

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



Т.И. Бычкова

«01» июня 2020 г.

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная

на базе основного общего образования

Язык обучения: русский

Автор: Рамазанова З.Ф.

Рецензент: учитель биологии высшей квалификационной категории МБОУ «СОШ №13»  
Хазиева Р.А.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ПЦК «Общеобразовательный цикл» Г.Н.Хаммаева

Протокол заседания ПЦК №1 от «06» июня 2020г.

Учебно-методическая комиссия инженерно-экономического колледжа

Протокол заседания УМК №1 от «10» июня 2020г.

## 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.03 «Экологические основы природопользования» является естественнонаучной дисциплиной общеобразовательной подготовки в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Осваивается на втором курсе (3 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	Общие компетенции выпускника
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями.
ПК 1.2	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций.
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
ПК2.1	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК2.2	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.
ПК2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК2.4	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.
ПК 3.1	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов.
ПК3.2	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач.
ПК.3.3	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.
ПК3.4	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.

ПК3.5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.
ПК4.1	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.
ПК4.2	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.
ПК4.3	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.
ПК4.4	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

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

Общая трудоёмкость дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования составляет 34 часа; лекции – 26 часов, практические занятия – 6 часов, промежуточная аттестация – 2 часа.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 3 семестре

Контрольные точки: контрольные работы №№1,2,3 в 3 семестре.

№	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
<b>Раздел I. Введение. Экология как научная дисциплина.</b>								
1	Введение. Тема 1.1. Предмет, задачи и проблемы природопользования как науки.	3	1	2	0	0	0	Собеседование.
2	Тема 1.2. Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой их обитания.	3	2	2	2	0	0	Контрольная работа №1.

3	Тема 1.3. Наземно - воздушная среда. Атмосфера.	3	2	2	2	0	0	Контрольная работа №2.
4	Тема 1.4. Водная среда. Вода в природе.	3	3	2	0	0	0	Собеседование.
5	Тема 1.5. Почва как среда обитания.	3	3	2	0	0	0	Собеседование.
6	Тема 1.6. Популяции, их структура и экологические характеристики.	3	4	2	0	0	0	Собеседование.
7	Тема 1.7. Структура и типы экосистем.	3	4	2	2	0	0	Контрольная работа №3.
8	Тема 1.8. Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие.	3	5	2	0	0	0	Собеседование. Презентация и защита докладов по заданной теме.
9	Тема 1.9. Автотрофные экосистемы. Агроэкосистемы, их загрязнения.	3	5	2	0	0	0	Собеседование. Презентация и защита докладов по заданной теме.
10	Тема 1.10. Биосфера. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере.	3	6	2	0	0	0	Собеседование. Презентация и защита докладов по заданной теме.
<b>Раздел II. Среда обитания человека и экологическая безопасность.</b>								
11	Тема 2.1. Особенности городских экосистем. Экологические проблемы современного города.	3	6	1	0	0	0	Собеседование.
12	Тема 2.2. Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека.	3	7	1	0	0	0	Собеседование.

13	Тема 2.3. Общие проблемы адаптации человека. Адаптивные биологические ритмы организмов.	3	7	1	0	0	0	Собеседование.
<b>Раздел III. Концепция устойчивого развития</b>								
14	Тема 3.1. Научные основы и принципы рационального природопользования. Перспективы энергетики, ресурсы Мирового океана.	3	8	1	0	0	0	Собеседование.
<b>Раздел IV. Охрана природы</b>								
15	Тема 4.1. Охрана окружающей среды. Экологический мониторинг.	3	8-9	2	0	0	0	Собеседование. Презентация и защита докладов по заданной теме.
<b>Итого:</b>				<b>26</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>					<b>2</b>			

#### 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
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	<b>1</b>
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: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».	1(1)	1
	2.	История взаимодействия человека и природы; актуальность экономических проблем в современном мире. Структура экологии и содержание этой современной науки.	1(2)	
	<b>Практические занятия</b>		0	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	3
Тема 1.2. Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой обитания.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	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	2(4)	
	<b>Практические занятия</b> 1.Экологические основы природопользования. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на природу. Контрольная работа №1 по теме.		2(2)	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	

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.	2(6)	1	
	<b>Практические занятия</b> 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.		2(4)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	3	
Тема 1.4. Водная среда. Вода в природе.	<b>Содержание учебного материала</b>		2		
	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.	2(8)		1
	<b>Практические занятия</b>		0		2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	3		
Тема 1.5. Почва как среда обитания.	<b>Содержание учебного материала</b>		2		
	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.	2(10)		1
	<b>Практические занятия</b>		0		2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	3		
Тема 1.6.	<b>Содержание учебного материала</b>		2		



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.	2(12)	1
	<b>Практические занятия</b>		0	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	3
Тема 1.7. Структура и типы экосистем.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	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.	2(14)	1
	<b>Практические занятия</b> 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. Контрольная работа №3 по теме.		2(6)	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	3
Тема 1.8. Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	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).	2(16)	1

Тема 1.9. Автотрофные экосистемы. Агроэкосистемы и их загрязнения.	<b>Практические занятия</b>		0	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	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».	2(18)	
	<b>Практические занятия</b>		0	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	3
<b>Содержание учебного материала</b>				
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.	<b>2</b> 2(20)	1
	<b>Практические занятия</b>		0	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			3
Раздел II. Среда обитания человека и экологическая безопасность. Тема 2.1. Особенности городских экосистем. Экологические проблемы современного города.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	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.	1(21)	
	<b>Практические занятия</b>		0	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	

Тема 2.2. Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b> 1(22)	<i>3</i>
	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.		<i>1</i>
	<b>Практические занятия</b>		0	<i>2</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	<i>3</i>
Тема 2.3. Общие проблемы адаптации человека. Адаптивные биологические ритмы организмов.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b> 1(23)	<i>3</i>
	1.	Внутренние и внешние ритмы организмов; работы А.Л.Чижевского, связанные с изучением ритмов солнечной активности; суточные, годовые, лунный месяц, приливно-отливные ритмы; задачи хронобиологии и хрономедицины; ритмы работоспособности.		<i>1</i>
	<b>Практические занятия</b>		0	<i>2</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	<i>3</i>
Раздел III. Концепция устойчивого развития. Тема 3.1. Научные основы и принципы рационального природопользования. Перспективы энергетики, ресурсы Мирового океана.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b> 1(24)	<i>1</i>
	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, приливов-отливов, геотермальной энергии.		
	<b>Практические занятия</b>		0	<i>2</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	<i>3</i>
Раздел IV. Охрана биосферы.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	

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 представителях животного 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(26)	1
	2.			
	<b>Практические занятия</b>		0	2 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		0	
<b>Промежуточная аттестация</b>		2		
<b>Итого:</b>			<b>34</b>	

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.

**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
<b>Итого:</b>			<b>16</b>

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

**6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**Раздел I. «Экологические основы природопользования» (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).**

**Тема 1.1 Введение (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).**

Предмет, задачи и проблемы природопользования как науки.

Оценочные средства:

Собеседование (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Примеры вопросов:

1. История взаимодействия человека и природы.
2. Актуальность экономических проблем в современном мире.
3. Структура экологии и содержание этой современной науки.

### **Тема 1.2 Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой их обитания**

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. Определение среды обитания.
2. Четыре основных среды жизни и пути приспособления организмов к условиям среды.
3. Абиотические, биотические, антропогенные факторы среды.

**Практическое занятие №1.** Экологические основы природопользования. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на природу (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

### **Тема 1.3 Наземно - воздушная среда. Атмосфера** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. Оболочки Земли и слоистое строение атмосферы.
2. Световой и температурный режим- важнейшие факторы наземно- воздушной среды;
3. Световые и температурные адаптации;

**Практическое занятие №2.** Нарушение структуры природных систем и трансформация их в природно-антропогенные и антропогенные. Формирование природно-технических систем (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Презентация и защита докладов по заданной теме (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Темы для докладов: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. «Загрязнение атмосферы и экологические последствия».
2. «Виды загрязнения атмосферы».
3. «Направления по охране воздушной среды».

### **Тема 1.4 Водная среда. Вода в природе** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. Распределение воды в гидросфере.
2. Свойства водной среды обитания.
3. Вода как компонент внутренней среды организмов.

Сообщения по теме: «Водная среда. Вода в природе» (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Темы для сообщений: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. «Вода – самое удивительное вещество на Земле».

2. «Дефицит пресной воды – глобальная проблема человечества».

3. «Охрана водных ресурсов».

**Тема 1.5 Почва как среда обитания** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. В.В Докучаев о почве.
2. Почва - богатейшая среда обитания для живых организмов.
3. Строение и составные компоненты почвы.

Сообщения по теме: «Почва как среда обитания» (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Темы для сообщений: ((ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. «Почва как экологический фактор и среда обитания».
2. «Загрязнение почв токсикантами промышленного происхождения».
3. «Направления сохранения земельных ресурсов».

**Тема 1.6 Популяция, их структура и экологические характеристики** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. Экологическое определение популяций.
2. Пространственная, половая и возрастная структура популяций.
3. Важнейшие демографические характеристики популяций.

Сообщения по теме: «Популяция, их структура и экологические характеристики» (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Темы для сообщений: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. «Возрастная и пространственная структура популяций».
2. «Экологическая характеристика популяций».
3. «Экология популяций и природопользование».

**Тема 1.7 Структура и типы экосистем** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. Экосистемы совокупность взаимодействующих организмов и условий среды.
2. Учение Сукачева В.Н. о биогеоценозе.
3. Размеры и границы экосистем.

**Практическое занятие №3.** Антропогенное воздействие на атмосферу: экологическая безопасность автотранспорта, проблема автомобильных топлив (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Учение В.И.Вернадского о ноосфере и природопользование.

Презентация и защита докладов по заданной теме (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Темы для докладов: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. «Структура и функции экосистемы».
2. «Биосфера – глобальная экосистема».
3. «Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере».

**Контрольная работа №1 по теме «Структура и типы экосистем»** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример задачи:

**Вариант 1** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

При выполнении заданий выберите номер правильного ответа.

А1. Факторы, определяющие пределы выживаемости вида, называют:

1. биотическими;
2. оптимальными;
3. экологическими;
4. антропогенными.

А 2. Ограничивающим фактором называется фактор:

1. только антропогенный;
2. с широким диапазоном значений;
3. снижающий выживаемость видов;
4. по значению несколько ниже оптимального.

А3. Экосистемы не могут существовать без:

1. внесения удобрений;
2. круговорота веществ;
3. вмешательства человека;
4. уничтожения вредителей.

**Тема 1.8 Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. Принцип устойчивости экосистем - экологическое равновесие.
2. Последствие его нарушения.
3. Распределение организмов по экологическим нишам- условие сохранения равновесия в экосистемах.

Презентация и защита докладов по заданной теме (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Темы для докладов: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. «Типы экологических взаимодействий».
2. «Экологическое равновесие».
3. «Плата за загрязнение окружающей среды».

**Тема 1.9 Автотрофные экосистемы. Агроэкосистемы, их загрязнения** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. Виды естественных экосистем. Их использование человеком.
2. Земельные ресурсы и продукты питания.
3. Агроэкосистемы и их компоненты.



Презентация и защита докладов по заданной теме (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Темы для докладов: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. «Нарушение устойчивости экосистемы».
2. «Антропогенные загрязнения в агроэкосистемах».
3. «Биотические и абиотические составляющие экосистем».

**Тема 1.10 Биосфера. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. Общие сведения о биосфере.
2. В.И.Вернадский о биосфере.
3. Биологические циклы углерода, кислорода, азота, фосфора.

Презентация и защита докладов по заданной теме (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Темы для докладов: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. «Глобальные проблемы биосферы».
2. «Озоновые дыры – угроза жизни на Земле».
3. «Изменение климата – глобальная экологическая проблема».

**Контрольная работа №2 по теме «Биосфера. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере»** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример задачи:

Вариант 1 (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Задание А. Выпишите номера правильных ответов.

1. Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, называется:  
а) гидросфера; б) литосфера; в) атмосфера; г) биосфера.
2. Учение о биосфере было создано: а) Ж.-Б. Ламарком; б) В.И. Вернадским;  
в) Э.Зюссом; г) Э.Леруа.
3. Граница биосферы в атмосфере находится на высоте: а) 77 км; б) 12,5 км;  
в) 10 км; г) 2 км.

**Раздел II. Городские и промышленные экосистемы. Здоровье человека и окружающая среда** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

**Тема 2.1 Особенности городских экосистем. Экологические проблемы современного города** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. Демографические проблемы и урбанизация.
2. Экологическая ситуация в городах.
3. Микроклимат города.

Сообщения по теме: «Особенности городских экосистем. Экологические проблемы современного города» (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Темы для сообщений: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. «Состав и потоки энергии городских экосистем».
2. «Воды в городах по ПДК, ПДВ».
3. «Тенденции в изменении соотношения городского и сельского населения».

**Тема 2.2 Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. Проблемы шума в городах.
2. Радиация и иммунитет.
3. Электромагнитное загрязнение.

Сообщения по теме: «Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека» (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Темы для сообщений: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. «Влияние шумового загрязнения городской среды на здоровье человека».
2. «Роль иммунной системы в адаптивных возможностях человека».
3. «Меры борьбы с шумовыми воздействиями».

**Тема 2.3 Общие проблемы адаптации человека. Адаптивные биологические ритмы организмов** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. Внутренние и внешние ритмы организмов.
2. Работы А.Л.Чижевского, связанные с изучением ритмов солнечной активности.
3. Суточные, годовые, лунный месяц, приливно-отливные ритмы.

Сообщения по теме: «Общие проблемы адаптации человека. Адаптивные биологические ритмы организмов» (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Темы для сообщений: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. «Виды и типы биоритмов».
2. «Причины и последствия нарушения биоритмов».
3. «Зависимости сопротивляемости организма человека и некоторых заболеваний от нарушения биоритмов».

**Раздел III. Рациональное природопользование** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

**Тема 3.1. Научные основы и принципы рационального природопользования. Перспективы энергетики, ресурсы Мирового океана** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. Понятие природно - ресурсного потенциала и классификация ресурсов.
2. Правила рационального природопользования.
3. Задачи социальной экологии.

Сообщения по теме: «Научные основы и принципы рационального природопользования. Перспективы энергетики, ресурсы Мирового океана» (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Темы для сообщений: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. «Рациональные возможности малоотходных и безотходных технологий».
2. «Ресурсы Мирового океана».
3. «Принципы рационального природопользования в любой хозяйственной деятельности».

#### **Тема 4.1 Охрана окружающей среды. Экологический мониторинг.**

Оценочные средства:

Собеседование: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример вопросов:

1. Охрана природы - элемент сохранения экологического равновесия на планете.
2. Сведения о Красной книге и внесенных в нее представителях животного и растительного мира.
3. Особо охраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки.

Презентация и защита докладов по заданной теме (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Темы для докладов: (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. «Природные богатства Мирового океана и возможности их использования».
2. «Богатства лесов и их значение в биосфере».
3. «Автотранспорт - основной загрязнитель воздуха».

**Контрольная работа №3 по теме «Охрана окружающей среды. Экологический мониторинг»** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

Пример задачи:

**Вариант 1** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. Дайте основные понятия дисциплины: охрана природы, охрана окружающей (человека) среды, природопользование.
2. Приведите основные принципы охраны природы согласно Федеральному закону "Об охране окружающей среды".
3. Что такое экологический кризис и каковы его общие черты. Приведите структуру выхода из него.

#### **6.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**Практические задания к дифференцированному зачету (3 семестр)** (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

1. Биосфера. Пространственная и временная организация биосферы (ОК2, ОК4, ОК7, ПК3.5).
2. Экологические кризисы: причины и последствия. Становление и развитие природопользования (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
3. Глобальные экологические проблемы современности (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
4. Антропогенное воздействие на окружающую среду; этапы, основные направления воздействия на биосферу современного человека. Группы источников воздействия (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
5. Антропогенное воздействие на атмосферу: общие принципы, загрязнения парниковыми газами, разрушение озонового слоя; кислотные осадки, загрязнение иными химическими веществами (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
6. Антропогенное воздействие на биосферу физических факторов: тепловое, шумовое загрязнения, вибрация, электромагнитное загрязнение, радиационное загрязнение (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

7. Энергопотребление и биосфера (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
8. Понятие о природных ресурсах и их видах. Классификация природных ресурсов (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
9. Водные ресурсы. Мировой водный баланс. Характеристика водных ресурсов планеты. Экологические проблемы: истощение водных ресурсов, проблема чистой воды на планете (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
10. Минеральные ресурсы. Классификационные признаки. Характеристика минеральных ресурсов планеты. Экологические проблемы, связанные с использованием минеральных ресурсов (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
11. Лесные ресурсы. Роль леса в жизни природы и человека. Принципы рационального использования лесных ресурсов. Экологические проблемы: изменение качественного состава лесных насаждений, сокращение лесов, их причины и последствия (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
12. Земельные ресурсы. Характеристика использования земельных ресурсов. Экологические проблемы: эрозия почв, истощение пахотного слоя, загрязнение земель в результате хозяйственно- производственной деятельности человека (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
13. Биологические ресурсы - ресурсы растительного и животного мира. Характеристика современного состояния на природе (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
14. Экономическая оценка природных ресурсов. Экономическая оценка экологического ущерба окружающей природной среде (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
15. Плата за природные ресурсы. Плата за загрязнение окружающей природной среды (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
16. Экологическая безопасность. Экологический мониторинг (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).
17. Охрана природы и окружающей среды (ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4).

### Тест

1. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Наука о взаимодействии организмов между собой и с окружающей их средой – это

- а) биология
- б) экология
- в) гистология
- г) орнитология.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

2. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Раздел экологии, который изучает основные принципы строения и функционирования различных надорганизменных систем – это

- а) прикладная экология
- б) геоэкология
- в) общая экология
- г) экология человека

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

3. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Главным энергетическим источником для жизни на Земле является: (ОК1-ОК9)

- а) внутренняя энергия Земли;
- б) космическая радиация;
- в) энергия ветра и воды;
- г) энергия Солнца.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

4. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Наука, изучающая экосистемы во внутренней организации индивидуума и их роль для организма – это

- а) эндоэкология
- б) аутэкология
- в) геоэкология
- г) синэкология.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

5. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Наука, изучающая действие различных факторов среды (преимущественно абиотических) на отдельные особи – это

- а) эндоэкология
- б) аутэкология
- в) геоэкология
- г) синэкология.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

6. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Наука, изучающая такие экосистемы, как популяция и вид, а также процессы, происходящие в них – это

- а) эндоэкология
- б) демэкология
- в) геоэкология
- г) синэкология.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

7. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Наука, которая изучает сообщества организмов (биогеоценозы), межвидовые отношения, потоки энергии и круговороты веществ – это

- а) эндоэкология
- б) демэкология
- в) синэкология
- г) глобальная экология.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

8. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Наука, которая разрабатывает учение о биосфере, как планетарной синэкологической системе – это

- а) эндоэкология
- б) демэкология
- в) глобальная экология
- г) синэкология.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

9. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Живая и неживая природа, окружающая растения, животных и человека – это

- а) планета Земля
- б) среда обитания
- в) экологическая ниша
- г) экосистема.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

10. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Отдельные элементы среды обитания – это

- а) блоки биогеоценоза
- б) экологические факторы
- в) структурные элементы
- г) экосистемы.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

11. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Факторы неживой природы называются

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) движущими
- г) антропогенными.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

12. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

К абиотическим факторам относят

- а) паразитизм
- б) комменсализм
- в) половой отбор
- г) климатические.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

13. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Факторы, связанные с деятельностью живых организмов, называются

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) климатическими
- г) антропогенными.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

14. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

К биотическим факторам относят

- а) ультрафиолетовое излучение
- б) паразитизм
- в) содержание кислорода в среде
- г) климатические.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

15. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Факторы среды, обусловленные присутствием человека и результатами его трудовой деятельности, называются

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) климатическими
- г) антропогенными.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

16. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Организмы, способные переносить значительные колебания условий среды, называются

- а) гомойотермными
- б) стенобионтными
- в) пойкилотермными
- г) эврибионтными.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

17. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Организмы, существующие в узких пределах колебаний экологического фактора – это

- а) гомойотермные
- б) стенобионтные
- в) пойкилотермные
- г) эврибионтные.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

18. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Комплексная наука, изучающая закономерности взаимодействия человека с окружающей средой, вопросы народонаселения, сохранения и развития здоровья людей – это

- а) социальная гигиена
- б) экология человека
- в) демография
- г) биология человека.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

19. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Влияние окружающей среды на организм человека осуществляется по

- а) биологическому каналу
- б) экологическому каналу
- в) физиологическому каналу
- г) климатическому каналу.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

20. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Влияние окружающей среды на организм человека осуществляется по

- а) социальному каналу
- б) экологическому каналу
- в) физиологическому каналу
- г) климатическому каналу.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

21. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Биосоциальный процесс приспособления человека к окружающей среде, направленный на поддержание нормальной жизнедеятельности в конкретных условиях среды – это

- а) регенерация
- б) адаптация
- в) выживаемость
- г) репарация.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.



Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

22. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Приспособленность человека, записанная в генах ДНК, которая передается при размножении через гаметы – это

- а) адаптивная реакция
- б) генетическая адаптированность
- в) приспособительная реакция
- г) акклиматизация.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

23. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Внегенетическая биосоциальная адаптация к сложному комплексу внешних условий – это

- а) адаптивная реакция
- б) генетическая адаптированность
- в) приспособительная реакция
- г) акклиматизация.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

24. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Приспособленность человека посредством социальной программы наследования – это

- а) генетическая адаптированность
- б) внегенетическая адаптированность
- в) акклиматизация
- г) генетическая программа наследования.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

25. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Территория обитания, чрезвычайная в отношении возможного неблагоприятного влияния на организм человека – это

- а) опасная зона
- б) экстремальная зона
- в) зона риска
- г) неблагоприятная зона.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

26. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Кто предложил термин «экология»:

- А) Аристотель;
- Б) Э. Геккель;
- В) Ч. Дарвин;
- Г) В.И. Вернадский.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

27. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Все факторы живой и неживой природы, воздействующие на особи, популяции, виды, называют:

- А) биотическими;
- Б) абиотическими;
- В) экологическими;
- В) антропогенными.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

28. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Понятие «биогеоценоз» ввел:

- А) В. Сукачев;**
- Б) В. Вернадский;
- В) Аристотель;
- В) В. Докучаев.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

29. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Минерализуют органические вещества других организмов:

- А) продуценты;
- Б) консументы 1-го порядка;
- В) консументы 2-го порядка;
- В) редуценты.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

30. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Понятие «экосистема» ввел в экологию:

- А) А. Тенсли;
- Б) Э.Зюсс;
- В) В. Сукачев;
- Г) В. Вернадский.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

31. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Консументы в биогеоценозе:

- А) потребляют готовые органические вещества;
- Б) осуществляют первичный синтез углеводов;

В) разлагают остатки органических веществ;

Г) преобразуют солнечную энергию.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

32. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Главными элементами, входящими в состав живого вещества, являются:

а) водород, углекислый газ, железо, магний;

б) углерод, азот, кобальт, медь;

в) железо, кремний, кальций, водород;

г) водород, кислород, азот, углерод.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

33. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Постоянная высокая плодовитость обычно встречается у видов:

А) хорошо обеспеченными пищевыми ресурсами;

Б) смертность особей которых очень велика;

В) которые занимают обширный ареал;

Г) потомство которых проходит стадию личинки.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

34. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Определите правильно составленную пищевую цепь:

А) семена ели – ёж – лисица – мышь;

Б) лисица – ёж – семена ели – мышь;

В) мышь – семена ели – ёж – лисица;

Г) семена ели – мышь – ёж – лисица.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

35. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Показателем процветания популяций в экосистеме служит:

А) их высокая численность;

Б) связь с другими популяциями;

В) связь между особями популяции;

Г) колебание численности популяции.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

36. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Организмы, способные жить в различных условиях среды, называют:

А) стенобионтами;

- Б) олигобионтами;
- В) комменсалами;
- В) эврибионтами.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

37. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Самыми плодородными почвами являются:

- а) серые лесные;
- б) каштановые;
- в) бурые;
- г) черноземные.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

38. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Закон оптимума означает следующее:

- А) организмы по-разному переносят отклонения от оптимума;
- Б) любой экологический фактор оптимально воздействует на организмы;
- В) любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на организм;
- Г) любой организм оптимально подстраивается под различные условия окружающей среды.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

39. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Приспособленность к среде обитания:

- А) является результатом длительного естественного отбора;
- Б) присуща живым организмам с момента появления их на свет;
- В) возникает путем длительных тренировок организма;
- Г) является результатом искусственного отбора.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

40. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Только в водной среде стало возможным:

- А) удлинение тела организмов;
- Б) усвоение организмами солнечного света;
- В) появление пятипалых конечностей;
- Г) возникновение фильтрационного типа питания.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

41. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Из сред жизни самая тонкая (в вертикальном распределении):

- А) воздушная;
- Б) почвенная;
- В) водная;
- Г) водная и воздушная.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

42. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

К паразитам деревьев можно отнести:

- А) бабочку-белянку;
- Б) божью коровку;
- В) жука-короеда;
- Г) древесных муравьев.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

43. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Почва как среда обитания включает все группы животных, но основную часть её биомассы формируют:

- А) гетеротрофы-консументы 1-го порядка;
- Б) сапрофаги (сапротрофы);
- В) продуценты (автотрофы);
- Г) гетеротрофы – консументы 2-го порядка.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

44. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Светолюбивые травы, растущие под елью, являются типичными представителями следующего типа взаимодействий:

- А) нейтрализм;
- Б) комменсализм;
- В) протокооперация;
- Г) аменсализм.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

45. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Первыми почвообразователями являются:

- а) бактерии и лишайники;
- б) водоросли и мхи;
- в) плоские черви и личинки насекомых;
- г) водоросли и круглые черви.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

46. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Свойства внешней среды, оказывающие влияние на организм

А - биотический фактор

Б - абиотический фактор

В - ограничивающий фактор

Г - экологический фактор.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

47. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Состояние мнимой смерти

А - клиническая смерть

Б - анабиоз

В - спячка

Г - скрытая жизнь.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

48. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Закон большого числа яиц характерен для

А - хищников

Б - одноклеточных организмов

В - бактерий

Г – паразитов.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

49. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Совокупность мелких водных обитателей

А - бентос

Б - нектон

В - планктон

Г – замор.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

50. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Массовая гибель обитателей из-за нехватки кислорода

А - заморы

Б - заторы

В - заводи

Г – голодание.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

**Критерии оценивания:**

Предмет	«2»	«3»	«4»	«5»
Экологические основы природопользования	0-18	19-25	26-33	34-50

**7 Таблица соответствия компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств**

Шифр компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения (баллы)			
			2	3	4	5
ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4	.Знать закономерности эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере.	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50.	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Уметь объяснять роль биэкологии в формировании мирозрения; вклад экологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы.	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
ОК1-ОК7, ОК9,	Знать закономерности научных теорий.	Контрольная работа 1-3, Тест	Не умеет Демон-	Демонстрирует частич-	Умеет применять знания на	Демонстрирует высокий

ОК10, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.1- ПК3.5, ПК4.1- ПК4.4		Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50.	стрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	ные умения без грубых ошибок	практике в базовом объеме	уровень умений
	Уметь объяснить элементарные экологические задачи; составлять элементарные схемы переноса веществ	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
ОК1- ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.1- ПК3.5, ПК4.1- ПК4.4	Знать строение и функционирование экологических объектов: структуры вида и экосистем.	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50.	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Уметь определять экологические объекты, структуры экосистем	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к диффе-	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний



		ренцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50.				
ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4	Знать сущность действия искусственного и естественного отбора.	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50.	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Уметь определять влияние естественного отбора на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4	Знать формирование приспособленности, выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде.	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений

		50.				
	Уметь определять развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов.	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
ОК1- ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.1- ПК3.5, ПК4.1- ПК4.4	Знать схемы переноса веществ.	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50.	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Уметь объяснять взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды.	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
ОК1- ОК7, ОК9, ОК10,	Знать вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к диф-	Не умеет Демонстрирует	Демонстрирует частичные уме-	Умеет применять знания на практике в	Демонстрирует высокий уровень

ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.1- ПК3.5, ПК4.1- ПК4.4	развитие экологической науки.	ференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50.	частичные умения, допуская грубые ошибки	ния без грубых ошибок	базовом объеме	умений
	Уметь рассказать вклад выдающихся ученых-экологов.	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
ОК1- ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1- ПК1.4, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.1- ПК3.5, ПК4.1- ПК4.4	Знать экологическую терминологию и символику.	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к дифференцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Уметь ориентироваться в условных обозначениях символов.	Контрольная работа 1-3, Тест Вопросы к дифференцированному зачету 1-17, практические задания к диффе-	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний

		ренцированному зачету 1-17, вопросы теста к дифференцированному зачету 1-50				
--	--	---	--	--	--	--

### **8. 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 содержится один вопрос – теоретический.

### **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### 10.1 Основная литература

1. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М. В. Гальперин. – 2-е изд., испр. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 256 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0716-0. – URL: <http://new.znanium.com/catalog/product/1006203> (дата обращения: 17.02.2020). – Текст : электронный.
2. Дмитренко В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8114-3401-5. – URL: <http://e.lanbook.com/book/118626> (дата обращения: 17.02.2020). – Текст : электронный.
3. Хандогина Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е. К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А. В. Хандогина ; под общ. ред. Е. К. Хандогиной. – 2-е изд. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 160 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <http://new.znanium.com/catalog/product/915884> (дата обращения: 17.02.2020). – Текст : электронный.

### 10.2 Дополнительная литература

1. Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дровозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 440 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – ISBN 978-5-8114-4697-1. – URL: <http://e.lanbook.com/book/124585> (дата обращения: 17.02.2020). – Текст : электронный.
2. Разумов В. А. Экология : учебное пособие / В. А. Разумов. – 1-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 296 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-005219-9. – URL : <http://new.znanium.com/go.php?id=951290> (дата обращения: 17.02.2020). – Текст : электронный.
3. Волкова П. А. Основы общей экологии : учебное пособие / П. А. Волкова. – Москва : ФОРУМ, 2012. – 128 с. – (Среднее общее образование). – ISBN 978-5-91134-632-4. – URL: <http://new.znanium.com/catalog/product/314363> (дата обращения: 17.02.2020). – Текст : электронный.

Руководитель библиотеки



Р.Н. Ахметзянова

## 10. 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.

<p>Экологические основы природопользования</p>	<p>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</p>
--	---

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»).

Автор, преподаватель: \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Рамазанова З.Ф.

Рецензент: учитель биологии высшей квалификационной категории МБОУ «СОШ №13» Хазиева Р.А.

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

Инженерно-экономический колледж

УТВЕРЖДАЮ  
Директор

\_\_\_\_\_ Т.И. Бычкова  
(подпись)

«\_01\_»\_\_сентября\_\_\_\_2020г.

Фонд оценочных средств  
по учебной дисциплине

Экологические основы природопользования  
(наименование дисциплины)

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»  
(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника

Набережные Челны, 2020г.

Паспорт  
фонда оценочных средств по дисциплине  
Экологические основы природопользования  
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины ее части) Наименование оценочного средства	Код контролируемой компетенции (или
1	Раздел I. Введение. Экология как научная дисциплина. ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4. Контрольная работа Защита докладов	ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, Собеседование.
2	Раздел II. Среда обитания человека и экологическая безопасность. ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4. Контрольная работа Защита докладов	ОК1-ОК7; ОК9, Собеседование
3	Раздел III. Концепция устойчивого развития. ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4. Контрольная работа Защита докладов	ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1- Собеседование.
4	Раздел IV. Охрана природы ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4. Контрольная работа Защита докладов	ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; Собеседование.
5	Разделы I-IV ПК4.1-ПК4.4. Вопросы для дифференцированного зачета	ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5;

\*Перечень вопросов для зачета представлен ниже.



Критерии оценки на дифференцированном зачете:

1. Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент в полном объеме ответил на вопрос, проявляет самостоятельность и знания межпредметного характера, может применять принципы учебной дисциплины в жизни. Практическое задание решено правильно в соответствии с принятой методикой.
2. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он раскрыл содержание вопроса, но в его ответе содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленный вопрос имеются незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя. Обучающийся может самостоятельно добывать знания имеет развитые практические умения, но необязательно их применять. Практическое задание решено правильно в соответствии с принятой методикой, но допущена не грубая ошибка.
3. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если его ответ содержит недочеты или 2-3 негрубые ошибки, при ответе на поставленный вопрос преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов. Обучающийся знает только основные принципы, частично сформированы знания и умения. Практическое задание решено правильно в соответствии с принятой методикой, но допущены две-три неточности.
4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он раскрыл менее, чем на 50% содержание вопроса, его ответ содержит более двух грубых ошибок, при ответе на поставленный вопрос преподаватель оказывал ему постоянную помощь. Обучающийся не умеет самостоятельно работать, не знает принципов учебной дисциплины, у него не сформированы знания и умения. Практическое задание не решено или решено неверно.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного образова-  
тельного учреждения высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Вопросы для устного и письменного опроса

Контрольная работа

Защита докладов

(3 семестр)

по дисциплине

Экологические основы природопользования

(наименование дисциплины)

Раздел I. «Экологические основы природопользования» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Тема 1.1 Введение ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Предмет, задачи и проблемы природопользования как науки.

Собеседование: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. История взаимодействия человека и природы.
2. Актуальность экономических проблем в современном мире.
3. Структура экологии и содержание этой современной науки.

Тема 1.2 Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой их обитания ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Собеседование: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. Определение среды обитания.
2. Четыре основных среды жизни и пути приспособления организмов к условиям среды.
3. Абиотические, биотические, антропогенные факторы среды.
4. Законы действия факторов.
5. Положения эволюционной теории Ч.Дарвина, объясняющей пути приспособления организмов к условиям окружающей среды

Тема 1.3 Наземно - воздушная среда. Атмосфера ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Собеседование: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. Оболочки Земли и слоистое строение атмосферы.
2. Световой и температурный режим- важнейшие факторы наземно- воздушной среды;
3. Световые и температурные адаптации;
4. Загрязнения наземно- воздушной среды.

Презентация и защита докладов по заданной теме ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Темы для докладов: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. «Загрязнение атмосферы и экологические последствия».
2. «Виды загрязнения атмосферы».
3. «Направления по охране воздушной среды».

Тема 1.4 Водная среда. Вода в природе ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Собеседование: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. Распределение воды в гидросфере.
2. Свойства водной среды обитания.
3. Вода как компонент внутренней среды организмов.
4. Водные ресурсы, темпы их использования человеком и возможности пополнения.
5. Загрязнения водоемов и пути их охраны.

Тема 1.5 Почва как среда обитания ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Собеседование: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. В.В. Докучаев о почве.
2. Почва - богатейшая среда обитания для живых организмов.
3. Строение и составные компоненты почвы.
4. Антропогенные загрязнения почв.
5. Значение почвы в круговороте биогенных элементов и обеззараживания отходов.

Тема 1.6 Популяция, их структура и экологические характеристики ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Собеседование: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. Экологическое определение популяций.
2. Пространственная, половая и возрастная структура популяций.
3. Важнейшие демографические характеристики популяций.
4. Колебания численности популяций.
5. Динамика популяций различных климатических зон.

Тема 1.7 Структура и типы экосистем ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Собеседование: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. Экосистемы - совокупность взаимодействующих организмов и условий среды.
2. Учение Сукачева В.Н. о биогеоценозе.
3. Размеры и границы экосистем.
4. Общие законы, поддерживающие равновесие различных частей сообщества.
5. Компоненты и состав экосистем.
6. Трофические цепи и группы.
7. Автотрофные и гетеротрофные экосистемы.
8. Смена биоценозов под влиянием внешних и внутренних факторов.

Презентация и защита докладов по заданной теме ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Темы для докладов: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. «Структура и функции экосистемы».
2. «Биосфера – глобальная экосистема».
3. «Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере».

Контрольная работа №1 по теме «Структура и типы экосистем» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Вариант 1 ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

При выполнении заданий выберите номер правильного ответа.

А1. Факторы, определяющие пределы выживаемости вида, называют:

1. биотическими;
2. оптимальными;
3. экологическими;
4. антропогенными.

А 2. Ограничивающим фактором называется фактор:

1. только антропогенный;
2. с широким диапазоном значений;
3. снижающий выживаемость видов;
4. по значению несколько ниже оптимального.

А3. Экосистемы не могут существовать без:

1. внесения удобрений;
2. круговорота веществ;
3. вмешательства человека;
4. уничтожения вредителей.

А 4. Паразитизм – форма связи в популяциях, при которой паразит:

1. приносит пользу хозяину;
2. всегда приводит хозяина к гибели;
3. не приносит хозяину ни вреда, ни пользы;
4. приносит хозяину вред, но не вызывает его немедленной гибели.

А5. Определите правильно составленную пищевую цепь:

1. ястреб → дрозд → гусеница → крапива;
2. крапива → дрозд → гусеница → ястреб;
3. гусеница → крапива → дрозд → ястреб;
4. крапива → гусеница → дрозд → ястреб.

Выберите несколько верных ответов. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В 1. Выберите три правильных ответа. В экосистеме луга обитают:

- А. крот;
- Б. дятел;
- В. полёвка;
- Г. ондатра;
- Д. выхухоль;
- Е. полевая мышь.

Внимательно прочитайте текст, определите последовательность элементов ответа, запишите обозначающие их буквы в таблицу.

В 2. Расположите в логической последовательности процессы, приводящие к смене экосистем:

- А. Заселение среды обитания особями другого вида;
- Б. Поглощение из окружающей среды организмами одного вида определённых веществ;
- В. Сокращение численности особей данного вида вследствие изменения ими среды обитания;
- Г. Изменение среды обитания, уменьшение в ней ресурсов, необходимых для жизни данного вида.

1        2        3        4

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

В 3. Установите соответствие между особенностью питания организма и группой организмов.

Особенности питания    Группа организмов

- А) захватывают пищу путём фагоцитоза;
  - Б) используют энергию солнечного света;
  - В) используют энергию, заключённую в пище;
  - Г) синтезируют органические вещества из неорганических на свету;
  - Д) используют энергию, освобождающуюся при окислении неорганических веществ.    1. Автотрофы.
2. Гетеротрофы.

А        Б        В        Г        Д        Е

Дайте свободный развёрнутый ответ.

Вариант 2 ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

При выполнении заданий выберите номер правильного ответа.

А1. Взаимное влияние одного и разных видов относится к факторам:

1. биотическими;
2. оптимальными;
3. экологическими;
4. антропогенными.

А2. Биотическим оптимумом называется:

1. отрицательное действие биотических факторов;
2. положительное действие биотических факторов;
3. наилучшее сочетание всех факторов, влияющих на организм;
4. наилучшее сочетание абиотических факторов, влияющих на организм.

А3. К причинам экологического кризиса в современную эпоху не относится:

1. строительство плотин на реках;
2. рациональное природопользование;
3. сельскохозяйственная деятельность человека;
4. увеличение протяженности шоссейных дорог.

А4. Зарастание водоёма происходит в результате:

1. уменьшение испарения воды;
2. увеличение площади водоёма;
3. повышение уровня воды и образование метана;
4. снижение уровня воды и накопление органических веществ.

А5. Определите правильно составленную пищевую цепь:

1. чайка → окунь → мальки рыб → водоросли;
2. водоросли → чайка → окунь → мальки рыб;
3. мальки рыб → водоросли → окунь → чайка;
4. водоросли → мальки рыб → окунь → чайка.

Выберите несколько верных ответов. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В1. Назовите три характеристики животных, в наибольшей мере страдающих в результате хозяйственной деятельности человека:

- А. оседлые;
- Б. совершающие миграции;
- В. питающиеся разнообразной пищей;
- Г. использующие небольшое число пищевых объектов;
- Д. пластичные, быстро осваивающие новые территории;
- Е. виды, популяции которых находятся на границе ареала.

Внимательно прочитайте текст, определите последовательность элементов ответа, запишите обозначающие их буквы в таблицу.

В2. Установите последовательность саморазвития и смены экосистем:

- А. березняк
- Б. смешанный лес;
- В. скала;
- Г. лишайник и водоросли;
- Д. мхи и папоротники.

1        2        3        4        5

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

В3. Найдите соответствие между природной и искусственной экосистемами и их признаками.

Признаки экосистем    Экосистемы

- 1) действует естественный отбор;
- 2) разнообразие видового состава;
- 3) разомкнутый круговорот веществ;
- 4) преобладание искусственного отбора;
- 5) упрощенность взаимоотношений между видами;
- 6) сложная сеть взаимосвязей между организмами;
- 7) устойчивость, способность к длительному существованию;

8) преобладание монокультур, популяций немногих видов. А. Природная экосистема.  
Б. Агроценоз.

1      2      3      4      5      6

Дайте свободный развернутый ответ.

Шкала оценивания

Баллы распределяются в зависимости от количества правильных ответов.

Примечание: 100-балльная шкала: 55-70 – «удовлетворительно»; 71-85 – «хор»; 86-100 – «отлично». 50-балльная шкала: 27,5 – 35 – «удовлетворительно»; 35,5 – 42,5 – «хор»; 43-50 – «отлично».

Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дровозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 440 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

Тема 1.8 Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Собеседование: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1 Принцип устойчивости экосистем - экологическое равновесие.

2. Последствие его нарушения.

3. Распределение организмов по экологическим нишам - условие сохранения равновесия в экосистемах.

4. Типы экологических взаимодействий: нейтрализм, симбиоз, конкуренция (внутри- и межвидовая, хищничество, паразитизм).

5. Автотрофные и гетеротрофные экосистемы.

6. Смена биоценозов под влиянием внешних и внутренних факторов.

Презентация и защита докладов по заданной теме ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Темы для докладов: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. «Типы экологических взаимодействий».

2. «Экологическое равновесие».

3. «Плата за загрязнение окружающей среды».

Тема 1.9 Автотрофные экосистемы. Агроэкосистемы, их загрязнения ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Собеседование: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1 Виды естественных экосистем. Их использование человеком.

2. Земельные ресурсы и продукты питания.

3. Агроэкосистемы и их компоненты.

4. Антропогенные загрязнения в агроэкосистемах и в сельскохозяйственной продукции. 5. Сущность и значение «зеленых революций».

Презентация и защита докладов по заданной теме ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Темы для докладов: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. «Нарушение устойчивости экосистемы».

2. «Антропогенные загрязнения в агроэкосистемах».

3. «Биотические и абиотические составляющие экосистем».

Тема 1.10 Биосфера. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Собеседование ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

- 1 Общие сведения о биосфере.
2. В.И.Вернадский о биосфере.
3. Биологические циклы углерода, кислорода, азота, фосфора.
4. Глобальные проблемы биосферы.
5. Угроза парникового эффекта.
6. Разрушение озонового слоя.
7. Истощение природных ресурсов.

Презентация и защита докладов по заданной теме ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Темы для докладов: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. «Глобальные проблемы биосферы».
2. «Озоновые дыры – угроза жизни на Земле».
3. «Изменение климата – глобальная экологическая проблема».

Контрольная работа №2 по теме «Биосфера. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Вариант 1 ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Задание А. Выпишите номера правильных ответов.

1. Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, называется:
  - а) гидросфера; б) литосфера; в) атмосфера; г) биосфера.
2. Учение о биосфере было создано: а) Ж.-Б. Ламарком; б) В.И. Вернадским; в) Э.Зюссом; г) Э.Леруа.
3. Граница биосферы в атмосфере находится на высоте: а) 77 км; б) 12,5 км; в) 10 км; г) 2 км.
4. Пленка жизни на поверхности Мирового океана называется:
  - а) планктон; б) нектон; в) бентос; г) нейстон.
5. В Мертвом море фактором, ограничивающим распространение жизни, является:
  - а) отсутствие воды в жидкой фазе; б) концентрация соли свыше 270 г/л;
  - в) отсутствие элементов минерального питания; г) все перечисленные условия.
6. Живое вещество – это:
  - а) совокупность всех растений биосферы; б) совокупность всех животных биосферы;
  - в) совокупность всех живых организмов биосферы; г) нет правильного ответа.
7. К косному веществу биосферы относятся:
  - а) нефть, каменный уголь, известняк; б) вода, почва; в) гранит, базальт; г) растения, животные, бактерии, грибы.
8. Концентрационная функция живого вещества состоит в способности:
  - а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;
  - б) зеленых растений использовать CO<sub>2</sub> и выделять в атмосферу O<sub>2</sub>;
  - в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;
  - г) живых организмов накапливать различные химические элементы.
9. Биосфера – это глобальная саморегулирующаяся система со своим входом и выходом:
  - а) да; б) нет.
10. Ноосфера – это:
  - а) сфера прошлой жизни; б) сфера разумной жизни; в) сфера будущей жизни;
  - г) правильного ответа нет.

Вариант 2 ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Задание А. Выпишите номера правильных ответов.

1. Биосфера – это:
  - а) водная оболочка Земли, заселенная живыми организмами;
  - б) воздушная оболочка Земли, заселенная живыми организмами;
  - в) твердая оболочка Земли, заселенная живыми организмами;
  - г) часть всех оболочек Земли, заселенная живыми организмами.
2. Термин «биосфера» был предложен: а) Ж.-Б. Ламарком; б) В.И. Вернадским;

- в) Э.Зюссом; г) Э.Леруа.
3. Границы биосферы в гидросфере проходят на глубине:  
 а) 1 км; б) 2 км; в) 10 км; г) гидросфера заселена живыми организмами полностью.
4. Сгущение жизни на дне Мирового океана называется: а) планктон; б) нектон;  
 в) бентос; г) нейстон.
5. В пустыне Уайт Сэндс (США) фактором, ограничивающим распространение жизни, является:  
 а) отсутствие воды в жидкой фазе; б) концентрация соли свыше 270 г/л;  
 в) отсутствие элементов минерального питания; г) все перечисленные условия.
6. Совокупность всех живых организмов биосферы В.И. Вернадский предложил назвать:  
 а) жизнь; б) биомасса; в) живое вещество; г) правильного ответа нет.
7. К биокосному веществу биосферы относятся:  
 а) нефть, каменный уголь, известняк; б) почва; в) гранит, базальт; г) растения, животные, бактерии, грибы.
8. Газовая функция живого вещества состоит в способности:  
 а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;  
 б) зеленых растений использовать CO<sub>2</sub> и выделять в атмосферу O<sub>2</sub>;  
 в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;  
 г) живых организмов накапливать различные химические элементы.
9. Биосфера – это глобальная нерегулируемая система, имеющая вход, но не имеющая выхода:  
 а) да; б) нет.
10. Эжен Леруа: а) создал учение о биосфере; б) предложил термин «биосфера»;  
 в) предложил термин «ноосфера»; г) был другом В.И. Вернадского.

Вариант 3 ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Задание А. Выпишите номера правильных ответов.

1. Биосфера – это: а) водная оболочка Земли, заселенная живыми организмами;  
 б) воздушная оболочка Земли, заселенная живыми организмами;  
 в) твердая оболочка Земли, заселенная живыми организмами;  
 г) часть всех оболочек Земли, заселенная живыми организмами.
2. Термин «биосфера» был предложен: а) Ж-Б. Ламарком; б) В.И. Вернадским;  
 в) Э.Леруа; г) нет ответа.
3. Границы биосферы определяются: а) наличием воды в жидкой фазе;  
 б) благоприятным температурным режимом; в) уровнем радиации; г) наличием кислорода и углекислого газа; д) степенью солености воды;  
 е) всеми перечисленными факторами.
4. Группа активно плавающих в толще Мирового океана живых организмов называется:  
 а) планктон; б) нектон; в) бентос; г) нейстон.
5. В арктических пустынях фактором, ограничивающим распространение жизни, является:  
 а) отсутствие воды в жидкой фазе; б) отсутствие элементов минерального питания;  
 в) неблагоприятный температурный режим; г) все перечисленные условия.
6. Совокупность всех живых организмов биосферы В.И. Вернадский предложил назвать:  
 а) жизнь; б) биомасса; в) живое вещество; г) правильного ответа нет.
7. К живому веществу биосферы относятся:  
 а) нефть, каменный уголь, известняк; б) вода, почва; в) гранит, базальт; г) растения, животные, бактерии, грибы.
8. Энергетическая функция живого вещества состоит в способности:  
 а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;  
 б) зеленых растений использовать CO<sub>2</sub> и выделять в атмосферу O<sub>2</sub>;  
 в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;  
 г) живых организмов накапливать различные химические элементы.
9. Биосфера – это глобальная замкнутая саморегулируемая система, не имеющая входа и выхода: а) да; б) нет.
10. Ноосфера – это:  
 а) стадия разумной жизни; б) сфера разумной жизни; в) стадия развития биосферы;



г) все ответы верны.

Ответы: 1 – г; 2 – б; 3 – а; 4 – г; 5 – б; 6 – в; 7 – в; 8 – г; 9 – а; 10 – б.

Задание Б. Кратко ответьте на поставленные вопросы.

1. Живое вещество является мощной геологической силой, преобразующей лик планеты. Приведите примеры влияния живого вещества на оболочки Земли.
2. Какое вещество биосферы называется биогенным? Приведите примеры.
3. Почему граница биосферы в атмосфере проходит на высоте 77 км?
4. Перечислите функции живого вещества. Раскройте сущность энергетической функции.
5. Что такое почва? Какой опыт можно поставить, чтобы доказать наличие в почве воды?
6. Какое значение имеет азот в жизни растений?
7. Оцените биомассу и продуктивность продуцентов в Мировом океане.
8. Составьте nektonную пищевую цепь в Мировом океане. (Например: хамса ---> скумбрия ---> дельфин.)
9. Какое влияние на биосферу Земли оказало использование человеком огня?
10. Приведите несколько определений биосферы.
11. Какие факторы определяют границы биосферы в атмосфере?
12. Приведите пример бентосной пищевой цепи.
13. Оцените вклад редуцентов в биомассу и продуктивность Мирового океана.
14. Какое значение оказало возникновение городов на биосферу Земли?
15. Кто первым создал стройное учение о биосфере?
16. Какие факторы определяют границы биосферы в гидросфере?.
17. Какое вещество биосферы является биокосным? Приведите примеры.
18. Какое значение имеет аэрация почвы в жизни растений?
19. Как и почему с погружением в глубину меняется окраска водорослей?
20. Сравните биомассу поверхности суши с биомассой Мирового океана.
21. Перечислите три основных этапа в эволюции человека, которые оказали наибольшее влияние на биосферу.
22. В.И. Вернадский писал: «Живое вещество... подобно массе газа растекается по земной поверхности и оказывает определенное давление в окружающей среде». Как вы понимаете это высказывание?
23. Какие факторы определяют границы биосферы в литосфере?
24. Какое влияние оказывает фосфор на жизнь растений?
25. Оцените вклад консументов в биомассу и продуктивность Мирового океана.
26. Какое значение оказало одомашнивание растений и животных на биосферу Земли?

Шкала оценивания

Баллы распределяются в зависимости от количества правильных ответов.

Примечание: 100 балльная шкала: 55-70 – «удовлетворительно»; 71-85 – «хорошо»; 86-100 – «отлично».

50-балльная шкала: 27,5 – 35 – «удовлетворительно»; 35,5 – 42,5 – «хорошо»; 43-50 – «отлично».

Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дровозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 440 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

Составитель, преподаватель \_\_\_\_\_ З.Ф.Рамазанова  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 \_\_\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного образова-  
тельного учреждения высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Инженерно-экономический колледж

Вопросы для устного и письменного опроса  
(3 семестр)  
по дисциплине  
Экологические основы природопользования  
(наименование дисциплины)

Раздел II. Городские и промышленные экосистемы. Здоровье человека и окружающая среда  
Тема 2.1 Особенности городских экосистем. Экологические проблемы современного города.  
Собеседование :ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.  
1. Демографические проблемы и урбанизация.

2. Экологическая ситуация в городах.
3. Микроклимат города.
4. Состояние атмосферы в городе.
5. Меры борьбы с загрязнениями в городах.
6. Роль зеленых насаждений в городских экосистемах.

Тема 2.2 Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Собеседование: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. Проблемы шума в городах.
2. Радиация и иммунитет.
3. Электромагнитное загрязнение.
4. Виды электромагнитных полей, магнитные бури.
5. Нарушения в организме человека и животных при действии ЭМП.
6. Меры защиты от ЭМП.

Тема 2.3 Общие проблемы адаптации человека. Адаптивные биологические ритмы организмов ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Собеседование: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. Внутренние и внешние ритмы организмов.
2. Работы А.Л.Чижевского, связанные с изучением ритмов солнечной активности.
3. Суточные, годовые, лунный месяц, приливно-отливные ритмы.
4. Задачи хронобиологии и хрономедицины.
5. Ритмы работоспособности.

Составитель, преподаватель \_\_\_\_\_ З.Ф.Рамазанова  
(подпись)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного образова-  
тельного учреждения высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Инженерно-экономический колледж

Вопросы для устного и письменного опроса  
Контрольная работа  
Защита докладов  
(3 семестр)  
по дисциплине  
Экологические основы природопользования

(наименование дисциплины)

Раздел III. Рациональное природопользование ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Тема 3.1. Научные основы и принципы рационального природопользования. Перспективы энергетики, ресурсы Мирового океана ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Собеседование: (ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. Понятие природно - ресурсного потенциала и классификация ресурсов.
2. Правила рационального природопользования.
3. Задачи социальной экологии.
4. Пути предотвращения истощения ресурсов.
5. Безотходные технологии и использование альтернативных источников энергии: солнца, ветра, приливов- отливов, геотермальной энергии.

Тема 4.1 Охрана окружающей среды. Экологический мониторинг ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Собеседование: ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

- 1 Охрана природы - элемент сохранения экологического равновесия на планете.
2. Сведения о Красной книге и внесенных в нее представителях животного и растительного мира.
3. Особо охраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки.
4. Охрана и рациональное использование ресурсов Мирового океана.
5. Охрана и рациональное использование лесов, экологический мониторинг.

Презентация и защита докладов по заданной теме.

Темы для докладов:

1. «Природные богатства Мирового океана и возможности их использования».
2. «Богатства лесов и их значение в биосфере».
3. «Автотранспорт - основной загрязнитель воздуха».

Контрольная работа №3 по теме «Охрана окружающей среды. Экологический мониторинг».

Вариант 1. ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. Дайте основные понятия дисциплины: охрана природы, охрана окружающей (человека) среды, природопользование.
2. Приведите основные принципы охраны природы согласно Федеральному закону "Об охране окружающей среды".
3. Что такое экологический кризис и каковы его общие черты. Приведите структуру выхода из него.
4. Экотехнологии – понятие, цели, принципы создания, характеристика, примеры. Биотехнологии – понятие, примеры реализации.
5. Нормирование качества окружающей среды: понятие, примеры основных нормативов качества.
6. Приведите характеристику основных источников и состава загрязнения атмосферного воздуха. Перечислите и охарактеризуйте последствия загрязнения атмосферы.
7. Какие существуют группы мероприятий по охране атмосферного воздуха?
8. Какие существуют методы очистки воздуха от газообразных примесей? Дайте общую характеристику.
9. Какие существуют методы очистки воздуха от аэрозолей? Дайте общую характеристику.
10. Направления охраны биотических сообществ растений и животных.
11. Антропогенное воздействие на почвы: источники, экологические последствия.
12. Международное сотрудничество в области охраны природы: международные объекты охраны окружающей среды.

Вариант 2 ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

1. Источники загрязнения гидросферы и последствия.
2. Перечислите и охарактеризуйте виды водоохранных мероприятий. Водоохранная зона.
3. Какие существуют методы очистки поверхностных вод? Дайте их краткую характеристику.
4. Приведите общую схему очистки сточных вод.
5. Приведите понятия: литосфера, полезные ископаемые. Классификация полезных ископаемых.
6. Влияние добычи полезных ископаемых на окружающую среду.
7. Приведите комплексные мероприятия по рациональному использованию полезных ископаемых и охране недр.
8. Отходы: понятие, виды, полигоны ТБО.
9. Использование и переработка отходов. Экотехнологии.
10. Антропогенное воздействие на почвы: источники, экологические последствия.
11. Эрозия почв и методы борьбы с ней.
12. Нормирование и контроль загрязнения почв: направления оценки санитарного состояния, схема оценки почв сельскохозяйственного использования, загрязненных химическими веществами.

Баллы распределяются в зависимости от количества правильных ответов.

Примечание: 100 балльная шкала: 55-70 – «удовлетворительно»; 71-85 – «хорошо»; 86-100 – «отлично».

50-балльная шкала: 27,5 – 35 – «удовлетворительно»; 35,5 – 42,5 – «хорошо»; 43-50 – «отлично».

Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дровозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 440 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

Составитель, преподаватель \_\_\_\_\_ З.Ф.Рамазанова  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020\_\_ г.

Инженерно-экономический колледж

Вопросы к дифференцированному зачету

(3 семестр)

по дисциплине

Экологические основы природопользования

(наименование дисциплины)

1. Биосфера. Пространственная и временная организация биосферы ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
2. Экологические кризисы: причины и последствия. Становление и развитие природопользования ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
3. Глобальные экологические проблемы современности ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
4. Антропогенное воздействие на окружающую среду; этапы, основные направления воздействия на биосферу современного человека. Группы источников воздействия ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
5. Антропогенное воздействие на атмосферу: общие принципы, загрязнения парниковыми газами, разрушение озонового слоя; кислотные осадки, загрязнение иными химическими веществами ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
6. Антропогенное воздействие на биосферу физических факторов: тепловое, шумовое загрязнения, вибрация, электромагнитное загрязнение, радиационное загрязнение ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
7. Энергопотребление и биосфера ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
8. Понятие о природных ресурсах и их видах. Классификация природных ресурсов ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
9. Водные ресурсы. Мировой водный баланс. Характеристика водных ресурсов планеты. Экологические проблемы: истощение водных ресурсов, проблема чистой воды на планете ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
10. Минеральные ресурсы. Классификационные признаки. Характеристика минеральных ресурсов планеты. Экологические проблемы, связанные с использованием минеральных ресурсов ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
11. Лесные ресурсы. Роль леса в жизни природы и человека. Принципы рационального использования лесных ресурсов. Экологические проблемы: изменение качественного состава лесных насаждений, сокращение лесов, их причины и последствия ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
12. Земельные ресурсы. Характеристика использования земельных ресурсов. Экологические проблемы: эрозия почв, истощение пахотного слоя, загрязнение земель в результате хозяйственно-производственной деятельности человека ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
13. Биологические ресурсы - ресурсы растительного и животного мира. Характеристика современного состояния на природе ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
14. Экономическая оценка природных ресурсов. Экономическая оценка экологического ущерба окружающей природной среде ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
15. Плата за природные ресурсы. Плата за загрязнение окружающей природной среды ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

16. Экологическая безопасность. Экологический мониторинг ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

17. Охрана природы и окружающей среды ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Составитель, преподаватель \_\_\_\_\_ З.Ф.Рамазанова  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного образова-  
тельного учреждения высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Инженерно-экономический колледж

Темы для докладов:

(3 семестр)

по дисциплине

Экологические основы природопользования

(наименование дисциплины)

1. «Загрязнение атмосферы и экологические последствия» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

2. «Виды загрязнения атмосферы» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

3. «Направления по охране воздушной среды» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

4. «Структура и функции экосистемы» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

5. «Биосфера – глобальная экосистема» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

6. «Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

7. «Типы экологических взаимодействий» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

8. «Экологическое равновесие» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

9. «Плата за загрязнение окружающей среды» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

10. «Нарушение устойчивости экосистемы» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

11. «Антропогенные загрязнения в агроэкосистемах» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

12. «Биотические и абиотические составляющие экосистем» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

13. «Глобальные проблемы биосферы» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

14. «Озоновые дыры – угроза жизни на Земле» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

15. «Изменение климата – глобальная экологическая проблема» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
- 16.«Состав и потоки энергии городских экосистем» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
17. «Воды в городах по ПДК, ПДВ» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
18. «Тенденции в изменении соотношения городского и сельского населения» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
- 19.«Влияние шумового загрязнения городской среды на здоровье человека» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
20. «Роль иммунной системы в адаптивных возможностях человека» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
21. «Меры борьбы с шумовыми воздействиями» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
22. «Виды и типы биоритмов» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
23. «Причины и последствия нарушения биоритмов» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
24. «Зависимости сопротивляемости организма человека и некоторых заболеваний от нарушения биоритмов» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
25. «Природные богатства Мирового океана и возможности их использования» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
26. «Богатства лесов и их значение в биосфере» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.
27. «Автотранспорт - основной загрязнитель воздуха» ОК1-ОК7; ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1-ПК3.5; ПК4.1-ПК4.4.

Тест

1. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Наука о взаимодействии организмов между собой и с окружающей их средой – это

- а) биология
- б) экология
- в) гистология
- г) орнитология.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

2. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Раздел экологии, который изучает основные принципы строения и функционирования различных надорганизменных систем – это

- а) прикладная экология
- б) геоэкология
- в) общая экология
- г) экология человека

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

3. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Главным энергетическим источником для жизни на Земле является: (ОК1-ОК9)

- а) внутренняя энергия Земли;
- б) космическая радиация;
- в) энергия ветра и воды;
- г) энергия Солнца.



Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

4. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Наука, изучающая экосистемы во внутренней организации индивидуума и их роль для организма – это

- а) эндоэкология
- б) аутэкология
- в) геоэкология
- г) синэкология.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

5. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Наука, изучающая действие различных факторов среды (преимущественно абиотических) на отдельные особи – это

- а) эндоэкология
- б) аутэкология
- в) геоэкология
- г) синэкология.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

6. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Наука, изучающая такие экосистемы, как популяция и вид, а также процессы, происходящие в них – это

- а) эндоэкология
- б) демэкология
- в) геоэкология
- г) синэкология.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

7. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Наука, которая изучает сообщества организмов (биогеоценозы), межвидовые отношения, потоки энергии и круговороты веществ – это

- а) эндоэкология
- б) демэкология
- в) синэкология
- г) глобальная экология.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

8. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Наука, которая разрабатывает учение о биосфере, как планетарной синэкологической системе – это

- а) эндоэкология
- б) демэкология
- в) глобальная экология
- г) синэкология.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

9. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Живая и неживая природа, окружающая растения, животных и человека – это

- а) планета Земля
- б) среда обитания
- в) экологическая ниша
- г) экосистема.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

10. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Отдельные элементы среды обитания – это

- а) блоки биогеоценоза
- б) экологические факторы
- в) структурные элементы
- г) экосистемы.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

11. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Факторы неживой природы называются

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) движущими
- г) антропогенными.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

12. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

К абиотическим факторам относят

- а) паразитизм
- б) комменсализм
- в) половой отбор
- г) климатические.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

13. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Факторы, связанные с деятельностью живых организмов, называются

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) климатическими
- г) антропогенными.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

14. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

К биотическим факторам относят

- а) ультрафиолетовое излучение
- б) паразитизм
- в) содержание кислорода в среде
- г) климатические.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

15. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Факторы среды, обусловленные присутствием человека и результатами его трудовой деятельности, называются

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) климатическими
- г) антропогенными.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

16. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Организмы, способные переносить значительные колебания условий среды, называются

- а) гомойотермными
- б) стенобионтными
- в) пойкилотермными
- г) эврибионтными.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

17. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Организмы, существующие в узких пределах колебаний экологического фактора – это

- а) гомойотермные
- б) стенобионтные
- в) пойкилотермные
- г) эврибионтные.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

18. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Комплексная наука, изучающая закономерности взаимодействия человека с окружающей средой, вопросы народонаселения, сохранения и развития здоровья людей – это

- а) социальная гигиена
- б) экология человека
- в) демография
- г) биология человека.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

19. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Влияние окружающей среды на организм человека осуществляется по

- а) биологическому каналу
- б) экологическому каналу
- в) физиологическому каналу
- г) климатическому каналу.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

20. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Влияние окружающей среды на организм человека осуществляется по

- а) социальному каналу
- б) экологическому каналу
- в) физиологическому каналу
- г) климатическому каналу.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

21. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Биосоциальный процесс приспособления человека к окружающей среде, направленный на поддержание нормальной жизнедеятельности в конкретных условиях среды – это

- а) регенерация
- б) адаптация
- в) выживаемость
- г) репарация.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

22. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Приспособленность человека, записанная в генах ДНК, которая передается при размножении через гаметы – это

- а) адаптивная реакция
- б) генетическая адаптированность
- в) приспособительная реакция
- г) акклиматизация.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

23. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Внегенетическая биосоциальная адаптация к сложному комплексу внешних условий – это

- а) адаптивная реакция
- б) генетическая адаптированность
- в) приспособительная реакция
- г) акклиматизация.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

24. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Приспособленность человека посредством социальной программы наследования – это

- а) генетическая адаптированность
- б) внегенетическая адаптированность

в) акклиматизация

г) генетическая программа наследования.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

25. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Территория обитания, чрезвычайная в отношении возможного неблагоприятного влияния на организм человека – это

а) опасная зона

б) экстремальная зона

в) зона риска

г) неблагоприятная зона.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

26. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Кто предложил термин «экология»:

А) Аристотель;

Б) Э. Геккель;

В) Ч. Дарвин;

Г) В.И. Вернадский.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

27. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Все факторы живой и неживой природы, воздействующие на особи, популяции, виды, называют:

А) биотическими;

Б) абиотическими;

В) экологическими;

В) антропогенными.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

28. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Понятие «биогеоценоз» ввел:

А) В. Сукачев;

Б) В. Вернадский;

В) Аристотель;

В) В. Докучаев.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

29. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Минерализуют органические вещества других организмов:

А) продуценты;

Б) консументы 1-го порядка;

В) консументы 2-го порядка;

В) редуценты.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

30. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Понятие «экосистема» ввел в экологию:

- А) А. Тенсли;
- Б) Э.Зюсс;
- В) В. Сукачев;
- Г) В. Вернадский.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

31. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Консументы в биогеоценозе:

- А) потребляют готовые органические вещества;
- Б) осуществляют первичный синтез углеводов;
- В) разлагают остатки органических веществ;
- Г) преобразуют солнечную энергию.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

32. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Главными элементами, входящими в состав живого вещества, являются:

- а) водород, углекислый газ, железо, магний;
- б) углерод, азот, кобальт, медь;
- в) железо, кремний, кальций, водород;
- г) водород, кислород, азот, углерод.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

33. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Постоянная высокая плодовитость обычно встречается у видов:

- А) хорошо обеспеченными пищевыми ресурсами;
- Б) смертность особей которых очень велика;
- В) которые занимают обширный ареал;
- Г) потомство которых проходит стадию личинки.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

34. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Определите правильно составленную пищевую цепь:

- А) семена ели – ёж – лисица – мышь;
- Б) лисица – ёж – семена ели – мышь;
- В) мышь – семена ели – ёж – лисица;
- Г) семена ели – мышь – ёж – лисица.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

35. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Показателем процветания популяций в экосистеме служит:

- А) их высокая численность;
- Б) связь с другими популяциями;
- В) связь между особями популяции;
- В) колебание численности популяции.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

36. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Организмы, способные жить в различных условиях среды, называют:

- А) стенобионтами;
- Б) олигобионтами;
- В) комменсалами;
- В) эврибионтами.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

37. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Самыми плодородными почвами являются:

- а) серые лесные;
- б) каштановые;
- в) бурые;
- г) черноземные.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

38. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Закон оптимума означает следующее:

- А) организмы по-разному переносят отклонения от оптимума;
- Б) любой экологический фактор оптимально воздействует на организмы;
- В) любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на организм;
- Г) любой организм оптимально подстраивается под различные условия окружающей среды.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

39. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Приспособленность к среде обитания:

- А) является результатом длительного естественного отбора;
- Б) присуща живым организмам с момента появления их на свет;
- В) возникает путем длительных тренировок организма;
- Г) является результатом искусственного отбора.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

40. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Только в водной среде стало возможным:

- А) удлинение тела организмов;
- Б) усвоение организмами солнечного света;

В) появление пятипалых конечностей;

Г) возникновение фильтрационного типа питания.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

41. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Из сред жизни самая тонкая (в вертикальном распределении):

А) воздушная;

Б) почвенная;

В) водная;

Г) водная и воздушная.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

42. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

К паразитам деревьев можно отнести:

А) бабочку-белянку;

Б) божью коровку;

В) жука-короеда;

Г) древесных муравьев.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

43. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Почва как среда обитания включает все группы животных, но основную часть её биомассы формируют:

А) гетеротрофы-консументы 1-го порядка;

Б) сапрофаги (сапротрофы);

В) продуценты (автотрофы);

Г) гетеротрофы – консументы 2-го порядка.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

44. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Светолюбивые травы, растущие под елью, являются типичными представителями следующего типа взаимодействий:

А) нейтрализм;

Б) комменсализм;

В) протокооперация;

Г) аменсализм.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

45. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Первыми почвообразователями являются:

а) бактерии и лишайники;

б) водоросли и мхи;

в) плоские черви и личинки насекомых;

г) водоросли и круглые черви.



Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

46. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Свойства внешней среды, оказывающие влияние на организм

А - биотический фактор

Б - абиотический фактор

В - ограничивающий фактор

Г - экологический фактор.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

47. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Состояние мнимой смерти

А - клиническая смерть

Б - анабиоз

В - спячка

Г - скрытая жизнь.

Ответ: б

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

48. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Закон большого числа яиц характерен для

А - хищников

Б - одноклеточных организмов

В - бактерий

Г – паразитов.

Ответ: г

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

49. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Совокупность мелких водных обитателей

А - бентос

Б - нектон

В - планктон

Г – замор.

Ответ: в

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

50. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите его кружком.

Массовая гибель обитателей из-за нехватки кислорода

А - заморы

Б - заторы

В - заводи

Г – голодание.

Ответ: а

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК1-ОК7, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.4, ПК3.1-ПК3.5, ПК4.1-ПК4.4.

Критерии оценивания:

Предмет	«2»	«3»	«4»	«5»
Экологические основы природопользования	0-18	19-25	26-33	34-50

Составитель, преподаватель \_\_\_\_\_ З.Ф.Рамазанова  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 \_\_ г.