАНИЕ № 32 (выберите один вариант ответа)

Обилие легко усвояемой пищи, относительная стабильность условий, защищенность от внешних врагов являются преимуществами для обитателей _____ среды жизни.

- 1) водной
- 2) организменной
- 3) почвенной
- 4) воздушной

ЗАДАНИЕ № 33 (выберите один вариант ответа)

Примером прямого антропогенного воздействия на живые организмы является ...

- 1) загрязнение окружающей среды
- 2) формирование «кислотных дождей»
- 3) распашка целинных земель
- 4) переселение видов из одного местообитания в другое

ЗАДАНИЕ № 34 (выберите один вариант ответа)

Экологический фактор, который может замедлять развитие, как отдельного организма, так и экосистемы в целом, называется ...

- 1) антибиотическим
- 2) ингибирующим
- 3) лимитирующим
- 4) тормозящим

ЗАДАНИЕ № 35 (выберите один вариант ответа)

Образование корней, проникающих на большую глубину и обладающих активной сосущей силой, является адаптацией растений к условиям ...

- 1) тундры
- 2) степей
- 3) пустыни
- 4) тропиков

ЗАДАНИЕ № 36 (выберите один вариант ответа)

Среда, неизменная человеком или измененная в малой степени, называется ...

- 1) техногенной
- 2) природной
- 3) социальной
- 4) антропогенной

ЗАДАНИЕ № 37 (выберите один вариант ответа)

К орографическим факторам среды относятся ...

- 1) рельеф, высота над уровнем моря, экспозиция склона
- 2) механический состав, влагоемкость, плотность почв
- 3) свет, температура, движение воздуха, давление
- 4) газовый состав воздуха, солевой состав воды



ЗАДАНИЕ № 38 (выберите один вариант ответа)

«Для экосистемы, организма или определенной стадии его развития имеется диапазон наиболее благоприятного значения фактора», гласит правило ...

- 1) оптимума 2) десяти процентов
 3) Вант-Гоффа 4) Бергмана

ЗАДАНИЕ № 39 (выберите один вариант ответа)

Поддержание постоянной температуры тела у теплокровных животных является _____ путем адаптации.

- 1) медленным 2) пассивным
 3) активным 4) быстрым

ЗАДАНИЕ № 40 (выберите варианты согласно тексту задания)

Установите соответствие между средами жизни и их особенностями.

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| 1. Водная | 1) высокая разреженность |
| 2. Почвенная | 2) дефицит кислорода |
| 3. Наземно-воздушная | 3) создана живыми организмами |

ЗАДАНИЕ № 41 (выберите варианты согласно тексту задания)

Установите соответствие между группами экологических факторов и их видами.

- | | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| 1. Абиотические | 2. Биотические | 3. Антропогенные |
| 1) нейтрализм | 2) свет | 3) загрязнение |

ЗАДАНИЕ № 42 (выберите один вариант ответа). Заполните пропуск.

Температура, свет, влажность – это _____ экологические факторы среды.

- 1) фитогенные 2) биотические
 3) антропогенные 4) абиотические

ЗАДАНИЕ № 43 (выберите один вариант ответа)

Интенсивность экологического фактора, наиболее благоприятная для жизнедеятельности организма (популяции), называется зоной ...

- 1) оптимума 2) минимума 3) максимума 4) пессимума

ЗАДАНИЕ № 44 (выберите один вариант ответа)

Процесс приспособления организмов к изменениям факторов среды называется ...

- 1) фотосинтезом 2) толерантностью
 3) адаптацией 4) сукцессией

Ключ к теме №2

№ Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	1	3,4,5,	1	3	2	3	2	3	2
№ Задания	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	2	1	2	4	3	4	1,5	3	4
№ Задания	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Ответ	1	4	2,5	1	1	3	3	2	4
№ Задания	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Ответ	3	4	1	3	2	1	3	3	2
№ Задания	37	38	39	40	41	42	43	44	
Ответ	1	1	3	1-2	2-3,21,3-3	4	1	3	



ТЕМА №3. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

ЗАДАНИЕ № 1 (выберите один вариант ответа)

Из перечисленных ниже экосистем естественной является ...

- 1) лес 2) коралловый риф 3) город 4) пруд

ЗАДАНИЕ № 2 (выберите один вариант ответа)

Процесс развития экосистем от неустойчивого состояния к устойчивому называется ...

- 1) сукцессией 2) флуктуацией 3) адаптацией 4) интеграцией

ЗАДАНИЕ № 3 (выберите один вариант ответа)

В пищевой цепи «растение → тля → синица → ястреб» консументом 1-го порядка является ...

- 1) синица 2) тля 3) растение 4) ястреб

ЗАДАНИЕ № 4 (выберите один вариант ответа)

Количество энергии, потребляемое живыми организмами, занимающими разное положение в пищевой цепи, называют пирамидой ...

- 1) энергии 2) численности 3) потребности 4) биомассы

ЗАДАНИЕ № 5 (выберите один вариант ответа)

Агрэкосистемы отличаются от естественных экосистем тем, что ...

- 1) характеризуются большим количеством разнообразных популяций
2) требуют дополнительных затрат энергии
3) растения в них плохо растут
4) всегда занимают площадь большую, чем естественные экосистемы

ЗАДАНИЕ № 6 (выберите один вариант ответа)

Относительно устойчивое состояние экосистемы, в котором поддерживается равновесие между организмами и средой их обитания, называется ...

- 1) сукцессией 2) климаксом 3) интеграцией 4) флуктуацией

ЗАДАНИЕ № 7 (выберите один вариант ответа)

Человек, употребляющий растительную пищу (вегетарианец), является ...

- 1) консументом 2-го порядка 2) редуцентом
3) консументом 1-го порядка 4) продуцентом

ЗАДАНИЕ № 8 (выберите один вариант ответа)

Первичную продукцию в экосистемах образуют ...

- 1) детритофаги 2) редуценты
3) консументы 4) продуценты

ЗАДАНИЕ № 9 (выберите один вариант ответа)

К антропогенным экосистемам относится ...

- 1) агроэкосистема 2) биоценоз
3) биогеоценоз 4) микробоценоз

ЗАДАНИЕ № 10 (выберите один вариант ответа)

Сукцессия, вызванная деятельностью человека, называется ...

- 1) пирогенной 2) антропогенной
3) аутогенной 4) аллогенной

ЗАДАНИЕ № 11 (выберите один вариант ответа)

Зеленые растения, цианобактерии и пурпурные бактерии являются ...

- 1) редуцентами 2) продуцентами
3) консументами 1-го порядка 4) консументами 2-го порядка

ЗАДАНИЕ № 12 (выберите один вариант ответа)

Скорость образования популяцией или сообществом органического вещества за единицу времени в единице пространства называется _____ продуктивностью.

- 1) биологической 2) первичной
3) вторичной 4) первичной чистой



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

ЗАДАНИЕ № 13 (выберите один вариант ответа)

Биоценоз с обедненным набором видов, в который могут внедряться другие виды, называется ...

- 1) полночленным
- 2) ненасыщенным
- 3) насыщенным
- 4) неполночленным

ЗАДАНИЕ № 14 (выберите один вариант ответа)

Процесс постепенного развития биогеоценоза в направлении повышения устойчивости и равновесия со средой называется экологической ...

- 1) трансгрессией
- 2) депрессией
- 3) процессией
- 4) сукцессией

ЗАДАНИЕ № 15 (выберите один вариант ответа)

Пастбищная и детритная пищевые цепи ...

- 1) переплетаются
- 2) изолированы
- 3) связаны на определенном трофическом уровне
- 4) не могут существовать в одной экосистеме

ЗАДАНИЕ № 16 (выберите один вариант ответа)

В соответствии с первым законом термодинамики растения превращают солнечную энергию в химическую энергию в процессе ...

- 1) роста
- 2) водообмена
- 3) фотосинтеза
- 4) дыхания

ЗАДАНИЕ № 17 (выберите один вариант ответа)

Согласно правилу динамического равновесия Ле Шателье- Брауна: «При внешнем воздействии, выводящем экологическую систему из равновесия, в системе происходят изменения, направленные на _____ эффекта внешнего воздействия».

- 1) усиление
- 2) стабилизацию
- 3) сохранение
- 4) ослабление

ЗАДАНИЕ № 18 (выберите один вариант ответа)

Перемещение химических элементов и их соединений от продуцентов к редуцентам называется потоком ...

- 1) материи
- 2) информации
- 3) вещества
- 4) энергии

ЗАДАНИЕ № 19 (выберите один вариант ответа)

Трофические цепи, которые начинаются с фотосинтезирующих организмов, называются ...

- 1) детритными цепями
- 2) гетеротрофными цепями
- 3) цепями разложения
- 4) пастбищными цепями

ЗАДАНИЕ № 20 (выберите один вариант ответа)

Переход энергии в виде химических связей органических соединений по цепям питания от одного трофического уровня к другому (более высокому) называется ...

- 1) потоком энергии
- 2) энергетическим балансом
- 3) энергетическими потерями
- 4) высвобождением энергии

ЗАДАНИЕ № 21 (выберите один вариант ответа)

Наибольшая экологическая эффективность передачи энергии в пищевой пирамиде наблюдается между трофическими уровнями ...

- 1) продуцентов и фитофагов
- 2) продуцентов и редуцентов
- 3) консументов и редуцентов
- 4) фитофагов и зоофагов

ЗАДАНИЕ № 22 (выберите один вариант ответа)

Из перечисленных ниже экосистем естественной является ...

- 1) пруд
- 2) огород
- 3) лес
- 4) парк



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

ЗАДАНИЕ № 23 (выберите один вариант ответа)

Продуценты, редуценты, консументы – основные функциональные группы ...

- 1) семейства 2) вида 3) популяции 4) экосистемы

ЗАДАНИЕ № 24 (выберите один вариант ответа)

Отдельные звенья пищевой цепи называются ...

- 1) качественным уровнем 2) пищевой цепью
3) непищевым уровнем 4) трофическим уровнем

ЗАДАНИЕ № 25 (выберите один вариант ответа)

Восстановление экосистемы после лесного пожара следует отнести к ...

- 1) деградации 2) урбанизации
3) адаптации 4) вторичной сукцессии

ЗАДАНИЕ № 26 (выберите один вариант ответа)

Изменение экосистемы во времени под влиянием внешних и внутренних факторов называется _____ экосистем.

- 1) структурированием 2) динамикой
3) статикой 4) энергетикой

ЗАДАНИЕ № 27 (выберите один вариант ответа)

Волки являются ...

- 1) консументами 2-го порядка 2) консументами 1-го порядка
3) продуцентами 4) редуцентами

ЗАДАНИЕ № 28 (выберите один вариант ответа)

Комплексное научное направление в экологии, рассматривающее энергетические процессы в экосистемах, называется _____ экосистем.

- 1) динамикой 2) статикой 3) энергетикой 4) сукцессией

ЗАДАНИЕ № 29 (выберите один вариант ответа)

Построение экологических пирамид подчиняется правилу ...

- 1) в основании любой экологической пирамиды находятся травоядные
2) в основании любой экологической пирамиды находятся плотоядные
3) в основании любой экологической пирамиды находятся редуценты
4) в основании любой экологической пирамиды находятся зеленые растения

ЗАДАНИЕ № 30 (выберите один вариант ответа)

Формирование флоры и фауны на территории поднявшегося в океане острова является примером _____ сукцессии.

- 1) вторичной 2) водной 3) островной 4) первичной

ЗАДАНИЕ № 31 (выберите несколько вариантов ответа)

Сукцессии по происхождению бывают ...

- 1) медленные 2) вторичные 3) природные
4) первичные 5) быстрые

ЗАДАНИЕ № 32 (выберите несколько вариантов ответа)

Структурными элементами экосистемы являются ...

- 1) популяция 2) биоценоз
3) консорция 4) биотоп 5) биосфера

ЗАДАНИЕ № 33 (выберите несколько вариантов ответа)

Цепи питания включают в себя такие звенья, как ...

- 1) экспеленты 2) виоленты, пациенты
3) редуценты 4) продуценты, консументы
5) фототрофы, хемотрофы



Ключ к теме №3

№ Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	2	1	2	1	2	2	3	4	1
№ Задания	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	2	2	1	2	4	1	3	4	3
№ Задания	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Ответ	4	1	4	3	4	4	4	2	1
№ Задания	28	29	30	31	32	33			
Ответ	3	4	4	2,4	2,4	3,4			

ТЕМА №4. БИОСФЕРА – ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИТЕМА ЗЕМЛИ

ЗАДАНИЕ № 1 (выберите один вариант ответа)

Один из разделов экологии, изучающий биосферу Земли, называется ...

- 1) химической экологией
- 2) глобальной экологией
- 3) общей экологией
- 4) сельскохозяйственной экологией

ЗАДАНИЕ № 2 (выберите один вариант ответа)

Природные тела почвы, представляющие собой результат совместной деятельности живых организмов, физико-химических и геологических процессов, протекающих в неживой природе, В. И. Вернадский назвал ...

- 1) косным веществом
- 2) живым веществом
- 3) биокосным веществом
- 4) биогенным веществом

ЗАДАНИЕ № 3 (выберите один вариант ответа)

«Всюдностью жизни» В.И. Вернадский назвал ...

- 1) способность организмов не только к пассивному, но и к активному движению
- 2) устойчивость живого вещества при жизни и быстрое разложение после смерти
- 3) высокую скорость обновления вещества
- 4) способность живого вещества быстро занимать всё свободное пространство

ЗАДАНИЕ № 4 (выберите один вариант ответа)

Обмен химических элементов между живыми организмами и неорганической средой, различные стадии которого происходят внутри экосистемы, называют ...

- 1) круговоротом кислорода
- 2) круговоротом энергии
- 3) круговоротом воды
- 4) круговоротом веществ

ЗАДАНИЕ № 5 (выберите один вариант ответа)

Содержание термина «экология» определил ...

- 1) А. Тенсли
- 2) Э. Геккель
- 3) Ч. Дарвин
- 4) В.И. Вернадский

ЗАДАНИЕ № 6 (выберите один вариант ответа)

Человек является частью ...

- 1) литосферы
- 2) тропосферы
- 3) биосферы
- 4) техносферы

ЗАДАНИЕ № 7 (выберите один вариант ответа)

Функция живого вещества, связанная с поглощением солнечной энергии в процессе фотосинтеза и последующей передачей её по пищевым цепям, называется ...

- 1) деструктивной
- 2) концентрационной
- 3) транспортной
- 4) энергетической



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

ЗАДАНИЕ № 8 (выберите один вариант ответа)

Углерод вступает в круговорот веществ в биосфере и завершает его в форме ...

- 1) свободного углерода
- 2) известняка
- 3) угля
- 4) углекислого газа

ЗАДАНИЕ № 9 (выберите один вариант ответа)

Моделированием экологических процессов занимается _____

экология.

- 1) экономическая
- 2) химическая
- 3) промышленная
- 4) математическая

ЗАДАНИЕ № 10 (выберите один вариант ответа)

Продукты жизнедеятельности живых организмов называют _____ веществом.

- 1) косным
- 2) биокосным
- 3) живым
- 4) биогенным

ЗАДАНИЕ № 11 (выберите один вариант ответа)

Способность живых организмов передавать признаки и свойства из поколения в поколения называется ...

- 1) изменчивостью
- 2) наследственностью
- 3) саморегуляцией
- 4) идиоадаптацией

ЗАДАНИЕ № 12 (выберите один вариант ответа)

В настоящее время глобальный круговорот веществ нарушается вследствие ...

- 1) разрушения озонового слоя
- 2) образования отходов
- 3) оборотного водоснабжения
- 4) снижения биоразнообразия

ЗАДАНИЕ № 13 (выберите один вариант ответа)

_____ не относится к экологическим функциям животного мира.

- 1) повышение плодородия почв
- 2) содействие распространению растений
- 3) поглощение солнечной энергии
- 4) участие в процессах биологического круговорота

ЗАДАНИЕ № 14 (выберите один вариант ответа)

Организмы совместно с абиотическими процессами участвуют в образовании _____ вещества биосферы.

- 1) биокосного
- 2) биогенного
- 3) космического
- 4) косного

ЗАДАНИЕ № 15 (выберите несколько вариантов ответа)

К признакам живого вещества относят ...

- 1) самовоспроизведение
- 2) асинхронность
- 3) иерархичность
- 4) симметричность
- 5) гомогенность
- 6) раздражимость

ЗАДАНИЕ № 16 (выберите один вариант ответа)

Соотношение приходной и расходной частей круговорота воды на каком-либо пространстве (территории) называется _____ балансом.

- 1) тепловым
- 2) водным
- 3) водохозяйственным
- 4) газовым

ЗАДАНИЕ № 17 (выберите один вариант ответа)

Антропогенные изменения биосферы и принципы рационального использования природных ресурсов изучает ...

- 1) сельскохозяйственная экология



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

- 2) экология человека
- 3) популяционная экология
- 4) прикладная экология

ЗАДАНИЕ № 18 (выберите один вариант ответа)

Экология – это наука, изучающая ...

- 1) приспособления организмов к условиям окружающей среды
- 2) хозяйственное значение растений и животных
- 3) технологии получения новых сортов растений и пород животных
- 4) анатомо-морфологическое строение тела организмов

ЗАДАНИЕ № 19 (выберите один вариант ответа)

Гипотеза о возникновении биосферы на Земле, основанная на принципе, что жизнь была занесена из космоса, получила название ...

- 1) абиогенеза
- 2) самозарождения
- 3) панспермии
- 4) стационарного состояния

ЗАДАНИЕ № 20 (выберите варианты согласно тексту задания)

1. Фотосфера – это ...
2. Дисфотосфера – это ...
3. Афотосфера – это ...
- 1) сфера слабого освещения
- 2) сфера, лишенная света
- 3) освещенная часть биосферы

ЗАДАНИЕ № 21 (выберите один вариант ответа)

Основная масса живого вещества биосферы (99,9%) распределена ...

- 1) на суше
- 2) в реках и водохранилищах
- 3) в озерах и прудах
- 4) в океане

ЗАДАНИЕ № 22 (выберите один вариант ответа)

Органические и неорганические частицы, содержащиеся в воде во взвешенном состоянии, называются _____ веществами

- 1) аллелопатическими
- 2) биокосными
- 3) взвешенными
- 4) биогенными

ЗАДАНИЕ № 23 (выберите один вариант ответа)

К энергетическому ресурсу, образуемому в процессе круговорота углерода в биосфере, относится ...

- 1) известняк
- 2) мел
- 3) апатиты
- 4) нефть

ЗАДАНИЕ № 24 (выберите один вариант ответа) Большой круговорот веществ в природе обусловлен ...

- 1) солнечной активностью
- 2) сейсмической активностью
- 3) взаимодействием солнечной энергии с глубинной энергией Земли
- 4) наличием химически активных компонентов

ЗАДАНИЕ № 25 (выберите один вариант ответа)

Согласно теории В.И. Вернадского, основным движущим фактором развития процессов в биосфере является ...

- 1) биохимическая энергия живого вещества
- 2) фоновая радиация
- 3) солнечная радиация
- 4) замкнутость круговорота веществ

ЗАДАНИЕ № 26 (выберите один вариант ответа)



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

Количество химического элемента биосферы в составе живого, биогенного или биокосного веществ, находящееся в постоянном био- геохимическом круговороте, называется _____ фондом.

- 1) разменным 2) обменным 3) биогенным 4) резервным

ЗАДАНИЕ № 27 (выберите один вариант ответа)

Циркуляция химических элементов между организмами и окружающей средой называется круговоротом ...

- 1) веществ 2) воды 3) энергии 4) кислорода

ЗАДАНИЕ № 28 (выберите один вариант ответа)

Основная планетарная функция живого вещества на Земле заключается в связывании и запасании ...

- 1) энергии отливов и приливов 2) солнечной энергии
3) энергии ветра 4) геотермальной энергии

ЗАДАНИЕ № 29 (выберите один вариант ответа)

Резервным фондом круговорота углерода является ...

- 1) фонд ископаемого органического топлива
2) атмосферный фонд метана
3) атмосферный фонд углекислого газа
4) гидросферный фонд гидрокарбонатов

ЗАДАНИЕ № 30 (выберите один вариант ответа) Глобальная экосистема Земли называется ...

- 1) сообществом 2) ноосферой 3) биосферой 4) популяцией

ЗАДАНИЕ № 31 (выберите один вариант ответа)

Наука, изучающая взаимодействие организмов между собой и окружающей средой, называется ...

- 1) зоологией 2) экологией 3) ботаникой 4) биологией

ЗАДАНИЕ № 32 (выберите один вариант ответа)

Биосфера – это ...

- 1) область существования живого вещества
2) совокупность сфер планеты Земля
3) почва и фитосфера
4) тропосфера

ЗАДАНИЕ № 33 (выберите один вариант ответа)

Фундаментальная роль живого вещества состоит в ...

- 1) поддержании непрерывного круговорота веществ
2) создании неорганического вещества
3) накоплении биогенного вещества
4) разложении органического вещества

ЗАДАНИЕ № 34 (выберите несколько вариантов ответа). Заполните пропуск Исторически первыми в процессе эволюции биосферы возникли _____ и _____ круговороты веществ.

- 1) антропогенный 2) биотический 3) большой (геологический)
4) абиотический 5) биогенный

ЗАДАНИЕ № 35 (выберите один вариант ответа)

Совокупность живых организмов и среды их обитания, функционирующая как единое целое, называется ...

- 1) экосистемой 2) биоценозом
3) популяцией 4) фитоценозом

ЗАДАНИЕ № 36 (выберите несколько вариантов ответа)



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

Экология – это наука, изучающая ...

- 1) взаимоотношения органов в организме
- 2) приспособления организмов к условиям окружающей среды
- 3) взаимоотношения организмов с окружающей средой
- 4) взаимоотношения клеток в организме

ЗАДАНИЕ № 37 (выберите один вариант ответа)

Любой элемент среды, способный оказывать прямое влияние на живые организмы хотя бы на протяжении одной из фаз их индивидуального развития, называется экологическим ...

- 1) ареалом
- 2) веществом
- 3) фактором
- 4) процессом

ЗАДАНИЕ № 38 (выберите несколько вариантов ответа)

Особенностями биосферы являются ...

- 1) раздражимость
- 2) глобальность
- 3) устойчивость
- 4) ассимиляция
- 5) наследственность

ЗАДАНИЕ № 39 (выберите несколько вариантов ответа)

В процессе круговорота кислорода его образование происходит за счет ...

- 1) фотосинтеза
- 2) озонового слоя
- 3) дыхания и разложения
- 4) окисления
- 5) оборотного водоснабжения

Ключ к теме №4

№ Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	2	3	4	4	2	3	4	4	4
№ Задания	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	4	2	2	3	1	1,3,6,	2	4	1
№ Задания	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Ответ	3	1-3,21,3-1	1	3	4	3	1	2	1
№ Задания	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Ответ	2	4	3	2	1	1	3,4	1	2.3
№ Задания	37	38	39						
Ответ	3	2,3	1,2						

ТЕМА № 5. АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА БИОСФЕРУ

ЗАДАНИЕ № 1 (выберите один вариант ответа)

Под загрязнением окружающей среды понимают ...

- 1) изменение ее свойств в результате поступления экологически вредных веществ
- 2) сокращение видового биоразнообразия
- 3) деградацию экосистем
- 4) ухудшение здоровья населения

ЗАДАНИЕ № 2 (выберите один вариант ответа)

Основной признак, характерный для территорий (зон) экологического бедствия

- 1) глубокие необратимые изменения природной среды
- 2) истощение минеральных и других полезных ископаемых
- 3) временное приостановление деятельности отдельных предприятий
- 4) деградация экосистем

ЗАДАНИЕ № 3 (выберите один вариант ответа)

Под загрязнением природной среды понимают ...

- 1) изменение ее свойств в результате поступления экологически вредных веществ
- 2) исчезновение отдельных видов животных и растений



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

- 3) ухудшение здоровья населения
- 4) деградация экосистем

ЗАДАНИЕ № 4 (выберите несколько вариантов ответа)

В наиболее общем виде загрязнение окружающей среды это:

- 1) внесение в окружающую среду не свойственных ей химических компонентов;
- 2) захоронение радиоактивных отходов;
- 3) все, что выводит экологические системы из равновесия, отличается от нормы, обычно (многолетне) наблюдаемой и (или) желательной для человека;
- 4) внесение в экосистемы несвойственных им биологических видов

ЗАДАНИЕ № 5 (Закончите фразу)

«Виды загрязнения принято подразделять на и».

ЗАДАНИЕ № 6 (выберите один вариант ответа)

Что такое ресурсный цикл?

- 1) совокупность превращений и пространственных перемещений определенного вещества происходящих на всех этапах использования его человеком;
- 2) совокупность превращений и пространственное перемещение топливноэнергетических ресурсов.

ЗАДАНИЕ № 7 (выберите один вариант ответа)

Основными антропогенными источниками диоксида углерода (CO₂) являются:

- 1) сжигание ископаемого топлива;
- 2) рисовые плантации;
- 3) производство удобрений;
- 4) вырубка лесов;
- 5) гниение на свалках;
- 6) утечки при добычи и транспортировке ископаемых видов топлива.

ЗАДАНИЕ № 8 (выберите несколько вариантов ответа)

Основными источниками антропогенного загрязнения воздуха являются:

- 1 транспорт;
- 2 пищевая промышленность;
- 3 энергетика;
- 4 химия и нефтехимия;
- 5 легкая промышленность;
- 6 черная и цветная металлургия.

ЗАДАНИЕ № 9 (выберите несколько вариантов ответа)

Загрязнение парниковыми газами является:

- 1) глобальным загрязнением;
- 2) локальным загрязнением;
- 3) региональным загрязнением.

ЗАДАНИЕ № 10 (выберите один вариант ответа)

Перечислите основные ингредиенты загрязнения атмосферы:

1.) оксид углерода (CO);
2.) оксиды железа (Fe₂O₃);
3.) оксиды азота (NO_x);
4.) оксиды серы (SO₂);
5.) углеводороды (C_nH_m);
6.) оксид кальция (CaO);
7.) взвешенные частицы (пыль).

ЗАДАНИЕ № 11 (выберите несколько вариантов ответа)

Верно ли утверждение, что в результате антропогенного воздействия на атмосферу происходит также загрязнение литосферы и гидросферы?



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

- 1) Верно;
- 2) Неверно;
- 3) Частично верно. Происходит загрязнение атмосферы и гидросферы, литосфера от загрязнения атмосферы не страдает.

ЗАДАНИЕ № 12 (выберите один вариант ответа)

За счет увеличения концентрации какого газа происходит нагрев нижних слоев атмосферы и поверхности Земли?

- 1) метан;
- 2) озон;
- 3) диоксид углерода;
- 4) геммоксид азота.

ЗАДАНИЕ № 13 (выберите один вариант ответа)

Озон образуется в основном в:

- 1) тропосфере;
- 2) стратосфере;
- 3) мезосфере;
- 4) ионосфере;
- 5) магнитосфере.

ЗАДАНИЕ № 14 (выберите один вариант ответа)

Влияет ли увеличение количества ультрафиолетового излучения Солнца на число раковых заболеваний кожи у людей и животных?

- 1) Да, количество заболеваний раком кожи у людей и животных уменьшается;
- 2) Да, количество заболеваний раком кожи у людей и животных увеличивается;
- 3) Нет, количество заболеваний раком кожи у людей и животных фактически остается неизменным.

ЗАДАНИЕ № 15 (выберите один вариант ответа)

Почему хлорфторуглероды (ХФУ) заменили хлорфторуглеводородами (ХФУВ) и фторуглеводородами (ФУВ)?

- 1) Их дешевле производить;
- 2) Их применение более эффективно;
- 3) Они быстрее разрушаются, попадая в атмосферу.

ЗАДАНИЕ № 16 (выберите один вариант ответа)

Основной причиной образования и выпадения кислотных осадков является наличие в атмосфере:

- 1) хлорфторуглеродов (ХФУ);
- 2) оксидов азота;
- 3) оксидов серы;
- 4) оксидов железа;
- 5) хлористого водорода.

ЗАДАНИЕ № 17 (выберите несколько вариантов ответа)

Перечислите условия образования фотохимического (сухого) смога:

- 1) солнечный свет;
- 2) ветер;
- 3) высокая влажность;
- 4) низкая влажность;
- 5) компоненты характерные для выхлопных газов автомобилей.

ЗАДАНИЕ № 18 (выберите несколько вариантов ответа)

Основными источниками антропогенного загрязнения гидросферы являются:

- 1) целлюлозно-бумажная промышленность;
- 2) пищевая промышленность;
- 3) энергетика;
- 4) химическая промышленность;



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

- 5) черная и цветная металлургия;
- 6) нефтеперерабатывающая промышленность.
- 7) индустриальное сельское хозяйство.

ЗАДАНИЕ № 19 (выберите несколько вариантов ответа)

Какая отрасль экономики нашей страны является самым крупным потребителем воды:

- 1) промышленность;
- 2) сельское хозяйство;
- 3) жилищно-коммунальное хозяйство.

ЗАДАНИЕ № 20 (выберите один вариант ответа)

Тепловое загрязнение способствует:

- 1) повышению уровня кислорода в воде;
- 2) снижению уровня кислорода в воде;
- 3) не оказывает никакого влияния на содержание кислорода в воде.

Ключ к теме №5

№ Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	1	1	1	1,2,4,7	3	Природные и антропогенные	1	1,4	1,3,4,6
№ Задания	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	1	1,3,4,6	1	3	2	2	3	2,3,5	1,4,5
№ Задания	19	20							
Ответ	1,2,4,7	2							

ТЕМА №6. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ЗАДАНИЕ № 1 (выберите один вариант ответа)

К сооружениям механической очистки сточных вод относятся ...

- 1) решетки, песколовки, отстойники
- 2) биологические пруды
- 3) аэротенки
- 4) метантенки

ЗАДАНИЕ № 2 (выберите один вариант ответа)

Очистке атмосферного воздуха от загрязняющих веществ способствуют ...

- 1) процессы эвтрофикации
- 2) системы оборотного водоснабжения
- 3) очистные сооружения канализации
- 4) зеленые насаждения и лесопарковые массивы

ЗАДАНИЕ № 3 (выберите один вариант ответа)

К недостаткам мокрой очистки газовых выбросов относят ...

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1) взрывоопасность | 2) энергоемкость |
| 3) образование сточных вод | 4) низкую эффективность |

ЗАДАНИЕ № 4 (выберите несколько вариантов ответа)

Современными способами стерилизации сточных вод являются ...

- | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|
| 1) озонирование | 2) аэрация | 3) флокуляция |
| 4) фторирование | 5) хлорирование | |

ЗАДАНИЕ № 5 (выберите один вариант ответа)

Содержание вещества в окружающей среде, определяемое суммой естественных и антропогенных вкладов, называется ...

- 1) минимально разовой концентрацией
- 2) среднесуточной концентрацией



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

- 3) фоновой концентрацией
- 4) допустимым остаточным количеством

ЗАДАНИЕ № 6 (выберите один вариант ответа)

Основные виды очистных сооружений для сточных вод ...

- 1) промышленные, частные, государственные
- 2) рентабельные, дотационные, самоокупающиеся
- 3) местные, бытовые, производственные
- 4) локальные, заводские, районные или городские

ЗАДАНИЕ № 7 (выберите один вариант ответа)

Возвращение расходных и вспомогательных материалов и веществ в ресурсный цикл для повторного использования – это ...

- 1) рециклинг
- 2) рекуперация
- 3) регенерация
- 4) утилизация

ЗАДАНИЕ № 8 (выберите один вариант ответа)

К мерам по охране водных ресурсов относят ...

- 1) рекультивацию земель
- 2) очистные сооружения водопровода
- 3) создание водоохраных зон
- 4) распашку земель на прибрежной полосе

ЗАДАНИЕ № 9 (выберите один вариант ответа)

К механическим способам очистки сточных вод относится ...

- 1) экстракция
- 2) флотация
- 3) отстаивание
- 4) коагуляция

ЗАДАНИЕ № 10 (выберите один вариант ответа)

Размер водоохраных зон определяется в зависимости от ...

- 1) ширины реки
- 2) длины реки
- 3) глубины реки
- 4) скорости течения реки

ЗАДАНИЕ № 11 (выберите один вариант ответа)

Техническая рекультивация означает ...

- 1) техническое оснащение ненарушенных территорий
- 2) создание растительного покрова из сельскохозяйственных культур
- 3) возведение зданий, сооружений и других промышленных объектов
- 4) предварительную подготовку нарушенных территорий

ЗАДАНИЕ № 12 (выберите один вариант ответа)

Аппаратом для очистки газов от пыли методом фильтрации является ...

- 1) волокнистый фильтр
- 2) циклон
- 3) скруббер
- 4) электрофильтр

ЗАДАНИЕ № 13 (выберите один вариант ответа)

В качестве коагулянта при осветлении сточных вод могут быть использованы ...

- 1) сульфат никеля и хлорид калия
- 2) сульфат меди и хлорид кальция
- 3) сульфат марганца и хлорид натрия
- 4) сульфат алюминия и хлорид трехвалентного железа

ЗАДАНИЕ № 14 (выберите один вариант ответа)

Одной из форм защиты почвы от эрозии является ...

- 1) выпас скота
- 2) мелиорация
- 3) создание растительного покрова
- 4) распашка земель



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

ЗАДАНИЕ № 15 (выберите один вариант ответа)

Технологические мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха от загрязнения, называются ...

- 1) архитектурно-планировочными мероприятиями
- 2) созданием санитарно-защитных зон
- 3) зонированием территории
- 4) газо-пылеулавливанием в специальных сооружениях

ЗАДАНИЕ № 16 (выберите один вариант ответа)

Для охраны поверхностных вод от загрязнения промышленными и коммунально-бытовыми стоками в России преимущественно применяют ...

- 1) внедрение замкнутых водных циклов
- 2) очистку сточных вод в специальных сооружениях
- 3) перевод предприятий на безводные технологии
- 4) перевод предприятий на оборотное водоснабжение

ЗАДАНИЕ № 17 (выберите один вариант ответа)

Если ПДК нитратов для человека составляет 3,05 мг/кг в сутки, то для человека массой 68 кг допустимо поступление в организм этих веществ до ____ мг.

- 1) 207,4 2) 635,5 3) 196,6 4) 324,6

ЗАДАНИЕ № 18 (выберите несколько вариантов ответа).

Заполните пропуск. _____ и _____ относятся к механическим методам очистки сточных вод.

- 1) отстаивание 2) процеживание
3) флотация 4) коагуляция

ЗАДАНИЕ № 19 (выберите один вариант ответа)

Для охраны водоемов рыбохозяйственного назначения от попадания химикатов, применяемых в сельском хозяйстве, устанавливается __, в которой запрещается применение и хранение минеральных удобрений и пестицидов.

- 1) 30-метровая берегозащитная полоса
- 2) 200-метровая охранный зона
- 3) 100-метровая зона санитарной охраны
- 4) санитарно-защитная зона

ЗАДАНИЕ № 20 (выберите один вариант ответа)

В сообществах почва играет роль...

- 1) регулятора светового режима
- 2) накопителя кислорода
- 3) источника минеральных ресурсов
- 4) поставщика энергии для фотосинтеза

ЗАДАНИЕ № 21 (выберите один вариант ответа)

Принципом работы сухих пылеуловителей (циклонов, пылеотделительных камер) является осаждение частиц пыли ...

- 1) под действием центробежных сил и силы тяжести
- 2) путем ионизации газопылевого потока
- 3) путем слипания с каплями воды под действием сил инерции
- 4) путем задержания на специальных фильтрующих материалах

ЗАДАНИЕ № 22 (выберите один вариант ответа)

Аппаратом сухой, инерционной очистки газообразных выбросов от пыли является ...

- 1) волокнистый фильтр 2) электрофильтр
3) циклон 4) скруббер

ЗАДАНИЕ № 23 (выберите один вариант ответа)



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

Для улавливания пыли сухим способом можно применить следующие аппараты ...

- 1) пенные аппараты и скрубберы Вентури
- 2) вихревые циклоны и скрубберы Вентури
- 3) циклоны и электрофильтры
- 4) пенные аппараты и электрофильтры

ЗАДАНИЕ № 24 (выберите несколько вариантов ответа)

Приоритетными способами снижения выбросов промышленных предприятий в атмосферу являются ...

- 1) закрытие предприятий
- 2) штрафные санкции
- 3) увеличение платы за загрязнение атмосферного воздуха
- 4) пыле- и газоулавливающие установки
- 5) снижение производственной мощности предприятий
- 6) безотходные технологии

ЗАДАНИЕ № 25 (выберите один вариант ответа)

Зеленые насаждения в городах выполняют функции ...

- 1) снижения запыленности
- 2) выделения ядовитых веществ
- 3) увеличения запыленности
- 4) накопления вредителей

ЗАДАНИЕ № 26 (выберите несколько вариантов ответа)

Функция создаваемых вокруг промышленных объектов санитарно-защитных зон заключается

в ...

- 1) разбавлении вредных выбросов
- 2) эстетическом воздействии
- 3) снижении шумового воздействия
- 4) обогащении воздуха кислородом
- 5) рекреационном назначении

ЗАДАНИЕ № 27 (выберите один вариант ответа)

При застройке жилых массивов в индустриально развитых районах необходимо учитывать ...

- 1) давление
- 2) количество осадков
- 3) розу ветров
- 4) степень увлажнения почвы

Ключ к теме №6

№ Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	1	4	3	1,5	3	4	1	3	3
№ Задания	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	2	4	1	4	3	4	2	1	1,2
№ Задания	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Ответ	2	3	1	3	3	4,6	1	1,3	3

ТЕМА №7. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ и РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ЗАДАНИЕ № 1 (выберите несколько вариантов ответа)

Задачами мониторинга являются ...

- 1) выявление источников антропогенного воздействия
- 2) нормирование качества среды
- 3) наблюдение за состоянием окружающей среды
- 4) экологическое просвещение
- 5) оценка и прогноз состояния окружающей среды
- 6) разработка мероприятий по охране окружающей среды



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

ЗАДАНИЕ № 2 (выберите один вариант ответа)

Научная, правовая и административная деятельность по установлению предельно-допустимых норм воздействия на окружающую среду, обеспечивающих сохранение экосистем и экологическую безопасность человека, называется ...

- 1) экологическим нормированием
- 2) экологическим мониторингом
- 3) экологической экспертизой
- 4) экологическим аудитом

ЗАДАНИЕ № 3 (выберите один вариант ответа)

Особо охраняемая природная территория, включённая в международную сеть ЮНЕСКО, называется ...

- 1) заповедником направленного режима
- 2) биосферным заповедником
- 3) заказником
- 4) национальным парком

ЗАДАНИЕ № 4 (выберите один вариант ответа)

Разработка и внедрение в практику научно обоснованных, обязательных для выполнения технических требований и норм, регламентирующих человеческую деятельность по отношению к окружающей среде, называется ...

- 1) стандартизацией
- 2) мониторингом
- 3) экологической экспертизой
- 4) моделированием

ЗАДАНИЕ № 5 (выберите один вариант ответа)

Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это ...

- 1) экологическое прогнозирование
- 2) экологический мониторинг
- 3) экологическая экспертиза
- 4) экологическое нормирование

ЗАДАНИЕ № 6 (выберите один вариант ответа)

Особо охраняемая природная территория, на которой полностью исключаются все формы хозяйственной деятельности, называется ...

- 1) национальным парком
- 2) заповедником
- 3) памятником природы
- 4) заказником

ЗАДАНИЕ № 7 (выберите один вариант ответа)

К объектам локального мониторинга можно отнести ...

- 1) растительный покров Земли
- 2) выбросы предприятий
- 3) биосферу
- 4) бассейны рек

ЗАДАНИЕ № 8 (выберите один вариант ответа)

Ресурсы, использование которых не приводит к видимому истощению их запасов, называются ...

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| 1) неисчерпаемыми | 2) климатическими |
| 3) исчерпаемыминевозобновимыми | 4) биологическими |

ЗАДАНИЕ № 9 (выберите один вариант ответа)



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

В систему мониторинга входят ...

- 1) расчет экономического ущерба
- 2) газопылеулавливающая аппаратура
- 3) экологическая экспертиза
- 4) стационарные наблюдения

ЗАДАНИЕ № 10 (выберите несколько вариантов ответа)

Деятельность человека сгруппирована в такие виды природопользования, как ...

- 1) территориальное
- 2) международное
- 3) глобальное
- 4) ресурсное
- 5) потребительское
- 6) отраслевое

ЗАДАНИЕ № 11 (выберите несколько вариантов ответа)

Под экологическим мониторингом понимается система, позволяющая выявить изменение окружающей среды при помощи ...

- 1) нормирования
- 2) наблюдения
- 3) сертификации
- 4) оценки качества
- 5) прогнозирования
- 6) стандартизации

ЗАДАНИЕ № 12 (выберите один вариант ответа) ...

Особо охраняемые природные территории России составляют _____% от общей площади.

- 1) 0
- 2) 50
- 3) 80
- 4) около 2

ЗАДАНИЕ № 13 (выберите один вариант ответа)

Санитарно-гигиеническими нормативами качества природной среды считают ...

- 1) ПДК, ПДУ
- 2) ВМО, ФАО
- 3) СПАВ, СМС
- 4) ДДТ, ХФУ

ЗАДАНИЕ № 14 (выберите несколько вариантов ответа)

К санитарно-гигиеническим нормативам относятся ...

- 1) предельно допустимый сброс вредных веществ
- 2) предельно допустимая нагрузка
- 3) предельно допустимый уровень воздействия
- 4) предельно допустимый выброс
- 5) предельно допустимая концентрация вредных веществ

ЗАДАНИЕ № 15 (выберите один вариант ответа)

Вода, соответствующая нормам питьевого водоснабжения по бактериологическим, органолептическим, токсикологическим показателям, называется ...

- 1) промышленной
- 2) тяжелой
- 3) технической
- 4) питьевой

ЗАДАНИЕ № 16 (выберите один вариант ответа)

Задачами мониторинга являются ...

- 1) внедрение технологий
- 2) оценка и прогноз состояния окружающей среды
- 3) экологическое просвещение
- 4) нормирование

ЗАДАНИЕ № 17 (выберите один вариант ответа)

Ископаемые минеральные ресурсы по принципу исчерпаемости относятся к группе ...

- 1) исчерпаемых перспективных
- 2) неисчерпаемых возобновимых
- 3) исчерпаемых возобновимых
- 4) исчерпаемых невозобновимых

ЗАДАНИЕ № 18 (выберите один вариант ответа)

По принципу исчерпаемости углеводородные энергетические ресурсы относятся к ...

- 1) исчерпаемым
- 2) неограниченным
- 3) неисчерпаемым
- 4) незаменимым



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

ЗАДАНИЕ № 19 (выберите один вариант ответа)

Солнечная энергия, энергия воды и ветра, земное тепло относятся к _____ ресурсам.

- 1) возобновимым
- 2) неисчерпаемым
- 3) исчерпаемым
- 4) невозобновимым

ЗАДАНИЕ № 20 (выберите один вариант ответа)

Природные ресурсы по видам хозяйственного использования делят на ресурсы ...

- 1) промышленного и сельскохозяйственного производства
- 2) природного и антропогенного происхождения
- 3) аналитического и гуманитарного происхождения
- 4) механизированного и лесохозяйственного происхождения

ЗАДАНИЕ № 21 (выберите один вариант ответа)

Цель станций фонового мониторинга - осуществление слежения за параметрами состояния ...

- 1) компонентов искусственных водоемов
- 2) компонентов природной среды во всех типах экосистем
- 3) компонентов воздушной среды на предприятиях
- 4) окружающей среды городских экосистем

ЗАДАНИЕ № 22 (выберите несколько вариантов ответа)

С точки зрения воздействия человеческого общества на природные ресурсы, их можно разделить на две категории ...

- 1) доступные
- 2) совокупные
- 3) исчерпаемые
- 4) неисчерпаемые

ЗАДАНИЕ № 23 (выберите несколько вариантов ответа)

К исчерпаемым невозобновимым природным ресурсам относятся ...

- 1) атмосферный воздух
- 2) животный мир
- 3) плодородная почва
- 4) неметаллическое минеральное сырье
- 5) ископаемое топливо

ЗАДАНИЕ № 24 (выберите один вариант ответа)

Возобновимые энергоресурсы (гидроэнергоресурсы, энергия ветра, геотермальная энергия)

используется недостаточно в связи с тем, что....

- 1) превалируют отраслевые интересы нефтегазодобычи
- 2) потребности в энергии сокращаются
- 3) их колоссальная энергия плохо поддается контролю
- 4) быстро развивается биоэнергетика

ЗАДАНИЕ № 25 (выберите один вариант ответа)

Определение уровня шума относится к программе _____ мониторинга

- 1) биосферного
- 2) локального
- 3) глобального
- 4) регионального

ЗАДАНИЕ № 26 (выберите один вариант ответа)

Система регулирования природопользования посредством экологических регламентаций и ограничений называется экологическим ...

- 1) лицензированием
- 2) страхованием
- 3) сертификацией
- 4) аудитом

ЗАДАНИЕ № 27 (выберите несколько вариантов ответа)

Основными блоками системы экологического мониторинга являются ...

- 1) наблюдение за природной средой
- 2) анализ и прогноз состояния природной среды
- 3) экологическое нормирование
- 4) внедрение малоотходных технологий
- 5) экологическое аудирование



Ключ к теме №7

№ Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	1,3,5	1	2	1	2	2	2	1	4
№ Задания	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	1,4,6	2,4,5	4	1	3,5	4	2	4	1
№ Задания	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Ответ	2	1	2	3,4	4,5	1	2	1	1,2

ТЕМА № 8. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ЗАДАНИЕ № 1 (выберите один вариант ответа)

Государственные органы управления природоохранной деятельностью общей компетенции

- 1) Министерство природных ресурсов и экологии РФ
- 2) Президент РФ Федеральное собрание Правительство РФ представительные и исполнительные органы власти субъектов Российской Федерации органы местного самоуправления ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадз)

ЗАДАНИЕ № 2 (выберите несколько вариантов ответа)

Документы, являющиеся основой экологического законодательства

- 1) Конституция РФ
- 2) Земельный кодекс РФ
- 3) Декларация о государственном суверенитете РСФСР
- 4) Декларация прав и свобод человека и гражданина

ЗАДАНИЕ № 3 (выберите несколько вариантов ответа)

Вопросы, связанные с ущербом нанесенным хозяйственной деятельностью природной среде, изложены в ...

- 1) ФЗ «Об охране окружающей среды»
- 2) лесном Кодексе РФ
- 3) водном Кодексе РФ
- 4) ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

ЗАДАНИЕ № 4 (выберите несколько вариантов ответа)

Государственные органы управления природоохранной деятельностью специальной компетенции

- 1) МПР и экологии РФ, Минсельхоз РФ, МВД РФ
- 2) ФС по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
- 3) ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
- 4) законодательные и исполнительные органы власти
- 5) ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)
- 6) Президент РФ
- 7) Федеральное собрание

ЗАДАНИЕ № 5 (выберите несколько вариантов ответа)

Закон – это ...

- 1) нормативно-правовой акт, принимаемый законодательным органом РФ
- 2) нормативно-правовой акт, принимаемый исполнительным органом субъекта РФ
- 3) нормативно-правовой акт, принимаемый Правительством РФ
- 4) правовой акт, принимаемый представительным органом субъекта РФ

ЗАДАНИЕ № 6 (выберите несколько вариантов ответа)

Подзаконный акт – это ...

- 1) нормативно-правовой акт, принимаемый законодательным органом РФ
- 2) нормативно-правовой акт, принимаемый исполнительным органом субъекта РФ
- 3) нормативно-правовой акт, принимаемый Правительством РФ
- 4) нормативно-правовой акт, принимаемый представительным органом субъекта РФ
- 5) нормативно-правовой акт, принимаемый администрациями городов и районов

ЗАДАНИЕ № 7 (выберите несколько вариантов ответа)

Направления развития экологического законодательства



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

- 1) природоресурсное законодательство
- 2) земельное законодательство
- 3) водное законодательство
- 4) природоохранное законодательство
- 5) экологической безопасности

ЗАДАНИЕ № 8 (выберите один вариант ответа)

Эколого-экономическое стимулирование включает в себя:

- 1) налогообложение;
- 2) ценовую политику;
- 3) финансово-кредитный механизм природоохранной деятельности;
- 4) всё вышеперечисленное.

ЗАДАНИЕ № 9 (выберите несколько вариантов ответа)

Основные механизмы (методы) государственного управления природоохранной деятельностью

- 1) правовые методы
- 2) административные и экономические методы
- 3) методы экстраполяции
- 4) экологические

ЗАДАНИЕ № 10 (выберите несколько вариантов ответа)

Органы управления природоохранной деятельностью общей компетенции

- Президент РФ
- Федеральное собрание, Правительство РФ
- Министерство природных ресурсов РФ
- Государственная Дума

ЗАДАНИЕ № 11 (выберите один вариант ответа)

Экологические правонарушения, представляющие общественную опасность, причиняющие ощутимый вред окружающей среде и здоровью человека, называются экологическими ...

- 1) рисками
- 2) преступлениями
- 3) проступками
- 4) взысканиями

ЗАДАНИЕ № 12 (выберите один вариант ответа)

В соответствии с экологическим законодательством объектом правовой охраны является ...

- 1) промышленный объект
- 2) природная среда
- 3) хозяйственный объект
- 4) биоразнообразие

ЗАДАНИЕ № 13 (выберите несколько вариантов ответа)

К факторам риска, вызывающим злокачественные новообразования, относят ...

- 1) ионизирующее излучение
- 2) инсоляцию
- 3) семейное положение
- 4) шум
- 5) канцерогены

ЗАДАНИЕ № 14 (выберите один вариант ответа)

Совокупность государственных мероприятий, закрепленных в праве и направленных на сохранение, восстановление и улучшение благоприятных условий, необходимых для жизни людей и развития материального производства – это ...

- 1) экологическая экспертиза
- 2) правовая охрана природы
- 3) охрана окружающей среды
- 4) государственный экологический контроль

ЗАДАНИЕ № 15 (выберите один вариант ответа)

Государственная экологическая экспертиза ...

- 1) не является обязательной мерой охраны окружающей среды
- 2) носит узкий целенаправленный характер по отдельным вопросам хозяйственной деятельности
- 3) является обязательной мерой охраны окружающей среды



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

- 4) носит характер общественной экспертизы

ЗАДАНИЕ № 16 (выберите несколько вариантов ответа)

Объектами экологической экспертизы являются ...

- 1) специализированные правительственные организации
- 2) международные природоохранные организации
- 3) проекты строительства хозяйственных сооружений
- 4) нормативно-техническая документация на создание новой техники
- 5) законодательные органы государственной власти

ЗАДАНИЕ № 17 (выберите один вариант ответа)

Экспертиза действующего оборудования, предприятия и сооружения, а также применяемого законодательства называется ...

- 1) проектной
- 2) градостроительной
- 3) послепроектной
- 4) ведомственной

ЗАДАНИЕ № 18 (выберите несколько вариантов ответа)

Источниками экологического права, образующими экологическое законодательство РФ, являются ...

- 1) кадастры природных ресурсов
- 2) Конституция РФ
- 3) семейный кодекс РФ
- 4) экологические нормативы и стандарты
- 5) нормативные акты министерств
- 6) указы и распоряжения Президента РФ

ЗАДАНИЕ № 19 (выберите один вариант ответа)

Объектами экологической экспертизы могут выступать ...

- 1) проекты строительства хозяйственных сооружений
- 2) законодательные органы государственной власти
- 3) международные природоохранные организации
- 4) специализированные правительственные организации

ЗАДАНИЕ № 20 (выберите один вариант ответа)

Источником экологического права может служить ...

- 1) экологический паспорт предприятия
- 2) Конституция РФ
- 3) Семейный кодекс РФ
- 4) кадастр природных ресурсов

Ключ к теме №8

№ Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	2	1,3,4	1,4	1,2,3,5	1,4	2,3,5	1,4,5	4	1,2	1,2
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	2	2	1,5	2	3	3,4	3	2,5,6	1	2

ТЕМА №9. ЭКОЛОГИЯ И ЭКОНОМИКА

ЗАДАНИЕ № 1 (выберите один вариант ответа)

Главная особенность экономического механизма охраны окружающей среды – это ...

- 1) ориентация на плановое финансирование природоохранной деятельности из бюджетов всех уровней
- 2) ориентация на централизованное финансирование охраны окружающей среды из федерального бюджета



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

- 3) внедрение платы за использование природных ресурсов и за негативное воздействие на окружающую среду
- 4) ориентация на экономическое стимулирование природоохранной деятельности

ЗАДАНИЕ № 2 (выберите несколько вариантов ответа)

Экономическая оценка природных ресурсов позволяет ...

- 1) обоснованно определить преимущества альтернативного развития
- 2) получить большую прибыль
- 3) экономно использовать природные ресурсы
- 4) учитывать стоимость других природных ресурсов, пространственно связанных с используемым
- 5) учитывать другие виды природных услуг

ЗАДАНИЕ № 3 (выберите один вариант ответа)

Задачи, не входящие в компетенцию экологического аудита

- 1) оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий, проводимых на предприятии
- 2) уменьшение негативного воздействия производства на среду обитания без дополнительных затрат
- 4) установление соответствия проектной документации экологическим требованиям

ЗАДАНИЕ № 4 (выберите несколько вариантов ответа)

Финансирование природоохранной деятельности осуществляется за счет ...

- 1) федерального бюджета
- 2) бюджетов субъектов РФ и бюджетов органов местного самоуправления
- 3) государственных займов
- 4) налоговых сборов

ЗАДАНИЕ № 5 (выберите один вариант ответа)

Платность природных ресурсов предусматривает платежи ...

- 1) на восстановление и охрану природы
- 2) за право пользования природными ресурсами и за загрязнение окружающей среды
- 3) на компенсационные выплаты
- 4) за нарушение природоохранного законодательства

ЗАДАНИЕ № 6 (выберите несколько вариантов ответа)

К основным элементам экономического механизма охраны окружающей среды относятся ...

- 1) возмещение экологического ущерба
- 2) лимиты на использование природных ресурсов
- 3) компенсационные выплаты
- 4) экологические платежи

Ключ к теме № 9

№ Задания	1	2	3	4	5	6
Ответ	4	1,3,4,5	3	1,2	2	2,4

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Предмет, структур и задачи экологии.
2. Основные методы экологии.
3. Концепции и подходы в экологии.
4. Понятие о среде обитания и экологических факторах.
5. Основные представления об адаптациях организма.
6. Лимитирующие факторы.



7. Концепция экосистемы.
8. Продуцирование и разложение в природе.
9. Гомеостаз и динамика экосистемы.
10. Энергия экосистемы.
11. Биологическая продуктивность экосистемы.
12. Биосфера как одна из оболочек Земли.
13. Круговорот веществ в природе.
14. Биогеохимические циклы жизненно важных биогенных веществ.
15. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
16. Биоразнообразие биосферы как результат ее эволюции.
17. Эволюция биосферы.
18. Ноосфера как новая стадия развития биосферы.
19. Классификация основных видов антропогенных воздействий
20. Характеристика загрязняющих веществ.
21. Загрязнения атмосферного воздуха
22. Главнейшие источники загрязнения атмосферы
23. Экологические последствия загрязнения атмосферы
24. Загрязнение гидросферы.
25. Экологические последствия загрязнения гидросферы.
26. Основные направления инженерной экологической защиты.
27. Защита атмосферы.
28. Защита гидросферы.
29. Защита литосферы.
30. Защита биотических сообществ.
31. Понятия об охране окружающей среды и природопользовании.
32. Экологический кризис и пути выхода из него.
33. Экологический мониторинг.
34. Экологическое нормирование.
35. Источники экологического права и государственные органы управления
36. Экологическая стандартизация и паспортизация
37. Система экологического контроля в России
38. Понятие об экологическом менеджменте, аудите и сертификации
39. Концепция экологического риска
40. Юридическая ответственность за экологические правонарушения
41. Экологические права и обязанности граждан.
42. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды
43. Государственный учет природных ресурсов и загрязнителей
44. Лицензии, договоры и лимиты на природопользование
45. Плата за использование природных ресурсов и негативное воздействие на окружающую среду
46. Финансирование природоохранной деятельности
47. Понятие о концепции эколого-экономического устойчивого развития.

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

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе ответа на вопросы по темам (устный опрос):

Ответы обучающихся на вопросы по темам изучаемой дисциплины происходят в виде беседы преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, которая рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. За каждый правильно отвеченный вопрос дается 50 баллов. Максимальное количество вопросов, на которые можно ответить обучающемуся – 2 вопроса. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно». См. Таблица 3.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе подготовки рефератов:

Тематика рефератов выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на практическом занятии,



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно – технический институт
Кафедра «Экология и природопользование»

регламент – 10-15 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90– «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60– «неудовлетворительно». См. *Таблица 4.*

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций на зачете:

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет проводится в устной форме. На подготовку ответа студенту отводится 35 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 100 баллов. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90– «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60– «неудовлетворительно». См. *Таблица 5.*

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положение о балльно - рейтинговой системе оценки успеваемости студентов в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» от 31.05.2018, № 5/п ».

Рабочая программа дисциплины (модуля)Б1.О.09. Экология составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки экология и природопользование ,утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19»сентября 2017 года №926.

Программу составил :

зав.кафедрой, «Экология и природопользование» М.М.Долов

Программа одобрена на заседании кафедры Экология и природопользование
Протокол № 10 от «20» июня 2022года.

Программа одобрена Учебно-методическим советом Физико-математического факультета

Протокол№10 от «22» июня 2022года

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

Протокол № 10 от «29» июня 2022г.