

Документ подписан простой электронной подписью
Информация в файле info:
ФИО: Степанов Павел Иванович
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 12.03.2026 13:16:20
Уникальный программный ключ:
8c65c591e26b2d8e460927740cf752622aa3b295

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»
Новоуральский технологический институт–
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(НТИ НИЯУ МИФИ)
Колледж НТИ

Цикловая методическая комиссия
естественнонаучных и социально-гуманитарных дисциплин

ОДОБРЕНО

Учёным Советом НТИ НИЯУ МИФИ

Протокол № 2 от 30 марта 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
ДУП. 02 «ЭКОЛОГИЯ»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,
обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 08.02.01

«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

очная форма обучения

на базе основного общего образования

квалификация

техник

Новоуральск 2023

ОДОБРЕНО:
на заседании
цикловой методической комиссии
естественнонаучных и социально-
гуманитарных дисциплин

Составлены в соответствии с
рабочей программой учебного
предмета ДУП.02 «Экология» по
специальности 11.02.16 «Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»

Протокол № 2 от 02.03.2023

Фонд оценочных средств по учебному предмету ДУП.02
«Экология» – Новоуральск: Изд-во колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,
2023. – 43 с.

АННОТАЦИЯ

Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по учебному предмету ДУП.02 «Экология». Комплектация фонда оценочных средств: паспорт, программа оценивания, оценочные средства для текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации по учебному предмету, критерии оценивания. В паспорте фонда оценочных средств указаны: место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена, требования ФГОС СПО к результатам освоения учебного предмета, перечень формируемых компетенций, компоненты фонда оценочных средств.

Разработчик: Попова Н.Н., преподаватель первой категории ЦМК ЕН и СГД

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ ДУП.02 «ЭКОЛОГИЯ»	3
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ЭКОЛОГИЯ»	3

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ЭКОЛОГИЯ»

Оценочные средства по экологии предназначены для проведения текущего, рубежного (тематического) контроля и промежуточной аттестации по учебному предмету.

Система оценочных мероприятий, спроектированная по учебному предмету «Экология», представлена в паспорте оценочных средств (таблица 1).

Паспорт оценочных средств по учебному предмету «Экология»

Раздел 1	Основы общей экологии
Результат обучения	Характеризовать экологические факторы и взаимоотношения элементов природных систем, как совокупности элементов и особой целостности (понимать)

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
Тема 1.1. Взаимодействие организма	Называть основные экологические факторы и способы приспособления	1. Решение теста по экологическим факторам	1. Вопросы к тестовому заданию;

и среды	организмов к различным средам жизни (понимать)		
Тема 1.2. Биотические сообщества	Классифицировать экологические системы от микроуровня до биосферы, выделяя взаимосвязи элементов (понимать)	1. Написание конспекта на тему «Пищевые цепи» 2. Практическое занятие "Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме"; 3. Решение теста по биотическим сообществам	1. Вопросы к тестовому заданию; 2. Конспект на тему «Пищевые цепи» 3. Вопросы к тестовому заданию 4. Задания к практической работе

Раздел 2	Основы природопользования
Результаты обучения	<p>Описывать взаимоотношения человека и природы в историческом аспекте (понимать)</p> <p>Характеризовать современное состояние биосферы как материальную основу существования человека (структура и свойства биосферы, закономерности взаимоотношения человека с природной средой) (понимать)</p> <p>Описывать виды, принципы и формы рационального природопользования и устойчивого развития (понимать)</p>

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
-------------	-------------------------------------	------------------------------------------------	---------------------------

<p>Тема 2.1. Биосфера как материальная основа взаимоотношений общества и природы в истории цивилизации</p>	<p>Характеризовать структуру свойства и функции биосферы; Описывать взаимоотношения человека и природы в историческом аспекте</p>	<p>1. Практическое занятие «Описание антропогенных изменений в естественных природных экосистемах»</p>	<p>1. Опорный конспект по компонентам биосферы с их краткой характеристикой. 2. Задания к практической работе</p>
<p>Тема 2.2. Трансформация биосферы природопользованием</p>	<p>Описывать геохимические циклы наиболее важных биогенных элементов и последствия от их нарушения</p>	<p>1. Практическое занятие «Изучение причин глобальных проблем человечества» 2. Составление схем по геохимическим циклам и их описание</p>	<p>1. Задания к практической работе</p>
<p>Тема 2.3. Природопользование и устойчивое развитие</p>	<p>Характеризовать современное состояние биосферы в условиях экологического кризиса (ноосфера, техносфера, современные глобальные проблемы человечества) включая климатические</p>	<p>1. Практическое занятие «Решение экологических задач на устойчивость и развитие»</p>	<p>1. Задания к практической работе</p>

	изменения		
--	-----------	--	--

Раздел 3	Основы прикладной экологии
Результаты обучения	Минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности (применять) Прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания (применять)

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
Тема 3.1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу	Характеризовать основные виды антропогенных воздействий Классифицировать источники загрязнения компонентов природной среды	1. Практическое занятие «Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта»	1. Задания к практической работе
Тема 3.2. Антропогенное воздействие на атмосферу	Описывать основные источники и выбросы в атмосферу (включая парниковые газы) Прогнозировать последствия	1. Практическое занятие «Определение количества углекислого газа в аудитории»	1. Задания к практической работе

	загрязнения компонентов окружающей среды		
Тема 3.3. Антропогенное воздействие на гидросферу	Характеризовать основные загрязнители водоемов и их источники Прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды	1. Практическое занятие «Оценка качества питьевой воды»	1. Задания к практической работе
Тема 3.5. Загрязнение сред отходами производства и потребления	Характеризовать основные источники образования отходов. Классифицировать отходы по основным группам и описывает влияние отходов на окружающую среду. Определять группу отходов	1. Создание ментальной карты по основным источникам образования отходов 2. Практическая работа «Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов на примере семьи»;	1. Ментальная карта по основным источникам образования отходов; 2. Задание практической работы;

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ЭКОЛОГИЯ»

2.1. Оценочные средства текущего контроля по учебному предмету «Экология».

Текущий контроль результатов обучения можно осуществлять различными методами и с помощью различных оценочных средств. По учебному предмету «Экология» в качестве средств текущего контроля применяются задания в тестовой форме; заполнение сравнительных таблиц; визуализация теоретического материала в формате ленты времени, ментальных карт; подготовка докладов, выполнение практических и лабораторных работ и т.д. Ниже приведем примеры некоторых из них.

2.1.1 Задания на визуализацию и систематизацию теоретического материала

Визуализация теоретического материала запланирована в различных форматах, включая: составление ленты времени, ментальных карт, графических схем, и т.п. Ниже приведены примерные задания на визуализацию теоретического материала.

2.1.1.1 Ментальная карта

Тема	Результат обучения по теме	ОК	Оценочное мероприятие
Тема 2.2. Трансформация биосферы природопо	Характеризовать современное состояние биосферы в условиях экологического кризиса (ноосфера, техносфера, современные	ОК 2 ОК 4	Ментальная карта «Глобальные проблемы человечества»

льзованием	глобальные проблемы человечества) климатические изменения	проблемы включая		
------------	-----------------------------------------------------------------	---------------------	--	--

Задание: систематизировать представление о глобальных проблемах человечества, путем составления графической ментальной карты.

Работа над созданием ментальной картой групповая. Одна группа выбирает одну из проблем: рост численности населения и рост потребления, изменения климата, загрязнение среды, деградация земель, трансформация экосистем и биоразнообразия.

В карте отразить причины возникновения проблемы, когда широко была озвучена данная проблема, суть проблемы, последствия не решения данной проблемы, предлагаемые решения.

При разработке рекомендуется использовать следующие инструменты:

<https://www.mindmeister.com>; <https://app.mindmup.com>;

<https://www.mindomo.com/ru/> или другого инструмента для создания интеллект- карт. Формат представления ментальной карты: pdf или jpeg.

Для оптимизации времени на занятии защита ментальных карт предлагается в формате командной работы.

Критерии оценивания ментальной карты:

полнота использования учебного материала;

логика изложения материала в соответствии с планом и темой задания;

демонстрируется полное понимание и структурирование темы;

прослеживаются четкие взаимосвязи между объектами ментальной карты;

терминологическая и орфографическая грамотность;

аккуратность построения ментальной карты;

оригинальность и творческий подход к составлению ментальной карты.

2.1.2 Тестовые задания

Тема	Результат обучения по теме	ОК	Оценочное мероприятие
Тема 1.1. Взаимодействие организма и среды	Называть основные экологические факторы и способы приспособления организмов к различным средам жизни	ОК 2	Тест

Задание: выберите один правильный ответ

1. К биотическим экологическим факторам относится

- 1) загрязнение почв солями тяжелых металлов;
- 2) сезонные изменения температуры;
- 3) минерализация почвенными бактериями органических веществ;**
- 4) осушение болот человеком.

2. Взаимоотношения между рожью и васильками, растущими на одном поле - иллюстрация

- 1) мутуализма;
- 3) комменсализма;
- 2) конкуренции;**
- 4) паразитизма.

3. Иллюстрацией антропогенного воздействия на биогеоценозы является

- 1) заселение растительностью скальных пород;
- 2) естественное зарастание мелких водоемов;
- 3) вытеснение осинника еловым лесом;
- 4) уничтожение естественных пастбищ в Австралии, вследствие расселения опунции.**

4. Установите соответствие:

Фактор среды	Пример фактора
1) биотический	А) постоянство газового состава атмосферы
2) абиотический	Б) изменение толщины озонового экрана
	В) изменение влажности воздуха
	Г) изменение численности консументов
	Д) изменение численности продуцентов
	Е) увеличение численности паразитов

Эталон: 1-А,Б,В; 2-Г,Д,Е

5. К биотическим факторам среды относят:

- 1) вода и выпадение осадков;
- 3) паразитизм;**
- 2) состав грунта;
- 4) засуху.

6. Приспособленность к среде обитания:

- 1) является результатом длительного естественного отбора;**
- 2) присуща живым организмам с момента появления их на свет;
- 3) возникает путем длительных тренировок организма;
- 4) является результатом искусственного отбора.

7. Фактором, ограничивающим рост численности песцов в тундре, является

- 1) суровая зима;
- 2) недостаток кормовой базы;**
- 3) недостаток питья;
- 4) короткий световой день.

8. К хищничеству относят взаимоотношения между

- 1) **плотвой и щукой;**
- 3) плотвой и карпом;
- 2) раком-отшельником и актинией;
- 4) хорьком и горностаем.

9. Основной ограничивающий фактор для растений в степной зоне –

- 1) высокая температура;
- 3) отсутствие перегноя;
- 2) **недостаток влаги;**
- 4) ультрафиолетовые лучи.

10. Закон оптимума означает следующее:

- 1) организмы по-разному переносят отклонения от оптимума;
- 2) любой экологический фактор оптимально воздействует на организмы;
- 3) **любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на организм;**
- 4) любой организм оптимально подстраивается под различные условия окружающей среды.

Критерии оценки: “5” – 9-10 верных ответов; “4” – 7-8 верных ответов; “3” – 6-7 верных ответов

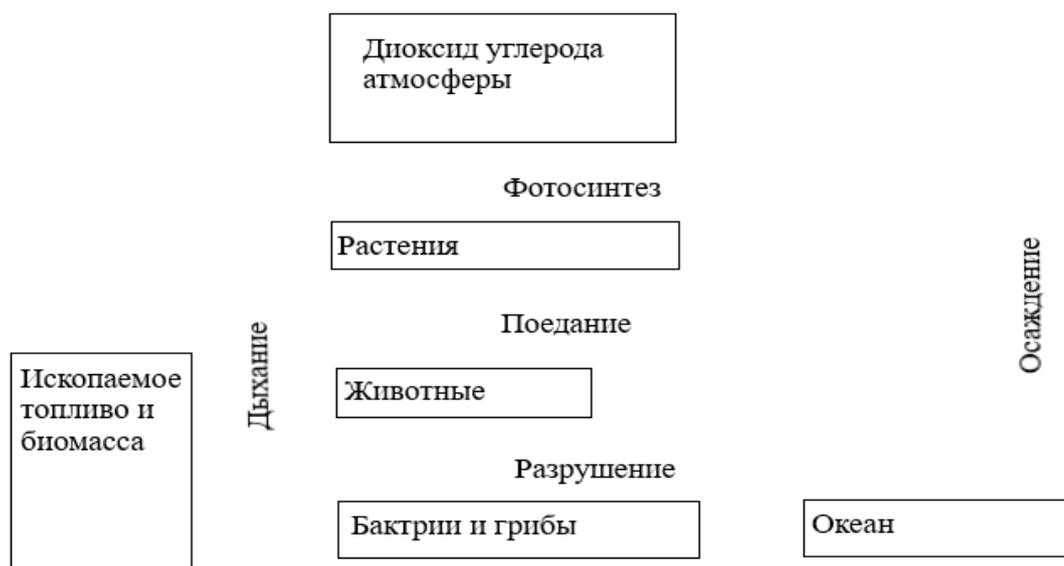
2.1.3. Составление схем по геохимическим циклам и их описание

Тема	Результат обучения по теме	ОК	Оценочное мероприятие
Тема 2.2. Трансформация	Описывать геохимические циклы наиболее важных	ОК 2	Составление схем по геохимическим

биосферы природопользов анием	биогенных элементов и последствия от их нарушения		циклам
-------------------------------------	---------------------------------------------------------	--	--------

Круговорот углерода

Задание: обозначить стрелками, на представленной ниже схеме, образование и сток диоксида углерода.



Ответить на вопросы:

1. Какова роль живых организмов в круговороте углерода?
2. Перечислите какие формы хозяйственной деятельности человека могут оказывать влияние на круговорот человека?
3. В какую сторону сдвинется равновесие (стока или образования) круговорота углерода при сокращении площади лесов на 30%?

Для выполнения работы использовать лекционный материал, рекомендованные учебники.

2.1.4. Практические работы

Тема	Результат обучения по теме	ОК	Оценочное мероприятие
Тема 1.2 Биотические сообщества	Классифицировать экологические системы от микроуровня до биосферы, выделяя взаимосвязи элементов	ОК 1 ОК 2	Практическое занятие «Пищевые цепи»

Цель работы: изучить трофические взаимоотношения в различных биогеоценозах, как основу энергетических отношений в экосистемах.

Задание №1. Составьте цепь питания с указанием трофических уровней.

В луговом сообществе обитают: гусеница, жаворонок, люцерна, коршун. Составьте пищевую цепь и укажите трофический уровень каждого организма, входящего в данную цепь.

Ответ: 1 уровень (продуценты) - **люцерна** → 2 уровень (консумент 1 порядка, растительноядное животное) - **гусеница** → 3 уровень (консумент 2 порядка, хищник, питается растительноядными животными) - **жаворонок** → 4 уровень (консумент 3 порядка, вторичный хищник) – **коршун**.

Задание № 2. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно планктона, чтобы в море выросла одна особь морской выдры массой 30 кг, если цепь питания имеет вид: фитопланктон → нехищные рыбы → хищные рыбы → морская выдра. Сколько необходимо нехищной рыбы для существования двух особей морской выдры массой 30 кг.

Из правила экологической пирамиды известно, что каждый последующий пищевой уровень имеет массу в 10 раз меньшую, чем предыдущий. Зная это, можно легко решить задачу.

Решение.

1) Составим трофическую цепь, начиная от продуцентов: фитопланктон → нехищные рыбы → хищные рыбы → морская выдра.

Зная, что масса морской выдры составляет 30 кг, а это число должно быть в 10 раз меньше массы предыдущего звена трофической цепи, легко найдём массу предыдущего звена (хищная рыба): $30 \times 10 = 300$ (кг). Соответственно масса нехищной рыбы составляет: $300 \times 10 = 3000$ (кг), масса фитопланктона составляет: $3000 \times 10 = 30000$ (кг).

фитопланктон → нехищные рыбы → хищные рыбы → морская выдра
(30000 кг → 3000 кг → 300 кг → 30 кг).

2) Для существования одной особи морской выдры массой 30 кг, необходимо нехищной рыбы массой 3000 кг, а для существования двух особей морской выдры: $3000 \text{ кг} \times 2 = 6000$ (кг).

Ответ: для того, чтобы в море выросла одна особь морской выдры массой 30 кг, необходимо 30000 кг фитопланктона. Для существования двух особей морской выдры массой 30 кг необходимо нехищной рыбы массой 6000 кг.

Задание № 3. Постройте пирамиду чисел для пищевой цепи, зная, что биомасса 1 побега травянистого растения - 5 г (0,005 кг);

1 кузнечика - 10 г (0,01 кг);

1 лягушки - 50 г (0,05 кг);

1 ужа около 100 г (0,1 кг);

1 змеяда около 2 кг.

Рассчитанные значения внесите в таблицу:

Представители трофического уровня	Рассчитанная биомасса, г	Рассчитанная численность
Растения	40 000	8000
Кузнечики		
Лягушки		
Ужи		
Ястребы-змеяды		

Критерии оценивания работы:

1 задание

3 балла - пищевая цепь составлена верно, трофические уровни каждого элемента указаны;

2 балла - пищевая цепь составлена верно, не указаны трофические уровни;

1 балл - задание не выполнено или выполнено не верно.

2 задание

3 балла - задача решена верно, даны ответы на все вопросы;

2 балла - в задании отсутствует ответ на второй вопрос;

1 балл - задание не выполнено или выполнено не верно.

3 задание

4 балла - расчеты произведены верно, таблица заполнена, пирамиды чисел построены по биомассе и численности;

1 балл - расчеты произведены верно, таблица заполнена, одна из пирамид не построена;

0 балл - задание не выполнено или выполнено не верно

Выставление отметок

“5” - 10 баллов

“4” - 9-8 баллов

“3” - 7-6 баллов

“2” - 5 и менее баллов

2.3 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебному предмету ДУП.03 «Экология» во II семестре в форме семестрового зачета.

Семестровый зачет (с/зачет)

Семестровый зачет (с/зачет) проводится с учетом результатов выполнения учебного плана и программы учебного предмета в II семестре.

До даты проведения с/зачета необходимо пройти оценивание всех работ, выполненных в течение II семестра: теоретическое обучение, практические занятия, тестовые задания.

К установленной дате с/зачета обучающийся должен выполнить 100% работ, предусмотренных рабочей программой учебного предмета ДУП.03 «Экология».

Оценки с/зачета – зачтено, незачтено

Тестовые задания для проведения семестрового зачета по вариантам

ВАРИАНТ I

Выбрать один правильный ответ

1. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:

- А. резких колебаний температуры;
- Б. канцерогенных веществ;
- В. радиоактивного загрязнения;

2. Что не относится к источникам загрязнения атмосферы?

- А. лесные пожары;
- Б. извержение вулкана;
- В. сточные воды ЖКХ.

3. Загрязнение, затрагивающее наследственные свойства организма и вызывающее изменения, которые могут проявиться в последующих поколениях, называется

- А. шумовым;
- Б. радиоактивным;
- В. физическим.

4. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:
- А. угарного газа;
 - Б. углекислого газа;
 - В. диоксида азота.
5. Разрушение озонового слоя в атмосфере происходит из-за:
- А. массового уничтожения лесов;
 - Б. широкого использования фреонов;
 - В. распыления ядохимикатов на полях.
6. К природным ресурсам относится:
- А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;
 - Б. заводы, фабрики;
 - В. оборудование мастерской.
7. Наибольшее количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:
- А. предприятия химической и угольной промышленности;
 - Б. сельское хозяйство;
 - В. бытовую деятельность человека.
8. Рациональное использование природных ресурсов предполагает:
- А. разумное их освоение;
 - Б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство;
 - В. изучение законов природы.
9. Для окружающей среды наиболее опасно:
- А. радиоактивное загрязнение;
 - Б. шумовое загрязнение;
 - В. промышленное загрязнение.

10. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха являются:

- А. тепловые электростанции;
- Б. предприятия строительных материалов;
- В. автотранспорт.

11. ПДК – это:

- А. природный декоративный кустарник;
- Б. планировочный домостроительный комплекс;
- В. предельно допустимые концентрации.

12. Система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности называется

- А. прогноз погоды;
- Б. мониторинг;
- В. посты наблюдения ГАИ.

13. Биосфера – это

- А. оболочка земли, населённая живыми организмами;
- Б. верхний слой атмосферы;
- В. нижний слой атмосферы.

14. Способность организмов приспосабливаться к действию экологических факторов называется:

- А. акклиматизация;
- Б. адаптация;
- В. реинкарнация.

15. Тепловое загрязнение относится к:

- А. биологическому;

Б. физическому;

В. химическому.

16. На какие виды делятся загрязнения окружающей среды по воздействию на организмы и экосистемы?

А. механические, естественные, биологические и антропогенные;

Б. механические, физические, биологические и химические;

В. механические, физические, естественные и антропогенные.

17. Урбанизация это:

А. исторический процесс повышения роли городов в жизни общества;

Б. процесс повышения роли села в жизни общества;

В. высшая форма организации производства для человеческого общества.

18. Что означает охрана природы?

А. комплекс мероприятий, направленных на охрану окружающей среды от загрязнений;

Б. сохранение баланса экологических систем

В. охрана биосферы и атмосферы от загрязнения.

19. Полигон - это

А. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод;

Б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПром.О и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора;

В. места на поверхности суши и в акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

20. Пестициды – это

А. ядохимикаты, используемые для борьбы с сорняками, вредителями и возбудителями болезней растений;

Б. ядохимикаты, используемые для борьбы с мышами;

В. ядохимикаты, используемые для борьбы с болезнями.

21. Прямое воздействие человека на окружающую среду – это

А. распашка земли, рубка леса, добыча зверей;

Б. эрозия почв, обмеление рек;

В. разрушение почвенного плодородия.

22. Биологическое загрязнение связано с

А. патогенными микроорганизмами;

Б. наличием в почве солей тяжелых металлов;

В. с наличием диоксинов в окружающей среде.

23. Главным (базовым) актом в области экологии является

А. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;

Б. закон о «О недрах»;

В. Конституция РФ.

24. Глобальные проблемы порождены деятельностью ...

А. только развитых стран;

Б. всего человечества в целом;

В. только развивающихся стран.

25. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:

- А. образуется в результате космических излучений;
- Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;
- В. препятствует загрязнению атмосферы.

26. Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются:

- А. озеленение городов;
- Б. очистные фильтры;
- В. планировка местности.

27. Вырубка лесных массивов приводит к:

- А. увеличению видового разнообразия птиц;
- Б. увеличению видового разнообразия млекопитающих;
- В. нарушению кислородного режима.

28. Оптимальный экологический фактор – это

- А. фактор, выходящий за пределы допустимого максимума или минимума;
- Б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор;
- В. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

29. Природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу называется:

- А. экологическая катастрофа;
- Б. экологический катаклизм;
- В. экологическое крушение.

30. Экологический кризис – это

А. сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения;

Б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу;

В. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

ВАРИАНТ II

Выбрать один правильный ответ

1. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:

А. образуется в результате космических излучений;

Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;

В. препятствует загрязнению атмосферы.

2. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

А. желудочно-кишечного тракта;

Б. сердечно-сосудистой системы;

В. кожи;

3. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

А. угарного газа;

Б. углекислого газа;

В. диоксида азота.

4. Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются:

- A. озеленение городов;
 - Б. очистные фильтры;
 - В. планировка местности.
5. Рациональное использование природных ресурсов предполагает:
- A. разумное их освоение;
 - Б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство;
 - В. изучение законов природы.
6. К невозобновимым ресурсам относятся:
- A. лесные ресурсы, солнечная энергия;
 - Б. энергия ветра, животный мир;
 - В. полезные ископаемые.
7. Что не относится к источникам загрязнения атмосферы?
- A. сточные воды ЖКХ
 - Б. извержение вулкана
 - В. лесные пожары
8. К природным ресурсам относится:
- A. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;
 - Б. заводы, фабрики;
 - В. оборудование мастерской.
9. К неисчерпаемым природным ресурсам относят:
- A. нефть, каменный уголь;
 - Б. атмосферный воздух и энергия ветра;
 - В. леса.
10. Тепловое загрязнение относится к:
- A. физическому;

- Б. химическому;
- В. биологическому.

11. Укажите исчерпаемый природный ресурс:

- А. атмосферный воздух;
- Б. нефть;
- В. энергия ветра.

12. На какие виды делятся загрязнения окружающей среды по происхождению?

- А. механические и физические;
- Б. антропогенные и естественные;
- В. биологические и антропогенные.

13. К исчерпаемым природным ресурсам относят:

- А. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;
- Б. животные;
- В. атмосферный воздух и энергия ветра.

14. Взрыв ёмкостей с ядерными отходами, приведший к сильному радиоактивному заражению большой территории и к эвакуации населения (Касли, Челябинская обл., СССР, 1957г) называется

- А. экологическая катастрофа;
- Б. экологический кризис;
- В. экологическое бедствие.

15. Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют:

- А. биогенным;
- Б. гетерогенным;
- В. антропогенным.

16. Что означает охрана природы?
- А. сохранение баланса экологических систем;
 - Б. комплекс работ, направленных на охрану окружающей среды от загрязнений;
 - В. охрана биосферы и атмосферы от загрязнения.
17. ПДВ – это:
- А. программно-достаточная вентиляция;
 - Б. проектно декларированный взнос;
 - В. предельно допустимые выбросы.
18. Глобальные проблемы порождены деятельностью ...
- А. только европейских стран;
 - Б. всего человечества в целом;
 - В. только развивающихся стран.
19. Вырубка лесных массивов приводит к:
- А. увеличению видового разнообразия птиц;
 - Б. увеличению видового разнообразия млекопитающих;
 - В. нарушению кислородного режима.
20. Биосфера – это
- А. оболочка земли, населённая живыми организмами;
 - Б. верхний слой литосферы;
 - В. нижний слой атмосферы.
21. Крупнейшие экологические катастрофы связаны
- А. химической промышленностью;
 - Б. атомной промышленностью;

В. целлюлозно-бумажной промышленностью.

22. К глобальным изменениям в биосфере может привести ...

А. увеличение численности отдельных видов;

Б. опустынивание территорий;

В. выпадение обильных осадков.

23. Санкционированные свалки – это

А. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод;

Б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПромО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора;

В. места на поверхности суши и в акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

24. Оптимальный экологический фактор – это

А. фактор, выходящий за пределы допустимого максимума или минимума;

Б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор;

В. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

25. Экологический кризис – это

А. сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения;

Б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу;

В. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

26. «Парниковый эффект» вызывает:

- А. похолодание климата;
- Б. образование озоновых дыр;
- В. потепление климата.

27. Пестициды – это

- А. вещества, применяемые для обогащения почвы элементами питания;
- Б. вещества, применяемые в сельском хозяйстве в борьбе с сорняками, вредителями и возбудителями болезней;
- В. вещества, применяемые для ускорения созревания культурных растений.

28. Природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу называется:

- А. экологический катаклизм;
- Б. экологическая катастрофа;
- В. экологическое крушение.

29. Главным (базовым) актом в области экологии является

- А. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;
- Б. закон о «О недрах»;
- В. Конституция РФ.

30. Разрушение озонового слоя в атмосфере происходит из-за:

- А. широкого использования фреонов;
- Б. массового уничтожения лесов;
- В. распыления ядохимикатов на полях.

ВАРИАНТ III

Выбрать один правильный ответ

1. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

- А. угарного газа;
- Б. углекислого газа;
- В. диоксида азота.

2. Укажите исчерпаемый природный ресурс:

- А. атмосферный воздух;
- Б. нефть;
- В. энергия ветра.

3. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:

- А. резких колебаний температуры;
- Б. канцерогенных веществ;
- В. радиоактивного загрязнения;

4. Для окружающей среды наиболее опасно:

- А. радиоактивное загрязнение;
- Б. шумовое загрязнение;
- В. промышленное загрязнение.

5. Экологические катастрофы бывают:

- А. природные, антропогенные;
- Б. искусственные;

В. естественные.

6. На какие виды делятся загрязнения окружающей среды по воздействию на организмы и экосистемы?

- А. механические, естественные, биологические и антропогенные;
- Б. механические, физические, биологические и химические;
- В. механические, физические, естественные и антропогенные.

7. Главным (базовым) актом в области экологии является

- А. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;
- Б. закон о «О недрах»;
- В. Конституция РФ.

8. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

- А. желудочно-кишечного тракта;
- Б. сердечно-сосудистой системы;
- В. кожи.

9. Какие ресурсы относятся к возобновим?

- А. растения и животные, поверхностные и подземные воды;
- Б. растения и животные, климатические, полезные ископаемые;
- В. космические, солнечная радиация, атмосферный воздух.

10. К природным ресурсам относится:

- А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;
- Б. заводы, фабрики;
- В. оборудование мастерской.

1. Урбанизация это:

- А. исторический процесс повышения роли городов в жизни общества;
- Б. процесс повышения роли села в жизни общества;

В. высшая форма организации производства для человеческого общества.

12. Какие ресурсы относятся к исчерпаемым?

- А. почва, атмосферный воздух, водные;
- Б. климатические, почва, полезные ископаемые;
- В. почва, растения и животные, полезные ископаемые.

13. Биологическое загрязнение связано с

- А. патогенными микроорганизмами;
- Б. наличием в почве солей тяжелых металлов;
- В. с наличием диоксинов в окружающей среде.

14. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают

- А. вредность вещества, массу загрязнителя;
- Б. вид предприятия;
- В. место расположения предприятия.

15. Природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу называется:

- А. экологическая катастрофа;
- Б. экологический катаклизм;
- В. экологическое крушение.

16. Наибольшее количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:

- А. предприятия химической и угольной промышленности;
- Б. сельское хозяйство;

В. бытовую деятельность человека;

17. К невозобновимым ресурсам относятся:

А. полезные ископаемые;

Б. животный мир;

В. энергия ветра.

18. Экологический кризис – это

А. сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения;

Б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу;

В. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

19. Усилению парникового эффекта в биосфере способствует ...

А. появление озоновых дыр в атмосфере;

Б. развитие промышленности и транспорта;

В. опустынивание земель.

20. К исчерпаемым природным ресурсам относят:

А. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;

Б. животные;

В. атмосферный воздух и энергия ветра.

21. Пестициды – это

А. вещества, применяемые для обогащения почвы элементами питания;

Б. вещества, применяемые в сельском хозяйстве в борьбе с сорняками, вредителями и возбудителями болезней;

В. вещества, применяемые для ускорения созревания культурных растений.

22. Система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности называется

- А. прогноз погоды;
- Б. мониторинг;
- В. посты наблюдения ГАИ.

23. Оптимальный экологический фактор – это

- А. фактор, выходящий за пределы допустимого максимума или минимума;
- Б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор;
- В. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

24. Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют:

- А. биогенным;
- Б. гетерогенным;
- В. антропогенным.

25. Ноосфера – это:

- А. сфера прошлого;
- Б. сфера разума;
- В. сфера будущего.

26. ПДВ – это:

- А. программно-достаточная вентиляция;
- Б. проектно декларированный взнос;
- В. предельно допустимые выбросы.

27. Вырубка лесных массивов приводит к:

- А. увеличению видового разнообразия птиц;
- Б. увеличению видового разнообразия млекопитающих;
- В. нарушению кислородного режима.

28. Санкционированные свалки – это

А. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод;

Б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПромО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора;

В. места на поверхности суши и в акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

29. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:

- А. образуется в результате космических излучений;
- Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;
- В. препятствует загрязнению атмосферы.

30. Что означает охрана природы?

- А. чистота окружающей среды;
- Б. сохранение баланса экологических систем;
- В. комплекс работ, направленных на охрану окружающей среды от загрязнений.

ВАРИАНТ IV

Выбрать один правильный ответ

1. Усилению парникового эффекта в биосфере способствует ...
 - А. появление озоновых дыр в атмосфере;
 - Б. развитие промышленности и транспорта;
 - В. опустынивание земель.

2. Что означает охрана природы?
 - А. сохранение баланса экологических систем;
 - Б. комплекс работ, направленных на охрану окружающей среды от загрязнений;
 - В. охрана биосферы и атмосферы от загрязнения.

3. Система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности, называется
 - А. прогноз погоды;
 - Б. мониторинг;
 - В. посты наблюдения ГАИ.

4. К природным ресурсам относится:
 - А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;
 - Б. заводы, фабрики;
 - В. оборудование мастерской.

5. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:
 - А. резких колебаний температуры;
 - Б. канцерогенных веществ;
 - В. радиоактивного загрязнения;

6. Пестициды – это

А. ядохимикаты, используемые для борьбы с сорняками, вредителями и возбудителями болезней растений;

Б. ядохимикаты, используемые для борьбы с мышами;

В. ядохимикаты, используемые для борьбы с болезнями.

7. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают

А. вредность вещества, массу загрязнителя;

Б. вид предприятия;

В. место расположение предприятия.

8. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:

А. образуется в результате космических излучений;

Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;

В. препятствует загрязнению атмосферы.

9. Экологический кризис – это

А. сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения;

Б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу;

В. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

10. Парниковый эффект на Земле является следствием повышения в атмосфере концентрации ...

- А. углекислого газа;
- Б. сернистого газа;
- В. паров воды.

11. К исчерпаемым природным ресурсам относят:

- А. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;
- Б. животные;
- В. атмосферный воздух и энергия ветра.

12. Глобальные проблемы порождены деятельностью ...

- А. всего человечества в целом;
- Б. только развивающихся стран;
- В. только развитых стран.

13. Полигон – это....

А. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод;

Б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПромО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора;

В. места на поверхности суши и в акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

14. На какие виды делятся загрязнения окружающей среды по воздействию на организмы и экосистемы?

- А. механические, естественные, биологические и антропогенные;
- Б. механические, физические, естественные и антропогенные;
- В. механические, физические, биологические и химические.

15. Основной параметр, определяющий вредность того или иного химического вещества в почве:

- А. реакция почвенной среды.
- Б. предельно допустимая концентрация химического вещества в почве;
- В. влажность почвы.

16. Рациональное использование природных ресурсов предполагает:

- А. разумное их освоение;
- Б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство;
- В. изучение законов природы.

17. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

- А. желудочно-кишечного тракта;
- Б. сердечно-сосудистой системы;
- В. кожи.

18. Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются:

- А. озеленение городов;
- Б. очистные фильтры;
- В. планировка местности.

19. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

- А. угарного газа;
- Б. углекислого газа;
- В. диоксида азота.

20. Разрушение озонового слоя в атмосфере происходит из-за:

- А. массового уничтожения лесов;

- Б. широкого использования фреонов;
- В. распыления ядохимикатов на полях.

21. Способность организмов приспосабливаться к действию экологических факторов называется:

- А. акклиматизация;
- Б. адаптация;
- В. реинкарнация.

22. Взрыв ёмкостей с ядерными отходами, приведший к сильному радиоактивному заражению большой территории и к эвакуации населения (Касли, Челябинская обл., СССР, 1957г) называется

- А. экологическая катастрофа;
- Б. экологический кризис;
- В. экологическое бедствие.

23. Какие ресурсы относятся к невозобновимым?

- А. полезные ископаемые;
- Б. растения и животные, климатические, подземные воды;
- В. космические, солнечная радиация, атмосферный воздух.

24. Для окружающей среды наиболее опасно:

- А. радиоактивное загрязнение;
- Б. шумовое загрязнение;
- В. промышленное загрязнение.

25. Что не относится к источникам загрязнения атмосферы?

- А. пылевые бури;
- Б. лесные пожары;
- В. промышленные сточные воды.

26. Главным (базовым) актом в области экологии является

- А. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;
- Б. закон о «О недрах»;
- В. конституция РФ.

27. Тепловое загрязнение относится к:

- А. физическому;
- Б. механическому;
- В. химическому.

28. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха являются:

- А. тепловые электростанции;
- Б. предприятия строительных материалов;
- В. автотранспорт.

29. Биосфера – это

- А. оболочка земли, населённая живыми организмами;
- Б. верхний слой атмосферы;
- В. нижний слой атмосферы.

30. Вырубка лесных массивов приводит к:

- А. увеличению видового разнообразия птиц;
- Б. увеличению видового разнообразия млекопитающих;
- В. нарушению кислородного режима.

Карточка эталонных ответов к фонду тестовых заданий дифференцированного зачета

№ вопроса	Эталон			
	Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3	Вариант №4

№ вопроса	Эталон			
	Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3	Вариант №4
1	А	Б	Б	Б
2	В	В	Б	Б
3	Б	Б	А	Б
4	Б	Б	А	А
5	Б	Б	А	А
6	А	В	Б	А
7	А	А	А	А
8	Б	А	В	Б
9	А	Б	А	В
10	В	А	А	А
11	В	Б	А	Б
12	Б	Б	В	А
13	А	Б	А	А
14	Б	А	А	В
15	Б	В	А	Б
16	Б	Б	А	Б
17	А	В	А	В
18	А	Б	В	Б
19	А	В	Б	Б
20	А	А	Б	Б
21	А	Б	Б	Б
22	А	Б	Б	А
23	А	Б	Б	А
24	Б	Б	В	А
25	Б	В	Б	В
26	Б	В	В	А

№ вопроса	Эталон			
	Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3	Вариант №4
27	В	Б	В	А
28	Б	Б	Б	Б
29	А	А	Б	А
30	В	А	В	В

Критерии оценивания знаний обучающихся на семестровом зачете

За каждый правильный ответ начисляется один балл.

В качестве критерия освоения материала учебного предмета берётся выполнение 60% заданий от их общего числа в тест-задании.

Для интерпретации результатов тестирования используется переводная шкала, с помощью которой результаты теста преобразуют в оценку знаний студентов по пятибалльной системе. Переводная шкала представлена в Таблице 1.

Таблица 1. Переводная шкала для интерпретации результатов выполнения тест-задания

Количество правильных ответов	Количество баллов	Оценка
70 - 100%	21 - 30	зачтено
0-60%	0 – 20	незачтено

«ЗАЧТЕНО» – обучающийся демонстрирует: глубокое владение материалом; осознанный и обобщенный уровень ответа; свободное оперирование терминами; умение раскрыть имеющийся у него практический опыт с точки зрения теории; определение своей позиции и точки зрения в

раскрытии различных подходов к рассматриваемой проблеме, умение провести сравнительный анализ разных подходов.

«НЕЗАЧТЕНО» - обучающийся демонстрирует: отсутствие или недостаточное знание программного материала; в процессе изложения материала искажает смысл понятий и определений; в ответе содержатся житейские обобщения вместо научных терминов; отсутствие логики и последовательности при изложении материала.