

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.05.2024  
Уникальный программный ключ:  
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:  
Декан архитектурно-строительного  
факультета

Сергей Валерьевич  
Цыбакин

Подписано цифровой подписью:  
Сергей Валерьевич Цыбакин  
Дата: 2024.05.15 12:13:17 +03'00'

/Цыбакин С.В./

15 мая 2024 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине

**ЭКОЛОГИЯ**

Направление подготовки/Специальность	<u>08.03.01 Строительство</u>
Направленность (профиль)	<u>«Промышленное и гражданское строительство»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная/очно-заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года/4 года 6 месяцев</u>

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине «Экология».

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине экология»

Разработчик:

доцент кафедры  
экономики, управления и  
техносферной безопасности

Светлана  
Александровна  
Масленникова

Подписано цифровой  
подписью: Светлана  
Александровна  
Масленникова  
Дата: 2024.04.24  
09:03:17 +03'00'

С.А. Масленникова

Утвержден на заседании кафедры экономики, управления и техносферной безопасности, протокол № 8 от 24 апреля 2024 года.

Заведующий кафедрой Василькова Т.М.

Татьяна Максимовна  
Василькова

Подписано цифровой подписью:  
Татьяна Максимовна Василькова  
Дата: 2024.04.24 09:03:48 +03'00'

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
архитектурно-строительного факультета  
Примакина Е.И.  
Протокол № 5 от 15 мая 2024 года.

Елена Ивановна  
Примакина

Подписано цифровой  
подписью: Елена Ивановна  
Примакина  
Дата: 2024.05.15 12:12:49  
+03'00'

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»,  
профиль «Промышленное и гражданское строительство»  
Дисциплина: Экология

№ п/ п	Контролируемые дидактические единицы	Контролируе мые компетенции	Кол-во тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				вид	кол -во
1	Биосфера и человек. Структура биосферы	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	45	Темы рефератов-презентаций	5
2	Экосистемы. Принципы их функционирования		27	Темы рефератов-презентаций	5
3	Экосистема человека.		35	Темы рефератов-презентаций Эколого-экономические игры	6 1
4	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.		56	Темы рефератов-презентаций Эколого-экономические игры ИДЗ	5 2 1
5	Государственное экологическое управление.		24	Эколого-экономические игры Типовые задачи	1 4
6	Международное сотрудничество в сфере рационального природопользования и охраны		15	Темы рефератов-презентаций	5

	<b>окружающей среды</b>			
Всего:			202	35

## Методика проведения контроля по проверке базовых знаний по дисциплине «Экология»

### Тема 1. Биосфера и человек. Структура биосферы

#### Контролируемые компетенции (или их части):

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования

#### Темы рефератов-презентаций:

##### Естественное устройство биосферы

1. Строение Земли.
2. Атмосфера. Её состав. Роль атмосферы в биосфере.
3. Гидросфера. Её значение для формирования жизни на Земле.
4. Литосфера. Её основные элементы. Почва.
5. Биосфера. Её элементы. Связь с другими геосферами Земли.

#### Критерии оценки:

**5 баллов** - выставляется студенту, который подобрал материал и подготовил презентацию в чётком соответствии с выбранной темой; логически стройно сделал доклад и сопровождал его соответствующим видеорядом (рисунками, схемами, фотографиями); ответил на вопросы по теме.

**4 балла** - выставляется студенту, который подобрал материал и подготовил презентацию не в полном объёме или не в полном соответствии с выбранной темой; в его докладе присутствовали небольшие пробелы; презентация не отличалась наглядностью; были несущественные ошибки при ответе на вопросы.

**3 балла** - выставляется студенту, который выполнил только часть работы: подготовил один доклад (без презентации) или раскрыл лишь отдельные аспекты темы; не достаточно твёрдо владеет материалом; при ответе на вопросы допускает погрешности и ошибки.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

#### Фонд тестовых заданий для текущего контроля знаний по теме: Биосфера и человек. Структура биосферы.

##### 1.1. Наука экология, предмет её изучения.

*1. Объектом исследования науки экологии являются ...*  
живые организмы  
популяции и сообщества

+экосистемы

среда обитания организмов и растительного мира

**2. Термин «экология» ввёл в научное употребление ...**

Александр Гумбольдт

+Эрнст Геккель

Чарлз Дарвин

Жан Батист Ламарк

**3. Аутоэкология изучает ...**

популяции

сообщества

+особи

организмы

**4. Синэкология изучает ...**

особи

популяции

экосистемы

+сообщества

**5. Раздел экологии, изучающий особенности взаимодействия**

**человеческого общества и окружающей природной среды, называется ...**

**экологией**

инженерной

+социальной

общей

**6. Раздел экологии, изучающий особенности влияния на человеческий организм факторов окружающей среды, называется ...**

+экологией человека

экологией особи

общей экологией

**7. Общая экология – это наука, изучающая:**

общенаучные методы познания действительности

конкретные группы живых организмов и их связи со средой обитания

+ общие закономерности взаимоотношений живых организмов с

окружающей средой

реакции компонентов окружающей среды на антропогенные воздействия

**8. К направлениям инженерной экологии относятся:**

*(Выберите не менее двух ответов)*

агроэкология

экологическая эргономика

+ промышленная экология

биоресурсная экология

+ транспортная экология

**1.2. Геосферы (атмосфера, гидросфера, литосфера), их роль в обеспечении и поддержании жизни на Земле.**

**1.2.1. Строение Земли**

**9. Тело, форму которого имеет Земля, называется**

шар

эллипсоид

+ геоид

сфера

**10. Внешнее ядро Земли состоит в основном**

из железа и ртути

+ из железа и никеля

из железа и серы

из железа и хрома

**11. Сопоставьте вторичные геосферы с факторами, которые их формируют**

астеносфера

повышенная электропроводность

криосфера

наличие воды в твёрдой фазе

педосфера

наличие почвы

ноосфера

наличие разума

**12. К внутренним оболочкам Земли относится**

мезосфера

+ мантия

ионосфера

гидросфера

**1.2.2. Процессы, протекающие в атмосфере**

**13. Укажите правильную последовательность (по номерам) слоёв атмосферы, начиная от поверхности Земли:**

тропосфера

стратосфера

мезосфера

термосфера

экзосфера

**14. Диссипация газа в межпланетное пространство происходит в ...**

тропосфере

+экзосфере

стратосфере

мезосфере

**15. Озоновый слой располагается в ...**

ионосфере

мезосфере

+стратосфере

тропосфере

**16. Полярные сияния наблюдаются в ...**

+ионосфере

мезосфере

стратосфере

тропосфере

**1.2.3. Процессы, протекающие в гидросфере и литосфере**

**17. Сопоставьте элементы гидросферы по объёму**

Льды и снега	96%
Подземные воды	2%
Моря и океаны	1,8%
Поверхностные воды суши	0,02%

**18. На поверхности Земли Мировой океан занимает ...**

90%

+71%

50%

85%

**19. Наибольшая часть вещества Земли находится в ...**

Мировом океане

+мантии

почве

недрах

**20. Выберите из перечисленного типы земной коры (не менее двух):**

+континентальная

тектоническая

базальтовая

+океаническая

**21. Мировой океан включает**

6 океанов

+ 4 океана

7 океанов

3 океана

**22. Среди химических элементов, обнаруженных в составе земной коры, наибольшая доля приходится на**

+ кислород

железо

кальций

магний

**23. Большая часть пресной воды на нашей планете сосредоточена**

в реках

+ во льдах полярных зон и ледников

в озере Байкал

в подземных водах

**1.3. Естественное устройство биосферы. Основные процессы, протекающие в ней.**

**1.3.1. Происхождение и распространение жизни на Земле**

**24. Термин «биосфера» был предложен в 1875 г.**

Ж.–Б. Ламарком

+ Э. Зюссом

В. И. Вернадским  
П. Тайяр де Шарденом.

**25. Биосфера – оболочка Земли, которую называют**

+ «плёнкой жизни»

«оболочкой разума»

«средой обитания»

«природной средой»

**26. В каких геосферах Земли сосредоточена жизнь?**

в фитосфере, зоосфере и микосфере

в гидросфере, стратосфере и литосфере

в атмосфере, педосфере и гидросфере

+в литосфере, гидросфере и атмосфере

**27. Жизнь в океане распространяется от поверхности воды до ...**

+11 км

5 км

20 км

3 км

**28. Верхняя граница биосферы – это ...**

околоземное космическое пространство

+озоновый слой

стратосфера

самая высокая точка поверхности Земли

**29. Абиогенез – это ...**

происхождение живого из живого

+происхождение живого из неживого

происхождение жизни в едином творческом акте

привнесение жизни из космоса

**30. Биогенез – это процесс ...**

+происхождения живого из живого

происхождения жизни в едином творческом акте

привнесения жизни из космоса

происхождения живого из неживого

**31. Более всего населена жизнью**

атмосфера

+ гидросфера

литосфера

тропосфера

**32. Менее всего населена жизнью**

+ литосфера

атмосфера

гидросфера

тропосфера

**1.3.2. Круговороты веществ**

**33. Круговороты веществ бывают следующих видов:**



воды и минеральных солей  
+геологический и биологический  
атмосферный и почвенный  
органических и неорганических веществ

**34. В чём отличие биогеохимических циклов углерода и азота от кругооборота воды?**

только во времени

только в массе вещества, вовлечённого в кругооборот  
отличий нет

+углерод и азот могут накапливаться и связываться, а вода проходит через экосистему без изменения

**35. Движущей силой круговоротов веществ в биосфере является ...**

+солнечная энергия

энергия приливов и отливов

выветривание горных пород

химическая энергия неорганических соединений

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

известняка

свободного углерода

+углекислого газа

угля

**1.4. Учение о биосфере В.И.Вернадского**

**37. Учение о биосфере было создано:**

Ж.–Б. Ламарком

Э. Зюссом

+ В. И. Вернадским

П. Тейяр де Шарденом.

**38. Утверждение «живое возникает только из живого» носит название**

теорема Вернадского

закон Шелфорда

аксиома Геккеля

+ принцип Реди

**39. Выберите не менее двух ответов.**

**Согласно учению В.И. Вернадского, в биосфере представлены следующие виды вещества:**

+живое

неживое

+биокосное

+биогенное

**40. По мнению В.И.Вернадского, наиболее активное вещество в биосфере – это ...**

косное вещество

+живое вещество

рассеянные атомы  
биокосное вещество

**41. Накопление йода морскими водорослями (ламинариями) – это проявление ... функции живого вещества.**

газовой  
окислительно-восстановительной  
деструктивной  
+концентрационной

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

+энергетической  
концентрационной  
деструктивной  
транспортной

**43. Согласно классификации В.И. Вернадского, почва относится**

к косному веществу  
к биогенному веществу  
+ к биокосному веществу  
к живому веществу

**44. Согласно классификации В.И. Вернадского, нефть относится**

к косному веществу  
+ к биогенному веществу  
к биокосному веществу  
к живому веществу

**45. В процессе эволюции биосфера перейдёт в**

техносферу  
ноксосферу  
экзосферу  
+ ноосферу

### **Методика проведения контроля**

Параметры методики	
Количество оценок	Четыре
Названия оценок	Неудовлетворительно; удовлетворительно, хорошо, отлично
Пороги оценок	0%-49% неудовлетворительно; 50%-64% удовлетворительно; 65%-85% хорошо; свыше 86% - отлично
Предел длительности всего контроля	10 мин
Предел длительности ответа	Не устанавливается

на каждый вопрос	
Последовательность выбора подразделов	Последовательная
Последовательность выборки вопросов из каждого подраздела	Случайная
Предлагаемое общее количество вопросов по разделу	8
Предлагаемое количество вопросов из одного контролируемого подраздела	1-2

## **Тема 2. Экосистемы. Принципы их функционирования**

### **Контролируемые компетенции (или их части):**

- ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук

### **Темы рефератов-презентаций:**

#### **Процессы, протекающие в экосистемах.**

##### **Экологические законы**

1. Биотические связи в экосистемах, функциональное единство всех видов живого. Закон (принцип) исключения Г.Ф. Гаузе. Объяснить и проиллюстрировать
2. Влияние основных абиотических факторов на функционирование экосистем. Правило Аллена. Объяснить и проиллюстрировать
3. Продуктивность экосистемы, первичная и вторичная продукция
4. Лимитирующие факторы. Закон оптимума. Закон Либиха. Закон Шелфорда. Объяснить и проиллюстрировать
5. Циклические изменения в экосистемах, суточные, сезонные и пр. циклы. Сукцессии, их виды. Причины возникновения и масштабы распространения

### **Критерии оценки:**

**5 баллов** - выставляется студенту, который подобрал материал и подготовил презентацию в четком соответствии с выбранной темой; логически стройно сделал доклад и сопровождал его соответствующим видеорядом (рисунками, схемами, фотографиями); ответил на вопросы по теме.

**4 балла** - выставляется студенту, который подобрал материал и подготовил презентацию не в полном объеме или не в полном соответствии с выбранной темой; в его докладе присутствовали небольшие пробелы; презентация не отличалась наглядностью; были несущественные ошибки при ответе на вопросы.

**3 балла** - выставляется студенту, который выполнил только часть работы: подготовил один доклад (без презентации) или раскрыл лишь отдельные аспекты темы; не достаточно твёрдо владеет материалом; при ответе на вопросы допускает погрешности и ошибки.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

**Фонд тестовых заданий для текущего контроля знаний по теме:  
Экосистемы. Принципы их функционирования**

**2.1. Экосистема, её структура, взаимосвязь элементов.**

**2.1.1. Элементы экосистемы**

**1. Группа организмов, обладающих сходным генотипом, скрещивающихся и дающих плодовитое потомство, называется ...**

+вид

популяция

сообщество

биотоп

**2. Группа организмов одного вида, проживающих на общей территории, называется ...**

видом

сообществом

+популяцией

геотопом

**3. Биотическую структуру экосистемы представляют ...**

*(Выберите не менее двух ответов)*

фитофаги,

+продуценты

детритофаги

+консументы

+редуценты

лиственные растения

**4. Абиотическими факторами в экосистеме являются ...**

*(Выберите не менее двух ответов)*

внутривидовая конкуренция

+температура воздуха

мимикрия

+кислотность почвы

детрит

+солёность воды

**2.1.2. Организм и среда его обитания**

**5. Актинии прикрепляются к раковине рака отшельника и питаются остатками его пищи, попутно защищая его от врагов. Такое взаимодействие называется ...**

конкуренцией

хищничеством

+мутуализмом  
аменсализмом

**6. Упрощение строения, высокая плодовитость и специфические органы фиксации (крючки, присоски) – это адаптация к среде жизни ...**

фитофагов  
хищников  
конкурентов  
+паразитов

**7. Мальки рыб, сопровождающие акулу и питающиеся остатками ее пищи, являются ...**

конкурентами  
+комменсалами  
хищниками  
фитофагами

**8. Взаимодействие бобовых растений и клубеньковых бактерий является примером ...**

паразитизма  
+симбиоза  
конкуренции  
хищничества

**2.2. Движение вещества в экосистеме. Пищевые сети. Трофические уровни. Движение энергии в экосистеме. Законы движения энергии. Виды экологических пирамид. Правило 10%.**

**9. Сопоставьте элемент и его место (по порядку) в пищевой цепи:**

I	растения
II	листовой опад
III	дождевой червь
IV	землеройка
V	Лисица

**10. Сопоставьте элемент и его место (по порядку) в пищевой цепи:**

I	пшеница
II	Тля
III	Птица
IV	Куница

**11. Пищевая цепь, включающая звенья «собака – блоха - простейшие» называется ...**

детритной цепью  
+цепью паразитов  
пастбищной цепью  
цепью разложения

**12. Путь движения вещества от одного организма к другому иллюстрирует ...**

+пищевая цепь  
экологическая пирамида  
трофический уровень  
пищевая сеть

**13. Энергия солнечного света может быть преобразована в энергию химических связей ...**

консументами  
гетеротрофами  
+продуцентами  
редуцентами

**14. Пирамида энергии иллюстрирует ...**

закон экологической корреляции  
закон В. Шелфорда  
+правило 10%  
закон Л. Долло

**2.3. Понятие лимитирующего фактора. Условие существования экосистемы. Закон экологической корреляции. Биотический потенциал вида. Условие стабильности популяции. Условие стабильности экосистемы.**

**2.3.1. Закон лимитирующих факторов**

**15. Любой фактор окружающей среды, находящийся за пределами зоны оптимума, называется ...**

биотическим  
абиотическим  
биоценотическим  
+лимитирующим

**16. "Бочка Либиха" иллюстрирует закон ...**

движения энергии в экосистеме  
борьбы видов за существование  
роста численности населения  
+лимитирующих факторов

**17. В водной среде с глубиной происходит смена зеленых водорослей на бурые и красные, что связано с ...**

уменьшением концентрации кислорода  
повышением солености  
+изменением спектра солнечного света  
понижением температуры

**18. При формировании ярусности в лесном сообществе лимитирующим фактором является ...**

температура  
+свет  
вода  
почва

**19. Кривая роста численности (зависимость численности от времени) любой популяции организмов при отсутствии лимитирующих факторов имеет вид ...**

прямой  
гиперболы  
+экспоненты  
синусоиды

### **2.3.2. Устойчивость экосистем**

**20. Биотический потенциал вида – это ...**

+совокупность всех факторов, способствующих увеличению его численности  
количество особей в популяции  
средняя продолжительность жизни его особей  
приспособление вида к окружающей среде

**21. Сопротивление среды – это ...**

все стихийные бедствия  
сочетание одновременно действующих лимитирующих факторов +  
все природные и антропогенные факторы среды  
отсутствие пищевых ресурсов и мест для расселения

**22. Устойчивость организма к воздействию того или иного фактора среды – это ...**

мутуализм  
+толерантность  
мимикрия  
приспособление

**23. Стабильность экосистемы основана на ...**

неизменности факторов среды  
+стабильности популяций, входящих в экосистему  
невмешательстве человека  
борьбе видов за существование

### **2.4. Принципы функционирования естественных экосистем.**

**24. Изменение лесной экосистемы после вырубki леса является ... сукцессией.**

первичной  
+вторичной  
циклической  
гетеротрофной

**25. Суммарная биомасса каждого последующего трофического уровня пищевой цепи ...**

+снижается  
возрастает  
остается неизменной  
изменяется по линейному закону

**26. Устойчивое состояние природных систем, характеризующееся динамическим (подвижным) равновесием между рождаемостью и смертностью, потреблением и освобождением вещества и энергии называется ...**

- +гомеостазом
- сукцессией
- толерантностью
- мимикрией

**27. Зарастание озера с непроточной или слабопроточной водой – это ...**

- процесс бионакопления
- +природная сукцессия
- проявление циклического развития сообщества
- антропогенная сукцессия

### **Методика проведения контроля**

Параметры методики	
Количество оценок	Четыре
Названия оценок	Неудовлетворительно; удовлетворительно, хорошо, отлично
Пороги оценок	0%-49% неудовлетворительно; 50%-64% удовлетворительно; 65%-85% хорошо; свыше 86% - отлично
Предел длительности всего контроля	10 мин
Предел длительности ответа на каждый вопрос	Не устанавливается
Последовательность выбора подразделов	Последовательная
Последовательность выборки вопросов из каждого подраздела	Случайная
Предлагаемое общее количество вопросов по разделу	8
Предлагаемое количество вопросов из одного контролируемого подраздела	1-2



### Тема 3. Экосистема человека

#### Контролируемые компетенции (или их части):

- ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук

#### Темы рефератов-презентаций:

##### Человек – особый элемент биосферы

1. Классификационные признаки вида *Homo Sapiens*, их объяснение.
2. Основные этапы антропогенеза. Древние люди.
3. Биологическая эволюция человека, его сходство с другими видами животных.
4. Отличие человека от других видов животных. Высшая нервная деятельность.
5. Человеческие расы – биологические категории вида *Homo*.
6. Социальная эволюция человека. Особенности общественного образа жизни.

#### Критерии оценки:

**5 баллов** - выставляется студенту, который подобрал материал и подготовил презентацию в чётком соответствии с выбранной темой; логически стройно сделал доклад и сопровождал его соответствующим видеорядом (рисунками, схемами, фотографиями); ответил на вопросы по теме.

**4 балла** - выставляется студенту, который подобрал материал и подготовил презентацию не в полном объёме или не в полном соответствии с выбранной темой; в его докладе присутствовали небольшие пробелы; презентация не отличалась наглядностью; были несущественные ошибки при ответе на вопросы.

**3 балла** - выставляется студенту, который выполнил только часть работы: подготовил один доклад (без презентации) или раскрыл лишь отдельные аспекты темы; не достаточно твёрдо владеет материалом; при ответе на вопросы допускает погрешности и ошибки.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

#### Тема: Антропогенные экосистемы

##### Имитационная эколого-экономическая игра «Малая река».

**Цель игры:** ведение хозяйственной деятельности по управлению антропогенной экосистемой с учётом поставленных экологических и экономических задач.

**Критерии оценки установлены программой.**

**Фонд тестовых заданий для текущего контроля знаний по теме:**  
**Экосистема человека**

#### 3.1. Экосистема человека, её сходство с естественными экосистемами и

**отличие от них.**

### ***3.1.1. Формирование экосистемы человека***

***1. Историко-эволюционный процесс возникновения и развития человека как вида – это ...***

филогенез

коэволюция

+антропогенез

абиогенез

***2. Недоразвитые органы, утратившие в процессе эволюции свои функции, встречающиеся у всех особей вида, это ...***

атавизмы

альвеолы

+рудименты

приспособительные органы

***3. Биологические систематические категории вида Homo Sapiens – это***

народности

+расы

племена

этносы

***4. Признаки, которые существовали у предков, но были утрачены в процессе эволюции, появляющиеся у отдельных особей вида, - это ....***

рудименты

новообразования

мутации

+атавизмы

### ***3.1.2. Антропогенные экосистемы***

***5. К преимуществам оседлого образа жизни можно отнести...***

возможность освоения новых источников пищи и дальнейшего расселения

+ привязанность к своему участку, уменьшение энергетических затрат на  
поиски убежища и пищи

большая подвижность, независимость от запасов пищи

увеличение генетического разнообразия и ускоренное размножение

***6. Какова связь уровня жизни с потреблением энергии на душу населения?***

уровень жизни снижается с ростом потребления энергии

уровень жизни не зависит от потребления энергии

+уровень жизни прямо пропорционален потреблению энергии

следует брать потребление не на душу населения, а в целом по стране

***7. Агрэкосистемы отличаются от естественных экосистем тем, что***

растения в них плохо растут

всегда занимают большую площадь, чем естественные экосистемы

характеризуются большим количеством разнообразных популяций

+требуют дополнительных затрат энергии

***8. В биогеоценозе, в отличие от агроценоза, ...***

круговорот веществ не замкнут

цепи питания короткие

+поглощенные растениями из почвы элементы со временем в нее возвращаются

не все поглощенные из почвы элементы снова в нее возвращаются

9. Выберите не менее двух ответов

***К антропогенным экологическим факторам относится...***

выпадение осадков

уменьшение освещенности в водоемах с увеличением глубины

+прореживание саженцев сосны

замкнутый круговорот веществ

+подкормка животных в зимний период

**3.2. Демографический взрыв. Основные демографические показатели.**

**Проблема перенаселения Земли. Основные способы её решения.**

**10. Для стабилизации численности населения Земли каждая семья должна ...**

не иметь детей

иметь одного ребенка

+иметь двух – трех детей

иметь пять и более детей

**11. Для предотвращения перенаселения планеты наиболее действенной и гуманной мерой на уровне государства является**

регулярная продовольственная помощь

эмиграция населения

сдерживание цен на продукты

+программа планирования семьи

**12. Сопоставьте страны мира и плотность населения в них:**

Монако	15.5 тыс.чел./км <sup>2</sup>
Индия	300 тыс.чел./км <sup>2</sup>
США	27 чел./км <sup>2</sup>
Австралия	2 чел./км <sup>2</sup>

**13. Сопоставьте страну мира и уровень урбанизации в ней:**

Великобритания	90%
Республика Чад	6%
Япония	77%
Индия	25%

**3.3. Нарушение человеком принципов функционирования естественных экосистем. Глобальные экологические проблемы. Их признаки и формы проявления.**

**3.3.1. Функционирование антропогенных систем**

**14. Ночью температура воздуха над большим городом и деревней**

одинакова

выше над городом +  
выше над деревней  
отличается, но без закономерностей

**15. Техногенез – это процесс**

производства и реализации продукции с минимальными затратами  
разработки технологий реутилизации

+изменения природных комплексов под воздействием производственной  
деятельности человека

применения технических средств в народном хозяйстве

**16. Сопоставьте исторические эпохи и площадь, необходимую для обеспечения продовольствием 1 человека:**

современная эпоха	0,5-1 га
рабовладельческая эпоха	1 кв.км
эпоха собирательства и охоты	25 – 250 кв.км
эпоха феодализма	0,2 кв.км

**17. Территория, на которой состояние окружающей среды угрожает жизни и здоровью человека – это**

зона загрязнения

зона невозстановимого ущерба окружающей среде

+зона экологического бедствия

эпидемическая зона

**3.3.2. Экологические проблемы современности**

**18. Первая «озоновая дыра» обнаружена в 1982г**

+над Антарктидой

над экваториальной Африкой

над Гренландией

над промышленной зоной Южного Урала

**19. Хлорфторуглероды (ХФУ), широко применяемые в промышленности, способствуют**

+ разрушению озонового слоя

повышению концентрации метана в атмосфере

глобальному потеплению климата

формированию кислотных осадков

**20. В основе парникового эффекта лежит процесс**

+преобразования ультрафиолетового излучения в тепловое

переноса тепла из одного региона Земли в другой

отражения солнечных лучей от атмосферы

поглощения солнечных лучей поверхностью Земли

**21. Уничтожение тропических лесов может привести к такой глобальной экологической проблеме, как**

снижение темпов восстановления лесов

нехватка древесно-строительных ресурсов

+нарушение газового баланса атмосферы

обмеление рек

**22. Основное количество парниковых газов образуется в результате работы**

- +транспорта
- сельского хозяйства
- коммунального хозяйства
- деревобрабатывающих предприятий

**23. Разрушая известняк и мрамор, «кислотные осадки» наносят ущерб железобетонным конструкциям городов**

- +памятникам архитектуры
- древесным ресурсам
- горным экосистемам

**24. Каков преимущественный состав "кислотных дождей"?**

- соляная кислота
- +серная и азотная кислоты
- ХФУ
- фосфорная кислота

**3.4. Экологический кризис. Понятие, примеры. Экологическая катастрофа, её отличие от экологического кризиса. Причины глобального экологического кризиса. Пути выхода из него.**

**25. Человек является активно действующей стороной, способной изменить ситуацию**

- +в экологическом кризисе
- в экологической катастрофе
- при стихийных бедствиях
- в процессе восстановления биосферы

**26. Экологический кризис – это**

- стихийное бедствие с большим количеством жертв
- любое антропогенное воздействие на природу
- +состояние окружающей среды, ведущее к уничтожению человека
- разлив нефти на поверхности Мирового океана

**27. Экологическая катастрофа – это**

- экологический кризис
- +невосстановимый ущерб окружающей среде
- локальное загрязнение моря нефтью
- высокий уровень смертности населения

**28. Причины экологического кризиса можно разделить на ...**

- общие и частные
- первичные и вторичные
- +объективные и субъективные

**3.5. Окружающая среда и здоровье человека**

**29. По определению ВОЗ здоровье человека – это**

- хорошее самочувствие
- + состояние физического, духовного и социального благополучия

отсутствие каких-либо серьёзных заболеваний  
состояние комфорта и хорошее самочувствие

**30. "Болезнь Минамата" – это ...**

кишечная инфекция

лёгочное заболевание, вызываемое смогом

болезнь, связанная с пищевым отравлением ртутью +

нервное заболевание, связанное со стрессами в современном обществе

**31. Термин "санитарно-эпидемиологическое благополучие населения" разъяснён в**

конституции России

Декларации прав человека

Трудовом Кодексе

+специальном федеральном законе

**32. Больше всего ядов попадает в организм человека**

с воздухом

из почвы

с водой

+с пищей

**33. Кадмиевый скандал в Германии связан с выращиванием**

цветов

+грибов

сосен

пшеницы

**34. При разрушении люминесцентных ламп выделяются опасные для здоровья человека соединения**

+ ртути

свинца

железа

кобальта

**35. Выберите не менее двух ответов**

**Пищевые продукты проходят обязательный контроль на присутствие в них**

соединений ртути, хлора и кадмия

+тяжёлых металлов, пестицидов и радионуклидов

радиоактивных частиц и свинца

нитратов и нитритов

**Методика проведения контроля**

Параметры методики	
Количество оценок	Четыре
Названия оценок	Неудовлетворительно; удовлетворительно, хорошо, отлично
Пороги оценок	0%-49% неудовлетворительно;

	50%-64% удовлетворительно; 65%-85% хорошо; свыше 86% - отлично
Предел длительности всего контроля	10 мин
Предел длительности ответа на каждый вопрос	Не устанавливается
Последовательность выбора подразделов	Последовательная
Последовательность выборки вопросов из каждого подраздела	Случайная
Предлагаемое общее количество вопросов по разделу	8
Предлагаемое количество вопросов из одного контролируемого подраздела	1-2

#### **Тема 4. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.**

##### **Контролируемые компетенции (или их части):**

- владеть основными методами защиты производственного персонала и ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук

##### **Критерии оценки:**

**5 баллов** - выставляется студенту, который подобрал интересный материал и подготовил наглядное, интересное, полезное пособие, не допустив ошибок в изложении материала.

**4 балла** - выставляется студенту, который подобрал материал и подготовил пособие не в полном объёме или не в полном соответствии с выбранной темой; пособие не отличалось наглядностью; были несущественные ошибки в материале.

**3 балла** - выставляется студенту, который выполнил только часть работы или раскрыл лишь отдельные аспекты темы; не достаточно твёрдо владеет материалом; при подготовке пособия допустил погрешности и ошибки.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

##### **Фонд тестовых заданий для текущего контроля знаний по теме:**

**Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.**

Современное состояние природной среды. Атмосфера. Загрязнение атмосферы и здоровье человека. Водные ресурсы. Влияние загрязнения природных вод на здоровье человека. Почва - биокосная система. Биологические загрязнения и болезни человека. Экологическое право.

### **Вопросы для собеседования**

1. Современное состояние природной среды.
2. Классификация природных ресурсов.
3. Атмосфера – оболочка биосферы.
4. Основные источники загрязнения атмосферы.
5. Качество атмосферного воздуха и здоровье человека.
6. Методы защиты атмосферного воздуха и роль растений в системе охраны.
5. Санитарно-защитные зоны. Их роль и недостатки.
6. Экологическое зонирование.
7. Водные ресурсы. Влияние загрязнения природных вод на здоровье человека.
8. Основные источники загрязнения пресных водоемов.
9. Качество воды и здоровье человека.
10. Механический способ очистки сточных вод.
11. Биологические методы очистки сточных вод. Его сущность.
12. Биологические пруды. Цель их создания. Устройство биологических плато.  
Экономическая эффективность их функционирования.
13. Химические методы очистки вод. Флотация. Коагуляция.
14. Физико-химические методы очистки вод.
15. Структура земельных площадей в мире, стране, области.
16. Процесс почвообразования.
17. Причины разрушения механического разрушения почвы.
18. Антропогенные факторы эрозии почвы.
19. Агротехнические мероприятия для приостановки эрозионного процесса.
20. Способы утилизации мусора.
21. Особо охраняемые природные территории. Их функции и задачи.
22. Биологические загрязнения и болезни человека.
23. Питание и здоровье человека.
23. Заповедники. Их режим и функции. Роль в сохранении видового разнообразия.
24. Биосферные заповедники. Их функции и роль в мониторинге.
25. Национальные парки. Их роль в экологическом просвещении и охране биоразнообразия.
26. Заказники, памятники природы. Их режим и функции.
27. Особо охраняемые природные территории Костромской области.

### **Тестирование**



*Выберите один правильный вариант ответа*

**Большая часть в тропосфере приходится на:**

углекислый газ

озон

+азот

кислород

**Нижняя часть атмосферы называется:**

+тропосфера

ионосфера

стратосфера

мезосфера

**При каком содержании кислорода в атмосфере прекращаются основные природные процессы - дыхание, горение, гниение?**

79%

21%

+16%

1%

**Источником образования озона является:**

вода

углекислый газ

+кислород

водород

**Удержание значительной части тепловой энергии Солнца у земной поверхности называется ...**

+«парниковым эффектом»

радиоактивным загрязнением

разрушением озонового слоя

стихийным бедствием

**Основной загрязнитель атмосферного воздуха на нашей планете:**

+автомобильный транспорт

железнодорожный транспорт

морской транспорт

гужевого транспорт

**Канцерогены – это:**

+ вещества, способствующие возникновению и развитию злокачественных новообразований

вещества, используемые для консервации кормов

вещества, в состав которых входит кислород

вещества, способствующие возникновению мутаций

**Максимально разовая ПДК регистрируется в пределах...**

+20-30 минут

24 часов

48 часов

всей жизни особи.

**По степени воздействия на организм ртуть и свинец относят к:**

малоопасным веществам

умеренно опасным веществам

высоко опасным веществам

+чрезвычайно опасным веществам

**Флотация относится к...**

биологическому методу очистки воды

к механическому методу очистки воды

+ к физико-химическому методу очистки воды

комплексному методу очистки воды

**Использование для борьбы с вредителями трихограммы (насекомое)  
является...**

физическим

механическим

+биологическим

комплексным методом борьбы с насекомыми вредителями

**При обеззараживании воды хлорированием образуются такие  
высокотоксичные опасные для здоровья человека вещества как...**

диоксины  
сульфиды  
хлориды  
+хлорфторуглероды

**Основным парниковым газом является...**

+ углекислый газ  
кислород  
аргон  
водород

**Усиление «парникового эффекта» происходит вследствие увеличения выбросов ...**

+ диоксида углерода и метана  
кислорода и водяных паров  
азота и озона  
свинца и серы

**Углекислый газ выделяется в результате....**

+горения  
фотосинтеза  
испарения влаги  
разрушения озонового слоя

**Основным источником антропогенных загрязнений является:**

промышленность  
химическая  
+сжигание углеродсодержащего топлива  
гидроэнергетика

**Парниковый эффект возникает в результате ...**

исчезновения тропических лесов  
+нарушения глобального энергетического баланса планеты  
использования альтернативных источников энергии  
разрушения озонового слоя

**Таяние вечной мерзлоты будет усугублять парниковый эффект, так как из оттаявших грунтов в атмосферу будут поступать:**

+углекислый газ и метан  
фториды  
оксиды серы  
оксиды азота

**По прогнозам ученых, в результате «парникового эффекта» климат Земли в течение ближайших 50 лет ...**

станет умеренно континентальным  
останется неизменным  
+потеплеет  
похолодает

**Больше всего в результате антропогенной деятельности выбрасывается ...**  
фреонов

закиси азота  
+углекислого газа  
метана

**В результате «парникового эффекта» разогревание нижних слоев атмосферы происходит за счет...**

сероводорода  
метана

окислов азота  
+углекислого газа

**Основными источниками поступления в атмосферу газа метана являются ...**

пустыни и полупустыни  
лесные массивы  
+болотистые районы  
степные районы

**«Парниковый эффект» - это...**

возникновение в атмосфере зон с пониженной концентрацией углекислого газа

разогрев атмосферы Земли при извержении вулканов  
+повышение средней температуры за счет поглощения атмосферой инфракрасного излучения нагретой Солнцем Земли  
разогрев Мирового океана и увеличение испарения воды

**Наибольшая концентрация озона наблюдается в...**

тропосфере  
+стратосфере  
гидросфере  
мезосфере

**Озон в атмосфере образовался в результате преобразования...**

+кислорода  
углекислого газа  
метана  
азота

**Фактором, ограничивающим верхний предел жизни биосферы, является...**

+ интенсивное ультрафиолетовое излучение  
высокая температура  
высокая влажность  
низкая температура

**«Озоновые дыры» – это области атмосферы с \_\_\_\_\_ озона.**

+ пониженным содержанием  
повышенным содержанием  
резкими колебаниями содержания  
постоянным содержанием

**Усугубление проблемы истощения озонового слоя происходит вследствие...**

+уничтожения лесных массивов  
захоронения радиоактивных отходов  
заболачивания территорий  
истощения природных ресурсов

**Дыры в озоновом слое впервые были обнаружены над:**

США

Россией

+Австралией

Англией

**По мнению большинства ученых, «озоновые дыры» образуются в результате антропогенных выбросов:**

+фреонов

диоксида серы

углекислого газа

метана

**Основной целью озеленения санитарно-защитных зон промышленных предприятий является:**

снижение ветровой эрозии почвы

создание условий для рекреации

+снижение загрязнения воздуха

насыщение атмосферы фитонцидами

**К минеральным природным ресурсам не относятся (ится):**

уголь

природный газ

+ продуценты

нефть

**К неисчерпаемым природным ресурсам НЕ относятся (ится):**

солнечная энергия

энергия ветра

энергия приливов

+плодородная почва

**К заменимым природным ресурсам НЕ относится:**

природный газ

торф

древесина

+воздух

**Объем пресных вод составляет \_\_\_\_\_% гидросферы.**

95

50

32

+2

**Наибольший годовой сток имеет река....**

Костромка

Волга

Дунай

+Амазонка

**К негативным экологическим последствиям строительства ГЭС на равнинных реках относят:**

регулирование стока воды с помощью плотин и водохранилищ

+снижение скорости течения реки, замедление водообмена и самоочищения

возможность для разведения озерных пород рыб, массового отдыха

нет негативных последствий

**Большая часть мирового водопотребления приходится на ...**

собственные нужды водного хозяйства (гидроэнергетика и т.д.)

коммунально-бытовые нужды

+сельское хозяйство

водный транспорт

**Основным источником водоснабжения в мире являются (ется)...**

воды полярных льдов

подземные воды

опреснение морской воды

+ речные воды

**К химическим методам очистки сточных вод относится ...**

фильтрация

экстракция

+окисление

осаждение

**К механическим методам очистки сточных вод относится ...**

+фильтрация

аэротенки

окисление

биологические пруды

**Количество растворенных солей на 1 л воды в соленых водоемах составляет:**

0,5 г

1 г

+35 г

350 г

**Для водной среды содержание кислорода - это важнейший экологический фактор. С понижением температуры растворимость кислорода:**

+ увеличивается

уменьшается

остаётся неизменной

температура не влияет на растворимость

**Для предупреждения загрязнения подземных вод в районах водозаборов воды вокруг них устанавливаются:**

+зоны санитарной охраны

промышленные зоны

рекреационные зоны

зоны экологического риска

**Пригодная для питьевого водоснабжения вода должна отвечать условию...**

+безвредности по химическому составу

повышенного солесодержания

низкого содержания кислорода

высокой кислотности

**Если ПДК бензола для рыбохозяйственного водопользования составляет 0,5 мг/дм<sup>3</sup>, то содержание данного соединения в концентрации 14,5 мг/дм<sup>3</sup> превышает допустимые значения в \_\_\_\_ раз.**

+29

19

17

45

**Снизить в засушливых районах водопотребление сельским хозяйством возможно путем:**

прекращения развития сельского хозяйства в засушливых районах

+разработки капельной системы орошения

использования промышленных сточных вод

внесения большего количества удобрений

**К мерам по охране водных ресурсов относят:**

распашку земель на прибрежной полосе

+создание водоохранных зон

использование пестицидов и удобрений

создание условий для смыва почв в воду

**К сооружениям для очистки сточных вод биохимическим методом относятся:**

песколовки

флотаторы

+ поля фильтрации

решетки

**К механическим способам очистки сточных вод относится:**

коагуляция

+отстаивание

экстракция

флотация

**Биологический метод очистки сточных вод основан на способности...**

+ микроорганизмов использовать соединения, содержащиеся в сточных водах

сильных окислителей вытеснять из растворов загрязняющие вещества

сорбентов поглощать загрязняющие вещества из сточных вод

коагулянтов разрушать загрязняющие вещества сточных вод

**Физико-химический метод удаления мелкодисперсных и коллоидных частиц из сточных вод, основанный на их соединении в крупные хлопья в присутствии флокулянтов с последующим осаждением, называется...**



пиролизом  
дистилляцией  
экстракцией  
+ коагуляцией

**Нейтрализация, окисление активным хлором, озонирование – это методы очистки сточных вод, относящиеся к группе методов:**

+ химических  
биохимических  
физико-химических  
механических

**Важнейшее свойство гидросферы – единство всех видов природных вод, проявляется в процессе:**

водопользования и водопотребления  
+ круговорота воды в природе  
замкнутого цикла водопотребления  
сельскохозяйственного потребления

**Загрязнение пресноводных водоемов промышленными и бытовыми стоками порождает проблему:**

подтопления сельхозугодий  
+ недостатка чистой воды  
повышения солености воды  
недостатка биоресурсов

**Для защиты водоемов от загрязнённого поверхностного стока воды применяется (ются)...**

+ снегозадержание  
минерализованные полосы  
агроресомелиорация  
распашка земель

**Биофильтрами пресных водоемов являются:**

+ перловицы и беззубки  
скаты и акулы  
касатки  
щуки.

**Ограничивающим фактором распространения жизни соленых водоемах является:**

свет  
тепло  
наличие кислорода  
+ наличие биогенных элементов

**Какое море погибло по причине чрезмерного расширения поливных площадей?**

Белое  
+ Аральское  
Азовское  
Каспийское

**Смыв удобрений, сбросы отходов животноводства и канализационных вод приводят к росту...**

+ водорослей

рыб

ракообразных

моллюсков

**После отмирания большая часть водорослей быстро разлагается, что приводит к:**

+снижению кислорода в водоемах

повышению содержания кислорода

стабильному содержанию кислорода

повышенному содержанию метана

**Вода является универсальным растворителем потому, что ее молекула:**

+полярна

гидрофобна

обладает высокой удельной теплоемкостью

обладает низкой теплопроводностью

**Использование аэротанков при очистке сточных вод относится к способу очистки:**

механическому

физическому

физико-химическому

+биологическому

**Для удовлетворения биологических потребностей человека в сутки требуется литров воды:**

+ 3

30

100

150

**Свободного кислорода в воде содержится:**

столько, сколько содержится в воздухе

+ в 20-30 раз меньше, чем в воздухе

в 20-30 раз больше, чем в воздухе

в 10 раз больше, чем в воздухе

**При каких загрязнениях наиболее эффективно применять биологический метод очистки сточных вод?**

от завода по производству алюминия

от тепловой электростанции

+ от птицефабрики

от химического предприятия

**В нашей стране обеззараживание питьевой воды, сточных вод, мест скопления нечистот и отходов чаще происходит с применением:**

озона

перманганата калия

+ хлора

галогенов

**Искусственное насыщение различных сред воздухом для окисления содержащихся в них органических веществ называется:**

флотацией

+ аэрацией

озонированием

хлорированием

**В морской воде:**

нет растворенных металлов

растворено 2 металла

растворено более 10 металлов

+ растворено более 40 металлов

**Источником чистой пресной воды для промышленных и сельскохозяйственных нужд может (могут) быть...**

+ опреснение морской воды

минеральные источники

болота и заболоченные угодья

сточные воды пищевой промышленности

**Перевод растворимых соединений в нерастворимые осуществляется способом:**

биологическим

механическим

+ физико-химическим

естественным

**Международная общественная организация, субсидирующая мероприятия по сохранению исчезающих видов животных и растений, – это ...**

Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР)

Международным союзом охраны природы (МСОП)

+Всемирный фонд дикой природы (ВВФ)

Международный банк реконструкции и развития (МБРР)

**Из нижеперечисленных международных организаций имеет непосредственное отношение к охране окружающей природной среды и здоровья человека ...**

Всемирная служба погоды (ВСП)

Организация Североатлантического договора (НАТО)

Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК)

+Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)

**Координация усилий разных стран в сфере экологического образования осуществляется:**

+ Программой ООН по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)

Римским клубом

Всемирным фондом дикой природы (ВВФ)

Международным агентством по атомной энергетике (МАГАТЭ)

**Международное агентство по атомной энергетике (МАГАТЭ) образовано для...**

+ выполнения программы ядерной безопасности  
изучения радиационного воздействия человека на природу и климат  
охраны здоровья человека  
контроля над производством ядерного оружия

**Порядок и условия перемещения радиоактивных и токсичных отходов через границы государств регулируется международным юридическим актом (принят ООН в 1989 г. и ратифицирован Российской Федерацией в 1994 г.), который называется ...**

Монреальским протоколом  
Московским договором  
Киотским протоколом  
+Базельской конвенцией

**К международным объектам охраны окружающей природной среды, находящимся вне юрисдикции государств, относится (ятся) ...**

уникальные природные объекты  
+Антарктида

разделяемые природные ресурсы  
редкие и исчезающие виды животных

**«Парниковый эффект» и разрушение озонового слоя затрагивают ...**  
Россию и СНГ

+ все страны и носят глобальный характер  
страны Европы и Америки  
экономически развитые страны

**Проблема биоразнообразия является ...**

федеральной  
локальной  
+ глобальной (международной)  
региональной

**Рамочная конвенция ООН посвящена вопросам ...**

сохранения биологического разнообразия  
+ изменения климата  
запрета вывоза и ввоза опасных отходов  
оказания помощи развивающимся странам в утилизации отходов

**К глобальным международным договорам относят ...**

Конвенцию об охране морских живых ресурсов Антарктиды  
Договор об использовании и охране Черного моря  
Соглашение об охране полярного медведя  
+Конвенцию ООН об изменении климата

**Общественная организация, осуществляющая свою деятельность во всех странах мира путем организации акций, привлекающих внимание общественности к проблемам охраны природы, называется:**

Северный форум  
МАГАТЭ

+ГРИНПИС  
Римский клуб

**Процесс систематического и целенаправленного повышения уровня сознательного и нравственного поведения по отношению к окружающей среде, осуществляемый путем воздействия на чувства, сознание, взгляды и представления людей, - экологическое (ая):**

развитие  
социализация  
просвещение  
+ воспитание

**Ответственность за экологические правонарушения может быть...**

первичная, вторичная, полная, частичная  
правовая, социальная, хозяйственная, общественная  
общая, специальная, принудительная, добровольная  
+ дисциплинарная, административная, уголовная, материальная

**Общий контроль над работой природоохранных органов осуществляет...**

+ Президент Российской Федерации  
биосферные заповедники  
Министерство сельского хозяйства  
медицинские учреждения

**Принцип всеобщности экологического образования и воспитания означает, что...**

человек без экологического образования не имеет права использовать природу  
+ экологическое образование и воспитание должны охватывать всех членов общества  
природа вечна и бесконечна и является всеобщим ресурсом  
основой взаимоотношений с природой должны стать потребности человека

**Право граждан Российской Федерации создавать общественные объединения и фонды, осуществляющие природоохранную деятельность, предусмотрено:**

Лесным кодексом Российской Федерации  
Земельным кодексом Российской Федерации  
+ законом «Об охране окружающей среды»

Водным кодексом Российской Федерации

**В экологическом законодательстве Российской Федерации вопросы охраны литосферы отражены в законе о...**

континентальном шельфе  
животном мире  
+ недрах

максимизации энергии

**Проверка выполнения планов и мероприятий по соблюдению нормативов качества окружающей среды входит в задачи ...**

+ производственного экологического контроля  
правил техники безопасности

общественного экологического контроля  
профсоюзного комитета

**Финансирование государственной экологической экспертизы  
осуществляется за счет средств ...**

целевых добровольных денежных взносов граждан и организаций  
исполнителя экспертизы

общественных организаций (объединений)

+ заказчика документации

**Принцип, относящийся к основным экологическим принципам:**

устойчивость природопользования

Законность

+ принцип комплексного подхода

платность

**Общественный экологический контроль осуществляется в целях ...**

+ реализации прав каждого на благоприятную окружающую среду

обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности  
мероприятий по охране окружающей среды

обеспечения исполнения законодательства в области охраны окружающей  
среды

предотвращения нарушения законодательства в области охраны окружающей  
среды

**Порядок осуществления государственного экологического контроля  
устанавливается ...**

отраслевыми законами

федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ “Об охране окружающей  
среды”

+ Правительством Российской Федерации

законодательными актами субъектов Российской Федерации

**Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду ...**

освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от выполнения  
мероприятий по охране окружающей среды

не освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от  
выполнения мероприятий по охране окружающей среды

освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от возмещения  
вреда окружающей среде

+ не освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от  
возмещения вреда окружающей среде

**Экологическая экспертиза основывается на принципах:**

+ презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой  
хозяйственной или иной деятельности

обязательности проведения государственной экологической экспертизы

независимости контроля в области охраны окружающей среды

научной обоснованности, объективности и законности

**Наиболее значимыми в мировом масштабе международными форумами  
в области охраны окружающей среды являются:**

+ Конференция ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро (1992)

Лондонская конференция по проблемам загрязнения моря нефтью (1954)

Всемирная Стокгольмская конференция ООН по окружающей среде (1972)

Конференция солидарности народов Азии и Африки (1974)

**Основными международными документами по проблемам состояния и сохранения озонового слоя являются:**

Рамсарская конвенция

Московский договор

+Венское соглашение

Базельская конвенция

**К принципам, лежащим в основе международного сотрудничества в области охраны окружающей среды, относятся:**

«мы не можем ждать милостей от природы: взять их у неё - наша задача»;

«экономический рост любым путем»

«от каждого – по способностям, каждому – по потребностям»

+ «недопустимость экологического благополучия одного государства за счет экологического вреда другому государству»

**Для оценки состояния природной среды и прогноза возможных изменений выделяют подсистему наблюдений за частью биосферы (биологический мониторинг):**

антропогенной

+ биотической

космической

энергетической

**Природные ресурсы, их виды и использование человеком. Роль экологических ресурсов в жизни человечества.**

**1. Установите соответствие между природным ресурсом и его видом**

солнечная энергия	Энергетический
атмосферные осадки	Неисчерпаемый
руды цветных металлов	Исчерпаемый
животный мир	Биологический
уникальные ландшафты	Рекреационный

**. Большая часть пресной воды на нашей планете сосредоточена...**

в реках

+во льдах полярных зон и ледников

в озере Байкал

в подземных водах

**3. Для выживания как вида человеку требуются ...**

минеральные ресурсы и вода

+экологические ресурсы

неисчерпаемые природные ресурсы

полезные ископаемые и воздух

**4. Уровень развития цивилизации определяется освоенными ...**

+ минеральными ресурсами  
биологическими ресурсами  
рациональным использованием ресурсов  
культурными и эстетическими ресурсами

**5. Основное свойство, характеризующее почву, – это ...**

кислотность  
влажность  
+плодородие  
солёность

**4.2. Минеральные ресурсы, их значение для развития цивилизации. Минерально-сырьевой кризис. Способы его преодоления.**

**6. Сопоставьте топливно-энергетические ресурсы и виды энергии, к которым они относятся**

чистая	тепло Земли
мягкая	падающая вода
грязная	Нефть

**7. Топливом для автомобиля не может быть**

рапсовое масло  
бензин  
+ фреон  
дизельное топливо

**8. Выберите не менее двух ответов**

**К минеральным ресурсам относятся ...**

+руды металлов  
древесина  
+ строительные пески  
запасы минеральных вод  
+горючие сланцы

**9. Выберите не менее двух ответов**

**К возобновимым ресурсам относятся**

руды металлов  
+лесные угодья  
строительные пески  
+рекреационные территории  
драгоценные металлы

**4.3. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений. Основные вещества-загрязнители.**

**10. По источникам происхождения загрязнение среды подразделяется на**

прямое и косвенное  
локальное и глобальное  
физическое и химическое  
+ природное и антропогенное



**11. Установите соответствие между видом загрязнения и последствиями его воздействия на естественные экосистемы:**

повышенные уровни шума вблизи транспортных магистралей	разрушение мест обитаний животных и птиц
выбросы автотранспорта вдоль дорог	повышенное содержание свинца в грибах и ягодах
повышенная освещённость вблизи больших городов	сбой «биологических часов» у птиц и животных
сброс вод от гидроэлектростанций	замор рыбы

**12. Накопление загрязнителей в живых организмах при поступлении их из внешней среды в малых дозах называется**

хемосорбцией  
 концентрацией  
 адсорбцией  
 + биоаккумуляцией

**13. Установите соответствие между видом загрязнения и последствиями его воздействия на естественные экосистемы:**

стоки животноводческих комплексов	эвтрофикация водоёмов
сброс вод от гидроэлектростанций	зарастание водоёмов
выбросы автотранспорта вдоль дорог	пожелтение и опадание хвои с елей
повышенные уровни шума вблизи транспортных магистралей	нарушение путей миграции животных

**14. К первичным естественным загрязнителям относится**

бензапирен  
 нитраты  
 соли аммиака  
 +вулканическая пыль

**4.4. Особенности загрязнения атмосферы, водных ресурсов, почв.**

**4.4.1. Загрязнение атмосферного воздуха**

**15. Кислотными считаются осадки, у которых показатель pH принимает значения**

14  
 7  
 5,5 и выше  
 +5,5 и ниже

**16. В результате взаимодействия оксидов азота и углеводородов под действием солнечного света образуется ...**

кислотный дождь  
 парниковый эффект  
 +фотохимический смог  
 промышленный смог

**17. Основным источником загрязнения атмосферы свинцом являются ...**

промышленные предприятия, выплавляющие свинец

выхлопные газы автомобилей +  
места добычи свинца  
извержения вулканов

**18. ПАУ (полициклические ароматические углеводороды) образуются**

при добыче нефти  
при добыче газа

+при низкотемпературном сжигании топлива

при работе предприятий химической промышленности

**19. Расположите предприятия различных отраслей промышленности в порядке убывания их «вклада» в загрязнение атмосферного воздуха городов:**

1. Автотранспорт
2. Предприятия теплоэнергетики
3. Предприятия металлургической промышленности
4. Предприятия целлюлозно-бумажной промышленности
5. Предприятия сельского хозяйства

**4.4.2. Загрязнение водного бассейна Земли**

**20. Основным естественным загрязнителем водоёмов Костромской области является ...**

нефть

+железо

мышьяк

отходы древесины

**21. «Свалкой отходов» принято называть**

Космос

подземные пустоты

+ моря и океаны

ракетные шахты

**22. Нефтяное пятно на поверхности Мирового океана**

замедляет прогревание воды

+ нарушает газовый обмен воды и воздуха

ускоряет прогревание воды

пособствует насыщению воды органикой

**23. Попадание в водные источники бактериологических загрязнений наиболее вероятно при работе**

химических предприятий

текстильных предприятий

+кожевенных заводов

шахт и рудников

**24. Выберите не менее двух ответов**

**Поля загрязнения в Мировом океане обычно формируются**

+ в местах добычи нефти

+ на судоходных путях

в местах рыбного промысла

вдоль морского побережья  
в центральных зонах океанов и морей

#### **4.4.3. Загрязнение и уничтожение почв**

##### **25. Процесс разрушения и сноса почвенного покрова - это**

опустынивание

+эрозия

засоление

заболачивание

##### **26. Процесс, в результате которого водоёмы Костромской области загрязнены древесиной, - это ...**

вырубка леса

+сплав леса

первичная переработка леса

строительство

##### **27. Возникновение в почве элементов и свойств, не имеющих ранее, - это**

истощение почвы

+ загрязнение почвы

засоление почвы

изъятие почвы из оборота

##### **28. Установите соответствие между пестицидами и их назначением:**

родентициды	для борьбы с грызунами
репелленты	для отпугивания насекомых
фунгициды	для борьбы с возбудителями грибковых заболеваний
инсектициды	для уничтожения вредных насекомых

#### **4.5. Отходы. Виды и классификация. Способы утилизации отходов.**

##### **29. Наиболее перспективный способ переработки токсичных отходов**

окислительный пиролиз

+ применение низкотемпературной плазмы

гетерогенный катализ

огневая регенерация

##### **30. Процесс очистки сточных вод, в ходе которого мелкодисперсные частицы соединяются в крупные хлопья и оседают, называется**

пиролизом

+ коагуляцией

адсорбцией

дистилляцией

##### **31. Высокотемпературный кипящий слой – технология, востребованная**

при разгоне туч и облаков

+при сжигании низкосортного топлива

в приготовлении пищи

при производстве стали

**32. Сжигание мусора, содержащего поливинилхлорид и другие полимеры, соединения хлора, опасно тем, что способствует образованию в дымовых газах ...**

оксидов азота

+ диоксинов

соединений серы

альдегидных смол

**33. Самый экологически безопасный из перечисленных способ утилизации отходов – это ...**

+ устройство полигонов

захоронение в океане

захоронение в космосе

организация свалок

**4.6. Рациональное природопользование, понятие, основные принципы.**

**Экозащитная техника и технологии.**

**4.6.1. Основные принципы рационального природопользования.**

**Экологический мониторинг**

**34. В природопользовании учёт возможностей окружающей среды к самовосстановлению – это принцип**

научности

+ экологичности

комплексности

региональности

**35. "Экологический мониторинг" – это**

способ очистки сточных вод

способ очистки воздуха

+ система наблюдений и контроля состояний и изменений среды

комплекс мероприятий по улучшению качества среды

**36. Мониторинг региональных и локальных антропогенных воздействий в особо опасных зонах и местах – это ...**

глобальный мониторинг

базовый мониторинг

биомониторинг

+ импактный мониторинг

**37. Мониторинг, осуществляемый с помощью организмов, по состоянию и поведению которых судят об изменениях в среде - это ...**

глобальный мониторинг

базовый мониторинг

+ биомониторинг

импактный мониторинг

**4.6.2. Очистка атмосферных выбросов**

**38. Для грубой механической очистки газопылевых выбросов от пыли в качестве первой ступени очистки применяют ... фильтры:**

+ гравитационные  
контактные  
акустические  
мокрые

**39. Процесс поглощения веществ из окружающей среды твердым телом или жидкостью носит название**

коагуляция  
гиперфльтрация  
флокуляция  
+ сорбция

**40. Метод абсорбции предназначен для очистки выбросов в атмосферу**

...

от твёрдых частиц  
от жидких веществ  
+ от газообразных примесей

**41. Метод фильтрации предназначен для очистки выбросов в атмосферу**

+ от твёрдых частиц  
от жидких веществ  
от газообразных примесей

#### **4.6.3. Очистка сточных вод**

**42. Выберите не менее двух ответов**

**Виды очистки сточных вод:**

естественная  
+ механическая  
+ химическая  
искусственная  
+ биологическая

**43. Для очистки сточных вод от нефтепродуктов предназначены**

решётки  
аэротенки  
биологические пруды  
+ масло-нефтеловушки

**44. Техническая система, при которой многократно используются отработанные воды (после их очистки и обработки), носит название**

циклическое водоснабжение  
цикл Карно  
+ обратное водоснабжение  
абсолютно замкнутый цикл

**45. К сооружениям механической очистки сточных вод относятся**

+ решетки, песколовки, отстойники  
аэротенки  
метантенки  
биологические пруды

**46. Озонирование – это ... метод очистки сточных вод.**

механический

+ химический

биологический

физико-химический

**47. Для удаления из сточных вод крупных нерастворимых примесей**

размером более 25 мм наиболее целесообразно применять ...

+ процеживание

фильтрование

инерционное отделение в гидроциклонах

**4.7. Охрана окружающей среды, понятие, основные формы: заповедники, заказники, памятники природы, национальные парки.**

**4.7.1. Охрана окружающей среды**

**48. Со временем косвенное воздействие на окружающую среду по сравнению с прямым**

уменьшается

+ увеличивается

остаётся неизменным

таких понятий не существует

**49. Всероссийское Общество Охраны Природы основано**

12 апреля 1961 г.

1 сентября 1939 г.

12 октября 1957 г.

+ 24 ноября 1924 г.

**50. Экологическая обстановка Костромской области**

оставляет желать лучшего

+ одна из самых благоприятных в России

осложнена выбросами промышленных предприятий

не подлежит контролю

**51. Уникальные невозпроизводимые природные объекты, имеющие научную, культурную, эстетическую и экологическую ценность называются ...**

археологическими объектами

резерватами

+ памятниками природы

историческими памятниками

**52. Ценную информацию о редких и уникальных ландшафтах содержит**

Красная книга

+ Зеленая книга

Справочник МСОП об особо охраняемых природных территориях

**4.7.2. Особо охраняемые природные территории**

**53. Особо охраняемая природная территория, на которой полностью исключаются все виды хозяйственной деятельности - это**

национальный парк

+ заповедник

заказник

водоохранная зона

**54. Территории с наиболее строгим режимом охраны природы, составляющие самую ценную, чаще центральную часть обширных особо охраняемых природных территорий называют**

+ резерватами

заказниками

заповедниками

памятниками природы

**55. Территории (или акватории) с частичным или временным режимом охраны природы, в которых допускается использование отдельных природных ресурсов, называются**

заповедниками

природными парками

+ заказниками

национальными парками

**56. Создание особо охраняемых природных территорий направлено, в первую очередь, на ...**

просветительскую работу

+ сохранение биоразнообразия

регулирование туризма

восстановление разрушенных экосистем

### Методика проведения контроля

Параметры методики	
Количество оценок	Четыре
Названия оценок	Неудовлетворительно; удовлетворительно, хорошо, отлично
Пороги оценок	0%-49% неудовлетворительно; 50%-64% удовлетворительно; 65%-85% хорошо; свыше 86% - отлично
Предел длительности всего контроля	10 мин
Предел длительности ответа на каждый вопрос	Не устанавливается
Последовательность выбора подразделов	Последовательная
Последовательность выборки вопросов из каждого	Случайная

подраздела	
Предлагаемое общее количество вопросов по разделу	8
Предлагаемое количество вопросов из одного контролируемого подраздела	1-2

### **Тема 5. Государственное экологическое управление.**

#### **Контролируемые компетенции (или их части):**

- ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук

#### **Тема: Загрязнение природных объектов.**

##### **Имитационная эколого-экономическая игра «Озеро».**

*Цель игры:* ведение хозяйственной деятельности по управлению экосистемой «Озеро» при негативном воздействии технических объектов на природный с учётом поставленных экологических задач.

**Критерии оценки установлены программой.**

**Тема: Определение экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением земель химическими веществами.**

### **ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ**

#### **Вариант 1**

#### **1. Определить экономический ущерб от загрязнения земель химическими веществами**

- **Тип почв** – торфяные окультуренные
- **Область** – Костромская
- **Назначение почвы** – под пашню
- **Время восстановления** – 5 лет
- **Глубина загрязнения** – до 70см
- **Площадь загрязнения** – 10 га
- **Загрязняющие вещества:**  
 Ртуть – 65 мг/кг почвы  
 ДДТ – 0.6 мг/кг почвы

#### **2. Определить экономический ущерб**



*от загрязнения земель  
несанкционированными свалками отходов*

- **Период восстановления земель** – 8 лет
- **Вид отходов:**  
Отходы перерабатывающей промышленности – 3 м<sup>3</sup>  
Токсичные отходы 1 класса – 5 т

**Вариант 2**

*1. Определить экономический ущерб  
от загрязнения земель  
химическими веществами*

- **Тип почв** – старопойменные луговые
- **Область** – Брянская
- **Назначение почвы** – под сенокосы
- **Время восстановления** – 4 года
- **Глубина загрязнения** – до 60см
- **Площадь загрязнения** – 8 га
- **Загрязняющие вещества:**  
Мышьяк – 20 мг/кг почвы  
Толуол – 36 мг/кг почвы

*2. Определить экономический ущерб  
от загрязнения земель  
несанкционированными свалками отходов*

- **Период восстановления земель** – 10 лет
- **Вид отходов:**  
Отходы перерабатывающей промышленности – 4 м<sup>3</sup>  
Токсичные отходы 2 класса – 5 т

**Вариант 3**

*1. Определить экономический ущерб  
от загрязнения земель  
химическими веществами*

- **Тип почв** – лесные тёмно-серые
- **Область** – Самарская
- **Назначение почвы** – под многолетние насаждения

- **Время восстановления** – 3 года
- **Глубина загрязнения** – до 30см
- **Площадь загрязнения** – 6 га
- **Загрязняющие вещества:**  
Цинк – 4600 мг/кг почвы  
Стирол – 0.6 мг/кг почвы

**2. Определить экономический ущерб от загрязнения земель несанкционированными свалками отходов**

- **Период восстановления земель** – 6 лет
- **Вид отходов:**  
Бытовые – 6 м<sup>3</sup>  
Токсичные отходы 3 класса – 2 т

**Вариант 4**

**1. Определить экономический ущерб от загрязнения земель химическими веществами**

- **Тип почв** – болотные низинные
- **Область** – Архангельская
- **Назначение почвы** – под пашню
- **Время восстановления** – 2 года
- **Глубина загрязнения** – до 15см
- **Площадь загрязнения** – 4 га
- **Загрязняющие вещества:**  
Олово – 72 мг/кг почвы  
Бензол – 0.6 мг/кг почвы

**2. Определить экономический ущерб от загрязнения земель несанкционированными свалками отходов**

- **Период восстановления земель** – 7 лет
- **Вид отходов:**  
Отходы бытовые – 6 м<sup>3</sup>  
Токсичные отходы 4 класса – 2 т

**Критерии оценки:**

**5 баллов** - выставляется студенту, который владеет культурой мышления, правильно и логически стройно излагает решение задачи, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, способен решать экономико-экологические задачи с использованием основных формул и справочного материала.

**4 балла** - выставляется студенту, который: по существу решает поставленную задачу, с небольшими погрешностями обосновывает нахождение необходимых коэффициентов, в ответе допускает небольшие ошибки, не искажающие сути решения.

**3 балла** - выставляется студенту, который не совсем твердо владеет материалом, при решении допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности, испытывает затруднения при нахождении некоторых коэффициентов.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

### **Фонд тестовых заданий для текущего контроля знаний по теме: Государственное экологическое управление**

#### **5.1. Основы экологического права. Органы государственного экологического управления и контроля.**

##### ***5.1.1. Правовое обеспечение экологического менеджмента***

##### ***1. Закон "Об охране окружающей среды" принят***

в 2009 г.

в 1993г.

+ в 2002 г.

в 1995 г.

##### ***2. Закон «О недрах» относится к сфере***

общего права

природоохранного права

+ природоресурсного права

специального законодательства

##### ***3. Экологическое законодательство в России***

+ существует на федеральном, региональном и местном уровне

не существует вообще

существует только на федеральном уровне

существует только на местном уровне

##### ***4. Совокупность юридических норм, регулирующих отношения в области охраны и рационального использования природных ресурсов - это***

+ экологическое право

конституционное право

ресурсное право

экологический аудит

##### ***5.1.2. Ответственность за экологические правонарушения***

**5. Уголовная ответственность за экологические правонарушения установлена**

ТК РФ

КоАП РФ

+ УК РФ

Законом «Об охране окружающей среды»

**6. Виды ответственности за нарушение экологического законодательства**

гражданская, уголовная, экономическая

+ дисциплинарная, административная, уголовная

политическая и экономическая

такой ответственности нет

**7. Штрафные санкции, изъятие предмета правонарушения, лишение права, исправительные работы – предусмотрены ... ответственностью за нарушения законодательства в области охраны окружающей среды.**

дисциплинарной

материальной

+ административной

уголовной

**8. Трудовой Кодекс РФ регламентирует ... ответственность за нарушения законодательства в области охраны окружающей среды.**

+ дисциплинарную

административную

уголовную

**5.2. Административный метод управления природопользованием.**

**Система стандартов и нормативов в области охраны окружающей среды.**

**5.2.1. Стандартизация в природопользовании**

**9. ПДК – это**

+ такое количество вещества, которое не оказывает вредного воздействия на живущее поколение и его потомство

концентрация вредных выбросов в воде

такое количество яда в пище, превышение которого вызывает смерть человека

измеренная концентрация веществ в воздухе и в воде

**10. ПДС – это**

такое количество вещества, которое не оказывает вредного воздействия на живущее поколение и его потомство

+ показатель воздействия на среду источника сбросов в водоём

такое количество яда в пище, превышение которого вызывает смерть человека

показатель воздействия на среду источника выбросов в атмосферу

**11. ПДВ – это**

такое количество вещества, которое не оказывает вредного воздействия на живущее поколение и его потомство

концентрация вредных выбросов в воде  
такое количество яда в пище, превышение которого вызывает смерть  
человека

+ показатель воздействия на среду источника выбросов в атмосферу

**12. Качество окружающей среды – это ...**

+ соответствие параметров и условий среды нормальной жизнедеятельности  
человека

уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ  
совокупность природных условий данных человеку при рождении  
система жизнеобеспечения человека в цивилизованном обществе

**13. При концентрации  $C$  вредного вещества в окружающей среде  
безопасным для человека будет уровень, соответствующий условию ...**

+  $C \leq \text{ПДК}$

$C \geq \text{ПДК}$

$C = 2\text{ПДК}$

$C = 10 \text{ ПДК}$

**5.2.2. Механизмы экологической оценки и контроля**

**14. Проверка соблюдения экологических требований по охране  
окружающей природной среды и обеспечению экологической  
безопасности – это ...**

экологическая экспертиза

регламентирование поступления загрязняющих веществ в  
окружающую среду

экологический мониторинг

+ экологический контроль

**15. Исследование процессов и явлений, постановка различных  
экспериментов не в живой природе, а на специально созданных  
искусственных объектах или графических, логических или  
математических схемах, более или менее отражающих свойства  
естественных систем – это ...**

экологическая экспертиза

+ экологическое моделирование

экологический контроль

экологический аудит

**16. Установление соответствия планируемой хозяйственной или иной  
деятельности требованиям экологической безопасности – это ...**

+ экологическая экспертиза

экологическое моделирование

экологический контроль

экологический аудит

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

экологической экспертизой  
мониторингом  
моделированием  
+ стандартизацией

**18. Для регламентирования сбросов жидких загрязняющих веществ в окружающую среду используют норматив ...**

ОДК  
ПДУ  
+ ПДС

**5.3. Экономический и рыночный методы управления природопользованием. Экологический паспорт предприятия.**

**19. Время исчерпания ресурса – это время**

его физического уничтожения  
использования 50% его запаса  
использования 60% его запаса  
+ его экономического исчерпания

**20. Кадастр природного ресурса – это**

+ перечень ресурса с указанием количественных и качественных характеристик

разрешение на его использование

порядок эксплуатации ресурса

свод законов и правил

**21. Установлены следующие виды платы за загрязнение окружающей среды**

+ в пределах норм, в пределах лимитов, сверх лимитов

низкая, средняя, высокая

единая по всем ресурсам

ниже ПДК, выше ПДК

**22. Документ, устанавливающий экологические требования, ограничения, предельные объемы использования природных ресурсов и загрязнения окружающей среды для предприятий всех форм собственности – это ...**

сертификат

+ лицензия

договор на комплексное природопользование

**23. За сверхлимитное загрязнение окружающей среды предусматривается ...**

+ введение штрафного повышающего коэффициента

аннулирование лицензии на комплексное природопользование

расторжение договора на комплексное природопользование

приостановка деятельности предприятия

**24. Комплексное изучение экологической информации об организации, объекте, сооружении для выяснения их соответствия определенным критериям – это ...**

экологическая экспертиза

экологическое моделирование  
экологический контроль  
+ экологический аудит

### Методика проведения контроля

Параметры методики	
Количество оценок	Четыре
Названия оценок	Неудовлетворительно; удовлетворительно, хорошо, отлично
Пороги оценок	0%-49% неудовлетворительно; 50%-64% удовлетворительно; 65%-85% хорошо; свыше 86% - отлично
Предел длительности всего контроля	10 мин
Предел длительности ответа на каждый вопрос	Не устанавливается
Последовательность выбора подразделов	Последовательная
Последовательность выборки вопросов из каждого подраздела	Случайная
Предлагаемое общее количество вопросов по разделу	8
Предлагаемое количество вопросов из одного контролируемого подраздела	1-2

## Тема 6. Международное сотрудничество в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды

### Контролируемые компетенции (или их части):

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук

### Темы рефератов-презентаций:

#### Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды

1. Международное экологическое право. Многосторонние и двусторонние международные договоры

2. Основные международные конференции и форумы, посвященные ООС.
3. Деятельность ООН и её комитетов по защите всемирного природного наследия (ЮНЕСКО, ЮНЕП, ВОЗ, ФАО, МАГАТЭ)
4. Международные общественные экологические организации
5. Международная Красная книга

### **Критерии оценки:**

**5 баллов** - выставляется студенту, который подобрал материал и подготовил презентацию в чётком соответствии с выбранной темой; логически стройно сделал доклад и сопровождал его соответствующим видеорядом (рисунками, схемами, фотографиями); ответил на вопросы по теме.

**4 балла** - выставляется студенту, который подобрал материал и подготовил презентацию не в полном объёме или не в полном соответствии с выбранной темой; в его докладе присутствовали небольшие пробелы; презентация не отличалась наглядностью; были несущественные ошибки при ответе на вопросы.

**3 балла** - выставляется студенту, который выполнил только часть работы: подготовил один доклад (без презентации) или раскрыл лишь отдельные аспекты темы; не достаточно твёрдо владеет материалом; при ответе на вопросы допускает погрешности и ошибки.

Ниже 3 баллов оценка студенту не выставляется.

### **Фонд тестовых заданий для текущего контроля знаний по теме:**

#### **Международное сотрудничество в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды.**

**6.1. Международное экологическое право. Международные экологические организации: ЮНЕП, МСОП и другие. Красная книга.**

**6.1.1. Международные соглашения и договорённости**

**1. Документ, обязующий страны сократить выбросы в атмосферу углекислого газа, - это**

+ Киотский протокол

Концепция устойчивого развития

Повестка дня на XXI век

Декларация прав человека

**2. Виды ответственности по МЭП:**

уголовная и дисциплинарная

+ политическая и экономическая

административная и уголовная

политическая и экологическая

**3. Всемирный день охраны окружающей среды отмечается**

+ 5 июня

3 апреля

25 мая



13 сентября

**4. Среди объектов, включённых в список Всемирного наследия ЮНЕСКО и признанных природными феноменами исключительной красоты и эстетической важности,**

река Волга

+ озеро Байкал

Каспийское море

остров Сахалин

**6.1.2. Международные экологические организации**

**5. Международная организация в рамках ООН, деятельность которой направлена преимущественно на охрану окружающей среды, - это ...**

ВОЗ

ЮНЕСКО

+ ЮНЕП

ФАО

**6. Какой организацией ведётся Международная Красная книга**

ВОЗ

ЮНЕП

+ МСОП

ФАО

**7. Международная организация, ведущая список особых уникальных природных территорий, поддерживающая их деятельность, – это**

ВОЗ

МСОП

+ ЮНЕСКО

ООН

**8. Большая панда – одно из редких животных, занесённое в Международную Красную книгу, является символом**

+ Всемирного фонда дикой природы

Международного союза охраны птиц

Международной организации «Глобальные зелёные»

Национального одюбоновского общества

**6.2. Концепция устойчивого развития. Конференция по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро 1992г. Всемирная конференция ООН по устойчивому развитию в Йоханнесбурге 2002г. Реализация в России концепции устойчивого развития.**

**9. Конференция ООН, закрепившая термин "устойчивое развитие"**

Стокгольмская, 1972 г.

+ Рио-де-Жанейро, 1992 г.

Венская встреча, 1985 г.

Сан-Франциско, 1997 г.

**10. Необходимое условие устойчивого развития – это удовлетворение всех потребностей человека**

+ учёт экологических проблем в развитии экономики +  
ограничение использования природных ресурсов  
сохранение дикой природы

**11. Конференция ООН в Копенгагене, где обсуждались климатические изменения и проблема «парникового эффекта», проходила в**

1972 году

1992 году

2002 году

+ 2009 году +

**12. Вопрос о создании инфраструктуры для производства и эксплуатации электромобилей обсуждался на Конференции ООН по изменению климата**

В 1997 г. в Киото

+ В 2009 г. в Копенгагене

В 1992 г. в Рио-де-Жанейро

В 2011 г. в Дурбане

**13. Документ, обязывающий правительства стран (в том числе и Россию) сократить производство веществ, разрушающих озоновый экран, -**

+ Монреальский протокол

Киотский протокол

Декларация, принятая на Конференции в Рио-де-Жанейро

Декларация, принятая на Конференции в Стокгольме

**14. Главные природоохранные итоги 20 века и программа действий на 21 век обсуждались на Конференции ООН по окружающей среде и развитию, проходившей**

В 2002 г. в Йоханнесбурге

В 1997 г. в Киото

В 2011 г. в Дурбане

В 1992 г. в Рио-де-Жанейро +

**15. Принцип: «Человек имеет право на благоприятную окружающую среду и несет ответственность за охрану и улучшение окружающей среды на благо нынешнего и будущих поколений» был провозглашен на Конференции ООН, проходившей**

В 2002 г. в Йоханнесбурге

В 1992 г. в Рио-де-Жанейро

+ В 1972 г. в Стокгольме

В 2009 г. в Копенгагене

#### **Методика проведения контроля**

Параметры методики	
Количество оценок	Четыре
Названия оценок	Неудовлетворительно; удовлетворительно, хорошо,

	отлично
Пороги оценок	0%-49% неудовлетворительно; 50%-64% удовлетворительно; 65%-85% хорошо; свыше 86% - отлично
Предел длительности всего контроля	10 мин
Предел длительности ответа на каждый вопрос	Не устанавливается
Последовательность выбора подразделов	Последовательная
Последовательность выборки вопросов из каждого подраздела	Случайная
Предлагаемое общее количество вопросов по разделу	8
Предлагаемое количество вопросов из одного контролируемого подраздела	1-2

### **Фонд оценочных средств**

#### **для дополнительных контрольных испытаний**

Формируется из числа оценочных средств по темам, которые не освоены студентом.

## **2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Оценивание письменных работ студентов, не регламентируемых учебным планом**

#### **Темы рефератов**

1. Размещение отходов. Требования к объектам размещения отходов.
2. Проект ПДВ. Назначение и структура.
3. Проект ПДС. Назначение и структура.
4. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Назначение и структура.
5. Государственное управление охраной окружающей среды.
6. Экологический мониторинг. Действующие системы мониторинга и их основные процедуры.
7. Экологический контроль.
8. Ответственность за экологические правонарушения.
9. Экологический паспорт предприятия.
10. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

11. Стандартизация в области охраны окружающей среды.
12. Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей (кадастры).
13. Экологическая сертификация как мероприятие в рамках управления в области охраны окружающей природной среды.
14. Экологическое нормирование как мероприятие в рамках управления в области охраны окружающей природной среды.
15. Экологическое лицензирование как мероприятие в рамках управления в области охраны окружающей природной среды.
16. Экологический аудит как мероприятие в рамках управления в области охраны окружающей природной среды.
17. Экологическая экспертиза как мероприятие в рамках управления в области охраны окружающей природной среды.
18. Экологическое страхование.
19. Экологический менеджмент. Организация систем экологического менеджмента на предприятии.
20. Ответственность на предприятии по охране атмосферного воздуха.
21. Ответственность на предприятии по охране гидросферы.
22. Ответственность на предприятии по отходам.
23. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.
24. Физические факторы воздействия человека на окружающую среду.
25. Проблемы загрязнения почв и водотоков нефтепродуктами.
26. Пути повышения экологической безопасности автотранспортного комплекса.
27. Стандартизация в области защиты окружающей среды от загрязнений, связанных с транспортными средствами.
28. Системы экологического мониторинга.
29. Экологический аудит: цели и задачи.
30. Загрязнение окружающей среды предприятиями машиностроения и металлообработки.
31. Тяжелые металлы в окружающей среде и их влияние на здоровье населения.
32. Шум как негативный экологический фактор.
33. Воздействие на организм вибрации и акустических колебаний.
34. Природосберегающие машины, механизмы и транспорт.
35. Электромагнитное излучение как негативный фактор воздействия на человека и окружающую среду.
36. Сбор и утилизация промышленных отходов .
37. Экспертиза и контроль экологичности и безопасности производств.
38. Региональная политика в области возмещения ущерба окружающей среде в результате техногенного воздействия.
39. Антропогенные изменения в районах промышленного освоения территорий.
40. Методы восстановления нарушенных территорий.
41. Новые ресурсосберегающие технологии.

42. Экологическое просвещение и образование. Российский и зарубежный опыт.

43. Экологические фонды. Экологическое страхование.

### **3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *зачет*.

#### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

ОПК -1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.

**Интегральные показатели качества воды позволяют судить:**

+об эффективности процессов самоочищения водоема

о степени загрязнения водоема неорганическими веществами

о содержании в водоеме живых организмов

об общем количестве загрязняющих веществ, попадающих в водоем за определенный промежуток времени

**Для обеспечения нормальной эксплуатации очистных сооружений при залповых сбросах отработанных технологических растворов, для равномерной подачи сточных вод на очистные сооружения используются \_\_\_\_\_**

Правильный ответ : усреднители

**Что такое флотация? \_\_\_\_\_**

Правильный ответ: Это процесс молекулярного прилипания частиц флотируемого материала к поверхности раздела двух фаз, обычно газа (чаще воздуха) и жидкости, обусловленный избытком свободной энергии поверхностных пограничных слоев, а также поверхностными явлениями смачивания

**В каком случае положительное заключение государственной экологической экспертизы теряет юридическую силу?**

Правильный ответ: в случае внесения изменений в проектную и иную документацию после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы;

в случае реализации объекта государственной экологической экспертизы с отступлениями от документации, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, и (или) в случае внесения изменений в указанную документацию;

в случае доработки объекта государственной экологической экспертизы по замечаниям проведенной ранее государственной экологической экспертизы; по истечении срока действия положительного заключения государственной экологической экспертизы