

Департамент образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Шумихинский аграрно-строительный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**  
**ЕН. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**20.02.04 «Пожарная безопасность»**

г. Шумиха, 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_ /Т.А. Букреева/

Приказ № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ года

**ОДОБРЕНА**

предметно – цикловой комиссией  
преподавателей общеобразовательных  
дисциплин

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ года

Председатель предметно - цикловой комиссии

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**СОСТАВИТЕЛЬ (АВТОР):**

\_\_\_\_\_ (ФИО)

преподаватель  
ГБПОУ «ШАСК»

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1</b>	<b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ</b>	<b>13</b>

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС третьего поколения по специальности СПО: 20.02.04 «Пожарная безопасность»

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина входит в математический и естественно-научный цикл.

### **1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- соблюдать регламенты экологической безопасности в профессиональной деятельности;

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, - методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- загрязнения окружающей среды огнетушащими веществами и пожарной техникой;
- деятельность пожарной охраны по сохранению экологии и профилактике пожаров как мере защиты окружающей среды

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся по базовой и углубленной подготовке к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 280703 Пожарная безопасность и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.

ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.

ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров.

ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.

ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.

ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.

ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.

ПК 2.4. Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.

ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

В результате освоения дисциплины по базовой подготовке у обучающихся формируются **общие компетенции**, включающие в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 18 часов;
- теоретическое обучение – 18 часов, ЛПЗ-18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематические план и содержание учебной дисциплины

## Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
				Базовая подготовка
1	2		3	4
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Значение экологических знаний. Задачи, цель, специфика дисциплины. Структура современной экологии. Основные понятия и определения.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы: (1) Введение стр. 7 -11		
	2	Подготовка сообщений на тему: «Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на природу»		
<b>Раздел 1. Состояние окружающей среды</b>			<b>17</b>	
<b>Тема 1.1. Природа и общество</b>	Содержание учебного материала			
	1	Этапы взаимодействия человека и природы. Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования.	1	2
	Практическое занятие		2	
	1	«Усиление влияния человечества на биосферу по мере развития человеческого общества»		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы: (1) Раздел 1. Глава 1. стр. 27 - 40		

<b>Тема 1.2</b> Загрязнение окружающей среды	Содержание учебного материала			
	1	Загрязнение биосферы. Антропогенные и естественные загрязнения. Типы загрязнений окружающей среды (физические, химические и биологические). Загрязнение атмосферы. Глобальные экологические проблемы.	2	3
	2	Загрязнение гидросферы. Дефицит пресной воды. Проблемы Мирового океана.		2
	Практическое занятие		2	
	2	«Прогнозирование экологических последствий различных видов деятельности»		
	3	«Загрязнение водоемов»		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Чтение и анализ литературы: (1) Раздел 1. Глава 1. стр. 58 – 60.		
	2	Подготовка сообщений на тему: «Глобальные экологические проблемы»		
	3	Чтение и анализ литературы: (1) Раздел 1. Глава 1. стр. 60 – 64.		
4	Подготовка сообщений на тему: «Загрязнения окружающей среды огнетушащими веществами и пожарной техникой»,			
<b>Тема 1.3</b> Современный экологический кризис	Практическое занятие			
	1	Основные причины, признаки и последствия современного экологического кризиса. Влияние урбанизации и сельского хозяйства на биосферу. Истощение энергетических ресурсов. Уменьшение видового разнообразия. (составление таблиц, глоссария)	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы: (1) Раздел 1. Глава 1. стр. 50 – 57		
	2	Подготовка сообщений на тему: «Альтернативные источники энергии»		
<b>Раздел 2.</b> Рациональное природопользование			<b>8</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Принципы и методы рационального природопользования	Практическое занятие			
	1	Природные ресурсы и их классификация. Основные направления рационального природопользования. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. Малоотходные и ресурсосберегающие производства. Проблемы использования водных ресурсов. Проблемы использования полезных ископаемых. (составление схем, таблиц, опорного конспекта)	2	1
<b>Тема 2.2.</b>	Содержание учебного материала			



Биологические ресурсы	1	Проблемы использования земельных ресурсов. Значение леса в природе и жизни человека. Сокращение лесов и его последствия Рациональное использование лесных ресурсов. Охрана и защита лесных ресурсов. Особо охраняемые природные территории.	2	1
	Практическое занятие			
	1	Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. (составление схем, таблиц, глоссария)	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы: (1) Раздел 1. Глава 2. стр.93 - 117		
	2	Подготовка сообщений на тему: Охраняемые территории Республики Башкортостан		
	3	Чтение и анализ литературы: (1) Раздел 1. Глава 2. стр. 118 - 127		
	4	Подготовка сообщений на тему: «Демографические проблемы в России»		
<b>Раздел 3.</b> Инженерная экология			<b>18</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Источники техногенного воздействия на окружающую среду	Содержание учебного материала			
	1	Промышленность и окружающая среда. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Источники техногенного воздействия на окружающую среду. Понятие экологической безопасности.	2	3
	Практическое занятие		2	
1	«Источники техногенного воздействия на окружающую среду»			
<b>Тема 3.2</b> Основные принципы размещения производств различного типа	Практическое занятие			
	1	Основные принципы размещения производств различного типа. Экологический паспорт предприятия. (составление схем, таблиц)	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы: (3) Глава 3. стр. 45 -59		
2	Подготовка сообщений на тему: «Примеры отрицательных экологических последствий, вследствие нарушения основных принципов размещения производств»			
<b>Тема 3.3</b> Виды отходов и проблемы их	Содержание учебного материала			
	1	Основные группы отходов, их источники и масштабы образования. Размещение и утилизация отходов в развитых странах и в России.	2	1

размещения и утилизации	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы ( 1) Раздел 1. Глава 3. стр. 172 – 173		
	2	Подготовка сообщений на тему: «Решение проблемы утилизации отходов в развитых странах»,		
<b>Тема 3.4</b> Промышленные методы защиты биосферы	Содержание учебного материала			
	1	Основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитные техника и технологии.	2	1
<b>Тема 3.5</b> Мониторинг окружающей среды	Практическое занятие			
	1	Основные задачи мониторинга окружающей среды. Виды экологического мониторинга. Оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. (составление таблицы, схемы)	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Чтение и анализ литературы ( 1) Раздел 1. Глава 3. стр. 172 – 173		
	2	Подготовка сообщений на тему: «Виды экологического мониторинга»		
<b>Раздел 4.</b> Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности			6	
<b>Тема 4.1.</b> Правовые вопросы природопользования	Содержание учебного материала			
	1	Экологические права граждан. Нормативные акты по природопользованию. Экологическая оценка производств и предприятий. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	4	3
	2	Деятельность пожарной охраны по сохранению экологии и профилактике пожаров как мере защиты окружающей среды		2
	Практическое занятие		2	
	5	«Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности»		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			2	
Теоретическое обучение			18	
Практические			18	

занятия	
Самостоятельная работа	18
Всего	54

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор, экран;
- DVD - плеер, телевизор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)**

Основные источники:

1. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В. Экологические основы природопользования.- Москва. 2008 г.
2. Таранцева К.Р. Введение в специальность. Учебное пособие. Пенза: Изд-во Пенз. Технол. Ин-та, 2009 г.
3. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Ибатуллин У.Г. Экология Башкортостана.- Уфа. 2007 г.
4. Горелов А.А. Экология: конспект лекций. – М.: издательство Юрайт. Высшее образование. 2009 г.

Дополнительные источники:

1. Гальперин М.В. Общая экология.- М.: Форум – Инфра – М, 2006 г.
2. Хван Т.А., Хван П.А. Основы экологии. – Ростов – на – Дону: «Феникс», 2005 г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Формализованное наблюдение и оценка результата практических работ № № 1-3
- соблюдать регламенты экологической безопасности в профессиональной деятельности	Оценка отчета по выполнению работы № 4
<b>Знания:</b>	
- особенности взаимодействия общества и природы;	Опрос, оценка ответов на контрольные вопросы при выполнении практической работы № 1, контрольное тестирование
- загрязнения окружающей среды отгнетушащими веществами и пожарной техникой;	Опрос, контрольное тестирование, защита творческих работ, оценка ответов на контрольные вопросы при выполнении практических работ № № 2,3
- условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;	Опрос, контрольное тестирование, отчеты по самостоятельной работе
- принципы и методы рационального природопользования;	Опрос, контрольное тестирование, отчеты по самостоятельной работе
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	Опрос, контрольное тестирование, оценка ответов на контрольные вопросы при выполнении практической работы № 4
- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитная техника и технологии;	Опрос, контрольное тестирование, защита творческих работ
- понятие и принципы мониторинга окружающей	Опрос, контрольное тестирование, защита творческих работ

среды;	
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	Опрос, защита творческих работ, оценка ответов на контрольные вопросы при выполнении практической работы № 5
- деятельность пожарной охраны по сохранению экологии и профилактике пожаров как мере защиты окружающей среды	Опрос, защита творческих работ, решение тестовых заданий

Департамен образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Шумихинский аграрно-строительный колледж»

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**по учебной дисциплине**  
**ЕН. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**20.02.04 «Пожарная безопасность»**

г. Шумиха, 2020 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1 Область применения

КИМ для контроля и оценки результатов освоения дисциплины ЕН. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ частью основной образовательной программы специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность»

КИМ включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

### 1.2 Результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, - методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- загрязнения окружающей среды огнетушащими веществами и пожарной техникой;
- деятельность пожарной охраны по сохранению экологии и профилактике пожаров как мере защиты окружающей среды

### 1.3 Формы контроля и оценивания результатов освоения учебной дисциплины

Формой контроля является дифференцированный зачет.

### Критерии оценивания

- «5» - 100 – 90% правильных ответов
- «4» - 89 - 80% правильных ответов
- «3» - 79 – 70% правильных ответов
- «2» - 69% и менее правильных ответов



**1 вариант**

*1. Выберите по 1 правильному варианту ответов в вопросах с 1 по 19.*

1. Кто из ученых дал первое определение экологии как науки?

- а) Н.Ф. Реймерс
- б) Э. Геккель
- в) В.А. Радкевич
- г) Аристотель

2. Метод работы в области экологии

- а) метод измерений
- б) преобразовательный
- в) проблемно-поисковый
- г) наблюдение

3. Назовите абиотические факторы среды

- а) симбиоз
- б) конкуренция
- в) хищничество
- г) свет

4. Весь искусственный мир, созданный человеком, не имеющий аналогов в естественной природе:

- а) социальная среда;
- б) природная среда;
- в) среда «второй» природы;
- г) среда «третьей» природы.

5. Косвенное воздействие человека на животных заключается в:

- а) гибели животных от загрязнения воздуха выбросами промышленных предприятий;
- б) гибели из-за пожаров, возникших в результате грозы;
- в) гибели из-за охоты;
- г) гибели животных в следствии засухи.

6. Какие организмы создают органические вещества из неорганических:

- а- продуценты;
- б- редуценты;
- в- консументы первого порядка
- г- консументы второго порядка.

7. К компонентам гидросферы не относится:

- а) водяной пар атмосферы;
- б) грунтовые воды;
- в) озера;
- г) ледники.

8. Внешняя твердая оболочка планеты, включающая земную кору и часть верхней мантии:

- а) ядро;
- б) магма;
- в) литосфера.
- г) почвенная

9. Что такое загрязнители?

- а- вещества, улучшающие состояние среды;
- б- вещества, ухудшающие состояние среды;
- в- вещества, безразличные для состояния среды;

10. К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся ПЕСОК?

- а- химические
- б- физические
- в- механические
- г- биологические

11. К каким загрязнителям по токсичности относятся сероводород?

- а-чрезвычайно опасные
- б-умеренно опасные
- в-высоко токсичные
- г-мало опасные

12.Импактный мониторинг окружающей среды это:

- а-мониторинг наиболее загрязненных мест планеты;
- б-мониторинг заповедников;
- в-мониторинг территории области;
- г-мониторинг состояния воды в озере.

13.Назовите причины возникновения кислотных дождей

- а-углекислый газ
- б-фреоны
- в-окислы серы
- г-пыль

14. Какие вещества-загрязнители при воздействии на организм вызывают у человека экзему?

- а-угарный газ
- б-бензол
- в-ртуть
- г-этиловый спирт

15. Бытовые отходы – это отходы:

- а) производства и промышленности;
- б) только жидкие бытовые отходы;
- в) только твердые бытовые отходы;
- г) жидкие и твердые бытовые отходы.

16.Какое количество возбудителей заболеваний может содержаться в питьевой воде?

- а-0,25 мг/л
- б- не более ПДК
- в- не должно быть совсем.

17. Особо охраняемая природная территория, при которой запрещена любая хозяйственная деятельность – это:

- а) заповедник;
- б) национальный парк;
- в) заказник;
- г) памятник природы.

18.Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства из сырья, которые используются в других производствах для получения готовой продукции, называются...?»

- а) отходами б) вторичными продуктами
- в) первичными продуктами г) вторичным сырьем

19.Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в результате данного производства, которые являются его конечной целью , называются....»

- а) отходами б) готовой продукцией
- в) сырьем г) полупродуктами

2. Выберите по 2 варианта ответов из предложенных в вопросах с 20 по 24

20.На какие группы классифицируется сырье по его принадлежности к компоненту природы:

- а) органическое б) промышленное
- в) воздушное г) космическое

21. Какие природные ресурсы относятся к неисчерпаемым ?

- а) ветер б) лес
- в)солнечная энергия г) нефть

22. Закончите фразу: «Металлолом при варке стали является сырьем....»

- а) первичным б) органическим
- в) вторичным г) минеральным

23. Основные пути решения проблем рационального природопользования:

- а) повышение безотходности производства;
- б) повышение темпов потребления возобновимых ресурсов над их восстановлением;
- в) разработка ресурсосберегающих технологий.

24. Для городской среды характерны:

- а- понижение содержания кислорода и увеличения углекислого газа в составе воздуха.
- б- уменьшение численности населения по сравнению с сельской местностью;
- в- насыщенность различными физическими загрязнителями: шумом, электромагнитным излучением и др.;
- г- преобладание зеленой зоны над жилой и промышленной зонами.

3. Из предложенных вариантов ответов вопроса 25 выберите 3 правильных.

25. Вторичным сырьем не является:

- а) нефть
- б) стеклотара;
- в) солнечная энергия
- г) полиэтиленовые пакеты;
- д) ветер
- е) макулатура.

26. Приведите по 1 примеру двух видов органического сырья по составу.

27. Приведите по 1 примеру 2 видов первичных энергетических ресурсов.

28. Выберите правильное утверждение:

- а) человек не является биотическим ресурсом;
- б) наиболее опасны жидкие промышленные отходы;
- в) наименее опасны радиоактивные отходы;
- г) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.

29. Выберите не правильное утверждение:

- а) на территории Тверской области есть охраняемые территории;
- б) авария на Чернобыльской АЭС относится к экологическому бедствию;
- в) по агрегатному состоянию отходы подразделяются на жидкие и пылеобразные;
- г) радиоактивные отходы способствуют развитию опухолевых заболеваний.

30. Соотнесите агрегатное состояние данных загрязнителей и среду, которую они загрязняют?

- А) пустая порода 1) воздушная а) газообразное
- Б) угарный газ 2) водная б) жидкое
- В) стоки с промплощадок 3) почвенная в) твердое

## 2 вариант

1. Выберите по 1 правильному варианту ответов в вопросах с 1 по 19 .

1. Какой ученый дал полное определение экологии как науки, учитывая теоретическую и прикладную экологию?

- а) Н.Ф. Реймерс б) Э. Геккель
- в) В.А. Радкевич г) Аристотель

2. К результатам антропогенного воздействия на природу относятся:

- а) смешанный лес
- б) болото
- в) пруды, каналы;
- г) степь

3. К компонентам гидросферы относятся:

- а) ледники;
- б) грунтовые воды;
- в) многолетняя мерзлота;
- г) все вышеперечисленное.

4. К нетрадиционным источникам электроэнергии относится:

- а) ТЭС;
- б) ГЭС;
- в) АЭС
- г) энергия ветра;

5. Какие природные ресурсы относятся к исчерпаемым возобновимым?

- а) нефть б) лес
- в) солнечная энергия г) ветер

6. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства, которые не являются целью данного производства, их нельзя использовать в данном производстве, называются...

- а) отходами б) готовой продукцией
- в) сырьем г) полупродуктами

7. Закончите фразу: «Отходы производств, если не утилизируются, являются для природной среды .....

- а) загрязнителями б) готовой продукцией
- в) вторичным сырьем г) полупродуктами

8. По степени исчерпаемости нефть относится к:

- а) исчерпаемым невозобновимым;
- б) неисчерпаемым, но и не подверженным истощению;
- в) неисчерпаемым;
- г) ограниченно исчерпаемым.

9. Вид природопользования, при котором возможно внедрение малоотходных и безотходных технологий производства, называется:

- а) рациональное природопользование;
- б) нерациональное природопользование;
- в) общее природопользование;
- г) специальное природопользование.

10. Как называется процесс поступления загрязнителей в окружающую среду?

- а-разрушение
- б-окисление
- в-загрязнение
- г-выветривание

11. К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся НИТРИТЫ?

- а- химические
- б-физические
- в- механические
- г-биологические

12. К каким загрязнителям по токсичности относятся аммиак?

- а-чрезвычайно опасные
- б-умеренно опасные
- в-высоко токсичные
- г-мало опасные

13. Какая отрасль хозяйства является наиболее сильным загрязнителем атмосферы?

- а-промышленность
- б-с/х
- в-транспорт
- г-бытовая деятельность человека

14. Назовите причину возникновения парникового эффекта

а-углекислый газ

б-фреоны

в-окислы серы

г-пыль

15. Какие вещества-загрязнители при воздействии на организм вызывают у человека общее отравление?

а-кадмий

б- сероводород

в- аммиак

16. Бытовые отходы – это отходы:

а) производства и промышленности;

б) только жидкие бытовые отходы;

в) только твердые бытовые отходы;

г) жидкие и твердые бытовые отходы.

17. Особо охраняемая природная территория, при которой запрещена любая хозяйственная деятельность – это:

а) заповедник;

б) национальный парк;

в) заказник;

г) памятник природы.

18. Какое количество химических веществ может содержаться в питьевой воде?

а-0,25 мг/л

б- не более ПДК

в- не должно быть совсем.

19. Региональный мониторинг окружающей среды это:

а-мониторинг химического предприятия, на котором произошла авария;

б-мониторинг заповедников;

в-мониторинг территории области;

г-мониторинг болота.

2. Выберите по 2 варианта ответов из предложенных в вопросах с 20 по 23

20. Закончите фразу: « Предельный чугун при варке стали является ..... сырьем

а) первичным б) органическим

в) вторичным г) минеральным

21. Назовите биотические факторы среды

а-симбиоз

б-конкуренция

в-влажность

г-свет

22. Назовите основные загрязнители гидросферы

а-канализационные воды

б- углекислый газ

в- фреоны

г- талые воды

23. Основные направления рационального природопользования:

а) не производство учета видового разнообразия животных и растений;

б) сохранение устойчивости природных сообществ;

в) проведение экономических оценок и стимулов в воспроизводстве природной среды.

3. Из предложенных вариантов ответов вопросов 24 и 25 выберите 3 правильных.

24. На какие группы классифицируется сырье по его принадлежности к компоненту природы:

а) геологическое б) промышленное

- в) воздушное г) водное
25. Вторичным сырьем не является:
- а) ветер;  
 б) стеклотара;  
 в) готовые изделия;  
 г) макулатура;  
 д) нефть;  
 е) полиэтиленовые пакеты.
26. Приведите по 1 примеру двух видов минерального сырья по составу
27. Приведите по 1 примеру 3 групп сырья по характеру возобновляемости.
28. Выберите правильное утверждение:
- а) человек не является биотическим ресурсом;  
 б) наиболее опасны жидкие промышленные отходы;  
 в) наименее опасны радиоактивные отходы;  
 г) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.
29. Выберите не правильное утверждение:
- а) по агрегатному состоянию отходы подразделяются на жидкие и пылеобразные;  
 б) авария на Чернобыльской АЭС относится к экологическому бедствию;  
 в) на территории Тверской области есть охраняемые территории  
 г) радиоактивные отходы способствуют развитию опухолевых заболеваний.
30. Соотнесите агрегатное состояние данных загрязнителей и среду, которую они загрязняют?
- А) канализационные а) газообразное 1) воздушная  
 стоки  
 Б) кадмий в) жидкое 2) почвенная  
 В) угарный газ г) твердое 3) водная

### 3 вариант

*1. Выберите по 1 правильному варианту ответов вопросах с 1 по 19 .*

1. Кто из ученых дал первое определение экологии как науки?
- а) В.И.Вернадский б) В.А.Радкевич  
 в) Э. Геккель г) Аристотель.
2. Оболочка планеты, состоящая из смеси различных газов, водяных паров и пыли:
- а) атмосфера;  
 б) гидросфера;  
 в) биосфера;  
 г) литосфера.
3. К результатам антропогенного воздействия на природу относятся:
- а) поля, транспортные магистрали;  
 б) полевые защитные полосы, каналы;  
 в) промышленные агломерации, пруды;  
 г) все вышеперечисленное.
4. К традиционным источникам электроэнергии относится:
- а) АЭС;  
 б) энергия ветра;  
 в) энергия приливов и отливов;  
 г) энергия солнца.
5. Какие природные ресурсы относятся к исчерпаемым невозобновимым?
- а) лес б) природный газ  
 в) солнечная энергия г) ветер
6. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства из сырья, которые

- используются в других производствах для получения готовой продукции, называются...?
- а) отходами б) вторичными продуктами  
в) первичными продуктами г) вторичным сырьем
7. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в результате данного производства, которые являются его конечной целью, называются...»
- а) отходами б) готовой продукцией  
в) сырьем г) полупродуктами
8. Что такое загрязнители?
- а- вещества, улучшающие состояние среды;  
б- вещества, безразличные для состояния среды;  
в- вещества, ухудшающие состояние среды;
9. Урбанизация - это
- а- рост городов  
б- рост зеленой зоны в городах  
в- увеличение числа обитателей в водоеме  
г- переселение людей из одной местности в другую.
10. К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся сажа?
- а- биологические  
б- физические  
в- химические  
г- механические
11. К каким загрязнителям по токсичности относятся сероводород?
- а- чрезвычайно опасные  
б- умеренно опасные  
в- высоко токсичные  
г- мало опасные
12. Назовите биотические факторы среды
- а- свет  
б- влажность  
в- нахлебничество  
г- тепло
13. Основным источником свинцового загрязнения городов является:
- а) промышленность;  
б) автомобильный транспорт;  
в) коммунально-бытовое хозяйство;  
г) ТЭС.
14. Ядовитая смесь газа, тумана и пыли – это:
- а) смог  
б) задымленность;  
в) загазованность;  
г) все вышеперечисленное.
15. Какие вещества-загрязнители при воздействии на организм человека нарушают работу отдельных органов?
- а- уксусная кислота  
б- бензол  
в- сероводород
16. Какое количество возбудителей заболеваний может содержаться в питьевой воде?
- а- 0,25 мг/л  
б- не более ПДК  
в- не должно быть совсем.
17. Уникальные объекты, ценные в научном, эстетическом, историческом и культурном отношении и взятые под охрану на местном или федеральном уровнях, называются:

- а) заповедники;
- б) национальные парки;
- в) заказники;
- г) памятники природы.

18. Основной причиной глобального потепления считают:

- а) выбросы пищевых отходов;
- б) свалки бытовой техники;
- в) землетрясения
- г) парниковый эффект.

19. Назовите причину разрушения озонового слоя

- а-углекислый газ
- б-фреоны
- в-нефтепродукты
- г-пыль

2. Выберите по 2 варианта ответов из предложенных в вопросах с 20 по 23

20. Назовите физические факторы, воздействующие на организм человека

- а-шум
- б-ртуть
- в-радиация
- г-аммиак

21. Основные пути решения проблем рационального природопользования:

- а) повышение темпов потребления возобновимых ресурсов над их восстановлением;
- б) повышение безотходности производства;
- в) разработка ресурсосберегающих технологий

22. Закончите фразу: «Металлолом при варке стали является сырьем....»

- а) первичным б) органическим
- в) вторичным г) минеральным

23. Назовите группы сырья по их использованию:

- а) органическое б) промышленное
- в) рекреационное г) космическое

3. Из предложенных вариантов ответов вопросов 24 и 25 выберите 3 правильных.

24. Методы работы в области экологии

- а) наблюдение б) экспериментальный
- в) проблемно-поисковый г) сравнительный

25. Вторичной переработке подвержены:

- а) каменный уголь;
- б) стеклотара;
- в) готовые изделия
- г) полиэтиленовые пакеты;
- д) макулатура.

26. Приведите по 1 примеру двух видов органического сырья по составу

27. Приведите 2 примеру вторичных энергетических ресурсов.

28. Выберите правильное утверждение:

- а) один вид животного занесен в Красную книгу Тверской области;
- б) антропогенного загрязнения гидросферы не существует;
- в) на территории Тверской области существует Центрально-Лесной биосферный заповедник;
- г) Мировой океан не загрязняется при транспортировке грузов.

29. Выберите не правильное утверждение:

- а) Кислотные дожди приводят к закислению водоемов;
- б) для охоты не выдается лицензия;
- в) следствием парникового эффекта является потепление климата;



г) наиболее опасными отходами являются радиоактивные.

30. Соотнесите агрегатное состояние данных загрязнителей и среду, которую они загрязняют?

А) канализационные а) газообразное 1) воздушная стоки

Б) свинец в) жидкое 2) почвенная

В) угарный газ г) твердое 3) водная

#### 4 вариант

1. Выберите по 1 правильному варианту ответов вопросах с 1 по 19.

1. Кто из ученых является основоположником учения о биосфере?

а) В.В. Докучаев б) С.С. Шварц

в) В.Н. Сукачев г) В.И. Вернадский

2. Область, в которой сосредоточено все живое вещество планеты, все организмы от бактерий до человека, называется:

а) биосфера;

б) гидросфера;

в) атмосфера;

г) литосфера.

3. Назовите абиотический фактор среды

а- паразитизм

б- тепло

в- конкуренция

г- симбиоз

4. Прямое воздействие человека на животных заключается в:

а) гибели животных в результате охоты;

б) гибели из-за пожаров, возникших в результате грозы;

в) гибели из-за эпидемии заболеваний;

г) гибели животных в следствии засухи.

5. Какие организмы создают органические вещества из неорганических:

а- продуценты;

б- редуценты;

в- консументы первого порядка;

г- консументы второго порядка.

6. К нетрадиционным источникам электроэнергии не относится:

а) энергия солнца и энергия биомассы;

б) энергия приливов и отливов;

в) энергия гидроэлектростанций;

г) энергия ветра и геотермальных источников.

7. Какие природные ресурсы относятся к исчерпаемым возобновимым?

а) нефть б) солнечная энергия

в) лес г) ветер

8. Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства, которые не являются целью данного производства, их нельзя использовать в данном производстве, называются...»

а) отходами б) готовой продукцией

в) сырьем г) полупродуктами

9. Закончите фразу: «Отходы производств, если не утилизируются, являются для природной среды.....»

а) загрязнителями б) готовой продукцией

в) вторичным сырьем г) полупродуктами

10. Вид природопользования, при котором возможно внедрение

малоотходных и безотходных технологий производства, называется:

- а) рациональное природопользование;
- б) нерациональное природопользование;
- в) общее природопользование;
- г) специальное природопользование.

11. Какие вещества-загрязнители при воздействии на организм вызывают у человека заболевание нервной системы?

- а-кадмий
- б-ртуть
- в-пестициды
- г-оксид серы

12. Глобальный мониторинг окружающей среды это:

- а-мониторинг наиболее загрязненных мест планеты;
- б-мониторинг территории области;
- в-мониторинг биосферы;
- г-мониторинг предприятий.

13. Какое количество химических веществ может содержаться в питьевой воде?

- а-0,25 мг/л
- б- не более ПДК
- в- не должно быть совсем.

14. Уникальные объекты, ценные в научном, эстетическом, историческом и культурном отношении и взятые под охрану на местном или федеральном уровнях, называются:

- а) заповедники;
- б) национальные парки;
- в) заказники;
- г) памятники природы.

15. К каким загрязнителям по агрегатному состоянию относятся пустая порода?

- а-твердые
- б-жидкие
- в-пластмассовые
- г-газообразные

16. К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся НИТРИТЫ?

- а-механические
- б-физические
- в-химические
- г-биологические

17. К каким загрязнителям по токсичности относятся аммиак?

- а-чрезвычайно опасные
- б-умеренно опасные
- в-высоко токсичные
- г-мало опасные

18. Какие загрязняющие вещества в атмосфере вызывают образование смогов?

- а-окислы азота
- б-сажа
- в-аммиак
- г-углекислый газ

19. Следствием глобального потепления климата на планете является:

- а- рост численности народонаселения
- б- рост численности животных
- в- таяние ледников в океане
- г- загрязнение биосферы.

2. Выберите по 2 варианта ответов из предложенных в вопросах с 20 по 24

20. Закончите фразу: « Предельный чугун при варке стали является ..... сырьем

- а) первичным б) органическим
- в) вторичным г) минеральным

21. Основные направления рационального природопользования:

- а) не производство учета видового разнообразия животных и растений;
- б) сохранение устойчивости природных сообществ;
- в) проведение экономических оценок и стимулов в воспроизводстве природной среды.

22. На какие группы делятся все загрязнители?

- а-побочные
- б-материальные
- в-энергетические

23. Назовите наиболее сильные загрязнители гидросферы?

- а-сточные воды промышленных предприятий
- б-нефтепродукты
- в- фреоны
- г-пыль

24. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды предусматривает:

- а- регулирование вырубки тропических лесов;
- б- контроль торговли товарами народного потребления;
- в- контроль торговли редкими и исчезающими видами;
- г- разведение домашнего скота.

*3. Из предложенных вариантов ответов вопроса 24 выберите 3 правильных.*

25. Вторичной переработке подвержены:

- а) макулатура;
- б) стеклотара;
- в) ветер;
- г) полиэтиленовые пакеты;
- д) нефть.

26. Приведите по 1 примеру двух видов минерального сырья по составу.

27. Приведите по 1 примеру 3 групп сырья по характеру возобновляемости.

28. Выберите правильное утверждение:

- а) один вид животного занесен в Красную книгу Тверской области;
- б) антропогенного загрязнения гидросферы не существует;
- в) на территории Тверской области существует Центрально-Лесной биосферный заповедник;
- г) Мировой океан не загрязняется при транспортировке грузов.

29. Выберите не правильное утверждение:

- а) Кислотные дожди приводят к закислению почв;
- б) для охоты выдается лицензия;
- в) следствием парникового эффекта является загрязнение Мирового океана нефтепродуктами;
- г) наиболее опасными отходами являются радиоактивные.

30. Соотнесите агрегатное состояние данных загрязнителей и среду, которую они загрязняют?

- А) нефтепродукты а) газообразное 1) воздушная
- Б) свинец в) жидкое 2) почвенная
- В) CO<sub>2</sub> г) твердое 3) водная

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

1. б а в г
2. г в а а
3. г г г б
4. а г а а
5. а б б а
6. а а г в
7. а а б в
8. в а в а
9. б а а а
10. в в г а
11. в а в б
12. а г в в
13. в в б б
14. б а а г
15. г б а а
16. в г в в
17. а а г г
18. г б г б
19. б в б в
20. в г а г а в а г
21. а в а б б в б в
22. в г а г в г б в
23. а в б в б в а б
24. а в а в г а б г а в
25. а в д а в д б г д а б г
26. раст, жив. рудн, неруд. раст, жив. рудн, неруд.
27. Традиц.-ТЭС, нетрад.-ветровые, приливные... Возоб.-лес, исчерп. невоз.-нефть, неисч.-ветер Теплая вода, тепло отход. газов Возоб.-лес, исчерп. невоз.-нефть, неисч.-ветер
28. б б в в
29. в а б в
30. АЗв, Б1а, В2б Ав3, Бг2, Ва1 Ав3, Бг2, Ва1 Ав3, Бг2, Ва1