Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 17.02.2026 09:50:15
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fefda78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал) КФУ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по образовательной деятельности Елабужского института ЕИ КФУ
_____И.П. Михайлова
« 01 » марта 2024 г.

Программа дисциплины (модуля)

ЕН.04 Экологические основы природопользования

Направление подготовки/специальность: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация выпускника:
Программист
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Елабуга, 2024

1. Цели освоения дисциплины

Содержание программы «Экологические основы природопользования» направлено на достижение следующих целей:

-получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки;

-истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира;

-о методах научного познания; овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;

-определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений;

-проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

-воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью;

- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ЕН.04 «Экологические основы природопользования» является естественнонаучной дисциплиной общеобразовательной подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Осваивается на третьем курсе (5 семестр).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания, экологическую безопасность;
- концепцию устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- охраняемые природные территории, международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды, понятие мониторинга окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Шифр компетенции	**Содержание компетенции**
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины (в часах) по видам нагрузки обучающегося и по разделам дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования составляет 39 часов. Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 5 семестре.

№	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Текущие формы контроля
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
Раздел I. Введение. Экология как научная дисциплина.							
1	Введение. Тема 1.1. Предмет, задачи и проблемы природопользования как науки.	5	1	0	0	0	
2	Тема 1.2. Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой их обитания.	5	1	4	0	0	
3	Тема 1.3. Наземно-воздушная среда. Атмосфера.	5	1	4	0	0	
4	Тема 1.4. Водная среда. Вода в природе.	5	1	0	0	0	
5	Тема 1.5. Почва как среда обитания.	5	1	0	0	0	
6	Тема 1.6. Популяции, их структура и экологические характеристики.	5	1	0	0	0	
7	Тема 1.7. Структура и типы экосистем.	5	2	4	0	0	
8	Тема 1.8. Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие.	5	2	0	0	0	
9	Тема 1.9. Автотрофные экосистемы. Агроэкосистемы, их загрязнения.	5	2	0	0	0	

10	Тема 1.10. Биосфера. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере.	5	2	0	0	0	
Раздел II. Среда обитания человека и экологическая безопасность.							
11	Тема 2.1. Особенности городских экосистем. Экологические проблемы современного города.	5	2	0	1	0	
12	Тема 2.2. Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека.	5	2	0	0	0	
13	Тема 2.3. Общие проблемы адаптации человека. Адаптивные биологические ритмы организмов.	5	2	0	1	0	
Раздел III. Концепция устойчивого развития							
14	Тема 3.1. Научныеосновы и принципырационального природопользования. Перспективыэнергетики, ресурсы Мирового океана.	5	2	0	0	0	
Раздел IV. Охрана природы							
15	Тема 4.1. Охрана окружающей среды. Экологический мониторинг.	5	2	0	0	0	
Итого:			**24**	**12**	**2**	**0**	

4.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
	Содержание учебного материала			*1*
1.Раздел I. Введение. Экология как научная дисциплина. Тема 1.1. Предмет, задачи и проблемы природопользования как науки.	1.	Введение. Значение природопользования при освоении специальности. История взаимодействия человека и природы; актуальность экономических проблем в современном мире. Структура экологии и содержание этой современной науки.	1	
	Практические занятия		0	*2*
Тема 1.2. Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой обитания.	**Содержание учебного материала**			*1*
	1.	Определение среды обитания; четыре основных среды жизни и пути приспособления организмов к условиям среды; абиотические, биотические, антропогенные факторы среды; законы действия факторов; положения эволюционной теории Ч.Дарвина, объясняющей пути приспособления организмов к условиям окружающей среды	1	
	Практические занятия 1.Экологические основы природопользования. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на природу.		4	*2*
	Содержание учебного материала			

Тема 1.3. Наземно – воздушная среда. Атмосфера.	1.	Оболочки Земли и слоистое строение атмосферы. Световой и температурный режим – важнейшие факторы наземно-воздушной среды; световые и температурные адаптации; загрязнения наземно-воздушной среды.	1	*1*
	Практические занятия 1.Нарушение структуры природных систем и трансформация их в природно-антропогенные и антропогенные. Формирование природно-технических систем. Презентация и защита докладов по теме. Контрольная работа №2 по теме.		4	*2*
			0	*3*
Тема 1.4. Водная среда. Вода в природе.	**Содержание учебного материала**		1	
	1.	Распределение воды в гидросфере; свойства водной среды обитания; вода как компонент внутренней среды организмов; водные ресурсы, темпы их использования человеком и возможности пополнения; загрязнения водоемов и пути их охраны.		*1*
	Практические занятия		0	*2*
				3
Тема 1.5. Почва как среда обитания.	**Содержание учебного материала**		1	*1*
	1.	В.В Докучаев о почве; почва- богатейшая среда обитания для живых организмов; строение и составные компоненты почвы; антропогенные загрязнения почв; значение почвы в круговороте биогенных элементов и обеззараживания отходов.		
	Практические занятия		0	*2*
				3
Тема 1.6.	**Содержание учебного материала**			

Популяции, их структура и экологические характеристики.	1.	Экологическое определение популяций; пространственная, половая и возрастная структура популяций; важнейшие демографические характеристики популяций; колебания численности популяций и динамика популяций различных климатических зон.	1	*1*
	Практические занятия		0	*2* *3*
Тема 1.7. Структура и типы экосистем.	**Содержание учебного материала**		2	*1*
	1.	Экосистемы- совокупность взаимодействующих организмов и условий среды; учение Сукачева В.Н. о биогеоценозе; размеры и границы экосистем; общие законы, поддерживающие равновесие различных частей сообщества; компоненты и состав экосистем; трофические цепи и группы; автотрофные и гетеротрофные экосистемы; смена биоценозов под влиянием внешних и внутренних факторов.		
	Практические занятия 1.Антропогенное воздействие на атмосферу: экологическая безопасность автотранспорта, проблема автомобильных топлив. 2. Учение В.И.Вернадского о ноосфере и природопользование. Презентация и защита докладов по теме.		4	*2*
Тема 1.8. Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие.	**Содержание учебного материала**		2	*1*
	1.	Принцип устойчивости экосистем- экологическое равновесие, последствие его нарушения; распределение организмов по экологическим нишам- условие сохранения равновесия в экосистемах; типы экологических взаимодействий: нейтрализм, симбиоз, конкуренция (внутри- и межвидовая, хищничество, паразитизм).		

Тема 1.9. Автотрофные экосистемы. Агроэкосистемы и их загрязнения.	**Практические занятия**		0	*2*
	Содержание учебного материала		2	*1*
	1.	Виды естественных экосистем. Их использование человеком; земельные ресурсы и продукты питания; агроэкосистемы и их компоненты; антропогенные загрязнения в агроэкосистемах и в сельскохозяйственной продукции; сущность и значение «зеленых революций».		
	Практические занятия		0	*2*
	Содержание учебного материала		2	*1*
Тема 1.10. Биосфера. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере.	1.	Общие сведения о биосфере; В.И.Вернадский о биосфере; биологические циклы углерода, кислорода, азота, фосфора; глобальные проблемы биосферы; угроза парникового эффекта. Разрушение озонового слоя. аридизация суши, истощение природных ресурсов.		
	Практические занятия		0	*2*
Раздел II. Среда обитания человека и экологическая безопасность. Тема 2.1. Особенности городских экосистем. Экологические проблемы современного города.	**Содержание учебного материала**			*1*
	1.	Демографические проблемы и урбанизация; экологическая ситуация в городах; микроклимат города; состояние атмосферы в городе; меры борьбы с загрязнениями в городах, роль зеленых насаждений в городских экосистемах.	2	
	Самостоятельная работа		1	*2*
	Составление обобщающих таблиц по теме			

Тема 2.2. Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека.	**Содержание учебного материала**			
	1.	Проблемы шума в городах, радиация и иммунитет; электромагнитное загрязнение, виды электромагнитных полей; магнитные бури, нарушения в организме человека и животных при действии ЭМП; меры защиты от ЭМП.	2	*1*
	Практические занятия		0	*2*
Тема 2.3. Общие проблемы адаптации человека. Адаптивные биологические ритмы организмов.	**Содержание учебного материала**			
	1.	Внутренние и внешние ритмы организмов; работы А.Л.Чижевского, связанные с изучением ритмов солнечной активности; суточные, годичные, лунный месяц, приливно- отливные ритмы; задачи хронобиологии и хрономедицины; ритмы работоспособности.	2	***1***
	Самостоятельная работа		1	*2*
	Составление обобщающих таблиц по теме			
Раздел III. Концепция устойчивого развития. Тема 3.1. Научные основы и принципы рационального природопользования. Перспективы энергетики, ресурсы Мирового океана.	**Содержание учебного материала**			
	1.	Понятие природно - ресурсного потенциала и классификация ресурсов; правила рационального природопользования; задачи социальной экологии; пути предотвращения истощения ресурсов: безотходные технологии и использование альтернативных источников энергии: солнца, ветра, приливовотливов, геотермальной энергии.	2	*1*
	Практические занятия		0	*2*
Раздел IV.Охрана биосферы.	**Содержание учебного материала**			

Тема 4.1. Охрана окружающей среды. Экологический мониторинг.	1.	Охрана природы- элемент сохранения экологического равновесия на планете; сведения о Красной книге и внесенных в нее представителяхживотного и растительного мира; особо охраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки; охрана и рациональное использование ресурсов Мирового океана; охрана и рациональное использование лесов. Экологический мониторинг.	2	*1*
	Практические занятия		0	*2*
Консультация			1	
Итого:			**39**	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:
1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение заданий).

5. Образовательные технологии

На лекциях:

- информационная и презентационная лекция;
- лекция с разбором конкретных заданий;

На практических занятиях;

- тематические опросы;
- индивидуальные тематические выступления;
- решение практических задач (работа в малых группах);
- коллективное выполнение заданий в подгруппах для обобщения тематического теоретического материала;
-презентация к докладу.

Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины

Разделы и темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
Тема 2.1. Особенности городских экосистем. Экологические проблемы современного города.	Составление обобщающих таблиц по теме	1	Проверка письменной работы
Тема 2.3. Общие проблемы адаптации человека. Адаптивные биологические ритмы организмов.	Составление обобщающих таблиц по теме	1	Проверка письменной работы
Всего по дисциплине:		**2**	

Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах:

№ темы	Наименование темы	Форма проведения занятия	Объем в часах
Тема 1.3	Наземно – воздушная среда. Атмосфера.	Информационно-проблемная лекция	2
Тема 1.7	Структура и типы экосистем.	Лекция-беседа	4
Тема 1.8	Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие.	Работа в малых группах	2
Тема 1.9	Автотрофные экосистемы. Агроэкосистемы, их загрязнения.	Работа в малых группах	2
Тема 1.10	Биосфера. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере.	Разработка проекта (метод проектов)	2

Тема 3.2	Охрана атмосферы. Экологический мониторинг.	Разработка проекта (метод проектов)	4
Итого:			**16**

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

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Методические указания для обучающихся при освоении дисциплины

Работа на практических занятиях предполагает активное участие в осуждении выдвинутых в рамках тем вопросов. Для подготовки к занятиям рекомендуется обращать внимание на проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.

В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты:

- постановка проблемы;
- варианты решения;
- аргументы в пользу тех или иных вариантов решения.

На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу.

При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например на сайте http://dic.academic.ru.

При подготовке к практическим работам может понадобиться материал, изучавшийся ранее,поэтому стоит обращаться к соответствующим источникам (учебникам).

Практические работы решаются в группе с обсуждением хода решения, применяемых способов, проверкой результатов и проведением работы над ошибками.

Задания на самостоятельную работу могут быть индивидуальными и общими.

Промежуточная аттестация по этой дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета. При подготовке к зачету необходимо опираться, прежде всего, на лекции, а также на источники, которые разбирались на занятиях в течение семестра. В каждом билете дифференцированного зачета содержатся один вопрос – теоретический.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 354 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10302-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495224 (дата обращения: 31.05.2022).

2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05092-9. – Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/489614 (дата обращения: 31.05.2022).

9. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Экологические основы природопользования» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Принтер и ксерокс для создания раздаточных материалов.

1. Лекционная аудитория с мультимедиапроектором, ноутбуком и экраном на штативе.

2. Две аудитории для практических занятий. Имеется следующее оборудование: наглядные пособия, таблицы.

Экологические основы природопользования	Перечень аудиторий: аудитория для проведения всех видов занятий: для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: комплект учебной мебели; таблицы, раздаточный материал по дисциплине; методическое обеспечение дисциплины; Комплект мебели для хранения учебных материалов и оборудования - Меловая доска. Шкаф сушильный вакуумный ВШ-0,035А. Печь муфельная СНОЛ 1,6.2,0.0,8/9-М1 У4.2. Устройство перегонки Рефрактометр ИРФ-470 Рефрактометр RL-2 Гидростатические весы Вытяжной шкаф Комплект химической посуды, реактивов и материалов для выполнения лабораторных работ

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям.

12. Методы обучения для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы

обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Условия обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- учебные аудитории, в которых проводятся занятия со студентами с нарушениями слуха, оборудованы мультимедийной системой (ПК и проектор), компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации доступные для слабовидящих формы (укрупненный текст);
- в образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения: кейс-метод, метод проектов, исследовательский метод, дискуссии в форме круглого стола, конференции, метод мозгового штурма.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 10 января.2018 г № 2), на основании примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» для профессиональных образовательных организаций (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.; ФГАУ «ФИРО»).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Елабужский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по образовательной деятельности Елабужского института КФУ

_____ И.П. Михайлова
«01» марта 2023 г.
МП

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.04 Экологические основы природопользования
(наименование дисциплины)

09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и наименование специальности)

Программист
(квалификация выпускника)

Елабуга, 2024

Паспорт
фонда оценочных средств по дисциплине
ЕН.04 «Экологические основы природопользования»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	Экология как научная дисциплина	Тестирование
2.	Среда обитания человека и экологическая безопасность	Тестирование
3.	Концепция устойчивого развития	Тестирование
4.	Охрана природы	Тестирование

Тестирование 1

1. Что такое экология?
1) наука о земле
2) наука о человеке
3) наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей средой

2. Сколько сред обитания есть на земле?
1) 2
2) 4
3) 5

3. Что такое абиотические факторы?
1) компоненты и явления неживой природы
2) формы влияния живых организмов друг на друга
3) формы деятельности человека, которые воздействуют на природу

4. К биотическим факторам относятся?
1) паразитизм
2) влажность
3) рельеф

5. К антропогенным факторам относятся?
1) солнечный свет и температура
2) загрязнение атмосферы и вырубка лесов
3) опыление насекомыми растений и конкуренция

6. Кто предложил термин *«экология»*?
1) И. Ньютон
2) Э. Геккель
3) Ч. Дарвин

7. Когда экология стала самостоятельной наукой?
1) в XX веке
2) в XVIII веке
3) в XXI веке

8. На сколько групп подразделяют экологические факторы?
1) 2
2) 3
3) 5

9. К каким факторам относится ветер?
1) биотические
2) абиотические
3) антропогенные

10. К каким факторам относится конкуренция?
1) биотические
2) абиотические
3) антропогенные

Ответы к тесту:

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	3	2	1	1	2	2	1	2	2	1

Тестирование 2

1.Природный ресурс, без которого человек может выжить:
а) вода
б) нефть
в) солнечный свет
г) воздух
2.Раздел экологии, изучающий взаимодействия человеческого общества с природной и созданной им техногенной средой:
а. общая экология
б. социальная экология
в. урбоэкология
г. экология сообщества
3.Чем обрабатывается вода для уничтожения вредоносных бактерий:
а) хлором
б) содой
в) перекисью водорода
4.Используемые человеком природные запасы:
а) ресурсы
б) продукты
в) природа
5.Основная причина глобальных экологических проблем:
а) геологические процессы
б) космические факторы
в) высокие темпы прогресса
г) изменения климата
6.Каким образом в организм человека проникают токсичные вещества из окружающей среды:
а) с продуктами питания
б) с водой, с воздухом
в) с продуктами питания, с воздухом и с водой
7.Как называется наука взаимодействия человека и природы:
а) биология
б) экология
в) зоология
г) ботаника
8.Транспортное средство, не наносящее вред природе:
а) тепловоз
б) автомобиль
в) трамваи
9.Раздел экологии, который разрабатывает систему законов, направленных на охрану окружающей среды
а. административная экология

б. теоретическая экология
в. общая экология
г. юридическая экология

10.Увеличение количества пыли в атмосфере приводит к:

а. деградации почв
б. глобальному похолоданию
в. глобальному потеплению
г. разрушению озонового экрана

Ответы к тесту:

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	б	а	а	г	в	б	в	г	б

Тестирование 3

1. Напряженное состояние взаимоотношений между человечеством и природой, характеризующееся несоответствием развития производительных сил и производственных отношений в человеческом обществе ресурсно-экологическим возможностям биосферы называют:
а) Экологическим кризисом
б) Экологической катастрофой
в) Экологическими ситуациями

2. К этой стратегии, видимо, можно несколько условно отнести известную концепцию «нулевого роста», предусматривающую отсутствие роста мировой экономики и многих других показателей:
а) Стратегия централизованного управления
б) Стратегия ограничения потребления
в) Центральная стратегия

3. Термин «устойчивое развитие» в переводе с английского (sustainable development) означает:
а) Медленное развитие
б) Постоянно поддерживающееся развитие
в) Жизнеспособное развитие

4. Основополагающими критериями этой стратегии являются признание того, что человечество – это неотъемлемая часть природы, полностью зависимая от окружающей его природной среды:
а) Стратегия тотальной очистки
б) Стратегия ограничения потребления
в) Центральная стратегия

5. Основные положения концепции устойчивого развития впервые опубликованы в докладе Генеральной Ассамблее ООН «Наше общее будущее»:
а) 1890 г. (В.И. Вернадский)
б) 1987 г. (Н.И. Вавилов)
в) 1987 г. (Г. Х. Брундтланд)

6. Предлагает сократить уровень потребления ресурсов, энергии, продукции в соответствии с природно – ресурсным потенциалом Земли и медико-биологическими критериями здоровой жизни человека:
а) Стратегия тотальной очистки
б) Стратегия ограничения потребления
в) Центральная стратегия

7. Индекс человеческого развития:
а) Показатель общего развития населения страны
б) Показатель экологической образованности населения
в) Показатель по измерению продвижения государств к устойчивому развитию

8. Эта стратегия не может быть реализована в связи с высокой аварийностью техногенных систем и полнейшей невозможностью решения экологических проблем:
а) Стратегия централизованного управления
б) Стратегия тотальной очистки
в) Центральная стратегия

9. Стратегия устойчивого развития направлена на достижение гармонии:
а) Между экономикой и производством
б) Между людьми, экономикой и производством
в) Между людьми, обществом и природой

10. Предлагает введение безотходных и ресурсосберегающих технологий:
а) Стратегия централизованного управления
б) Стратегия тотальной очистки
в) Центральная стратегия

Ответы к тесту:

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	б	в	в	в	б	в	а	в	б

Тестирование 4

1. Отчетным периодом в отношении внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду признается:
а) календарный год
б) месяц
в) квартал

2. Одной из главных причин сокращения разнообразия видов животных является:
а) чрезмерное размножение хищников
б) разрушение мест обитания животных
в) накопление ядохимикатов в окружающей среде

3. Сколько видов платежей за загрязнение окружающей среды определено порядком определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия определены:
а) 2
б) 4
в) 3

4. Сохранению биологического разнообразия на Земле способствует:
а) создание биосферных заповедников
б) орошение засушливых земель
в) создание искусственных водохранилищ

5. Платежи за предельно допустимые выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, уровни вредного воздействия осуществляются за счет:
а) прибыли природопользователя
б) выручки природопользователя
в) себестоимости продукции (работ, услуг)

6. Защита окружающей среды от загрязнения промышленными и сельскохозяйственными отходами — мера охраны среды обитания организмов, способствующая:
а) возникновению у организмов приспособлений
б) сохранению биоразнообразия
в) проявлению саморегуляции

7. К видам негативного воздействия на окружающую среду относятся:
а) размещение отходов производства и потребления
б) загрязнение недр, почв
в) оба варианта верны
г) нет верного ответа

8. Мероприятия, связанные с охраной природы, можно разделить на следующие группы:
а) административно-правовые
б) экономические
в) оба варианта верны
г) нет верного ответа

9. К разновидностям платы за размещение отходов производства и потребления в окружающей среде относится:
а) плата за сверхлимитное размещение
б) плата в пределах установленных лимитов
в) оба варианта верны
г) нет верного ответа

10. Мероприятия, связанные с охраной природы, можно разделить на следующие группы:
а) естественные научные
б) естественнонаучные
в) научные

Ответы к тесту:

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	б	в	а	в	б	б	в	в	б

Итоговый тест

1. Что такое экология?
1) наука о земле
2) наука о человеке
3) наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей средой

2. Сколько сред обитания есть на земле?
1) 2
2) 4
3) 5

3. Что такое абиотические факторы?
1) компоненты и явления неживой природы
2) формы влияния живых организмов друг на друга
3) формы деятельности человека, которые воздействуют на природу

4. К биотическим факторам относятся?
1) паразитизм
2) влажность
3) рельеф

5. К антропогенным факторам относятся?
1) солнечный свет и температура
2) загрязнение атмосферы и вырубка лесов
3) опыление насекомыми растений и конкуренция

6. Кто предложил термин *«экология»*?
1) И. Ньютон
2) Э. Геккель
3) Ч. Дарвин

7. Когда экология стала самостоятельной наукой?
1) в XX веке
2) в XVIII веке
3) в XXI веке

8. На сколько групп подразделяют экологические факторы?
1) 2
2) 3
3) 5

9. К каким факторам относится ветер?
1) биотические
2) абиотические
3) антропогенные

10. К каким факторам относится конкуренция?
1) биотические
2) абиотические
3) антропогенные

11.Природный ресурс, без которого человек может выжить:
а) вода
б) нефть
в) солнечный свет
г) воздух

12.Раздел экологии, изучающий взаимодействия человеческого общества с природной и созданной им техногенной средой:
д. общая экология
е. социальная экология
ж. урбоэкология
з. экология сообщества

13.Чем обрабатывается вода для уничтожения вредоносных бактерий:
а) хлором
б) содой
в) перекисью водорода

14.Используемые человеком природные запасы:
а) ресурсы
б) продукты
в) природа

15.Основная причина глобальных экологических проблем:
а) геологические процессы
б) космические факторы
в) высокие темпы прогресса
г) изменения климата

16.Каким образом в организм человека проникают токсичные вещества из окружающей среды:
а) с продуктами питания
б) с водой, с воздухом
в) с продуктами питания, с воздухом и с водой

17.Как называется наука взаимодействия человека и природы:
а) биология
б) экология
в) зоология
г) ботаника

18.Транспортное средство, не наносящее вред природе:
а) тепловоз
б) автомобиль
в) трамваи

19.Раздел экологии, который разрабатывает систему законов, направленных на охрану окружающей среды
д. административная экология
е. теоретическая экология
ж. общая экология
з. юридическая экология

20.Увеличение количества пыли в атмосфере приводит к:
а. деградации почв
б. глобальному похолоданию
в. глобальному потеплению
г. разрушению озонового экрана

21. Напряженное состояние взаимоотношений между человечеством и природой, характеризующееся несоответствием развития производительных сил и производственных отношений в человеческом обществе ресурсно-экологическим возможностям биосферы называют:
а) Экологическим кризисом
б) Экологической катастрофой
в) Экологическими ситуациями

22. К этой стратегии, видимо, можно несколько условно отнести известную концепцию «нулевого роста», предусматривающую отсутствие роста мировой экономики и многих других показателей:
а) Стратегия централизованного управления
б) Стратегия ограничения потребления
в) Центральная стратегия

23. Термин «устойчивое развитие» в переводе с английского (sustainable development) означает:
а) Медленное развитие
б) Постоянно поддерживающееся развитие
в) Жизнеспособное развитие

24. Основополагающими критериями этой стратегии являются признание того, что человечество – это неотъемлемая часть природы, полностью зависимая от окружающей его природной среды:
а) Стратегия тотальной очистки
б) Стратегия ограничения потребления
в) Центральная стратегия

25. Основные положения концепции устойчивого развития впервые опубликованы в докладе Генеральной Ассамблее ООН «Наше общее будущее»:
а) 1890 г. (В.И. Вернадский)
б) 1987 г. (Н.И. Вавилов)
в) 1987 г. (Г. Х. Брундтланд)

26. Предлагает сократить уровень потребления ресурсов, энергии, продукции в соответствии с природно – ресурсным потенциалом Земли и медико-биологическими критериями здоровой жизни человека:
а) Стратегия тотальной очистки

б) Стратегия ограничения потребления
в) Центральная стратегия

27. Индекс человеческого развития:
а) Показатель общего развития населения страны
б) Показатель экологической образованности населения
в) Показатель по измерению продвижения государств к устойчивому развитию

28. Эта стратегия не может быть реализована в связи с высокой аварийностью техногенных систем и полнейшей невозможностью решения экологических проблем:
а) Стратегия централизованного управления
б) Стратегия тотальной очистки
в) Центральная стратегия

29. Стратегия устойчивого развития направлена на достижение гармонии:
а) Между экономикой и производством
б) Между людьми, экономикой и производством
в) Между людьми, обществом и природой

30. Предлагает введение безотходных и ресурсосберегающих технологий:
а) Стратегия централизованного управления
б) Стратегия тотальной очистки
в) Центральная стратегия

31. Отчетным периодом в отношении внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду признается:
а) календарный год
б) месяц
в) квартал

32. Одной из главных причин сокращения разнообразия видов животных является:
а) чрезмерное размножение хищников
б) разрушение мест обитания животных
в) накопление ядохимикатов в окружающей среде

33. Сколько видов платежей за загрязнение окружающей среды определено порядком определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия определены:
а) 2
б) 4
в) 3

34. Сохранению биологического разнообразия на Земле способствует:
а) создание биосферных заповедников
б) орошение засушливых земель
в) создание искусственных водохранилищ

35. Платежи за предельно допустимые выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, уровни вредного воздействия осуществляются за счет:
а) прибыли природопользователя
б) выручки природопользователя
в) себестоимости продукции (работ, услуг)

36. Защита окружающей среды от загрязнения промышленными и сельскохозяйственными отходами — мера охраны среды обитания организмов, способствующая:
а) возникновению у организмов приспособлений
б) сохранению биоразнообразия
в) проявлению саморегуляции

37. К видам негативного воздействия на окружающую среду относятся:
а) размещение отходов производства и потребления
б) загрязнение недр, почв
в) оба варианта верны
г) нет верного ответа

38. Мероприятия, связанные с охраной природы, можно разделить на следующие группы:
а) административно-правовые
б) экономические
в) оба варианта верны
г) нет верного ответа

39. К разновидностям платы за размещение отходов производства и потребления в окружающей среде относится:
а) плата за сверхлимитное размещение
б) плата в пределах установленных лимитов
в) оба варианта верны
г) нет верного ответа

40. Мероприятия, связанные с охраной природы, можно разделить на следующие группы:
а) естественные научные
б) естественнонаучные
в) научные

Ответы к тесту:

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	3	2	1	1	2	2	1	2	2	1

Вопрос	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	а	б	а	а	г	в	б	в	г	б

Вопрос	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ	а	б	в	в	в	б	в	а	в	б

Вопрос	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ответ	а	б	в	а	в	б	б	в	в	б

Критерии оценки

Критерии оценки тестирования по темам:

«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
студент выполнил 91-100%	студент выполнил 76-90%	студент выполнил 60-75%	студент выполнил менее 0-59 %