

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МАРКСОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

УД.01 Экологические основы природопользования

43.01.09. Повар, кондитер

ОДОБРЕНО

на заседании ЦМК естественнонаучного
профиля

Протокол № 01 « 28 » августа 2017 г.


Председатель

 /Федоренко Н.В./

ОДОБРЕНО Методическим советом
колледжа

Протокол № 01 от « 28 » августа 2017 г.

Председатель

 /Федотова Н.В./

Составители: Букаева Б.Ш. преподаватель общеобразовательных дисциплин ГАПОУ
СО «МПК»

**1. ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине УД.01 Экологические основы природопользования**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	ПК ОК	Наименование темы	Уровень освоения	Наименование контрольно - оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
У1: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; З1 - принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;	<i>ОК 1-5</i>	Тема 1.1. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы	2	Практическое занятие № 1 Анализ воздействия человеческого общества на природоохранный потенциал на разных этапах исторического развития, оформление аналитической таблицы.	Зачет (с оценкой)
			2	Практическое занятие № 2 Анализ ресурсообеспеченности региона и прогноз экологических последствий хозяйственной деятельности субъектов на ближайшие десять лет.	
<ul style="list-style-type: none"> • У2: выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм; З2: представления о популяции, экосистеме, биосфере. 	<i>ОК 2-6 ПК 3-6</i>	Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	2	Практическое занятие № 3 Сравнительная характеристика национального парка и памятников природы.	
			2	Практическое занятие №4 Сравнительная характеристика ветроэнергии и теплоэнергетики.	

<p>У3: выделять основные черты среды, окружающей человека</p>	<p><i>ОК</i> 2-6 <i>ПК</i> 3-6</p>	<p>Тема 1.3 Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p>	2	<p>Практическое занятие № 5 Формулировка глобальной проблемы экологии и поиск возможных путей её разрешения человечеством в предложенной в предложенной ситуационной задач.</p>
			2	<p>Практическое занятие № 6 Разработка основных направлений по рациональному использованию энергии.</p>
<ul style="list-style-type: none"> У4: формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорта» среды обитания человека, получаемых из разных источников, включая рекламу. <p>З3: особенности среды обитания человека и её основных компонентов. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.</p>	<p><i>ОК</i> 7- <i>ОК</i> 2-6 <i>ПК</i> 3-6</p>	<p>Тема 1.4 Мониторинг окружающей среды. .</p>	2	<p>Лабораторное занятие № 1 Составление плана проведения экологического мониторинга, определение основных задач, методов и процедур в предложенной ситуационной задаче</p> <p>Устный опрос Тестовые задания</p>
<ul style="list-style-type: none"> У5: определять экологические параметры современного человеческого жилища З4: характеристики 	<p><i>ОК</i> 3-6,8 <i>ОК</i> 2-6 <i>ПК</i> 3-6</p>	<p>Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы</p>	2	<p>Практическое занятие № 7 Характеристика основных источников загрязнения воздуха. Разработка основных способов предотвращения загрязнений воздуха</p>

<p>городской квартиры как основного экотопа современного человека. Экологические требования уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города.</p> <p>35: основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской</p>				<p>Устный опрос Тестовые задания</p>	
<p>• У6: формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие». Различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Уметь вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.</p> <p>36: основные положения концепции устойчивого развития и причины её возникновения. основные способы решения экологических проблем в</p>	<p><i>ОК</i> 5,7, <i>ОК</i> 2-6 <i>ПК</i> 3-68</p>	<p>Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов, недр и земельных ресурсов</p>	<p>2</p>	<p>Практическое занятие №8 Характеристика основных источников загрязнения поверхностных водоёмов и подземных вод. Разработка основных способов предотвращения загрязнения водоёмов и подземных вод.</p> <p>Устный опрос Тестовые задания</p>	

<p>рамках концепции «Устойчивость и развитие».</p>					
<ul style="list-style-type: none"> • У7: определять состояние экологической ситуации своей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу. • З7: основные этапы природопользования в истории человечества и их воздействие на биосферу; основные законы природопользования • 	<p><i>OK</i> <i>1-5</i> <i>OK</i> <i>2-6</i> <i>ПК</i> <i>3-6</i></p>	<p>Тема 2.3. Рациональное использование и охрана почв</p>	<p>2</p>	<p>Практическое занятие № 9 Характеристика основных источников загрязнения почвы. Разработка основных способов предотвращения загрязнений почв.</p> <p>Устный опрос Тестовые задания</p>	
		<p>Тема 2.4. Рациональное использование и охрана растительного и животного мира</p>	<p>2</p>	<p>Лабораторное занятие №2.Редкие,исчезающие,сокращающиеся в численности виды растений и животных. Меры по восстановлению видов. Изучение разделов Красной книги.</p>	
			<p>2</p>	<p>Практическое занятие №10 Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • З8: Знать историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы • У8: пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и потребности её в охране. 	<p><i>ОК</i> 2-6 <i>ПК</i> 3-6</p>	<p>Тема 3.1 Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания</p>	<p>2</p>	<p>Практическое занятие № 11 Изучение проекта ФЗ»Об общем техническом регламенте «Об экологической безопасности»,составление комментария к основным видам деятельности пищевого производства с указанием способов обеспечения экологической безопасности процессов производства,хранения,перевозки,утилизации продукции Тестовые задания</p> <p>Практическое занятие № 12 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду,в предложенной ситуационной задаче.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • З8: Знать историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы • У8: пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и потребности её в охране. 	<p><i>ОК</i> 2-6 <i>ПК</i> 3-6</p>	<p>Тема 3.2.Система государственного управления качеством окружающей природной среды в России</p>	<p>2</p>	<p>Практическое занятие № 13 Изучение и сравнительный анализ органов управления и надзора по охране природы РФ и гегиона, основные функции.Составление аналитической таблицы.</p> <p>Устный опрос Тестовые задания</p>	

1. Общие положения

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине УД.01. Экологические основы природопользования предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины УД.01. Экологические основы природопользования

ФОС по учебной дисциплине включает контрольно – оценочные средства (КОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета (с оценкой).

**Перечень оценочных средств
для текущего контроля знаний, умений обучающихся
по учебной дисциплине УД.01 Экологические основы природопользования**

№ п/п	Наименование КОС	Краткая характеристика оценочного средства	Материалы для представления в ФОС
1	Тест по теме, разделу	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест по теме, разделу
2	Практические занятия Лабораторные занятия	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач или заданий.	Методические рекомендации по выполнению лабораторно – практических занятий (рабочая тетрадь)

**Перечень оценочных средств
для промежуточной аттестации обучающихся
по учебной дисциплине**

№ п/п	Наименование КОС	Краткая характеристика оценочного средства	Материалы для представления в ФОС
1	Тесты для зачета (с оценкой)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Тестовые задания По вариантам

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МАРКСОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Контрольно – оценочные средства для текущего контроля
по УД.01. Экологические основы природопользования**

Преподаватель _____

Маркс, 2017 год

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МАРКСОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Комплект тестовых заданий
по учебной дисциплине УД.01. Экологические основы природопользования
профессия 43.01.09. Повар, кондитер

Преподаватель: _____

Маркс, 2017 год

Пояснительная записка

Тесты составлены для студентов по учебной дисциплине УД.01. Экологические основы природопользования

Предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины УД.01. Экологические основы природопользования по профессии среднего профессионального образования естественнонаучного профиля 43.01.09. Повар, кондитер

Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества

Тема 1.1. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.

ТЕСТ №1

1. Ресурсообеспеченность – это ...
 - а) возможность развивать многоотраслевую промышленность;
 - б) количество ресурсов на единицу производственной продукции;
 - в) соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их использования;
 - г) "материальные" средства, которыми располагает государство.
2. Какая среда является необходимым условием для жизни и деятельности общества?
 - а) воздушная среда;
 - б) биологическая среда;
 - в) географическая среда;
 - г) водная среда.
3. Расположите перечисленные ниже природные ресурсы в порядке очередности их освоения человеком от древности до наших дней.
 - а) ресурсы Мирового океана;
 - б) минеральные ресурсы;
 - в) земельные ресурсы;
 - г) биологические ресурсы.
4. Эволюция – это ...
 - а) процесс синтеза органических соединений;
 - б) историческое развитие органического мира;
 - в) процесс выведения домашних пород животных;
 - г) процесс выведения культурных сортов растений.
5. Какое из перечисленных определений полней отражает сущность опустынивания?
 - а) утрата полезных свойств сельскохозяйственных угодий из-за недостатка влаги;
 - б) образование бесплодных земель на месте сведения лесов;
 - в) исчезновение растительности под влиянием промышленных выбросов;
 - г) загрязнение пестицидами
6. Какое из определений понятия «демография» верно?

- а) наука о жизни и экономической деятельности людей;
 - б) наука о закономерностях воспроизводства населения;
 - в) наука о миграциях населения;
 - г) наука о закономерности поведения и деятельности людей
7. Какая форма расселения возникает в результате слияния городских агломераций?
- а) мегаполис;
 - б) крупные сельские поселения;
 - в) одиночный город;
 - г) промышленная зона.
8. Выделите черту, наиболее характерную для эпохи НТР.
- а) механизация производств;
 - б) расширение международных связей;
 - в) превращение науки в производственную силу;
 - г) увеличение числа занятых в промышленности.
9. Биосфера состоит из... .
- а) живых компонентов (биотических);
 - б) неживых компонентов (абиотических);
 - в) абиотических и биотических компонентов;
 - г) косных и биокосных веществ.
10. Что составляет биомассу Мирового океана?
- а) вода;
 - б) вода и живые организмы;
 - в) сгущение живых организмов;
 - г) минеральные и органические удобрения.
11. Любая совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой может поддерживаться круговорот вещества, называется
- а) экосистемой;
 - б) природной зоной;
 - в) экологической системой;
 - г) антропогенной экосистемой.
12. Генетика – это наука о
- а) наследственности и изменчивости организмов;
 - б) создании новых и улучшении существующих сортов растений;
 - в) схождении различных видов живых организмов;
 - г) взаимосвязи живых организмов со средой обитания

Практическое занятие №1. Анализ воздействия человеческого общества на природоохранный потенциал на разных этапах исторического развития, оформление аналитической таблицы.

Практическое занятие №2. Анализ ресурсообеспеченности региона и прогноз экологических последствий хозяйственной деятельности субъектов на ближайшие десять лет (см. в инстр. кар.)

Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование. Устный опрос.

1. Какое значение имеет природа в жизни человека?
2. Чем отличается воздействие на природу людей от воздействия на нее животных?
3. Как изменялся характер воздействия людей на природу на разных этапах развития человеческого общества?
4. В чем принципиальное отличие в решении проблем рационального использования и охраны природы в развитых и развивающихся странах?
5. Приведите примеры рационального и нерационального природопользования в Алтайском крае, России.

Тест №2

1. Закончите предложение

Зависимость каждого человека и человечества в целом от сил природы сегодня, по сравнению с древними временами:

- а) не изменилась
- б) усилилась
- в) стала слабее

2. Соотнесите оболочки Земли с результатами воздействия на окружающую среду:

- | | |
|---------------|--|
| 1) литосфера | а) кислотные дожди |
| 2) гидросфера | б) обеднение представителей биосферы |
| 3) атмосфера | в) изменение химического, физического состава воды Мирового океана |
| 4) биосфера | г) разрушение озонового слоя |
| | д) образование карьеров, отвалов |

3. Главной причиной роста содержания углекислого газа в атмосфере является ...

- а) истощение горючих и минеральных ресурсов;
- б) нарушение биохимического круговорота углерода в биосфере;
- в) пыль, содержащая оксиды тяжелых металлов;

4. Назовите вид воздействий на окружающую среду при вырубке лесов.

- а) прямое; б) косвенное.

5. Выберите правильный вариант ответа.

Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что он ...

- а) образуется в результате космических излучений;
- б) препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;
- в) препятствует загрязнению атмосферы.

6. Опустынивание – это следствие ...

- а) нерациональной вырубке лесов;

- б) видového обеднения биосферы;
- в) переэксплуатации земель.

7. Закончите предложение.

8. Экологическая опасность парникового эффекта –

- а) разрушение структуры почв;
- б) потепление климата;
- в) замедление роста растений

9. Непосредственными объектами загрязнений (акцепторами загрязняющих веществ) являются:

- а) лесной массив
- б) жители регионов
- в) атмосфера
- г) животные
- д) почва

10. Закончите предложение.

Ухудшение качества среды, образование нежелательных потерь вещества, потери плодородных земель, необратимые разрушения отдельных экологических систем – это

действительность сегодняшнего дня;

последствия загрязнения окружающей среды;

недалекое будущее, если человечество не задумается о последствиях хозяйственной деятельности.

11. Выберите правильный ответ.

Санитарными нормами на территории жилой застройки установлен допустимый уровень шума в децибелах (дБ)

- а) 10-20 дБ; б) 40-60 дБ; в) 70-80 дБ.

12. Соотнесите вид загрязнения с его характеристикой.

- | | |
|-------------------|---|
| 1) шумовое; | а) повышение естественного уровня радиации; |
| 2) ЭМП; | б) изменение низких и сверхнизких частот; |
| 3) радиоактивное; | в) увеличение уровня шума. |

13. Назовите факторы, определяющие тяжесть воздействия загрязняющих веществ.

- а) концентрация;
- б) химическая природа;
- в) емкость природной среды;
- г) устойчивость.

14. Закончите предложение.

Самоочищение атмосферы городов протекает

- а) быстро; б) медленно; в) не происходит вообще.

15. Назовите факторы, определяющие продолжительность жизни человека.

А) изучение; б) охрана; в) освоение; г) преобразование.

24. Комплексное научно обоснованное использование природных ресурсов называют:

а) рациональное природопользование

б) нерациональное природопользование

25. Установите соответствие видов природопользования с примерами:

1) рациональное
природопользование

2) нерациональное
природопользование

а) рекультивация земель

б) трансформация отходов

в) добыча полезных ископаемых

г) использование земель для выращивания
монокультур

Тема 1.3. Загрязнение

Тест №3

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

- А) механические и физические
- Б) физические и естественные
- В) биологические и антропогенные
- Г) антропогенные и естественные

2. 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
- Г) механические, физические, естественные и биологические

3. Продолжите предложение: «По мере роста промышленного производства антропогенное загрязнение атмосферы Земли ...»

- А) остаётся прежним
- Б) увеличивается
- В) уменьшается
- Г) то увеличивается, то уменьшается

4. Основным источником загрязнения воздуха является:

- А) бытовые отходы
- Б) автомобили
- В) строительные материалы
- Г) кислотные дожди

5. К отходам древесины и лесохимии НЕ относятся: А) кора, пни, вершины, ветви, сучья

- Б) лигнин, скоп, СДБ
- В) фосфогипс, фторгипс, титаногипс, борогипс, сульфогипс
- Г) горбыль, стружки, щепа, опилки

6. К отходам промышленности строительных материалов НЕ относятся:

- А) отходы коксохимических предприятий
- Б) цементная пыль
- В) каменная пыль, крошка
- Г) кирпичный бой

7. К прочим отходам и вторичным ресурсам НЕ относятся: А) стекольный бой и отходы стекла

- Б) макулатура

В) шлаки (медеплавильных печей, никелевого производства, свинцовой шахтной плавки)

Г) тряпьё

8.К основным источникам и причинам загрязнений воздуха в помещении НЕ относятся:

А) использование в интерьерах веществ (материалов) и оборудования, которые выделяют потенциально опасные испарения

Б) чрезмерная герметичность помещения, в которых загрязняющие вещества накапливаются до опасных уровней

В) Поступление радона в подвальные помещения и цокольные этажи

Г) недостаточная освещённость помещений

9.Какого числа отмечается всемирный день окружающей среды?

А) 14 июля

Б) 23 мая

В) 5 июня

Г) 1 августа

10.Основными неорганическими (минеральными) загрязнителями пресных и морских вод НЕ является:

А) мышьяк

Б) свинец

В) ртуть

Г) кадмий

11..Возбудители каких заболеваний НЕ находятся в загрязнённой почве?

А) столбняка

Б) ботулизма

В) газовой гангрены

Г) гепатита

12. На сколько процентов зависит здоровье человека от состояния окружающей среды?

А) 45-55%

- Б) 20-30 %
- В) 5-10 %
- Г) 65-75%

13. На показатели чьей смертности особенно сильно влияют загрязнения окружающей среды?

- А) молодёжи
- Б) престарелых людей
- В) детей
- Г) животных

14. К числу веществ, выделяемых естественными источниками загрязнений, поступающих в атмосферу НЕ относятся:

- А) пыль растительного, вулканического и космического происхождения
- Б) пыль, возникающая при эрозии почвы
- В) частицы морской соли
- Г) оксиды серы

15. К основным продуктам фотохимической реакции, которые образуют нежелательные соединения, служащие основой фотохимического смога НЕ относится:

- А) альдегид
- Б) кетон
- В) азот
- Г) озон

Устный опрос. Задание: заполнить схему: «Виды загрязнений»

Виды загрязнений

природное

Виды загрязнений

**загрязнение
атмосферы**

Виды загрязнений

химическое

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования
Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению загрязнений

Тест № 4 Выберите один правильный ответ.

1. Государственный заповедник, расположенный на территории Сибири, носит название:
 - a) Кузнецкий Алатау
 - b) Красная Горка
 - c) Поднебесные Зубья
 - d) Липовый остров

 2. Предназначен для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса
 - a) заповедник
 - b) заказник
 - c) природный парк
 - d) дендрологический парк

 3. Состояние защищенности жизненно важных интересов человека, прежде всего его права на чистую, здоровую окружающую среду – это
 - a) производственная безопасность
 - b) личная безопасность
 - c) экологическая безопасность
 - d) государственная безопасность

 4. Назовите памятник природы в Алтайском крае
 - a) Алтайский Алатау
 - b) Томская писаница
 - c) Липовый остров
- Тавдинские пещеры
5. Эталонные участки нетронутой природы – это
 - a) памятники природы
 - b) ботанические сады
 - c) заказники
 - d) заповедники

 6. Эти особо охраняемые территории обеспечивают наиболее надежную охрану видов
 - a) заказники
 - b) заповедники
 - c) лесосады
 - d) национальные парки

7. Главное конституционное право каждого человека

- a) право на жизнь
- b) право на благоприятную окружающую среду
- c) право на труд

8. Закрепляет три самостоятельных, но тесно связанных между собой экологических права человека

- a) статья 18 Конституции РФ
- b) статья 42 Конституции РФ
- c) статья 58 Конституции РФ

Устный порос. Задание1.

1. Приведите примеры использования природных ресурсов, руководствуясь правилом региональности:

Вариант 1. Нефть.

Вариант 2. Вода.

Вариант 3. Лес.

Вариант 4. Животный мир. Вариант 5. Рыбные ресурсы. Вариант 6.

Уголь.

2. Приведите примеры оценки использования природных ресурсов со всех точек зрения: Вариант 7. Нефть.

Вариант 8. Вода.

Вариант 9. Лес.

Вариант 10. Животный мир. Вариант 11. Рыбные ресурсы. Вариант 12.

Уголь.

3. Приведите примеры взаимосвязи явлений в природе, когда охрана одного объекта одновременно служит охраной других объектов:

Вариант 13. Охрана воды от загрязнения. Вариант 14. Охрана насекомоядных птиц. Вариант 15.

Охрана леса.

Вариант 16. Охрана растительного мира.

Задание2. Ответьте на вопросы:

1. Какими основными законами регулируются рациональное использование и охрана водных ресурсов в России?

2. Что такое мониторинг водных ресурсов, как он осуществляется в России?

3. Каковы основные пути рационального использования и охраны вод?
4. Какие вы знаете законодательные акты по охране атмосферы?
5. Каковы основные пути рационального использования и охраны недр?
6. Какими способами можно и должно охранять недра от истощения?
7. Какие законы регулируют рациональное использование и охрану недр России?
8. Назовите основные принципы рационального использования земель.
9. Какие вы знаете законодательные акты по охране лесов и другой растительности в России?
10. В чем состоит рациональное использование и охрана рыбных ресурсов?
11. Что такое мониторинг?
12. Что представляет собой экологический контроль?

Задание 3. Выберите несколько правильных ответов:

1. Назовите ресурсы, принадлежащие всем без исключения государствам
 - a) Мировой океан
 - b) атмосферный воздух
 - c) полезные ископаемые
 - d) тела космического пространства

2. Назовите ресурсы строго ограниченного числа государств
 - a) мигрирующие животные
 - b) леса
 - c) водные и рыбные ресурсы пограничных рек
 - d) Антарктида

3. Выберите ресурсы, которые должны расходоваться с учетом их восстановления
 - a) атмосферный воздух
 - b) растения
 - c) животные
 - d) энергия ветра

4. Выберите ресурсы многократного использования
 - a) вода
 - b) нефть
 - c) воздух
 - d) почва

5. Назовите категории мировых ресурсов
 - a) международные
 - b) народные
 - c) национальные
 - d) мировые

6. Выберите ресурсы, которые должны расходоваться с учетом их восстановления
 - a) атмосферный воздух
 - b) растения
 - c) животные
 - d) энергия ветра

Тема 2.2 Юридическая ответственность за экологическое загрязнение

Тест №5

1. Соотнесите подсистемы экологического законодательства с нормативно-правовыми актами:

1. Природоресурсное законодательство

а. Земельный кодекс РСФСР

2. Природоохранное законодательство

б. Закон РСФСР «Об охране окружающей среды»

в. Федеральный закон «Об экологической экспертизе»

г. Закон РФ «О недрах»

2. Какими причинами было вызвано принятие закона РФ «Об охране ОПС»?

- а. Экологический кризис
- б. Сокращений производственных мощностей
- в. Переход к рынку
- г. Машино-технический прогресс

3. Определите зону экологической ситуации, к которой относятся города: Магнитогорск, Нижний Тагил?

- а. Зона чрезвычайной экологической ситуации
- б. Зона экологического бедствия

4. Установите соответствие понятий:

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Экологическая безопасность | а. Совокупность условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам личности, общества, государства |
| 2. Угроза безопасности | б. Система мер, направленных на защиту жизненно важных интересов человека от неблагоприятного воздействия окружающей среды |

5. Экологическая безопасность является главным вопросом экологии человека, т.к.

- а. Каждый обязан охранять природу и окружающую среду
- б. Каждый имеет право жить в чистой природной среде
- в. Служит основой для развития экологического законодательства
- б. Законы социальной экологии объясняют:
 - а. Явление и процессы в природе и обществе
 - б. Определенные нормы поведения людей с учетом закономерностей биосферы
 - в. Указанные факты совокупности

7. Основной целью экологического образования является:

- а. Формирование ответственного отношения к природе
- б. Государственная система контроля за воздействием на окружающую среду
- в. Административно-правовое воздействие

8. Основой законодательства является

- а. Постановление правительства
- б. Указ президента
- в. Конституция РФ

9. Центральным понятием социальной экологии является

- а. Экосистема
- б. Социоэкосистема
- в. Социосистема

10. С какими качествами личности связана экологическая ответственность?

- а. Самоконтроль
- б. Безответственность
- в. Страх за возможное наказание
- г. Умение предвидеть последствия своих действий в природе

11. Закончите предложение.

Статья 42 Конституция Р.Ф. закрепляет три экологических права человека на:

- а. Государственную экологическую экспертизу

- б. Благоприятную окружающую среду
 - в. Достоверную информацию о состоянии среды
 - г. Международное сотрудничество
 - д. Возмещение ущерба
12. Какой лозунг должен быть актуальным в наше время?

- а. «Взять от природы всё».
- б. «Природа-наш дом».

13. Соотнесите подсистемы экологического законодательства с примерами:

- | | |
|--|--|
| 1) правовое регулирование природопользования на объектах с функциональным регулированием охраны ОПС; | а. Земельный кодекс;
б. Закон «О недрах»;
в. Лесной кодекс;
г. Закон «Об охране окружающей природной среды»;
д. Закон «Об экологической экспертизе»; |
| 2) экологическая безопасность | е. Закон «Об особо охраняемых природных территориях». |

Тест № 6

Выберите правильный вариант ответа.

1. Понятие, включающее систему законодательных актов, принятых органами законодательной власти РФ и ее субъектов, а также любых других нормативно-правовых актов, регулирующих общественные отношения в области экологии, называется ...
 - а) экологическое законодательство;
 - б) экологическое право.
2. Какой закон лежит в основе системы экологического законодательства?
 - а) Закон «Об экологической экспертизе»;
 - б) Закон «Об особо охраняемых территориях»;
 - в) Земельный кодекс;
 - г) Закон «Об охране атмосферного воздуха»;
 - д) Закон «Об охране окружающей природной среде».
3. Укажите центральную тему Закона РФ об охране ОПС.
 - а) окружающая среда;
 - б) человек;
 - в) заповедные территории.
4. Является ли экологическое просвещение одним из путей выхода из экологического кризиса?
 - а) да;
 - б) нет;
 - в) все равно.
5. Соотнесите требования к формированию и функционированию механизма экономического стимулирования охраны окружающей среды с примерами рационального использования природных ресурсов.
 - а) Ориентация деятельности отраслей на конечный результат.
 - б) Эколого-экономическая оценка.
 - в) Установление норм платы.
 - г) Строгий учет и контроль.

- д) Создание экономической заинтересованности.
- е) Установление обоснованных соотношений.
- б. Установление дифференцированных размеров экономического стимулирования и штрафных санкций отрасли.
 - а) наличие ресурсов, определение ущерба от загрязнения ОПС;
 - б) использование ресурсов и сверхнормативное загрязнение;
 - в) ответственность и поощрение;
 - г) меньше вопросов – больше размер стимулов;
 - д) улучшение качества среды;
 - е) фактическое состояние ОПС и соблюдение нормативов;
 - ж) рациональное использование ресурсов, охрана ОПС – это стабильность и здоровье.

Тест №7

Выберите номер правильного ответа

1. Изучением основных закономерностей рационального взаимодействия общества и природы занимается наука...

- а) охрана природы;
- б) биология;
- в) экология;
- г) экологические основы природопользования

2. Укажите результат воздействия человека на атмосферу...

- а) кислотные дожди;
- б) обеднение представителей биосферы;
- в) изменение химического, физического состава воды мирового океана;
- г) образование карьеров, отвалов.

3. Изменение природы в результате прямого воздействия хозяйственной деятельности человека на природные объекты и явления, называется _____ воздействием.

- а) косвенным;
- б) стабилизирующим;
- в) прямым;
- г) конструктивным.

4. Закончите предложение. Появление в природной среде новых компонентов, вызванное деятельностью человека и природных явлений, характеризуется понятием ...

- а) загрязнение;
- б) изменение физических параметров;
- в) истощение химических параметров;
- г) изменение биологических параметров.

5. К глобальным экологическим проблемам биосферы следует отнести...

- а) ядерные взрывы;
- б) загрязнение мирового океана;
- в) акклиматизацию животных;
- г) образование смога.

6. Почему человечество в ближайшие годы может столкнуться с нехваткой сырья?

- а) недостаточно изучены ресурсы земли;
- б) запасы полезных ископаемых ограничены;
- в) усложняются условия добычи полезных ископаемых;
- г) потребление растет быстрее, чем добыча ресурсов.

7. Назовите признак, который не положен в основу классификации природных ресурсов:

- а) по происхождению;
- б) по использованию;
- в) по истощаемости;
- г) по возобновляемости.

8. В понятие рационального природопользования не входит...

- а) очистка сточных вод
 - б) экономное использование природных ресурсов
 - в) получение железа из полиметаллических руд
 - г) соблюдение природоохранного законодательства
9. Какое из направлений перечисленных ниже, является примером рационального природопользования?
- а) полное извлечение полезных ископаемых из земных недр;
 - б) получение из нефти различных видов топлива для двигателей;
 - в) увеличение сельскохозяйственных площадей путем выжигания лесов;
 - г) прекращение обработки истощенных земель.
10. Какие позиции не определяют поведение экологического прогнозирования...
- а) человек
 - б) развитие производственной базы
 - в) здоровье
 - г) качество окружающей среды
11. Определите материальный вид модели:
- а) графический;
 - б) имитационный;
 - в) физический;
 - г) кибернетический.
12. Какая характеристика соответствует определению «моделирование»?
- а) материальный или мысленно представленный объект;
 - б) процесс построения, изучения и применения моделей;
 - в) предсказание изменений природно-ресурсного потенциала;
 - г) оценка реакции окружающей среды.
13. Укажите, какое определение дает наиболее полное понятие «экологический мониторинг»?
- а) система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменение состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности;
 - б) пакет документов, позволяющий регламентировать хозяйственную деятельность человечества.
14. Мониторинг, проводимый в особо опасных зонах, называется ...
- а) глобальный;
 - б) региональный;
 - в) импактный;
 - г) базовый.
15. Какой закон лежит в основе системы экологического законодательства?
- а) закон «Об экологической экспертизе»
 - б) закон «Об особо охраняемых территориях»
 - в) земельный кодекс
 - г) закон «Об охране окружающей среды»
16. Какими причинами было вызвано принятие закона РФ «Об охране окружающей среды»?
- а) экономический кризис;
 - б) переход к рынку;
 - в) сокращение производственных мощностей;

- г) НТП.
17. Определите, какие характеристики не соответствуют ООПТ?
- а) объекты общенационального достояния
 - б) имеют особое природоохранное, культурное, научное значение
 - в) установлен режим особой охраны
 - г) географическое положение
18. В каком документе отражены приоритетные направления ООПТ?
- а) Конституция РФ
 - б) Закон «Об охране окружающей среды»
 - в) Земельный кодекс
 - г) Лесной кодекс
19. Закончите предложение. Природный комплекс, предназначенный для сохранения или воспроизводства одних видов природных ресурсов в сочетании с ограниченным и согласованным использованием других видов ресурсов, называется ...
- а) ГП Заказник;
 - б) памятник природы;
 - в) национальный парк;
 - г) заповедник
20. К национальным объектам окружающей среды относятся....
- а) оз. Байкал.
 - б) Мировой океан;
 - в) Антарктида
 - г) ближний космос
21. Укажите организацию, которая является специальным органом по охране окружающей среды при ООН:
- а) МАГАТЭ
 - б) ВОЗ
 - в) ЮНЕСКО
 - г) ЮНЕП
22. Устойчивое развитие представляет такое развитие человечества, при котором удовлетворение потребностей осуществляется без ...
- а) ущерба для будущих поколений
 - б) загрязнения окружающей среды
 - в) улучшения качества жизни
 - г) повышения уровня здоровья
23. Укажите основные направления перехода РФ к устойчивому развитию:
- а) создание правовой системы перехода;
 - б) разработка системы стимулирования хозяйственной деятельности и установление пределов;
 - в) оценка хозяйственной емкости локальных и региональных экосистем страны, определение допустимого на них воздействия;
 - г) формирование эффективной системы пропаганды и создание соответствующей системы воспитания.
24. Крупнейшей международной межправительственной организацией является...
- а) ЮНЕП

- б) ООН
- в) ВОЗ
- г) МСОП

Критерии оценивания

Критерии оценки теста

60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»

80% правильных ответов – оценка «хорошо»

100% правильных ответов – оценка «отлично»

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УСТНЫХ ОТВЕТОВ

Ответ оценивается *отметкой «5»*, если студент:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Возможны одна — две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.

Ответ оценивается *отметкой «4»*, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один — два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МАРКСОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Методические рекомендации по выполнению
практических занятий**

Преподаватель: _____

Маркс, 2017 год

Перечень практических занятий по учебной дисциплине УД.01. Экологические основы природопользования

Наименование темы/раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторного/практического занятия	Количество часов, отведенное на выполнение лабораторного/практического занятия
Тема 1.1. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы	1.ПЗ №1.Анализ воздействия человеческого общества на природоохранный потенциал на разных этапах исторического развития, оформление аналитической таблицы.	2 часа
	2.ПЗ №2.Анализ ресурсообеспеченности региона и прогноз экологических последствий хозяйственной деятельности субъектов на ближайшие десять лет.	2 часа
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	3.ПЗ №3.Сравнительная характеристика национального парка и памятников природы.	2 часа
	4.ПЗ№4. Сравнительная характеристика ветроэнергии и теплоэнергетики.	2 часа
Тема 1.3 Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.	5.ПЗ№5.Формулировка глобальной проблемы экологии и поиск возможных путей её разрешения человечеством в предложенной в предложенной ситуационной задач.	2 часа
	6.ПЗ№6.Разработка основных направлений по рациональному использованию энергии.	2 часа
Тема 1.4 Мониторинг окружающей среды.	7.ЛР№1. Составление плана проведения экологического мониторинга, определение основных задач, методов и процедур в предложенной ситуационной задаче	2 часа
Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы	8.ПЗ№7. Характеристика основных источников загрязнения воздуха. Разработка основных способов предотвращения загрязнений воздуха.	2 часа

Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов, недр и земельных ресурсов	9.ПЗ№8. Характеристика основных источников загрязнения поверхностных водоёмов и подземных вод. Разработка основных способов предотвращения загрязнения водоёмов и подземных вод.	2 часа
Тема 2.3. Рациональное использование и охрана почв	10.ПЗ №9. Характеристика основных источников загрязнения почвы. Разработка основных способов предотвращения загрязнений почв.	2 часа
Тема 2.4. Рациональное использование и охрана растительного и животного мира	11.ЛР№2.Редкие,исчезающие,сокращающиеся в численности виды растений и животных. Меры по восстановлению видов. Изучение разделов Красной книги.	2 часа
	12.ПЗ№10.Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.	2 часа
Тема 3.1 Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания	13.ПЗ№11..Изучение проекта ФЗ»Об общем техническом регламенте «Об экологической безопасности ,составление комментария к основным видам деятельности пищевого производства с указанием способов обеспечения экологической безопасности процессов производства,хранения ,перевозки, утилизации продукции.	2 часа
	14.ПЗ№12.Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду,в предложенной ситуационной задаче.	2 часа
Тема 3.2.Система государственного управления качеством окружающей природной среды в России	15.ПЗ№13.Изучение и сравнительный анализ органов управления и надзора по охране природы РФ и региона, основные функции. Составление аналитической таблицы.	2 часа
		30 час

Практическое занятие №1

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ.

Отметка "5"

Лабораторная, практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающиеся работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме.

Отметка "4"

Лабораторная или практическая работа выполнена студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана, последовательность выполняемых заданий, ответы на вопросы). Используются указанные источники знаний. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Отметка "3"

Лабораторная или практическая работа выполнена и оформлена с помощью преподавателя. На выполнение работы затрачено много времени (дана возможность доделать работу дома). Обучающийся показал знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе со статистическими материалами.

Отметка "2"

Выставляется в том случае, когда обучающийся оказался не подготовленным к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.

Описание лабораторно-практических работ.

Практическое занятие №1. Анализ воздействия человеческого общества на природоохранный потенциал на разных этапах исторического развития, оформление аналитической таблицы.

Цель работы: Научиться анализировать влияние антропогенной деятельности на природные экосистемы.

Задания:

- 1. Внимательно прочитайте предложенный для изучения материал приложения. (Воздействия человека на природные экосистемы).
- 2. Изучение данного текста поможет Вам в выполнении следующей работы:
- Заполните таблицы:
- -приведенные ниже принтеры запишите во 2-й столбец таблицы;
- -напротив каждого примера запишите свои ответы в 3-м столбце и предложения в 4-м.

Последствия человеческой деятельности в природе:	Примеры	Какие происходят изменения природных экосистем, их видового состава?	Ваши предложения по улучшению экологической ситуации
Обратимые			
Необратимые			

- 1. Возникновение стихийных свалок бытовых отходов.
- 2. Выращивание монокультур (пшеница, рис, кукуруза, соя, сахарный тростник) на обширных территориях.
- 3. Вырубка леса выращивания сельскохозяйственной продукции и строительства жилья на освободившейся площади.
- 4. Загрязнение воды и воздуха выбросами в атмосферу оксидов серы, азота.
- 5. Интенсивная охота, рыболовство и сбор редких видов растений.
- 6. Использование пестицидов.
- 7.осушение болота или создание искусственного водохранилища.
- 8. Потрава пастбищ домашним скотом.
- 9. Сброс воды, загрязненный бытовыми органическими веществами, в водоемы
- 10. Уничтожение хищников.
- **Вывод.**
-
- Приложение к практической работе
- **Воздействие человека на природные экосистемы.**
- Человек является частью природы и в то же время оказывает на природу огромное воздействие, которое может иметь положительное и отрицательное значение. Так же как растения и животные, человек является составным элементом окружающих его экосистем. Насколько сильно зависит он от своей естественной среды* показывают следующие цифры: без воздуха человек может прожить около 3 мин, без воды - 3 дня, без пищи - немногим более 30 дней.

	(млрд. тонн)	(млрд. Тонн)	руды (млрд. тонн)	(трлн. м3)	(млн. тонн)	(млн. тонн)	руды (млн. тонн)	
Россия	6,7	200	71	48,1	304	281	107	5
Германия	0,2	11	2,9		12	249	0	
Китай	3,9	272	40		160	1341	170	
США	3	445	25,4	4,7	402	937	58	5
Индия	0,6	29	19,3		36	282	60	

Задание 2. Выясните мировое потребление энергии.

Алгоритм выполнения задания:

- Используя данные таблицы 2 постройте график «Мировое потребление энергии», на оси ОХ отложите года, на оси ОУ мировое потребление энергии.

Таблица 2. Мировое потребление энергии

Вид сырья	2000 год	2005 год	2010 год	2015 год	2020 г
Нефть	157,7	172,7	190,4	207,5	224,6
Природный газ	90,1	111,3	130,8	153,6	177,5
Уголь	97,7	107,1	116,0	124,8	138,3
Атомная энергия	24,5	24,9	25,2	23,6	21,7

- Сделайте вывод о мировом потреблении энергии.

Задание 3. Выясните обеспеченность регионов России лесными ресурсами.

Алгоритм выполнения задания:

- Определите наиболее и наименее обеспеченные лесными ресурсами регионы страны (карта №1). Результаты оформите в виде таблицы.

Обеспеченность ресурсами	Регионы	Баллы
1. Наиболее обеспечены		
2. Наименее обеспечены		

- Определите регионы страны, в которых производится наибольшая и наименьшая интенсивность использования лесных ресурсов (карта 2). Результаты оформите в виде таблицы.

Интенсивность использования ресурсов	Регионы	Баллы
1. Наибольшая интенсивность		
2. Наименьшая интенсивность		

3. Используя данные заполненных таблиц, выявите соотношение: «обеспеченность-интенсивность использования» на территории Российской Федерации. Сделайте вывод о предполагаемых последствиях.

Карта №1.

Карта №2.

Практическое занятие №3.

Тема: Сравнительная характеристика национального парка и памятников природы.



Цель: приобрести навыки анализа деятельности заповедников и национальных парков, знать их основные виды и местонахождение.

Оборудование: контурная карта, атлас, бытовые отходы, презентация, учебники и тетради для выполнения практических работ

Ход работы:

1. Теоретическая часть

Согласно закону об охраняемых территориях, принятому Думой 15 февраля 1995 г., различают следующие основные категории природно-заповедного фонда: 44 - государственные природные заповедники, в том числе биосферные; - национальные парки; - государственные природные заказники; - природные парки; - памятники природы; - дендрологические парки и ботанические сады.

Заповедник- особо охраняемая территория, на которой полностью запрещена любая хозяйственная деятельность, включая туризм в целях сохранения природных растений а также слежение за происходящими в природе процессами.

С помощью заповедников решаются три главных задачи:

- охрана флоры и фауны и ландшафтов со строго ограниченнымприбыванием или запрещенным.
- исследование и контроль за состоянием экосистем,
- восстановление редких и исчезающих видов.

Один из последних Уссурийский заповедник и также «Дружба-2» на границе с Финляндией, много заповедников с иностранцами открыто(с Монголией, Китаем, Норвегией и т.д.) Но этих мер недостаточно.

Важнейшие- биосферные заповедники. Они содержатся в первозданном виде, по требованию ЮНЕСКО, в мире таких около 500, в России 16. В них функционируют станции комплексного мониторинга, в ряде заповедников есть питомники с ценнейшим генофондом. (зубров, журавлей, хищных птиц).

Заказники- это временно охраняемые природные комплексы, предназначенные для сохранения и воспроизводства одних природных ресурсов в сочетании с ограниченным , регламентированным использованием других. В России 1500 заказников (3% всей территории) .Они бывают:

- зоологические ,
- ботанические,
- ландшафтные.
- гидрологические
- геологические.

Это динамичная форма охраны природных объектов. после восстановления популяции заказники ликвидируются., наибольший эффект достигается в комплексных заказниках. Земля Франца и Иосифа -самый северный заказник. Охраняет моржей и белых медведей.

Национальные парки используют в природоохранных, рекреационных, научных и культурных целях. Это уникальныеприр. Объекты, неповторимые ландшафты, исторические памятники, достопримечательности. Там есть туризм и лицензированная охота, рыбалка и т.д. , возможен умеренный выпас скота, вырубка деревьев,. В России 35 парков, крупнейший Валдайский между Питером и Москвой.

Памятники природы- это образцы ценнейших ландшафтов. Это микро заповедники местного значения. В России 8000 памятников природы. Но они недостаточно финансируются.

В 1997г. в России насчитывалось 95 заповедников с общей площадью 310,27 тыс. км², что составляет 1,53 % всей территории России. Самые крупные из них: Таймырский т Усть-Ленский – площадь каждого более 1,5 млн га. Уникальны по биоразнообразию нетронутые человеком уголки природы в Тебердинском, Алтайском, Кроноцком (Камчатка) и другие заповедники нашей страны. (Таблица 8). На 1 ноября 1997 г. в России насчитывалось 33 национальных парка об- щей

площадью свыше 66 тыс. км², что составляет незначительную часть от всей ее территории. К самым известным природным национальным паркам России относятся «Лосиный остров», «Сочинский», «Приэльбрусье», «Валдайский» и др.

2. Практическая часть

Задание 1. Составить схему, используя дополнительные материалы.

Задание 2. Ответить на вопросы.

В чём отличие заповедника от заказника?

Самый первый в России заповедник

Самый большой по площади заповедник России

Самый восточный заповедник

Самый западный природный национальный парк.

Задание 3. Построить столбиковую диаграмму «Доля площади особо охраняемых территорий в общей площади страны» для предложенных стран

Задание 4. Перечислить особо охраняемые природные территории в Амурской области. Назовите охраняемые организмы в пределах каждого заповедника.

Задание 5. Провести исследование, используя карту и таблицу

Приведите по 2 примера охраняемых территорий в: горных районах; на равнинах; на островах, морских, объектов Всемирного культурного наследия. Запись провести по образцу - природный объект – охраняемая территория.

Задание по контурной карте.

Определить географические координаты особо охраняемых территорий

Кандалакшский заповедник

Заповедник «Остров Врангеля»

Курильский заповедник

Прибайкальский природный парк

Сихотэ-Алинский биосферный заповедник.

Определить по географическим координатам особо охраняемые территории.

53° сш, 39° вд (Центральная Россия)

48,2° сш, 47° вд (Поволжье)

60° сш, 39° вд(Северо-Западная и Северная Россия)

60,4°сш, 59° вд (Урал)

68° сш, 95° вд (Восточная Сибирь и Дальний Восток)

Нанести данные особо охраняемые территории (10) на контурную карту. Подписать их названия на карте.

Практическое занятие №5.

Тема: Формулировка глобальной проблемы экологии и поиск возможных путей её разрешения человечеством в предложенной в предложенной ситуационной задач.

Цель: выявить сущность и специфику глобальных проблем человечества, их взаимосвязи и общие пути решения.



Оборудование:таблицы , презентация, учебники и тетради для выполнения практических работ

Ход работы:

1.Теоретическая часть

Глобальные проблемы порождены противоречиями общественного развития, резко возросшими масштабами воздействия деятельности человечества на окружающий мир и связаны также с неравномерностью социально-экономического и научно-технического развития стран и регионов. Решение глобальных проблем требует развертывания международного сотрудничества.

Важнейшие глобальные экологические проблемы, стоящие перед современным человеком, следующие: загрязнение окружающей среды, парниковый эффект, истощение «озонового слоя», фотохимический смог, кислотные дожди, деградация

почв, обезлесивание, опустынивание, проблемы отходов, сокращение генофонда биосферы и др.

Парниковый эффект – это нагрев внутренних слоев атмосферы Земли, обусловленный прозрачностью атмосферы для основной части излучения Солнца (в оптическом диапазоне) и поглощением атмосферой основной (инфракрасной) части теплового излучения поверхности планеты, нагретой Солнцем.

В атмосфере Земли излучение поглощается молекулами H_2O , CO_2 , O_3 и др. Парниковый эффект повышает среднюю температуру планеты, смягчает различия между дневными и ночными температурами.

В результате антропогенных воздействий (сжигание топлива и промышленные выбросы) содержание углекислого газа, метана, пыли, фторхлоруглеродных соединений (и других газов, поглощающих в инфракрасном диапазоне) в атмосфере Земли постепенно возрастает. Смесь пыли и газов действует как полиэтиленовая пленка над парником: хорошо пропускает солнечный свет, идущий к поверхности почвы, но задерживает рассеиваемое над почвой тепло – в результате под пленкой создается теплый микроклимат.

Не исключено, что усиление парникового эффекта в результате этого процесса может привести к глобальным изменениям климата Земли, таянию ледников и повышению уровня Мирового океана.

Кислотные дожди – это атмосферные осадки (в т. ч. снег), подкисленные (рН ниже 5,6) из-за повышенного содержания в воздухе промышленных выбросов, главным образом SO_2 , NO_2 , HCl и др. В результате попадания кислотных дождей в поверхностный слой почвы и водоемы развивается подкисление, что приводит к деградации экосистем, гибели отдельных видов рыб и др. водных организмов, сказывается на плодородии почв, снижении прироста лесов и их усыхании.

Кислотные дожди особенно характерны для стран Западной и Северной Европы, для США, Канады, промышленных районов Российской Федерации, Украины и др.

Истощение запаса энергетических ресурсов. Важнейшим фактором, ограничивающим развитие промышленной деятельности человека, является энергетический лимит. Современное мировое энергопотребление человечества составляет около 10 ТВт. Основой энергетики сегодня является ископаемое топливо: уголь, нефть, газ и уран-235.

Рост мирового потребления энергии во времени имеет экспоненциальный характер (также, как и рост численности населения Земли). Промежуток времени между освоением первых 10% и разработкой последних 10% запаса невозобновимого ресурса называют полезным периодом использования сырьевого источника.

Проведенные расчеты показали, что, например, для газа полезный период продлится 20 — 25 лет, для нефти -30 — 40 лет, для угля — до 100 лет. Таким образом, в основу своей энергетической стратегии человечество положило явно не тот вариант, который мог бы обеспечить достаточно продолжительное стабильное развитие человечества. В настоящее время альтернативным и, возможно, единственным выходом из сложившейся ситуации представляется разработка неисчерпаемых (и к тому же экологически чистых) источников энергии, потенциал которых весьма значителен.

Биосфера загрязняется различными химически инертными органическими веществами, пестицидами, гербицидами, тяжелыми металлами (ртутью, свинцом и др.), радиоактивными веществами и т.д.

Загрязняется нефтью и нефтепродуктами Мировой океан, планктон которого обеспечивает 70% поступающего в атмосферу кислорода.

Масштабы загрязнения столь велики, что естественная способность биосферы к нейтрализации вредных веществ и самоочищению близка к пределу.

К числу важнейших проблем, затрагивающих существование человечества в целом, относится быстрый прирост и изменение структуры населения Земли, а также вопрос о последствиях и возможности предотвращения термоядерной войны. Нельзя сказать, что оба эти вопроса не интересовали философов прежде. По крайней мере второму из них они уделяли внимание всегда, ибо войны известны с тех пор, как человечество обрело свою определенность и вступило на путь социального, экономического и культурного развития. Предельной же остроты оба эти вопроса достигли в последние четыре десятилетия, когда начался так называемый демографический взрыв, а крупнейшие страны мира приступили к созданию атомного и ракетного оружия.

В чем сущность демографической проблемы, какое место занимает она в контексте других глобальных проблем? Еще в XVIII в. английский экономист Т. Мальтус в книге «Опыт о законе народонаселения...» (1798) обрисовал сложную ситуацию, которая в наши дни получила название демографической проблемы. Мальтус видел ее в том, что население растет в геометрической прогрессии, т. е. увеличивается с невероятной скоростью, тогда как прирост необходимого для его прокормления продовольствия осуществляется по арифметической прогрессии.

2. Практическая часть:

Студенты делятся на 4 группы и каждая группа работает над своим видом проблемы, конспектируя в таблицу, Один из участников группы делает рисунок

глобальной проблемы человечества. По итогу каждая группа защищает свою проблему и конспектирует другие в оставшиеся столбики.

Задание 1. Заполните таблицу из статистических материалов, и по группам защитите свою проблему.

Сделайте вывод о путях решения экологических проблем в общем. Из

Гидросфера

Мировой океан.

Задание 2. Ознакомьтесь со списком глобальных проблем человечества и выпишите какие из них косвенно влияют на экологию и каково это влияние (используйте доп. Материал и ваши остаточные знания)

Практическое занятие №6.

Тема: Разработка основных направлений по рациональному использованию энергии.

Цель: Изучить признаки классификации природных ресурсов и рационального природопользования. Научиться составлять графики и схемы по данной теме.

Задание: Выполнить словарную работу, составить схемы и графики к данной теме, ответить на вопросы тестирования по вариантам.

Вариант 1.

1. Словарная работа. Дайте определение понятию «природные ресурсы».

Приведите примеры природных ресурсов.

2. Составьте схему классификации форм и видов природопользования. Приведите по 2-3 примера к каждому виду.

3. Запишите в виде графика динамику добычи нефти в 1950 – 2000 гг. по следующим экологическим данным:

Ответьте на вопросы:

1). Увеличивается ли добыча нефти с 1950 по 2000 годы, в каком году был самый большой показатель увеличения?

2). Влияет ли изменение добычи нефти на экологическую безопасность нашей планеты, как?

4. Тестирование:

1. Природопользование - это (выбрать правильный ответ):

а) естественнонаучная дисциплина.

б) общественная дисциплина

в) междисциплинарная область исследования

г) гуманитарная дисциплина

2. Указать последствия использования природных ресурсов (выбрать правильные ответы):

- а) загрязнение и истощение почв
- б) строительство водохранилищ
- в) лесопосадки
- г) строительство защитных дамб от наводнений
- д) обмеление рек

3. Природно-ресурсный потенциал – это ... (выбрать правильный ответ):

- а) все природные ресурсы территории
- б) та часть природных ресурсов территории, которая может быть реально вовлечена в хозяйственную деятельность при данных технических возможностях общества при условии сохранения среды жизни человека.
- в) изъятие любых возобновляемых ресурсов из среды без искусственного восстановления их качеств.
- г) природные условия конкретной территории.

4. Укажите возобновляющиеся природные ресурсы (указать правильные ответы):

- а) энергия процесса фотосинтеза
- б) гидроэнергия
- в) энергия ветра
- г) золото

5. Укажите соответствие:

- 1. рациональное природопользование - а) охрана невозобновляемых природных
- 2. нерациональное природопользование - ресурсов;
- б) охрана живой природы;
- в) физическое и духовное здоровье человека;
- г) экологический кризис
- д) расширение природоэксплуатирующих производств.

Запишите вывод к проделанной работе.

Лабораторное занятие №1.

Тема: Составление плана проведения экологического мониторинга, определение основных задач, методов и процедур в предложенной ситуационной задаче

Цель: ознакомиться с основными видами антропогенных загрязнений окружающей среды и методами их экспрессного анализа;

сформировать представления о природно-ресурсных возможностях окружающей сферы, умение оценивать их состояние и принимать решения по их охране.

Ход работы:

1. Теоретическая часть.

Изменение окружающей среды – это угроза осуществлению биосферой своей самоочистительной функции, создание предпосылок для нарушения гармоничной связи живого организма со средой обитания.

Даже легковому автомобилю для сгорания 1 кг бензина требуется 2,5 кг кислорода. В среднем автомобиль проезжает в год 10000 км и сжигает 10т бензина, расходуя при этом 35т кислорода и выбрасывает в атмосферу 160 т выхлопных газов, в которых обнаружено около 200 различных веществ, в том числе 100кг оксида углерода, 40 кг оксида азота. 200 кг углеводородов. Если бензин этилированный, то еще и 3,5 кг ядовитого свинца.. Кроме того, каждый автомобиль, стирая шины, поставляет в атмосферу 5-8 кг резиновой пыли ежегодно. Выхлопные газы автомобилей дают основную массу свинца и кадмия. При износе шин в воздух попадает цинк. Эти тяжелые металлы являются токсикатами.

По данным ВОЗ, тяжелые металлы уже сейчас занимают второе место по степени опасности, уступая пестицидам и значительно опережая такие широкоизвестные загрязнители, как диоксиды углерода и серы. Основная масса свинца и кадмия поступает в воздух с выхлопными газами автомобилей, а цинка с продуктами износа шин. Особый вред окружающей среде наносят автомобили, технические параметры которых не соответствуют нормам.

В атмосферном воздухе тяжелые металлы присутствуют в форме органических и неорганических соединений, входящих в состав пыли и аэрозолей.

Из 12 распространенных и вредных для здоровья человека тяжелых металлов автотранспорт обычно выделяет в воздух пять: свинец, кадмий, ванадий, бериллий, хром. Основные сведения о влиянии тяжелых металлов на здоровье человека и способах поступления их в организм приведены в таблице.

Влияние некоторых тяжелых металлов на организм человека

Тяжелые металлы	Пути поступления в организм	Поражение органов и тканей человека
Свинец	Дыхательная и пищеварительная системы	Поражение нервной ткани, нарушение памяти, распад личности

кадмий	Дыхательная и пищеварительная системы	Болезни органов дыхания. Пищеварительной и нервной системы, все формы рака
ванадий	Дыхательная система	Аллергия, экзема, астма, заболевания крови. Нарушение психики
бериллий	Дыхательная и пищеварительная системы	Аллергия. Поражение кожи и слизистой
хром	Дыхательная и пищеварительная системы	Болезни кожных покровов дыхательных путей, органов зрения, нервной системы

Автотранспорт оказывает губительное воздействие и на зеленые насаждения. У хвойных деревьев, растущих вблизи дорог, появляются характерные темные верхушечные некрозы хвои, причем наиболее чувствительной оказывается ель. У сосен уменьшается диаметр ствола. Уменьшается крона. Ветви истончаются и выглядят сухими.

Страдают от близости дорог, выбросов автомобилей и лиственные деревья. У них появляются точечные пятнистые листья, наблюдается омертвление краев кончика листа, изменение формы листа и окраски, асимметрия и другие нарушения.

Решение экологических проблем одна из наиболее важных задач сегодняшнего времени. Но, прежде чем участвовать в природоохранной деятельности, необходимо точно знать состояние природной среды на данном этапе, его тенденцию и динамику. Экологический мониторинг является одним из важнейших средств формирования экологической культуры. Наиболее доступные и целесообразные подходы к организации мониторинговых наблюдений силами учащихся – средовый и комплексный.

Средовый предполагает изучение отдельных компонентов природной среды (воды, воздуха, почвы).

Комплексный – использование уже известных и новых методик для изучения определённого объекта или явления.

Предлагаемая программа содержит наиболее удобные для работы с детьми визуальные методики. Мониторинговые исследования являются составными частями различных форм и видов работы по экологическому образованию, результаты исследований используются при формировании базовых экологических понятий у учащихся. Данные оформляются в виде дневников наблюдений (по

усмотрению учителя). Материалы, собранные в ходе работы должны накапливаться, дополняться, обобщаться из года в год и служить основой для ведения школьного экологического мониторинга состояния окружающей среды и в определенной степени быть оценкой эффективности самой программы.

2. Практическая часть.

Алгоритм действия:

Мониторинг территории вокруг колледжа.

Определение места колледжа в микрорайоне.

По санитарно-гигиеническим нормам промышленные предприятия, бани, прачечные и т.п. должны стоять от границы учебного заведения не менее чем на 50 м, жилые дома – не менее чем на 10 м, автострада – не менее чем на 25 м.

Задание:

Опишите расположение колледжа в микрорайоне. Определите, на каком расстоянии она находится от производственных и коммунальных предприятий, жилых домов, автострады.

Определение роли зелёных растений школьного участка.

Известна роль зелёных насаждений в процессе очистки воздуха. Так, дерево средней величины за 24 часа восстанавливает столько кислорода, сколько необходимо для дыхания 3 человек. Запылённость микрорайона на озелененных участках на 40 % ниже, чем на открытых площадках. Зелёные массивы улавливают 70-80 % аэрозолей и пыли.

Задание:

Определите, какое кол-во пыли способны задержать зелёные насаждения территории колледжа. Для этого подсчитайте кол-во деревьев и кустарников и опишите их видовой состав. Сделайте вывод о роли зелёных насаждений в улучшении микроклимата.

-На листовой поверхности взрослого растения вяза за летний период осаждается 23 кг пыли, на иве – 39, на клёне – 33, на ясене – 27, на сирени – 16, на акации – 0,2, на лопухе – 2 кг.

Определение роли газонной травы, цветников, в улучшении микроклимата территории учебного заведения.

С 1 кв.м. газонной травы в час испаряется до 200 г воды, что значительно увлажняет воздух. Кроме того, газон задерживает заносимую ветром пыль. Вблизи газонов легко дышится.

Задание :

В жаркие дни на дорожке у газона, цветника и на асфальтовой мостовой измерьте температуру воздуха на высоте человеческого роста. Сделайте вывод о роли газонной травы, цветника в температурном режиме приземного слоя воздуха.

Изучение степени запылённости воздуха в различных местах пришкольной территории

Задание:

Соберите в различных местах листья растений и приложите к их поверхности клейкую плёнку той стороной, где отпечатался контур листа вместе со слоем пыли, прикрепите её на лист белой бумаги. Сравните степень запылённости разных мест, сделайте выводы.

Изучение зелёной защитной полосы территории колледжа.

-С помощью рулетки произвести измерения основных показателей, характеризующих зелёную защитную зону территории колледжа.

Полученные данные занесите в таблицу:

Измерения	Полученные результаты	Норма (не менее), м
Ширина защитной полосы из деревьев и кустарников: на границе территории со стороны автомагистрали		1,5 6
Площадь деревьев и кустарников по периметру крон, приходящаяся на одного студента, кв.м.		50
Расстояние от колледжа до деревьев		10
Расстояние от колледжа до		5

кустарников		
Расстояние между деревьями (узколиственными)		5-6
Расстояние между деревьями (широколиственными)		8-10
Кол-во деревьев на 1 га		90-150

Сделайте вывод о соответствии зелёной зоны территории колледжа к нормам.

- Определение видового состава растительности территории колледжа.
- Определите видовой состав деревьев, кустарников.
- Выберите несколько площадок (1м*1 м) на газонах территории колледжа.
- Определите видовой состав травянистых растений. Подсчитайте общее кол-во видов.
- Опишите состояние и ухоженность газонов.

Обработка результатов и данных.

Сделайте вывод о правильности подбора зелёных насаждений по видовому составу, учитывая данные.

На листовой поверхности одного взрослого растения осаждается за летний период пыли:

Вяз шершавый – 23 кг

Вяз перистоветвистый – 18 кг

Ива – 38 кг

Клён – 33 кг

Тополь канадский – 34 кг

Ясень – 27 кг

Сирень – 1,6 кг

Акация – 0.2 кг

Лох узколистый – 2 кг

Хорошими поглотителями свинца по обочинам дорог является акация жёлтая, липа, берёза.

Наиболее устойчивыми к загрязнению воздуха газами тополь, ива белая, клён американский, белая акация, сирень, берёза, барбарис.

Сделайте вывод о видовом многообразии травянистого фитоценоза, если на суходольном лугу встречается около 250 видов растений.

Внесите конкретные предложения по улучшению планировки территории колледжа.

Мониторинг атмосферы.

1. Определение загрязнённости воздуха в районе колледжа.

-Один легковой автомобиль в течение суток выбрасывает до 1 кг газов, в состав которых входит около 30 г угарного газа, 6 кг оксида азота, соединения свинца, серы, и другие вещества.

Задание:

Подсчитайте, какое количество автомобилей проходит по дороге у колледжа за 1 час. Определите приблизительно, какое кол-во выхлопных газов от автомашины поступает в атмосферу микрорайона колледжа в сутки, используя данные информации.

Оценка запылённости воздуха.

Оборудование: вода дистиллированная, раствор соляной кислоты или азотной кислоты 10 %, весы аналитические, измеритель расхода воздуха, лопатка, микроскоп *8, насос для просасывания воздуха типа ПРУ, пипетка, покровные и предметные стёкла, секундомер, фильтры бумажные, фильтродержатель.

Ход работы:

Нанесите 1 каплю воды на предметное стекло.

Установите предметное стекло в выбранном месте на 15 мин.

Накройте каплю с осевшими на неё пылинками покровным стеклом.

Поместите микропрепарат на предметный столик микроскопа. Добейтесь такого увеличения, чтобы в поле зрения можно видеть большую площадь капли.

Сосчитайте кол-во пылинок в капле и опишите их качественный состав (вид, структуру, расположение, строение).

Определите кол-во пылинок за 15 мин на поверхности капли такой же площади после выдерживания предметного стекла с каплей в различных местах одного и того же помещения, в разных помещениях.

По результатам сделайте вывод о состоянии воздушной среды в изученном районе. Обоснуйте возможные причины таких результатов. Сделайте практические предложения по улучшению экологической ситуации данной территории.

Практическое занятие №7.

Тема: Характеристика основных источников загрязнения воздуха. Разработка основных способов предотвращения загрязнений воздуха.

Цель: закрепить знания об основных загрязнителях атмосферы и их источниках; определять возможные антропогенные изменения в атмосфере.

Ход работы

1. Теоретический материал

Известно, что загрязнение атмосферы происходит в основном в результате работы промышленности, транспорта и т. п., которые в совокупности выбрасывают ежегодно «на ветер» более миллиарда твердых и газообразных частиц.

Основными загрязнителями атмосферы на сегодняшний день являются угарный газ (окись углерода) и сернистый газ. Нельзя забывать и о фреонах, или хлорфторуглеродах. Именно их большинство ученых считают причиной образования так называемых озоновых дыр в атмосфере. Фреоны широко используются в производстве и в быту в качестве хладореагентов, пенообразователей, растворителей, а также в аэрозольных упаковках. А именно с понижением содержания в верхних слоях атмосферы медики связывают рост количества раковых заболеваний. Промышленные предприятия загрязняют как наружную, так и внутреннюю воздушную среду.

Для поддержания требуемых параметров воздуха как в помещении, так на прилегающей промышленной территории используют специальные системы очистки воздуха.

2. Практическая часть

Задание 1. Постройте график «Изменение среднегодовой температуры в атмосфере» по следующим данным:

Года	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Среднегодовая температура	15,1	15,0	14,8	15,0	15,0	15,3	15,5

Алгоритм выполнения задания:

1. Постройте ось координат, на оси ОХ отложите года, на оси ОУ – температуру.
2. Отложите на графике точки координат, постройте график.

3. Сделайте вывод, ответив на вопросы: Что вы наблюдаете на графике. С чем это связано? Укажите конкретные причины.

Задание 2. Заполнить таблицу (отметить знаком + загрязнители усиливающие изменения).

Изменения	Основные примеси в атмосфере					
	Углекислый газ	Метан	Озон	Сернистый газ	Оксиды азота	Фреон
Парниковый эффект						
Разрушение озонового слоя						
Кислотные дожди						
Фотохимический смог						
Пониженная видимость атмосферы						

Задание 3. Построить столбиковую диаграмму «Показатели загрязнения атмосферы в России» по следующим данным:

1995г.

Загрязнение всего – 11169 тыс. т

Промышленное загрязнение – 9526 тыс. т

1999г.

Загрязнение всего – 10856 тыс. т

Промышленное загрязнение – 9260 тыс. т

2005г.

Загрязнение всего – 9966 тыс. т

Промышленное загрязнение – 8454 тыс. т

Сделайте вывод, ответив на вопросы: Что вы наблюдаете на диаграмме? Почему?

Задание 4. Постройте столбчатую диаграмму «Доля загрязнения атмосферы транспортом» используя данные таблицы 1, сделайте вывод

Таблица 1. Загрязнение атмосферы транспортом

Вид транспорта	Доля в загрязнении атмосферы, %
Автомобили на бензине	75
Автомобиле с дизельными двигателями	5
Самолеты	4
Сельскохозяйственные машины	4
Железнодорожный и водный транспорт	2

Задание 5. Постройте графики «Концентрация в атмосфере парниковых газов».

Алгоритм выполнения задания:

1. Постройте ось координат, на оси ОХ отложите года, на оси ОУ отложите концентрацию парниковых газов, используя данные таблицы 2.
2. Сделайте вывод, в котором укажите, что происходит с концентрацией газов и какие экологические последствия загрязнения атмосферы они вызывают.

Таблица 2. Концентрация в атмосфере парниковых газов

Года	Концентрация в атмосфере		
	Углекислого газа, [?][?][?][?][?], ⁻¹	Метана, [?][?][?][?][?][?][?], ⁻¹	Диоксида азота, [?][?][?][?][?][?]
1000	280	755	268
1200	280	760	270
1400	290	750	275
1600	285	755	260
1800	287	750	280
2000	360	1750	310

Практическое занятие №8.

Тема: Характеристика основных источников загрязнения поверхностных водоёмов и подземных вод. Разработка основных способов предотвращения загрязнения водоёмов и подземных вод.

Цель: выяснить основные причины истощения водных ресурсов, основные виды загрязнения гидросферы.

Оборудование: раздаточный материал.

Ход работы

1. Теоретический материал.

Загрязнение гидросферы:

1. Нефть и нефтепродукты - Попавшая в морскую среду нефть начинает растекаться, стремясь попасть в мономолекулярный слой. Нефтяная пленка приводит к повышению температуры поверхностного слоя воды. Оказавшись в водной среде, подвергается интенсивному фотохимическому и биологическому окислению (при этом для окисления 1 л нефти требуется столько кислорода, сколько его содержится в 400 000 л воды). Нетрудно сделать вывод, что это приводит к обеднению морской фауны прибрежной зоны (главным образом из-за потери кислорода). Наиболее легко растворимой в водной среде частью нефти являются ароматические углеводороды, которые, кстати, считаются и наиболее токсичными. Именно они представляют смертельную опасность для рыб, особенно мальков. Чрезвычайно токсично также дизельное топливо, загрязняющее в первую очередь портовые акватории вследствие халатности (а нередко — и преступных действий) команд судов.

2. Тепловое загрязнение - связано с повышением температуры вод в результате их смешивания с более нагретыми поверхностными или технологическими водами. Так, например, известно, что на площадке Кольской атомной станции, расположенной за Полярным кругом, через 7 лет после начала эксплуатации температура подземных вод повысилась с 6 до 19 °С вблизи главного корпуса. Это приводит к уменьшению содержания кислорода в водной среде, увеличению

токсичности имеющихся в ней загрязнителей, уменьшению доступа света к водной растительности, стимулированию роста вредных синезеленых водорослей и т. п.

3. Пестициды и удобрения - Нитраты и фосфаты служат своеобразными удобрениями для водных растений. В результате водоемы пышно «цветут», резко увеличиваются кормовые ресурсы (фитопланктон, микроводоросли поверхностного слоя), затем возрастает количество рыбы, ракообразных и других организмов. Однако со временем огромные толщи фитомассы отмирают, расходуя при этом все запасы кислорода. В водоеме интенсивно накапливается сероводород, а сам он, агонизируя, постепенно «умирает». Пестициды составляют группу веществ, используемых для борьбы с вредителями и болезнями растений. Пестициды оказывают токсичное воздействие на все организмы. С повышением температуры токсическое воздействие практически всех ядохимикатов усиливается.

4. СПАВ – входя в состав синтетических моющих средств. СПАВ часто образуют в водоемах слои пены, толщина которых на шлюзах и порогах достигает 1 м и более, что приводит к нарушению газообмена на границе воздух – вода. СМС содержат ряд токсичных для водных организмов веществ.

2. Практическая часть.

Задание 1. Используя данные таблицы 1 определите долю каждой отрасли в общем загрязнении гидросферы в России, постройте столбчатую диаграмму «Главные источники загрязнения гидросферы России», сделайте вывод.

Таблица 1. Характеристика загрязнений гидросферы в России в 2006 г.

Отрасли	Млн. куб. м	%
Обрабатывающая промышленность	3772	
Добыча полезных ископаемых	1021	
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	9196	
Транспорт и связь	138	
Сельское хозяйство и лесное хозяйство	1036	
Коммунальные услуги	1879	
Всего		100

Алгоритм выполнения задания:

1. Определите долю каждой отрасли промышленности в общем загрязнении гидросферы.
2. Постройте столбчатую диаграмму, используя масштаб в 1 см 10%.
3. В диаграмме отложите долю каждой отрасли в общем загрязнении гидросферы, используя масштаб в 1 см 10%.
4. Сделайте вывод об основных отраслях промышленности, загрязняющих гидросферу.

Задание 2. Используя теоретический материал заполните таблицу «Загрязнение гидросферы». Отметьте знаком «+» загрязнители вызывающие изменение качества воды.

Загрязнители	Изменение физико-химических процессов водоемов				
	температу-ра	растворен-ный кислород	токсичность	доступ света	продуктивн
Нефть и нефтепродук-ты					
Тепловое загрязнение					
Пестициды и удобрения					
СПАВ					

Задание 3. Используя данные таблицы 2. Постройте столбчатую диаграмму «Источники загрязнения водной среды нефтяными углеводородами», сделайте вывод.

Таблица 2. Источники загрязнения водной среды нефтяными углеводородами

Источник загрязнений	Количество сброса, тыс.
общие загрязнения нефтью и нефтепродуктами на преступный сброс с судов промывочных и балластных вод	550
приток с речными водами	40
потери при переливе нефти с танкеров при загрузке	420
береговые промышленные сточные воды	200
атмосферные осадки	300
катастрофы танкеров	300
шельфовое бурение	50
итого	

Алгоритм выполнения задания:

1. Определите общее загрязнение гидросферы.
3. Определите долю каждого источника загрязнения в общем загрязнении гидросферы нефтяными углеводородами.
3. Постройте столбчатую диаграмму, используя масштаб в 1 см 10%.
4. В диаграмме отложите долю каждого источника в общем загрязнении гидросферы нефтяными углеводородами, используя масштаб в 1 см 10%.
5. Сделайте вывод об основных источниках загрязнения.

Задание 4. Используя данные таблицы 3 построьте картограмму «Концентрация нефтепродуктов в мировом океане»

Таблица 3. Концентрация нефтепродуктов в Мировом океане.

Районы Мирового океана	Концентрация нефтепродуктов
Тихий океан	200 мкг/л
Атлантический океан	160 мкг/л
Северное море	350 мкг/л
Средиземное море	950 мкг/л
Балтийское море	8 мкг/л

Алгоритм выполнения задания:

1. Подпишите название карты. На карте работают только карандашами.

2. Разработайте шкалу концентрации. В условных обозначениях разными цветами покажите шкалу концентрацию нефтепродуктов (- уровень концентрации).
3. На контурной карте заштрихуйте соответствующим цветом район Мирового океана с данной концентраций нефтепродуктов, подпишите район.

Сделайте вывод об основном районе загрязнения и о влиянии загрязнения нефтепродуктами

Практическое занятие №9.

Тема:..Характеристика основных источников загрязнения почвы. Разработка основных способов предотвращения загрязнений почв.

Цель: Выяснить основные виды деградации земельных ресурсов в России.

Ход работы

Задание 1. Используя данные таблицы 1 выясните, какое место занимает Россия по обеспеченности земель на душу населения.

Обеспеченность земель на душу населения = площадь страны : численность населения

Таблица 1. Площадь территории на душу населения в некоторых странах

Страны	Площадь страны, млн. га	Численность населения, млн. чел.	Площадь терри га/чел
Россия	1712,5	146	
США	937,3	310,2	
Франция	54,7	65,4	
Китай	959,7	1339	
Италия	30,1	64,4	
Германия	35,72	82	
Великобритания	24,4	64,4	
Япония	37,8	127,4	
Индия	328,8	1198	
Канада	998,5	34,2	
Австралия	768,7	22,4	

Задание 2. Используя данные таблицы 2 постройте столбчатую диаграмму «Структура земельных ресурсов России»

Таблица 2. Структура земельных ресурсов России

Структура земельных ресурсов	Площадь, млн. га	%
Сельскохозяйственные земли	651	
Земли населенных пунктов	6	
Земли промышленности, транспорта, связи	17,7	
Земли природно-заповедного фонда	20,7	
Леса	878,8	
Земли водного фонда	18,1	

Земли запаса	117,8	
Весь земельный фонд	1709,6	10

Алгоритм выполнения задания:

1. Определите долю каждого вида земельных угодий в общем земельном фонде России.
2. Постройте столбчатую диаграмму, используя масштаб в 1 см 10%.
3. В диаграмме отложите долю каждой отрасли в общем загрязнении гидросферы, используя масштаб в 1 см 10%.
4. Сделайте вывод о структуре земельных угодий в России.

Задание 3. Постройте график «Изменение площади сельскохозяйственных земель России» по следующим данным. На оси ОХ отложите года, на оси ОУ – площадь сельскохозяйственных земель.

Года	Площадь, тыс. га	Года	Площадь, тыс. га
1975	663,4	1995	655,4
1980	661,0	2000	653,2
1985	659,1	2005	651,0
1990	657,2		

Сделайте вывод, ответив на вопросы: Что вы наблюдаете на графике. С чем это связано? Укажите конкретные причины.

Задание 4. Используя данные таблицы построьте картограмму «Доля земель в России, подверженных эрозии».

Регион	Доля земель в России, подверженных эрозии, %
Северный	36
Северо-Западный	33
Центральный	36
Волго-Вятский	39
Центрально-Черноземный	34
Поволжский	78
Северо-Кавказский	77
Уральский	55
Западно-Сибирский	83
Восточно-Сибирский	36
Дальневосточный	49

Алгоритм выполнения задания:

1. Подпишите название карты. На карте работают только карандашами.
2. Разработайте шкалу доли эродированных земель. В условных обозначениях разными цветами покажите шкалу (- доля эродированных земель).
3. На контурной карте заштрихуйте соответствующим цветом район РФ с данной долей эродированных земель.

4. Сделайте вывод об основном районе РФ, подверженном эрозии и влиянии эрозии на сельскохозяйственные угодья.

Задание 5. Постройте диаграмму «Факторы, вызывающие деградацию земель» по данным таблицы 3, сделайте вывод.

Таблица 3. Факторы, вызывающие деградацию земель, %

Факторы	%
Перевыпас скота	35
Сведение лесов	29
Нерациональное ведение сельского хозяйства	28
Чрезмерная эксплуатация земель	7
Индустриализация	1
итого	100

Лабораторное занятие №2.

Тема: Редкие, исчезающие, сокращающиеся в численности виды растений и животных. Меры по восстановлению видов. Изучение разделов Красной книги.

Цель: Изучить представителей фауны включенных в Красную книгу Саратовской области. Определить лимитирующие факторы, предложить способы восстановления популяций редких и исчезающих животных.

Оборудование: инструкция для выполнения практической работы, выдержки из Красной Книги Курской области

Краткие теоретические сведения

Расположение области в лесостепной природной зоне определяет состав её фауны, которая включает виды типичные как для лесов, так и для степей.

Несмотря на малую лесистость (около 7%), местообитания большинства наземных животных связаны именно с лесами, так как целинные степные экосистемы утеряны в связи с распашкой для сельскохозяйственного производства, доля земель которого составляет 65% общей площади региона, а остальная часть открытых равнин широко эксплуатируются как места для поселений, предприятиями промышленности и в других целях.

Лесную фауну лесостепи составляют виды животных характерные для европейских широколиственных и смешанных лесов, такие как кабан, лесная куница, лесная соя, сплюшка, певчий дрозд, ломкая веретиница, гребенчатый тритон. Степная фауна включает ряд типичных обитателей открытых луговых и степных биоценозов, таких как большой тушканчик, слепыш, крапчатый суслик, полевой лунь, полевой жаворонок, степная гадюка.

Всего на территории области зарегистрировано 69 видов млекопитающих, 266 видов птиц, 10 видов пресмыкающихся, 12 видов земноводных, 36 видов рыб.

Категория и статус животных Красной Книги:

0-Исчезнувший вид

1-Вид под угрозой исчезновения

2-Угроза исчезновения вида велика

3-Редкий вид

4-Вид, статус, которого не определён

5-Вид, численность которого восстанавливается

Ход работы:

Задание 1: Прослушав сообщения, заполните таблицу 1

Таблица 1

Животные Красной Книги области

Класс Отряд Семейств о Вид	Категори я и статус	Ареал обитани я	Экологическа я ниша	Хозяйственно е значение	Лимитирующи й фактор
--	------------------------	-----------------------	------------------------	----------------------------	-------------------------

Задание 2: Ответьте на вопросы

1. Что такое «Красная книга»?
2. Когда была издана Красная книга Курской области?
3. Назовите причины сокращения численности животных.
4. Каковы возможные меры сохранения биоразнообразия?
5. Почему в охране нуждаются не только виды организмов, но и биогеоценозы?
6. Почему наиболее эффективной формой сохранения разнообразия видов растений и животных являются особо охраняемые природные территории?

Задание 3: Предложите меры по восстановлению численности популяций животных находящихся на грани исчезновения.

Сформулируйте вывод

Практическое занятие №10.

Тема: Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.

Цель: обобщить правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности. принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Оборудование:выдержки из законов и конституции, презентация, учебники и тетради для выполнения практических работ.

Ход работы:

1.Теоретическая часть.

В настоящее время для защиты среды обитания в каждой стране разрабатывается природоохранное законодательство, в котором присутствует раздел международного права и правовой охраны природы внутри государства, содержащий юридические основы сохранения природных ресурсов и среды существования жизни. Организация Объединенных Наций (ООН) в декларации Конференции по окружающей среде и развитию (г. Рио-де-Жанейро, июнь 1992 г.) юридически закрепила два основных принципа правового подхода к охране природы:

1. Государствам следует ввести эффективное законодательство в области охраны окружающей среды. Нормы, связанные с охраной окружающей среды, выдвигаемые зада и приоритеты должны отражать реальную ситуацию во властях охраны окружающей среды и ее развития, в которой они будут реализовываться.
2. Государство должно разработать национальное законодательство, касающееся ответственности за загрязнение окружающей среды и нанесение другого экологического ущерба и компенсации тем, кто пострадал от этого.

Система природоохранного законодательства в России имеет четыре уровня: законы, правительственные нормативные акты, нормативные акты министерств и ведомств, нормативные решения органов местного самоуправления. Вершиной этой пирамиды является Конституция, в которой декларируются права человека на благоприятную окружающую среду, отражаются положения об охране природы и рациональном использовании природных ресурсов.

Ключевым экологическим законом России является **Закон РФ "Об охране окружающей среды"**, вступивший в действие 3 марта 1992 г. В его 15 разделах отражены основные вопросы взаимодействия человека с природой на территории Российской Федерации. Из 94 статей Закона главные положения явились основой для других нормативных природоохранных актов.

Задачи, принципы и основные объекты охраны окружающей природной среды сформулированы в разделе Закона. Впервые четко выражен приоритет охраны жизни и здоровья человека, обеспечения благоприятных условий для жизни, труда и отдыха населения при осуществлении любой деятельности, оказывающей воздействие на природу. Согласно этому разделу Закона объектами охраны являются естественные экологические системы, технологические трубопроводы" и др.). В некоторых они сформулированы так, что не имеют юридической силы.

Например: По возможности следует давать оценку предполагаемого воздействия объекта строительства на окружающую среду.

Порядок действий в чрезвычайных экологических ситуациях и на особо охраняемых природных территориях узаконен в ЧШ— IX разделах. Зоны чрезвычайной экологической ситуации, Экологического бедствия устанавливают высшие органы власти РФ по представлению специально уполномоченных государственных органов. По их же представлению образуются и государственные природные заповедники, заказники, национальные парки, на чьих территориях запрещается хозяйственная и иная деятельность, противоречащая целям их создания.

2. Практическая часть

Задание 1: Познакомиться с ФЗ «Об охране окружающей среды»,
заполнить таблицы №1 и №2

Таблица №1

Принципы природоохранной политики	Главы и статьи ФЗ «Об охране окружающей среды»
1. Приоритет охраны жизни и здоровья человека, обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека.	
2. Научно обоснованное сочетание экономических и экологических интересов общества, обеспечивающих реальные гарантии прав человека на здоровую и благоприятную для жизни окружающую природную среду.	
3. Рациональное использование природных ресурсов.	
4. Соблюдение требований природоохранного законодательства в совокупности неотвратимости наказания за экологические нарушения.	
5. Гласность в работе органов, занимающихся вопросами экологии, тесная связь с общественностью и населением в решении природоохранных задач.	
6. Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды.	

Таблица №2

Права граждан в области охраны окружающей среды	Обязанности граждан в области охраны окружающей среды
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4....

Задание 2: Познакомиться с ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и ответить на вопросы.

а. Какие санитарно-эпидемиологические требования предъявляются:

(Для ответа на вопросы используйте материалы Глава III)

1. к продукции производственно-технического назначения, товарам для бытовых нужд и технологиям их производства;
2. к потенциально опасным для человека веществам;
3. к пищевым продуктам, пищевым добавкам, продовольственному сырью, контактирующим с ними материалам;
4. к продуктам, ввозимым на территорию РФ;
5. к организации питания населения;
6. к литьевой воде;
7. к атмосферному воздуху;
8. к эксплуатации производственных помещений;
9. к условиям труда;
10. к условиям работы с источниками физических факторов воздействия на человека

б. Какие виды ответственности за нарушения санитарного законодательства предусматриваются законом.

в. Каков порядок наложения штрафа за санитарные правонарушения.

г. Кто возмещает вред личности или имуществу граждан в результате нарушения санитарного

законодательства.



Цель: проанализировать основные методы переработки, утилизации и обезвреживания отходов.

Оборудование: бытовые отходы, презентация, учебники и тетради для выполнения практических работ.

Ход работы:

1. Теоретическая часть.

Пищевые отходы

Ущерб природе: практически не наносят. Используются для питания различными организмами.

Вред человеку: гниющие пищевые отходы – рассадник микробов.

Пути разложения: используются в пищу разными микроорганизмами.

Конечный продукт разложения: тела организмов, углекислый газ и вода.

Время разложения: 1 – 2 недели.

Способ вторичного использования: компостирование.

Наименее опасный способ обезвреживания: компостирование.

Категорически запрещается бросать в огонь, так как могут образоваться диоксиды.

Макулатура

Материал: бумага, иногда пропитанная воском и покрытая различными красками.

Ущерб природе: собственно бумага ущерба не наносит. Однако краска, которой покрыта бумага, может выделять ядовитые газы.

Вред человеку: краска может выделять при разложении ядовитые вещества.

Пути разложения: используются в пищу разными микроорганизмами.

Конечный продукт разложения: перегной, тела различных организмов, углекислый газ и вода.

Время разложения: 2 – 3 года.

Способ вторичного использования: переработка на обёрточную бумагу.

Наименее опасный способ обезвреживания: компостирование.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: углекислый газ, вода, зола.

Категорически запрещено сжигать бумагу в присутствии пищевых продуктов, так как могут образоваться диоксиды.

Консервные банки

Материал: оцинкованное или покрытое оловом железо.

Ущерб природе: соединение цинка, олова и железа ядовиты для многих организмов. Острые края банок травмируют животных.

Вред человеку: ранят при хождении босиком. В банках накапливается вода, в которой развиваются личинки кровососущих насекомых.

Пути разложения: под действие кислорода железо медленно окисляется.

Конечный продукт разложения: мелкие куски ржавчины или растворимые соли железа.

Время разложения: на земле – несколько десятков лет, в пресной воде – около 10 лет, в солёной воде – 1-2 года.

Способ вторичного использования: переплавка вместе с металлом.

Наименее опасный способ обезвреживания: захоронение после предварительного обжига.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: оксиды или растворимые соли железа, цинка и олова.

Фольга

Материал: алюминий.

Ущерб природе: практически не наносит.

Пути разложения: под действием кислорода медленно окисляется до оксида алюминия.

Конечный продукт разложения: оксид или соли алюминия.

Время разложения: на земле – несколько десятков лет, в пресной воде – несколько лет, в солёной воде – 1-2 года.

Способ вторичного использования: переплавка.

Наименее опасный способ обезвреживания: захоронение.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: оксид алюминия.

Банки из-под пива и других напитков

Материал: алюминий и его сплавы.

Ущерб природе: острые края банок вызывают травмы у животных.

Вред человеку: в банках накапливается вода, в которой развиваются личинки кровососущих насекомых.

Пути разложения: под действием кислорода медленно окисляется до оксида алюминия.

Конечный продукт разложения: оксид или соли алюминия.

Время разложения: на земле – сотни лет, в пресной воде – несколько десятков лет, в солёной воде – несколько лет.

Способ вторичного использования: переплавка.

Наименее опасный способ обезвреживания: захоронение.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: оксид алюминия.

Стеклотара

Материал: стекло.

Ущерб природе: битая стеклотара может вызывать ранения животных.

Вред человеку: битая стеклотара может вызывать ранения. В банках накапливается вода, в которой развиваются личинки кровососущих насекомых.

Пути разложения: медленно растрескивается и рассыпается от перепадов температур; стекло постепенно кристаллизуется и рассыпается.

Конечный продукт разложения: мелкая стеклянная крошка, по виду неотличимая от песка.

Время разложения: на земле – несколько сотен лет, в спокойной воде – около 100 лет.

Способ вторичного использования: использование по прямому назначению или переплавка.

Наименее опасный способ обезвреживания: вывоз на свалку или захоронение.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: стеклянная крошка.

Изделия из пластмасс

Ущерб природе: препятствует газообмену в почвах и водоёмах. Могут быть проглочены животными, что приведёт к гибели последних.

Вред человеку: пластмассы могут выделять при разложении ядовитые вещества.

Пути разложения: медленно окисляются кислородом воздуха. Медленно разрушается под действием солнечных лучей.

Конечный продукт разложения: углекислый газ и вода.

Время разложения: около 100 лет, может быть и больше.

Способ вторичного использования: переплавка.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: углекислый газ и вода.

Упаковка для пищевых продуктов

Материал: бумага и различные виды пластмасс.

Ущерб природе: могут быть проглочены животными.

Пути разложения: медленно окисляются кислородом воздуха. Медленно разрушается под действием солнечных лучей.

Время разложения: десятки лет, может быть и больше.

Способ вторичного использования: не существует.

Наименее опасный способ обезвреживания: захоронение.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: углекислый газ и вода, хлороводород, ядовитые соединения.

Категорически запрещается сжигать указанные материалы, так как при этом могут образоваться диоксиды.

Батарейки

Очень ядовитый мусор!

Материал: цинк, уголь, оксид марганца.

Ущерб природе: ядовиты для многих организмов.

Вред человеку: ядовиты для человека.

Пути разложения: окисляются под действием кислорода.

Конечный продукт разложения: соли цинка и марганца.

Время разложения: на земле – около 10 лет, в спокойной воде – несколько лет, в солёной воде – около года.

Способ вторичного использования: цинк можно использовать в школьной лаборатории для получения водорода, оксид марганца – для получения хлора.

Наименее опасный способ обезвреживания: вывоз на свалку.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: соли цинка и марганца.

Следующий используемый термин, который требует пояснения - "управление отходами". Он шире понятий "переработка", "утилизация" и даже "обращение с отходами", так как включает в себя организацию сбора отходов, их утилизацию (включая переработку, сжигание, захоронение и т.д.), а также мероприятия по уменьшению количества отходов.

Состав и объем бытовых отходов чрезвычайно разнообразны и зависят не только от страны и местности, но и от времени года и от многих других факторов. Объемы бытовых отходов для некоторых стран приведены в Таблице1 (см. Приложение), а распределение отходов по категориям в различных странах приведены на рис.1 (см. Приложение). Бумага и картон составляют наиболее значительную часть ТБО (до 40% в развитых странах). Вторая по величине категория в России - это так называемые органические, в т.ч. пищевые, отходы; металл, стекло и пластик составляют по 7-9% от общего количества отходов. Примерно по 4% приходится на дерево, текстиль, резину и т.д.

Количество муниципальных отходов в России увеличивается, а их состав, особенно в крупных городах приближается к составу ТБО в западных странах с относительно большой долей бумажных отходов и пластика.

2.Практическая часть.

- 1.Рассортируйте пищевые отходы одной семьи по видам и посчитайте их общий вес.
- 2.Составьте диаграмму по этим результатам.
3. Предложите вторую жизнь вещам этой семьи.(на примере 3-4)
- 4.Предложите способы сокращения бытовых отходов.
- 5.Численность г.Арамвир 187 845чел., а 5 453 329чел-численность Краснодарского края.

1 день. скорлупа 4 яиц, луковая шелуха, косточки от вишни, картофельные очистки, кожура киви, хлеб, кости мясные

(800 г)

Коробка от каши, обёртка от 3-х мороженого, газета, салфетки

(400 г)

Банка от горошка

Плётка от сыра и колбасы, тюбик от зуб.пасты, упаковка от мыльца, майонеза – ведерко, пласт. бутылка – 2, пакеты – 2

блюдец

Мусор от уборки комнат

2 день

Картофельные очистки, луковая шелуха, скорлупа семечек, корки хлеба, кожура апельсинов

Газеты, салфетки

Банка от шпрот

Банка 0,75 л

Бутылка 0,5 л

3 день

Остатки каши, остатки супа, кожура мандарин

Салфетки

Банка от сайры

Бутылки пластиковые - 2

Банка 0,75 л

Мусор от уборки комнат

4 день

Очистки картофеля, очистки киви, остатки каши, корки хлеба

Упаковка конфет, салфетки

Батарейки ААА - 2 шт.

Пакеты молочные - 2

Лампочка электрическая, бутылка 0,7 л.

5 день

Очистки картофеля, очистки апельсин, огрызки яблок, скорлупа подсолнечника
салфетки

Упаковка от чая

Пакетики дрожжей – 3

Рваные брюки

6 день

Остатки гарнира, кости

Салфетки

Ж.Банка от бычков

Пакет молочный

Бутылки 0,5 л 3 шт.

7 день

Очистки картофеля, корки хлеба, кожура яблок, апельсин

Журнал, салфетки

Практическое занятие №11.

Тема: Изучение проекта ФЗ»Об общем техническом регламенте «Об экологической безопасности», составление комментария к основным видам деятельности пищевого производства с указанием способов обеспечения экологической безопасности процессов производства, хранения, перевозки, утилизации продукции.

Цель: закрепить знания о государственной политике в области охраны природы; научить работать с источниками экологического права; уметь доказывать свою точку зрения, опираясь на конкретные документы.

Оборудование: федеральный закон «Об охране окружающей среды», презентация, учебники и тетради для выполнения практических работ.

1. Теоретическая часть

Государственная политика в области охраны природы заключается в принятии необходимых мер для охраны и научно обоснованного рационального использования Земли и ее недр, водных ресурсов, растительного и животного мира, для сохранения в чистоте воздуха и воды, обеспечения воспроизводства природных ресурсов и улучшения окружающей человека среды. Природоохранное законодательство Российской Федерации призвано регулировать отношения при взаимодействии общества и природы с целью сохранения природных богатств и среды обитания человека, оздоравливать и улучшать качество окружающей природной среды, укреплять законность и правопорядок в интересах нынешнего и будущего поколений россиян.

За экологические правонарушения, т. е. за нарушение природоохранного законодательства, несоблюдение правил и норм предусмотрена ответственность в соответствии с Уголовным Кодексом, гл. 26 (экологические преступления) и Административным Кодексом, гл. 8 (административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования).

2. Практическая часть

Задание 1: Познакомиться с ФЗ «Об охране окружающей среды»,

заполнить таблицы №1 и №2

Таблица №1

Принципы природоохранной политики	Главы и статьи ФЗ «Об охране окружающей среды»
1. Приоритет охраны жизни и здоровья человека, обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека.	
2. Научно обоснованное сочетание экономических и экологических интересов общества, обеспечивающих реальные гарантии прав человека на здоровую и благоприятную для жизни окружающую природную среду.	
3. Рациональное использование природных ресурсов.	
4. Соблюдение требований природоохранного законодательства в совокупности неотвратимости	

наказания за экологические нарушения.	
5.Гласность в работе органов, занимающихся вопросами экологии, тесная связь с общественностью и населением в решении природоохранных задач.	
6.Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды.	

Таблица №2

Права граждан в области охраны окружающей среды	Обязанности граждан в области охраны окружающей среды
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4....

Задание 2: Познакомиться с ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и ответить на вопросы.

а. Какие санитарно-эпидемиологические требования предъявляются:

1. к продукции производственно-технического назначения, товарам для бытовых нужд и технологиям их производства;
2. к потенциально опасным для человека веществам;
3. к пищевым продуктам, пищевым добавкам, продовольственному сырью, контактирующим с ними материалам;
4. к продуктам, ввозимым на территорию РФ;
5. к организации питания населения;
6. к литьевой воде;
7. к атмосферному воздуху;
8. к эксплуатации производственных помещений;
9. к условиям труда;
- 10.к условиям работы с источниками физических факторов воздействия на человека

б. Какие виды ответственности за нарушения санитарного законодательства предусматриваются законом.

в. Каков порядок наложения штрафа за санитарные правонарушения.

г. Кто возмещает вред личности или имуществу граждан в результате нарушения санитарного

законодательства.

Задание 3.

Пользуясь справочным пособием «Административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования, экологические преступления», проанализируйте изложенную ситуацию и ответьте на поставленные вопросы.

1 вариант

А) На берегу реки расположено предприятие, производство которого связано с вредными химическими веществами. Очистительных сооружений у предприятия нет. В результате выброса в реку жидких отходов на протяжении многих километров гибнут рыба, животный и растительный мир.

Б) Осенью работники предприятия решили навести порядок в расположенном рядом сквере. Разожгли костры из собранной листвы. Рядом с предприятием также расположен детский сад. В результате из-за сырой листвы территория детского сада и сквера была окутана дымом. Воспитатели были вынуждены не только отменить игры и прогулки на свежем воздухе, но и закрыть все окна детского учреждения. Проанализировав ситуацию, ответьте на вопросы:

- кто из руководителей этих предприятий должен понести административную ответственность, а кто уголовную? Почему?
- какими нормативными документами вы пользовались?

2 вариант.

Администрация без соответствующего разрешения построила на территории национального парка «Лосинный остров» жилой дом, который стала использовать для отдыха сотрудников. Администрация национального парка обратилась в прокуратуру города с письмом, в котором просила принять меры к наказанию самовольного застройщика. Проанализировав ситуацию, ответьте на вопросы:

- к какому виду правонарушений (земельных или экологических) относится самовольный захват земли и самовольное строительство?
- какие меры ответственности можно применить в данном случае?

3 вариант.

В одном из районов Крайнего Севера районная рыбинспекция обнаружила на поверхности водоема крупное нефтяное пятно. Проверка показала, что оно

образовалось в результате течи из цистерн горюче-смазочных материалов. Территориальный комитет по водным ресурсам предъявил иск о возмещении вреда, причиненного окружающей природной среде. Ответчик иска не признал, ссылаясь на то, что технология хранения топлива не нарушалась. Экспертиза, назначенная арбитражным судом, установила, что течь в цистерне возникла вследствие непригодности материала, из которого она была изготовлена для эксплуатации в районах Крайнего Севера. Однако цистерны были изготовлены и установлены на складе согласно проекту. Проанализировав ситуацию, ответьте на вопросы:

- какие предусмотренные законом меры могут применять органы государственного экологического контроля:
- кто должен нести ответственность в данном случае?

Практическое занятие №12.

Тема: Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду, в предложенной ситуационной задаче.

Цель: обобщить правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности. принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Оборудование: выдержки из законов и конституции, презентация, учебники и тетради для выполнения практических работ.



Ход работы:

1. Теоретическая часть.

В настоящее время для защиты среды обитания в каждой стране разрабатывается природоохранное законодательство, в котором присутствует раздел международного права и правовой охраны природы внутри государства, содержащий юридические основы сохранения природных ресурсов и среды существования жизни. Организация Объединенных Наций (ООН) в декларации Конференции по окружающей среде и развитию (г. Рио-де-Жанейро, июнь 1992 г.) юридически закрепила два основных принципа правового подхода к охране природы:

1. Государствам следует ввести эффективное законодательство в области охраны окружающей среды. Нормы, связанные с охраной окружающей среды, выдвигаемые задачи и приоритеты должны отражать реальную ситуацию во властях охраны окружающей среды и ее развития, в которой они будут реализовываться.

2. Государство должно разработать национальное законодательство, касающееся ответственности за загрязнение окружающей среды и нанесение другого экологического ущерба и компенсации тем, кто пострадал от этого.

Система природоохранного законодательства в России имеет четыре уровня: законы, правительственные нормативные акты, нормативные акты министерств и ведомств, нормативные решения органов местного самоуправления. Вершиной этой пирамиды является Конституция, в которой декларируются права человека на благоприятную окружающую среду, отражаются положения об охране природы и рациональном использовании природных ресурсов.

Ключевым экологическим законом России является Закон РФ "Об охране окружающей среды", вступивший в действие 3 марта 1992 г. В его 15 разделах отражены основные вопросы взаимодействия человека с природой на территории Российской Федерации. Из 94 статей Закона главные положения явились основой для других нормативных природоохранных актов.

Задачи, принципы и основные объекты охраны окружающей природной среды сформулированы в разделе Закона. Впервые четко выражен приоритет охраны жизни и здоровья человека, обеспечения благоприятных условий для жизни, труда и отдыха населения при осуществлении любой деятельности, оказывающей воздействие на природу. Согласно этому разделу Закона объектами охраны являются естественные экологические системы, технологические трубопроводы" и др.). В некоторых они сформулированы так, что не имеют юридической силы. Например: По возможности следует давать оценку предполагаемого воздействия объекта строительства на окружающую среду.

Порядок действий в чрезвычайных экологических ситуациях и на особо охраняемых природных территориях узаконен в ЧШ— IX разделах. Зоны чрезвычайной экологической ситуации, Экологического бедствия устанавливают высшие органы власти РФ по представлению специально уполномоченных государственных органов. По их же представлению образуются и государственные природные заповедники, заказники, национальные парки, на чьих территориях запрещается хозяйственная и иная деятельность, противоречащая целям их создания.

2. Практическая часть.

Задание 1: Познакомиться с ФЗ «Об охране окружающей среды»,

заполнить таблицы №1 и №2

Таблица №1

Главы и статьи ФЗ

«Об охране окружающей среды»

1. Приоритет охраны жизни и здоровья человека, обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека.
2. Научно обоснованное сочетание экономических и экологических интересов общества, обеспечивающих реальные гарантии прав человека на здоровую и благоприятную для жизни окружающую природную среду.
3. Рациональное использование природных ресурсов.
4. Соблюдение требований природоохранного законодательства в совокупности неотвратимости наказания за экологические нарушения.
5. Гласность в работе органов, занимающихся вопросами экологии, тесная связь с общественностью и населением в решении природоохранных задач.
6. Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды.

Таблица №2

Задание 2: Познакомиться с ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и ответить на вопросы.

а. Какие санитарно-эпидемиологические требования предъявляются:

(Для ответа на вопросы используйте материалы Глава III)

к продукции производственно-технического назначения, товарам для бытовых нужд и технологиям их производства;

к потенциально опасным для человека веществам;

к пищевым продуктам, пищевым добавкам, продовольственному сырью, контактирующим с ними материалам;

к продуктам, ввозимым на территорию РФ;

к организации питания населения;

к литьевой воде;

к атмосферному воздуху;

к эксплуатации производственных помещений;

к условиям труда;

к условиям работы с источниками физических факторов воздействия на человека

б. Какие виды ответственности за нарушения санитарного законодательства предусматриваются законом.

в. Каков порядок наложения штрафа за санитарные правонарушения.

г. Кто возмещает вред личности или имуществу граждан в результате нарушения санитарного

законодательства.

Практическое занятие №13.

Тема: Изучение и сравнительный анализ органов управления и надзора по охране природы РФ и региона, основные функции. Составление аналитической таблицы.

Цель: Изучение и сравнительный анализ органов управления и надзора по охране природы РФ и региона, основные функции.

Оборудование: 1. Т.Н. Трушина «Экологические основы природопользования»
2. Конституция РФ.
3. Административный кодекс РФ.
4. Уголовный кодекс РФ

Ход работы.

Задание 1. Решите задачи:

1. Используя данные таблицы 18 на стр. 291 дайте заключение об уровне загрязненности атмосферного воздуха в городе N. Если в атмосферном воздухе среднесуточная концентрация диоксида азота составляет $0,0445 \text{ мг/л}$, оксида азота – 0,0843, бензола – 0,2, диоксида серы – 0,0543, оксида углерода – 6.

Сделайте вывод, ответив на вопрос, к каким экологическим последствиям может привести данное загрязнение атмосферного воздуха?

2. Используя данные таблицы 19 на стр. 292 дайте заключение о качестве водопроводной воды в городе N, если по данным химического анализа в воде содержится бензола – 0,34 мг/л, ртути - 0,0004, формальдегида – 0,03, бензина – 0,08, аммиака – 1,9, дихлорметана – 6.

3. Используя данные таблицы 20 на стр. 293 дайте заключение о том, можно ли использовать в пищу продукты, выращенные в почве содержащей марганца 2000 мг/кг, мышьяка – 4, ртути – 5, свинца – 48, формальдегида – 10.

Задание 2. Используя Конституцию РФ выпишите экологические и природоохранные статьи и кратко укажите, что в них говорится.

Задание 5. Используя Уголовным Кодекс, гл. 26 и Административный Кодекс, гл.8 проанализируйте изложенную ситуацию и ответьте на поставленные вопросы.

1. На берегу реки расположено предприятие, производство которого связано с вредными химическими веществами. Очистительных сооружений у предприятия нет. В результате выброса в реку жидких отходов на протяжении многих километров гибнут рыба, животный и растительный мир.

2. Осенью работники предприятия решили навести порядок в расположенном рядом сквере. Разожгли костры из собранной листвы. Рядом с предприятием также расположен детский сад. В результате из-за сырой листвы территория детского сада и сквера была окутана дымом. Воспитатели были вынуждены не только отменить игры и прогулки на свежем воздухе, но и закрыть все окна детского учреждения. Проанализируйте ситуацию, ответьте на вопросы:

- кто из руководителей этих предприятий должен понести административную ответственность, а кто уголовную? Почему?
- какими нормативными документами вы пользовались?

3. Администрация без соответствующего разрешения построила на территории национального парка «Лосиный остров» жилой дом, который стала использовать для отдыха сотрудников. Администрация национального парка обратилась в прокуратуру города с письмом, в котором просила принять меры к наказанию самовольного застройщика. Проанализируйте ситуацию, ответьте на вопросы:

- к какому виду правонарушений (земельных или экологических) относится самовольный захват земли и самовольное строительство?
- какие меры ответственности можно применить в данном случае?

4. В одном из районов Крайнего Севера районная рыбинспекция обнаружила на поверхности водоема крупное нефтяное пятно. Проверка показала, что оно образовалось в результате течи из цистерн горюче-смазочных материалов. Территориальный комитет по водным ресурсам предъявил иск о возмещении вреда, причиненного окружающей природной среде. Ответчик иска не признал, ссылаясь на то, что технология хранения топлива не нарушалась. Экспертиза, назначенная арбитражным судом, установила, что течь в цистерне возникла вследствие непригодности материала, из которого она была изготовлена для эксплуатации в районах Крайнего Севера. Однако цистерны были изготовлены и установлены на складе согласно проекту. Проанализируйте ситуацию, ответьте на вопросы:

- какие предусмотренные законом меры могут применять органы государственного экологического контроля:
- кто должен нести ответственность в данном случае?

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МАРКСОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Контрольно – оценочные средства для промежуточной аттестации
по УД.01 Экологические основы природопользования**

для профессии 43.01.09 Повар, кондитер

Преподаватель: _____

Маркс , 2017 год

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МАРКСОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Комплект тестовых заданий
для проведения зачета (с оценкой)
УД.01 Экологические основы природопользования
для профессии 43.01.09 Повар, кондитер**

Преподаватель: Букаева Б.Ш.

Маркс, 2017 год

Пояснительная записка

Вопросы к зачету (с оценкой) составлены для студентов по учебной дисциплине УД.01. Экологические основы природопользования. Предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины УД.01.

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

- «5» - 100 – 95% правильных ответов
- «4» - 94 - 75% правильных ответов
- «3» - 74 – 50% правильных ответов
- «2» - 49% и менее правильных ответов

Комплект тестовых заданий для проведения зачета (с оценкой)

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Вариант 1

1.Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:

А) стратосфера

Б) тропосфера

В) мезосфера

Г) экзосфера

2. Установить соответствие:

Загрязнитель Источник загрязнения

1) Хлорфторуглероды А) Авария на нефтедобывающей платформе

2) Тяжелые металлы Б) Транспорт

3) Пестициды В) Холодильные установки

4) Нефтепродукты Г) Сельское хозяйство

(1В, 2Б, 3Г, 4А)

3.Синэнергетический эффект часто возникает при выбросах:

а) черной металлургии; в) химической промышленности;

б) пищевой промышленности; г) целлюлозно-бумажной промышленности

4. Воздействие кислотных дождей приводит к:

А) закислению водоемов

Б) разрушению озонового слоя

В) повышению средней температуры на Земле

Г) увеличению количества CO₂ на планете

5. Продолжите предложение:

Перевыпас скота на склонах гор может привести к образованию... (селевых потоков, селей)

6. Установите последовательность действий возникновения глобального потепления климата:

А) таяние ледников

Б) вырубка леса

В) повышение средней температуры на Земле

Г) повышение содержания CO₂ в атмосфере

(Б, Г, В, А)

7. Установить соответствие:

Закон экологии Пример

1)«Всё должно куда-то деваться» А) Разложение растительных остатков

2)«Природа знает лучше» Б) Уменьшение численности хищников, из-за сокращения численности травоядных

3)«Ничто не дается даром» В) Загрязнение гидросферы пластмассами

4) «Всё связано со всем» Г) Высадка саженцев на месте вырубленного леса

(1В, 2А, 3Г, 4Б)

8. Какой природный ресурс сейчас используется гораздо больше, чем другие?

а). Лесные ресурсы

б). Полезные ископаемые

в). Почвенные ресурсы

г). Водные ресурсы.

9. Установите соответствие:

Природный ресурс Положение в классификации

1)Почва А) Исчерпаемые

2)Полезные ископаемые Б)Неисчерпаемые

3)Солнечная энергия

4)Лесные ресурсы

(1А, 2А, 3Б, 4А)

10. Что является причиной истощения лесных ресурсов:

А) кислотные дожди

Б) образование железняков

В) лесные пожары

Г) нерациональная рубка леса

11. Способ борьбы с инфразвуковым загрязнением:

А) озеленение

Б) бетонные стены

В) ослабление его в источнике образования

Г) шумоизоляция

12. Что не будет относиться к профилактике лесных пожаров:

а). Просеки;

б). Пожарные вышки;

в). Встречные пожары;

г). Противопожарная пропаганда среди населения

13. Установите соответствие:

Природный ресурс Положение в классификации

1)Лесные ресурсы А)Возобновимые

2)Полезные ископаемые Б)Невозобновимые

3)Животный мир

4)Водные ресурсы

(1А, 2Б, 3А, 4А)

14. Продолжите предложение:

Почва под вырубленными тропическими лесами покрывается красной твердой коркой, которая называется... (железняк)

15. Гамма кванты можно задержать:

А) бумагой; В) доской.

Б) бетоном; Г) тканью

16. Установите соответствие:

Лесные массивы Категория лесов

- 1) Сибирь А) Первичные
- 2) Бассейн Амазонки Б) Вторичные
- 3) Юго-Восточная Азия
- 4) Западная Европа

(1А, 2А, 3А, 4Б)

17. Какая ответственность предусмотрена для лиц нарушивших природоохранное законодательство:

А) уголовная

Б) социальная

В) административная

Г) экологическая

18. Продолжите предложение:

Основным последствием вырубki лесов на планете является увеличение количества... (углекислого газа, CO₂)

19. Установите соответствие:

Загрязняющее вещество Воздействие загрязнителя

- 1) углекислый газ А) разрушение озонового слоя
- 2) фреоны Б) глобальное потепление климата
- 3) тяжелые металлы В) кислотные дожди
- 4) оксиды серы и азота Г) мутации растений

(1Б, 2А, 3Г, 4В)

20. Вставьте пропущенное слово:

Лесные экосистемы умеренного пояса и тайги устойчивы к рубке, чем тропические. (более)

21. Установите соответствие:

Источник энергии Положение в классификации

- 1) гелиоэнергетика А) Альтернативный способ
- 2) использование нефти Б) Традиционный способ получения энергии
- 3) геотермальная энергия
- 4) использование газа (1А, 2Б, 3А, 4Б)

22. Установите последовательность этапов образования Лос-Анджелесского типа смога:

- А) действие солнечной радиации
- Б) отсутствие ветра
- В) выхлопы автотранспорта
- Г) фотохимические реакции (А, В, Б, Г)

23. Продолжите предложение:

За последние 20 лет уровень шума в крупных городах планеты возрос на 15-20 дБ в основном за счёт... (транспорта, автотранспорта)

24. Установите последовательность стадий очистки воды на очистном сооружении:

- А) химическая
- Б) биологическая
- В) механическая
- Г) отстаивание (Г, В, А, Б)

25. Предельно допустимая граница шумового воздействия на организм человека:

- А) 100дБ
- Б) 50дБ
- В) 80дБ
- Г) 35дБ

Вариант 2

1. Слой атмосферы в котором находится озоновый слой:

- А) стратосфера
- Б) тропосфера
- В) мезосфера
- Г) экзосфера

2. Установить соответствие:

Загрязнитель Источник загрязнения

- 1) СМС А) Производство строительных материалов
- 2) Радиоактивные вещества Б) Аварии на АЭС

3) Гербициды В) Сточные воды

4) Пыль Г) Сельское хозяйство

(1В, 2Б, 3Г, 4А)

3. Отходы, способные вызвать отравление или иное поражение живых существ:

А) Питательные

Б) Ущербные

В) Необходимые

Г) Токсичные

4. Увеличение количества парниковых газов приводит к:

А) закислению водоемов

Б) разрушению озонового слоя

В) повышению средней температуры на Земле

Г) увеличению количества CO₂ на планете

5. Продолжите предложение:

«Низкие частоты звукового давления называются ...» (инфразвук)

6. Установите последовательность действий мониторинга окружающей среды:

А) передача сведений в органы гос. управления

Б) наблюдение за природными экосистемами

В) изменение антропогенной нагрузки

Г) создание законов

(Б, А, Г, В)

7. Установить соответствие:

Закон экологии Пример

1)«Всё связано со всем» А) Разложение животных остатков

2)«Природа знает лучше» Б) Исчезновение лягушек из-за гибели комаров

3)«Ничто не дается даром» В) Внесение удобрений в почву

4) «Всё должно куда-то деваться» Г) Кислотные дожди

(1Б, 2А, 3В, 4Г)

8. В РФ действуют законодательные акты, регулирующие использование и охрану отдельных природных ресурсов:

А) Социальный кодекс

Б) Земельный кодекс

В) Уголовный кодекс

Г) Пищевой кодекс

9. Установите соответствие:

Природный ресурс Положение в классификации

1) Гелиоэнергетика А) Исчерпаемые

2) Геотермальная энергия Б) Неисчерпаемые

3) Солнечная энергия

4) Почвенные ресурсы

(1Б, 2Б, 3Б, 4А)

10. Что не является причиной истощения почвенных ресурсов:

А) кислотные дожди

Б) карьерная добыча полезных ископаемых

В) разрушение озонового слоя

Г) нерациональное использование пищевых ресурсов

11. Способ борьбы с вибрационным загрязнением:

А) озеленение

Б) бетонные стены

В) ослабление его в источнике образования

Г) шумоизоляция

12. Влияние урбанизации на природу:

А) Повышение продуктивности растительных сообществ

Б) Разнообразие состава биогеоценоза

В) Обогащение атмосферы молекулярным кислородом

Г) Возникновение особого климата, связанного с выделением во внешнюю среду тепла и изменением характера движения воздушных масс

13. Установите соответствие:

Природный ресурс Положение в классификации

1) Почвенные ресурсы А) Возобновимые

2) Нефть Б) Невозобновимые

3) Животный мир

4) Железная руда

(1А, 2Б, 3А, 4Б)

14. Продолжите предложение: «Утончение озонового экрана - озоновая ...» (дыра)

15. Вещества, приводящие к появлению кислотных дождей:

А) Оксиды бериллия

Б) Оксиды фосфора

В) Оксиды азота

Г) Оксиды кремния

16. Установите соответствие:

Лесные массивы Категория лесов

1) Канада А) Первичные

2) Западная Европа Б) Вторичные

3) Юго-Восточная Азия

4) Тропическая Африка

(1А, 2Б, 3А, 4А)

17. Природоохранные мероприятия:

А) Бессистемная рубка леса

Б) Ловля рыбы в реках

В) Создание заповедников

Г) Разработка малоотходных технологий

18. Продолжите предложение: «Процесс увеличения численности городского населения - это ...» (урбанизация)

19. Установите соответствие:

Загрязняющее вещество Воздействие загрязнителя

1) хлорфторуглероды А) разрушение озонового слоя

2) радиоактивные вещества Б) «цветение» воды

3) удобрения В) лучевая болезнь

4) оксиды серы Г) кислотные дожди

(1А, 2В, 3Б, 4Г)

20. Вставьте пропущенное слово:

Лесные экосистемы тропического пояса «.....» устойчивы к рубке, чем умеренного. (менее)

21. Установите соответствие:

Источник энергии Положение в классификации

1) гидроэнергетика А) Альтернативный способ

2) использование мазута Б) Традиционный способ получения энергии

- 3) ветровая энергия
- 4) использование угля

(1А, 2Б, 3А, 4Б)

22. Установите последовательность этапов образования Лондонского типа смога:

- А) действие тумана
- Б) отсутствие ветра
- В) выхлопы автотранспорта и промышленности
- Г) осаждение загрязняющих веществ на тумане

(А, В, Б, Г)

23. Продолжите предложение: «Экологическое состояние природной среды на планете Земля в начале XX века было ..., чем в конце XX века» (лучше)

24. Установите последовательность слоев атмосферы от поверхности земли:

- А) мезосфера
- Б) стратосфера
- В) тропосфера
- Г) ионосфера

(В, Б, А, Г)

25. Назовите фамилию учёного сформулировавшего законы экологии:

- А) Вернадский
- Б) Сеченов
- В) Коммонер
- Г) Геккель

Вариант 3

1. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:

- А) задерживает тепловое излучение Земли
- Б) является защитным экраном от ультрафиолетовых лучей
- В) образовался в результате промышленного загрязнения
- Г) способствует разрушению загрязнителей

2. Установите соответствие:

Загрязнитель Источник загрязнения

- 1) пыль А) цветная металлургия
- 2) ртуть Б) производство цемента

3) нефтепродукты В)нефтепроводы

4) пестициды Г) сельское хозяйство

(1Б, 2А, 3В, 4Г)

3. Плодородие почвы определяется количеством:

А) минеральных веществ

Б) гумуса

В) живых организмов

Г) воды

4. Факторы среды, которые возникают в ходе прямого воздействия человека на что-то:

А) Абиотические

Б) Биотические

В) Антропогенные

Г) Космические

5. Продолжите предложение:

«Ресурсы, которые способны восстанавливаться по мере их использования, называются ... (возобновимыми)

6. Установите последовательность этапов образования железняков:

А) Окисление железа, содержащегося в почве;

Б) Вырубка тропических лесов;

В) Образование красной твердой корки;

Г) Оголение почв (уничтожение лесной подстилки)

(Б, Г, А, В)

7. Установить соответствие:

Закон экологии Пример

1)«Всё связано со всем» А) Нехватка ресурсов вследствие роста численности населения

2)«Все должно куда-то деваться» Б) Снижение уровня грунтовых вод после вырубки леса

3)«Ничто не дается даром» В) Разрушение озонового слоя

4) «Природа знает лучше» Г) Разложение опавших листьев

(1Б, 2В, 3А, 4Г)

8. Что не является причиной разрушения озонового слоя:

А) Использование фреонов

Б) Накопление в атмосфере парниковых газов: CH_4 , H_2O пар

- В) Запуск сверхзвуковых самолетов
- Г) Запуск космических систем

9. Установите соответствие:

Природный ресурс Положение в классификации

- 1) Пищевые ресурсы А) Искерпаемые
- 2) Животный мир Б) Неисчерпаемые
- 3) Энергия приливов и отливов
- 4) Почвенные ресурсы

(1А, 2А, 3Б, 4А)

10. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:

- А) Жесткого УФ излучения
- Б) Высоких температур
- В) Выбросов предприятий
- Г) Выхлопных газов автотранспорта

11. Загрязняющее вещество, которое попадает в гидросферу при работе автотранспорта:

- А) «парниковые газы»
- Б) ядохимикаты
- В) соли тяжёлых металлов
- Г) нитраты

12. Что не является природоохранным мероприятием:

- А) Создание заповедников
- Б) Осушение болот
- В) Осуществление экологического обучения
- Г) Осуществление экологического воспитания

13. Установите соответствие:

Природный ресурс Положение в классификации

- 1) Водные ресурсы А) Возобновимые
- 2) Каменная соль Б) Невозобновимые
- 3) Растительный мир
- 4) Газ

(1А, 2Б, 3А, 4Б)

14. Продолжите предложение: «Оболочка Земли, созданная, населенная и преобразованная живыми организмами - это...» (биосфера)

15. Документ, составляющий основу природоохранной деятельности в РФ:

А) Уголовный кодекс

Б) Лесной кодекс

В) Земельный кодекс

Г) Закон РФ «Об охране природной окружающей среды»

16. Установите соответствие:

Энергетическое загрязнение Воздействие

1) Шумовое А) сокращает срок эксплуатации зданий

2) Вибрационное Б) вызывает ощущение беспокойства

3) Инфразвуковое В) снижает внимание

4) Электромагнитное Г) вызывает головные боли

(1В, 2А, 3Б, 4Г)

17. Природоохранные мероприятия:

А) использование традиционных источников энергии

Б) сбор ягод в лесах

В) Разработка малоотходных технологий

Г) создание заповедников

18. Продолжите предложение: «В атмосфере между ионосферой и стратосферой располагается ...слой, который поглощает космическое излучение и жесткие УФ лучи» (озоновый)

19. Установите соответствие:

Вид эрозии почв Разновидность

1) ветровая А) овражная

2) водная Б) селевые потоки

В) пыльные бури

Г) плоскостная

(1В, 2А, 2Б, 2Г)

20. Вставьте пропущенное слово: «Бурный рост населения на Земле и интенсификация производственной деятельности привели к ... экологической обстановки на планете» (ухудшению)

21. Установите соответствие:

Источник энергии Положение в классификации

1) биотопливо А) Альтернативный способ

2) энергия океанических течений Б) Традиционный способ получения энергии

- 3) использование дров
- 4) использование нефти

(1А, 2А, 3Б, 4Б)

22. Установите последовательность этапов взаимодействия человека и природы:

- А) появление земледелия;
- Б) человек - часть природы;
- В) воздействие техносферы на природу;
- Г) загрязнение окружающей среды

(Б, А, В, Г)

23. Продолжите предложение: «Отходы производства в отсутствии их утилизации являются ... природной среды» (загрязнителями)

24. Установите последовательность состава газов атмосферы от самого многочисленного:

- А) кислород
- Б) азот
- В) инертные газы
- Г) углекислый газ

(Б, А, Г, В)

25. Назовите фамилию учёного предложившего термин «экология»:

- А) Вернадский
- Б) Сеченов
- В) Коммонер
- Г) Геккель

Вариант 4

1. Районы разных стран, в которых часто встречается смог:

- А) Лесные
- Б) Горные
- В) Промышленные
- Г) Степные

2. Установить соответствие:

Загрязнитель Источник загрязнения

- 1) Радиоактивные вещества А) сельское хозяйство
- 2) Нитраты Б) испытания атомного оружия
- 3) Нефтепродукты В) нефтедобыча

4) Свинец Г) транспорт

(1Б, 2А, 3В, 4Г)

3. Естественные источники загрязнения атмосферы:

А) Холодильные установки

Б) Автотранспорт

В) Извержение вулканов

Г) Промышленность

4. Преднамеренное влияние человека на растительный и животный мир:

А) Прополка огорода

Б) Строительство зданий

В) Выброс мусора

Г) Добыча полезных ископаемых

5. Продолжите предложение:

«Американский эколог Б.Коммонер создал законы ...»

(экологии)

6. Установите последовательность этапов засоления почв:

А) Просачивание воды в нижние слои почвы;

Б) Испарение воды с поверхности почвы

В) Орошение песчаных почв;

Г) Осаждение минеральных частиц на поверхности почвы.

(В, А, Б, Г)

7. Установить соответствие:

Закон экологии Пример

1) «Всё связано со всем» А) Разложение трупов животных

2) «Все должно куда-то деваться» Б) Гибель лягушек после уничтожения насекомых

3) «Ничто не дается даром» В) Внесение минеральных удобрений

4) «Природа знает лучше» Г) Загрязнение почв тяжелыми металлами

(1Б, 2В, 3В, 4А)

8. Международная организация по охране природы:

А) КОС

Б) МСОП

В) НАТО

Г) ЮАР

9. Установите соответствие:

Природный ресурс Положение в классификации

- 1) Энергия ветра А) Исчерпаемые
- 2) Ягоды Б) Неисчерпаемые
- 3) Гелиоэнергетика
- 4) Энергия океанских течений

(1Б, 2А, 3Б, 4Б)

10. Загрязнение почвы тяжелыми металлами связано с:

- А) Использованием навоза как удобрения
- Б) Выбросами выхлопных газов в атмосферу
- В) Внесением пестицидов
- Г) Использованием этилированного бензина автомашин

11. Способ борьбы с вибрационным загрязнением:

- А) озеленение
- Б) бетонные стены
- В) ослабление его в источнике образования
- Г) шумоизоляция

12. Что не является природоохранным мероприятием:

- А) Создание заказников
- Б) Засоление почв
- В) Осуществление экологического обучения
- Г) Очистные сооружения в населенных пунктах

13. Установите соответствие:

Природный ресурс Положение в классификации

- 1) Атмосферный воздух А) Возобновимые
- 2) Сланцы Б) Не возобновимые
- 3) Почвы
- 4) Алмазы

(1А, 2Б, 3А, 4Б)

14. Продолжите предложение: «Процесс использования природных ресурсов человеческим обществом - ...» (природопользование)

15. Первое место в мире по запасам водных ресурсов занимает:

- А) Бразилия
- Б) Россия

В) Аргентина

Г) Канада

16. Установите соответствие:

Загрязнение Воздействие

1) Шумовое А) вызывает изменения в ДНК

2) Вибрационное Б) вызывает ощущение беспокойства

3) Инфразвуковое В) повышает утомляемость

4) Радиационное Г) сокращает срок эксплуатации зданий

(1В, 2Г, 3Б, 4А)

17. Природоохранные мероприятия:

А) использование альтернативных источников энергии

Б) образование железняков

В) засоление почв

Г) образование оврагов

18. Продолжите предложение: Один из законов экологии гласит: «Ничто не дается ...»

(даром)

19. Установите соответствие:

Вид эрозии почв Разновидность

1) ветровая А) повседневная

2) водная Б) струйчатая

В) пыльные бури

Г) плоскостная

(1А, 2Г, 2Б, 1В)

20. Вставьте пропущенное слово: «Авария на Чернобыльской АЭС произошла в ... году»

(1986)

21. Установите соответствие:

Источник энергии Положение в классификации

1) мазут А) Альтернативный способ

2) ветер Б) Традиционный способ получения энергии

3) торфяные брикеты

4) ветер

(1Б, 2А, 3Б, 4А)

22 Установите последовательность этапов образования оврагов:

- А) струйчатая эрозия;
- Б) уклон территории;
- В) размыв почв до горизонта С;
- Г) ливневый характер осадков.

(Б, Г, А, В)

23. Продолжите предложение: «Ситуация, которая возникает в экосистемах в результате нарушения равновесия под воздействием стихийных природных явлений или антропогенных факторов - экологический ... (кризис)

24. Установите последовательность состава газов атмосферы от самого малочисленного:

- А) кислород
- Б) углекислый газ
- В) инертные газы
- Г) азот

(В, Б, А, Г)

25. Что не является источником вибрационного загрязнения:

- А) Рельсовый транспорт
- Б) Технологическое оборудование зданий
- В) Работа компрессоров
- Г) Выстрел винтовки

Примечание: правильные ответы подчёркнуты