**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**



**Рабочая тетрадь**

для специальности:20.02.03 "Природоохранное обустройство территорий"

по дисциплине "Экологические основы природопользования"

**Содержание**

**Введение**

1.Экологический кругозор

2. Основные понятия и термины экологии

3.Предмет, задачи и проблемы экологии как науки

4.Взаимодействие природы и человека

5.Упаковка-это часть мусора

6.Урбанизация. Проблема отходов

7.Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами

8.Экологичесаая стандартизация и сертификация.

9.Глобальные проблемы экологии

10.Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу

11.Юридическая и экономическая ответственность предприятий загрязняющих окружающую среду.

**Заключение**

**Список использованной литературы**

**Введение**

Рабочая тетрадь предназначена для организации самостоятельной подготовки студентов по дисциплине «Экологические основы природопользования». Материал рабочей тетради не дублирует содержание лекций, а дополняет и расширяет границы дисциплины для практического приложения знаний, полученных в ходе аудиторных занятий и самоподготовки.

Материал рабочей тетради соответствует требованиям ФГОС. В соответствии с этими требованиями техник, подготовленный по профилю, должен обладать владением правовыми и нравственными нормами экологического поведения (ОК 1-9), для чего ему необходимо:

**Студент 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 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;

содержание государственного мониторинга земельных ресурсов и водных объектов;

методы контроля за рациональным использованием земельных ресурсов;

правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.

**уметь:**

анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров;

соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.

***владеть:***

*-*навыками практического использования знаний и методов экологического природопользования; технологиями приобретения и обновления экологических знаний;

-готовностью использовать полученные экологические знания в профессионально-педагогической деятельности.

**Объект** дисциплины: человек как индивид (биологический объект) и личность (социальный объект) в системе окружающей среды

**Предмет** дисциплины: закономерности динамичного и постоянно усложняющегося взаимодействия человека и окружающей среды.

**Цель** дисциплины: обеспечение информации, необходимой для оптимизации процессов жизнеобеспечения и профессиональной деятельности

**Задачи** дисциплины: формирование профессионально значимых знаний и умений для создания экологически безопасной и социально комфортной среды обитания и деятельности человека.

Содержание рабочей тетради исходит из основного экологического императива, в соответствии с которым воздействие на окружающую среду должно рассматриваться только через призму понятий общности и сообщества. Цель экологического образования – широкое распространение научного знания и осознание реальной экологической ситуации в локальном и глобальном масштабах. Практическим приложением полученных экологических знаний является определение тактики действий будущего работника системы профессионального обучения для оздоровления окружающей человека среды исходя из всеобщей взаимосвязи и взаимозависимости природных и социальных систем.

В целом материал рабочей тетради направлен на формирование таких качеств выпускника, как образованность, гибкость мышления, умение ориентиро­ваться в огромном потоке информации. Эти компетенции становятся значитель­ными ценностями для человека не только в его профессии, но и на протяжении всей жиз­ни. Эти ценности имеют высокую значимость для личности, социума и государ­ства, поскольку высшей целью обучения являются грамотный образ мышления, построенный на научном фундаменте, и нравственное воспитание.

Для получения допуска к зачёту или экзамену студент предъявляет преподавателю заполненную рабочую тетрадь в качестве отчёта о выполненной самостоятельной работе.

**Перечень ПК, формирования и способствованию дисциплины:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Рабочая тетрадь разработана для студентов, изучающих дисциплину «Экологические основы природопользования». Рабочая тетрадь предназначена для оптимизации учебной аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Она содержит задания различного вида: вопросы, таблицы, ситуационные задачи, выполнение которых позволит студентам не только проверить свои знания и умения, но и расширить их.

Рабочая тетрадь поможет студентам усвоить материал программы.

Для подготовки к занятиям рекомендуется изучить соответствующий учебный материал.

Критерии оценивания:

- задания сделаны на 50% - удовлетворительно;

- задания сделаны на 75% - хорошо;

- задания сделаны на 90% - 100 % - отлично.

**Тема 1. Экологический кругозор**

**Работа 1. Входной тест**

**Задание.** Письменно ответить на задания входного теста.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Образованию озоновых дыр больше всего способствует: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **a** | дымящиеся трубы | | | **b** | | полипропилен в аэрозолях | | | | | | | | | **c** | фреон в холодильных  установках | | | | | | | | |
|  | Воспрепятствовать эрозии почв можно: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **a** | высаживая растения на склонах | | | | | | **b** | | | | оставляя землю вокруг домов открытой | | | | | | | **c** | | | выпасая скот вдоль береговой линии | | | |
|  | Высадка деревьев в городских парках способствуют: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **a** | привлечению нежелательных насекомых | | | | | | | | | | | **b** | | очищению воздуха | | | | | | | | | **c** | пожароопасности |
|  | Уменьшение площади тропических лесов в Центральной и Южной Америке, Азии, Африке обусловлено: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **a** | цунами | | | **b** | | деятельностью человека | | | | | | | | | | | | **c** | | | природными процессами | | | |
|  | Причины нанесения ущерба лесам Европы и Северной Америки: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **a** | торнадо | | | **b** | | вулканическая деятельность | | | | | | | | | **c** | кислотные дожди | | | | | | | | |
|  | Основной вклад в загрязнение воды вносит: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **a** | деятельность человека | | | **b** | | | | | | | вулканическая  деятельность | | | | | | **c** | | | природный процесс | | | | |
|  | В процессе фотосинтеза растения ежегодно ассимилируют 200 млрд т углекислого газа и выделяют объём кислорода, равный: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **a** | 101,85 мл | | | **b** | | 101,85 л | | | | | | | | | **c** | 10,185 л | | | | | | | | |
|  | Одним из химических средств защиты растений от грибковых заболеваний служит 0,8%-ный раствор медного купороса. Для приготовления раствора той же концентарции из 400 г безводной соли потребуется воды: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **a** | 50 л | | | **b** | | 5 л | | | | | | | | | **c** | 500 мл | | | | | | | | |
|  | Если через неисправный водопроводный кран в ванной у Вас дома вытекает 250 мл воды каждые 10 минут и если это количество добавляется к полной ванне каждую неделю, то сколько воды вытечет из крана за год? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **a** | одна ванна | | **b** | | 12 полных ванн | | | | | | | | | | **c** | 52 полные ванны | | | | | | | | |
|  | Если закрывать водопроводный кран, пока Вы чистите зубы, можно сэкономить 4 л воды. Если чистить зубы дважды в день, экономится 8 л воды. Семья из 4-х человек может таким образом сэкономить за год столько воды, которой можно наполнить: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **a** | раковину | **b** | ванну | | | | | **c** | | | резервуар с питьевой водой для 7000 человек на сутки | | | | | | | | | | | | | |
|  | Каким образом из Вашего дома уходит больше всего тепла зимой: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **a** | вдоль телефонной  проводки | | | | | | | | **b** | | | | через закрытые окна | | | | | | **c** | | | через TV-антенну | | |
|  | Как быстрее всего вскипятить воду: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **a** | накрыть кастрюлю крышкой | | | | | | | | | **b** | | | | добавить соль | | **c** | | помешивать при нагревании | | | | | | |
|  | Через 2 месяца после применения инсектицида перметрина в почве осталось 2% первоначально внесённого количества. Период полупревращения инсектицида равен: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **a** | 48 часов | | | | | | | | | **b** | | | | 1 месяц | | **c** | | 10 дней | | | | | | |

**Тема 2. Основные понятия и термины экологии**

**Экологический глоссарий**

**Задание.** Составить краткий словарик терминов по дисциплине «Экологические основы природопользования»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Новое понятие** | **Содержание** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | **Антропогенный объект** |  |
| 2 | **Естественная экологическая система** |  |
| 3 | **Кадастр** |  |
| 4 | **Компоненты природной среды** |  |
| 5 | **Метод экологического права** |  |
| 6 | **Общее природопользование** |  |
| 7 | **Окружающая природная среда** |  |
| 8 | **Окружающая среда** |  |
| 9 | **Особо охраняемые природные объекты** |  |
| 10 | **Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду** |  |
| 11 | **Предмет экологического права** |  |
| 12 | **Природа** |  |
| 13 | **Природно-антропогенный объект** |  |
| 14 | **Природный комплекс** |  |
| 15 | **Природный ландшафт** |  |
| 16 | **Природный объект** |  |
| 17 | **Природопользование** |  |
| 18 | **Рациональное право природопользования** |  |
| 19 | **Специальное природопользование** |  |
| 20 | **Экологическая сертификация** |  |
| 21 | **Экологическая стандартизация** |  |
| 22 | **Экологическая экспертиза** |  |
| 23 | **Экологические общественные отношения** |  |
| 24 | **Экологический аудит** |  |
| 25 | **Экологический контроль** |  |
| 26 | **Экологический мониторинг** |  |
| 27 | **Экологическое законодательство** |  |
| 28 | **Экологическое лицензирование** |  |
| 29 | **Экологическое нормирование** |  |
| 30 | **Экологическое право** |  |
| 31 | **Экологическое страхование** |  |

**Тема 3. Содержание учебного материала.**

Предмет, задачи и проблемы экологии как науки.

***Цель работы***: познакомиться с учеными и их вкладом в развитие экологии.

**Задание 1.**Заполните таблицу «Развитие экологии как науки»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ф.И ученого | Годы жизни | Вклад в науку |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Оценка:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Домашнее задание***

***Тема:***Определение концентрации углекислого газа в учебном кабинете.

***Цель работы:***закрепить теоретические знания по теме и научиться определять концентрацию углекислого газа в помещении.

**Методические указания**

***Углекислый газ*** - (CO2) - бесцветный, без запаха, не воспламеняется. Это результат процессов горения (в том числе обмена веществ). Избыток углекислого газа в организме может привести к смерти. Молекулярный вес 44,01. Плотность (0Cо, 1013гПа) 1,977 г/дм3.

Углекислый газ намного тяжелее воздуха (1,52 раза).

Как правило, концентрация СО2 в воздухе составляет 0,03% (по объему) и для нормального функционирования организма человека не должна быть больше. Тело человека имеет определенную приспособляемость, и с течением времени может привыкнуть к концентрации 0,15%. В общем, надо сказать, что углекислый газ в высокой концентрации вреден:

* при концентрации выше 5% в течение длительного времени постепенно увеличивает  уровень СО2 в организме, приводит к гипоксии и после 30 минут к затрудненному дыханию депрессии на уровне сознания, судорогам,
* при концентрации 8-10% появляется углубление дыхания, одышка, тахикардия, головная боль, возбуждение, головокружение, слабость, судороги и потеря сознания в конце концов,
* при концентрации около 15% - головная боль, головокружение, стеснение в груди, психомоторное возбуждение, бессознательное состояние. Пульс и дыхание ослаблены, затрудненное дыхание, судороги и смерть,
* при концентрации 30-40% - немедленная смерть из-за паралича центральной нервной системы и остановки дыхания.

***Ход работы:***

1. Определить объем аудитории. Например: длина аудитории — 10 м, ширина — 5 м, высота — 3,5 м. Объем — 10 м х 5 м х 3,5 м = 175 м3.

2. Известно, что в покое человек выделяет в среднем 20 л С02 в час, а при активной деятельности — 40 л в час. Возьмите среднее значение — 30 л в час.

3. В аудитории занимаются 25 человек 1,5 часа. Определить объем воздуха, который выдохнули 25 человек за 1,5 часа занятий: 30 л/час х 1,5 час х 25 чел. = 1125 л.

4. Пересчитать объем образовавшегося С02 из литров в м3. Известно, что 1 л составляет 0,001 м3. 1125 л х 0,001 м3 = 1,125 м3.

5. Концентрацию С02 рассчитать так: объем образовавшегося С02 поделить на объем аудитории и результат умножить на 100% — 1,125 м3: 175 м3 х 100% = - 0,64%.

6. Предельно допустимая концентрация для С02 составляет 1%, но уже 0,1% при кратковременном вдыхании может вызвать у человека временное нарушение дыхания и кровообращения, повлиять на функциональное состояние коры головного мозга.

7. Сделать вывод о санитарно-гигиенических нормах ПДК С02 в аудиториях во время занятий и мерах по профилактике этого явления.

***Выводы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

**Оценка:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема 4. Взаимодействие природы и человека**

**Задание: решить ситуативные задачи, выполнить задания**

***Задание:***

Разделите ниже перечисленные предметы и явления на две группы, относящиеся к естественной и относящиеся к искусственной среде обитания:

дерево, дом, завод, река, гора, компьютер, насекомые, машина, квартира, трава, дождевые черви, шум, млекопитающие, электричество, вибрация, почва, птицы, воздух, бытовые отходы, природные ископаемые, самолеты.

|  |  |
| --- | --- |
| **Естественная среда** | **Искусственная среда** |
|  |  |

***Задание:***

Какое отрицательное и положительное влияние оказывает каждый из предметов и явлений искусственной среды обитания на человека?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название предмета или явления | Положительное влияние на жизнь и здоровье человека | Отрицательное влияние на жизнь и здоровье человека |
| Дом, квартира    Завод    Компьютер    Машина  Шум    Электричество      Вибрация    Бытовые отходы  Самолеты |  |  |

**Ситуативные задачи по экологии**

1. На берегу реки планируется стройка, подрядчиком предложен план размещения базы отдыха и свиноводческой фермы. Как по отношению к реке необходимо разместить данные объекты и почему?  
     
   2. В последнее время возросло количество пожаров в лесах, причины их возникновения различны от засухи и жары, до человеческого фактора. Какие меры необходимо принять, чтобы снизить их количество.  
     
   3. В последнее время при проведении субботника принято собирать листву в мешки или закапывать ее. Почему при проведении субботника рекомендуют закапывать листву?  
     
   4. Какие научные направления в экологии вам известны?

5. Какие ресурсы используют для жизни зеленые растения?  
  
6. Один фермер решил избавится от паразитов на своем поле и обработал его средствами химической защиты – пестицидами. После применения, через какое-то время численность этих вредителей, которые так досаждали фермеру, резко возросла. Почему, объясните ситуацию.  
  
7. К чему в первую очередь может привести орошение проводимое без надлежащего контроля?  
  
8. Какому закону соответствует данная формулировка: с одного трофического уровня биоценоза организмам, находящимся на более высоком трофическом уровне, передается не более 10% энергии?  
  
9. Известно, что саранчовые наносят существенный вред посевам и пастбищам, хотя злакоядные саранчовые, как показали ученые Новосибирского гос. университета, играют важную положительную роль в минеральном питании растений в период вегетации, выступая в качестве «связующего звена» пастбищной и детридной цепей питания. Почему?  
  
10. В ХХ веке в Баренцевом море увеличилась численность мойвы, минтая, хека и других рыб меньшего размера. С чем это связано?  
  
11. Снег, собранный уборочной техникой с проезжей части городских улиц целесообразно вывозить на биологические пруды очистки, а потом на поля для орошения. Для чего это нужно?  
  
12. Почему в северных районах хозяйственную рубку леса нужно проводить только зимой и вывозить древесину по глубокому снегу?

13. До недавнего времени существовали проекты по осушению болот для оптимизации природных ландшафтов, но в настоящее время эти проекты закрыты, в связи с очевидной огромной ролью болот в биосфере для поддержания стабильности климата Земли. С чем это связано?  
14. Почему березу называют «пионером» леса, а березовый лес временным?  
  
15. Как в середине ХIХ в. нефть спасла некоторые виды китов от полного уничтожения?

16. На конкретной территории в течение 20 лет произошла смена видового состава птиц, характерных для определения экосистем. Вначале на территории гнездились одни виды птиц (серая славка, зяблик, иволга), затем другие (коростель, чибис, трясогузка желтая). С чем это связано?  
17. В обширных лесных массивах Севера часто проводятся так называемые концентрированные рубки с использованием тяжелой техники, которые приводят к смене лесных экосистем болотными. Почему?  
18.Почему в искусственных экосистемах, особенно в агроценозах, численность вредителей сельскохозяйственных культур при массовых вспышках их размножения многократно превосходит их таковые в естественных сообществах?  
19. Создание крупных животноводческих комплексов (птицефабрики и свинофермы с поголовьем животных более 5000) с незарегулированными стоками повлияет на химический состав поверхностных и грунтовых вод. С чем это связано?  
20. К каким последствиям для природного сообщества может привести уничтожение хищников и увеличение поголовья травоядных животных?

21. Почему к ДСП (древесно-стружечным плитам), используемым в быту экологи относятся с осторожностью?  
22. При стабильном повышении температуры более чем 2° С произойдет глобальное потепление климата. К каким последствиям это может привести?  
23. Как сказывается на растениях применение в осенне-зимний период большого количества соли, которой посыпают тротуары для предотвращения людского травматизма?  
24. Почему многоэтажные дома экологически более опасны, чем одноэтажные?  
25. После разрешения охотится в лесу, рядом в поле резко увеличилось число грызунов. С чем это связано?  
26. Почему заселение миногой озера Эри нанесло огромный вред рыбному хозяйству?  
27. Что означает следующая формулировка – «с одного трофического уровня биоценоза организмам, находящимся на более высоком трофическом уровне, передается не более 10% энергии».  
28. Как называются участки территории, на которых сохраняются в возможно более полном естественном состоянии все природные компоненты и их сочетания – природные комплексы и не разрешена хозяйственная деятельность?  
29. Чем характеризуются биоэкологические особенности произрастания и влияния ели на условия жизни в растительном сообществе?  
30. В соответствии с экологическими законами любой вид способен к беспредельному росту численности, занимая все пригодные для жизни экологические ниши (так называемое «давление жизни»). Тогда почему существуют редкие и находящиеся под угрозой исчезновения организмы?  
31. В природе широко распространены взаимовыгодные отношения видов – мутуализм. Пример – отношения между сибирской кедровой сосной и гнездящимися в кедровниках птицами – кедровкой и кукшей. В чем заключается польза таких отношений?  
32. Известно, что инфузория-туфелька размножается делением. Она питается некоторыми бактериями, которые хорошо размножаются в растворах, используемых обычно для выращивания культуры инфузории (например, в сенном настое). Если в этот раствор добавить некоторые соли (безвредные для инфузорий), то размножение инфузорий прекратится. С чем это связано?  
33. Вы знаете, что большинство физических факторов внешней среды имеют электромагнитную природу. Так, возле быстро текущей воды воздух освежает и бодрит, по этой же причине нам представляется чистым и и освежающим воздух после грозы. С чем это связано?

34. Человек всегда жил в мире звуков и шума. Для всех живых организмов, звук всегда является одним из воздействий окружающей среды. Почему в последнее время врачи все чаще говорят о шумовой болезни?

35.Почему природные многовидовые ассоциации растений значительно реже страдают от вспышек развития насекомых-вредителей, чем популяции монокультур в агроценозах?  
36. Какой эффект в борьбе с сельскохозяйственными вредителями могут дать агротехнические приемы?  
37. Гидроэлектростанции на первый взгляд являются экологически чистыми предприятиями, не наносящими вред природе. В нашей стране построили много крупнейших ГЭС на великих реках. Теперь стало ясно, что этим строительством нанесен большой урон и природе, и людям. Почему, ответ обоснуйте?  
38. В Ю. Либих обнаружил, что урожай растений может ограничиваться любым из основных элементов питания, если только этот элемент находится в недостатке. После чего сформулировал это простое правило. Сформулируйте его.  
39. Почему моллюски, не представляющие собой большой пищевой ценности для человека и других животных из-за их низкой продуктивности, имеют первостепенное значение как фактор, позволяющий сохранить плодородие той зоны, где обитают?  
40. В последние годы ученые все с большей тревогой отмечают истощение озонового слоя атмосферы, который является защитным экраном от ультрафиолетового излучения. В чем основная причина истощения озонового слоя?

**Оценка:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема 5. Упаковка-это часть мусора.**

**Задание: заполнить таблицу пройти тест.**

|  |  |
| --- | --- |
| Виды мусора | Сроки разложения |
| Пищевые отходы |  |
| Газетная бумага |  |
| Картонные коробки |  |
| Бумага |  |
| Доски со стройки |  |
| Железные банки |  |
| Кожаные ботинки |  |
| Обломки кирпича и бетона |  |
| Автоаккумуляторы |  |
| Фольга |  |
| Резиновые покрышки |  |
| Пластиковые бутылки |  |
| Алюминиевые банки |  |
| Стекло |  |

**Вопросы теста:**

**А.***Продукты питания (яблоки).*

Когда в магазине вы приобретаете овощи, фрукты, то чаще выбираете:

*-*местные, неупакованные (**1**);

*-*из южных регионов страны, неупакованные (**2**);

*-*из Франции, Нидерландов, Аргентины или др. стран, неупакованные (**3**);

*-*расфасованные в индивидуальные упаковки (**4)**.

**Б.***Упаковка (пакеты).*

С какой сумкой вы ходите за покупками?

-льняная или хлопчатобумажная (**1**);

-бумажный пакет (**2**);

-полиэтиленовый пакет(**3)**;

- полиэтиленовые пакеты беру или покупаю на кассе в магазине(**4**).

**В**. *Бутылки.*

В какой таре вы покупаете обычно себе напитки ?

-бумажной (**1**);

-стеклянной (**2**);

-алюминиевой (**3)**;

-пластмассовой (**4**).

**Г.**Использование бумаги

Какую книгу вы предпочтете?

-новую, купленную в магазине (**4**);

-электронную книгу(**3)**;

-взятую у друга, уже прочитанную (**2**);

-взятую в библиотеке (**1**).

**Д.**Приобретая упаковку для подарка другу, вы обращаете внимание:

**-**на яркое оформление упаковки (**3)**;

**-**на материал упаковки, его большое количество (**4**);

**-**наличие знаков эко маркировки, свидетельствующие о возможности переработки (**2**);

**-**упакуете подарокв уже использованнуюкоробочку или пакет, предварительно украсив их подручными средствами (**1**).

**Результаты теста «Каков твой экологический след по отношению к упаковке»:**

1. **От 5 до 7- след размером с мушиную лапку**. Браво! Тебе ничего не остается, кроме как летать, жужжать и убеждать других делать так же как ты.
2. **От 8 до10- кошачий след**. Супер! Не расслабляйся, лежа на печи, осталось сделать совсем чуть – чуть.
3. **От 11 до13 – отпечаток лошадиного копыта**. Хватит топтаться на месте. Пора галопом нестись туда, где больше солнца.
4. ***От 14 до 20 – след слона. Нужно постараться.***

**Оценка:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема 6. Урбанизация. Проблема отходов.**

**Задание: Дать определения, заполнить таблицу, ответить на вопросы**

1. ТБО – это**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. По агрегатному состоянию и классу опасности отходы делятся\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. Заполните таблицу

Виды отходов

Срок разложения

Пищевые отходы

Пластмасса

Консервные банки

Стекло

Макулатура

Металлолом

1. Выберите верный ответ
   1. *Большую часть мусора, загрязняющего Землю, составляют:*
2. Пластмассы
3. стекло
4. металл
   1. *Мировыми рекордсменами по количеству бытовых отходов являются жители:*
5. Москвы
6. Лондона
7. Нью-Йорка
   1. *Какая отрасль промышленности во Франции считается самой активной и процветающей:*
8. Производство упаковочных материалов
9. Переработка мусора
10. Производство автомобилей
    1. *Прежде чем начать утилизацию отходов, их необходимо:*
11. Рассортировать
12. Собрать в одно место
13. Раскрошить
    1. *Для того чтобы переработать пластмассу, ее необходимо:*
14. Компостировать
15. Сжечь при специальных условиях
16. Переплавить
    1. *Первоочередная забота при выборе места свалки:*
17. Защита поверхности земли и грунтовых вод
18. Ограждение места свалки
19. Укомплектование соответствующей техникой
    1. *Появление “партизанских” свалок влечет за собой:*
20. Загрязнение почвы
21. Уродство ландшафта
22. Изменение климатических условий (температура, влажность)
    1. *Вредные выбросы оказывают влияние:*
23. Только на те регионы, где появилось загрязнение
24. На близлежащие регионы
25. Даже на территории, удаленные от места, где загрязнение “увидело свет”
    1. *Самая страшная “добавка” к воде:*
26. Бытовой мусор
27. Пестициды
28. Минеральные удобрения
    1. *Какую страну называют “мусорным ящиком Европы”:*
29. Британию
30. Россию
31. Польшу
    1. *Более половины общего количества отходов в странах Европейского экономического сообщества приходится:*
32. На тяжелую промышленность
33. На легкую промышленность
34. На сельское хозяйство
    1. *Какие из радиоактивных отходов целенаправленно рассеивают в окружающую среду:*
35. Газы
36. Жидкости
37. Твердые вещества
    1. *Наиболее эффективный путь борьбы с нарастающим количеством отходов, попадающих в окружающую среду:*
38. Их захоронение
39. Разработка правовых механизмов регулирования процесса
40. Повторное использование отходов (рециркуляция)
    1. *Первое место по суммарному объему выбросов вредных веществ в атмосферу занимает:*
41. Теплоэнергетика
42. Нефте- и газопереработка
43. Автотранспорт
    1. *Бутылка или банка из пластмассы, брошенная в лесу, пролежит без изменения:*
44. 10 лет
45. 50 лет
46. 100 лет и более
    1. *Выброшенную бумагу “съедят невидимки-микробы за:*
47. 1-2 года
48. 5-8 лет
49. 20 и более лет

5. Проанализируйте достоинства и недостатки существующих способов утилизации:

А) складирование\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Б) сжигание мусора\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В) захоронение отходов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Г) сливание отходов в водоем\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Что означает маркировка на пластике:

ПЭТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПВХ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПП\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПНД\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оценка:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема 7. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.**

**Содержание учебного материала**

Антропогенное и естественное загрязнение. Основные загрязнители их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. «Зеленые» революции и их последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.

Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.

**Задание 1.** Составление таблицы «Последствия человеческой деятельности в природе»

**Загрязнение окружающей среды**– это привнесение новых, не характерных для нее физических, химических и биологических агентов или превышение их естественного уровня.

**ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ**

Физическое  
(тепловое, шумовое, электромагнитное, световое, радиоактивное)

Химическое  
(тяжелые металлы, пестициды, пластмассы и др. химические вещества)

Биологическое  
(биогенное, микробиологическое, генетическое)

Шумовое и электромагнитное

Основные источники загрязнения

Последствия

Меры борьбы

Атмосфера

Гидросфера

Литосфера

**Оценка:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема 8. Экологическая стандартизация и сертификация**

**Задание:** дополнить основные слова в местах пропущенных

Под **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** понимается деятельность по установлению экологических правил и требований в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг по их экологическим характеристикам.

В соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании" стандартизация осуществляется в **целях**:

- повышения уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологической безопасности, безопасности жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов;

- повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- обеспечения научно-технического прогресса;

- повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг;

- рационального использования ресурсов;

- технической и информационной совместимости;

- сопоставимости результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных;

- взаимозаменяемости продукции.

Стандартизация осуществляется в соответствии с **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**:

- добровольного применения стандартов;

- максимального учета при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц;

- применения международного стандарта как основы разработки национального стандарта, за исключением случаев, если такое применение признано невозможным вследствие несоответствия требований международных стандартов климатическим и географическим особенностям Российской Федерации, техническим и (или) технологическим особенностям или по иным основаниям либо Российская Федерация в соответствии с установленными процедурами выступала против принятия международного стандарта или отдельного его положения;

- недопустимости создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для достижения названных выше целей стандартизации;

- недопустимости установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам;

- обеспечения условий для единообразного применения стандартов.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**- документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг. Стандарт также может содержать требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения.

Обязательные требования устанавливаются техническими регламентами, а стандарты, направлены на детализацию положений регламентов, необязательны, исполняются добровольно.

Законом предусмотрен широкий ряд форм документов в области стандартизации:

- национальные стандарты;

- правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;

- применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;

- стандарты организаций.

Работу по стандартизации организует специально уполномоченный орган - Государственный комитет РФ по стандартизации.

Национальный орган по стандартизации создает **технические комитеты по стандартизации**, в состав которых на паритетных началах и добровольной основе могут включаться представители федеральных органов исполнительной власти, научных организаций, саморегулируемых организаций, общественных объединений предпринимателей и потребителей.

**Национальную систему стандартизации** образуют:

1) **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-**, утверждаемые национальным органом по стандартизации, применяются на добровольной основе равным образом и в равной мере независимо от страны и (или) места происхождения продукции, осуществления процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ и оказания услуг, видов или особенностей сделок и (или) лиц, являющихся изготовителями, исполнителями, продавцами, приобретателями.

Применение национального стандарта подтверждается знаком соответствия национальному стандарту.

2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Ими являются нормативные документы, распределяющие технико-экономическую и социальную информацию в соответствии с ее классификацией (классами, группами, видами и другим) и являющиеся обязательными для применения при создании государственных информационных систем и информационных ресурсов и межведомственном обмене информацией.

Работа по подготовке национальных стандартов ведется в соответствии с программой разработки национальных стандартов, разрабатываемой и утверждаемой национальным органом по стандартизации. При этом программа разработки национальных стандартов должна быть доступной заинтересованным лицам для ознакомления.

Разработчиком национального стандарта, как и технического регламента, может быть любое лицо.

**Процедура разработки национальных стандартов** включает:

- направление уведомления о разработке национального стандарта в национальный орган по стандартизации и публикацию;

- обеспечение разработчиком доступности проекта заинтересованным лицам для ознакомления;

- доработку проекта с учетом полученных в письменной форме замечаний;

- проведение публичного обсуждения проекта;

- публикацию уведомления о завершении публичного обсуждения;

- представление проекта с перечнем полученных замечаний в технический комитет по стандартизации, который организует проведение экспертизы данного проекта;

- подготовку техническим комитетом по стандартизации мотивированного предложения об утверждении или отклонении проекта и направление его в национальный орган по стандартизации;

- принятие национальным органом по стандартизации решения об утверждении или отклонении национального стандарта;

- публикацию уведомления об утверждении национального стандарта в течение тридцати дней со дня утверждения национального стандарта;

- в случае отклонения проекта направление мотивированного решения разработчику проекта;

- утверждение стандарта и публикацию информации о нем.

Федеральный закон "О техническом регулировании" предусматривает также **стандарты организаций**. Коммерческие, общественные, научные организации, саморегулируемые организации, объединения юридических лиц вправе разрабатывать и утверждать свои стандарты. Порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций устанавливается ими самостоятельно.

**Экологическая сертификация**

Объектами являются новая техника, материалы, вещества. Включение товаров и услуг в перечень обязательной экологической сертификации в соответствии с Федеральным законом "Об экологической экспертизе" служит основанием для их отнесения к объектам обязательной государственной экологической экспертизы.

**Задачи**:

- предупреждение появления на рынке и реализации экологически опасной продукции и услуг и соответственно предупреждение экологического и экогенного вреда;

- внедрение экологически безопасных технологических процессов и оборудования;

- производство экологически безопасной продукции на всех стадиях ее жизненного цикла, повышение ее качества и конкурентоспособности;

- создание условий для организации производств, отвечающих установленным экологическим требованиям;

- совершенствование управления хозяйственной и иной деятельностью;

- предотвращение ввоза в страну экологически опасных продукции, технологий, отходов, услуг;

- интеграция экономики страны в мировой рынок и выполнение международных обязательств.

Согласно Федеральному закону "О техническом регулировании" **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** - форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров. **Экологическая сертификация** проводится уполномоченным органом для подтверждения соответствия объектов экологическим требованиям.

В соответствии с Федеральным законом "**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**" обязательной сертификации подлежит товар (работа, услуга), в отношении которого законами или стандартами установлены требования, обеспечивающие безопасность жизни, здоровья потребителя, охрану окружающей среды и предотвращение причинения вреда имуществу потребителя, а также средства, обеспечивающие безопасность жизни и здоровья потребителя (ст. 7).

В соответствии со ст. 15 Федерального закона "**Об охране атмосферного воздуха**" на территории Российской Федерации только при наличии сертификатов, подтверждающих соответствие топлива требованиям охраны атмосферного воздуха, допускаются производство и использование топлива. Производство и использование технических, технологических установок, двигателей, транспортных и иных передвижных средств и установок также допускаются только при наличии сертификатов, устанавливающих соответствие содержания вредных (загрязняющих) веществ в выбросах технических, технологических установок, двигателей, транспортных и иных передвижных средств и установок техническим нормативам выбросов. Такие сертификаты выдаются в порядке, определенном Правительством Российской Федерации.

Требования обязательной экологической сертификации предусмотрены Федеральными законами "О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения", "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами". В общем виде сформулированы положения об экологической сертификации в Федеральном законе "Об охране окружающей среды".

Федеральный закон "О техническом регулировании" является специальным законом в области сертификации.

В основе подтверждения соответствия лежат **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**:

- доступности информации о порядке осуществления подтверждения соответствия заинтересованным лицам;

- недопустимости применения обязательного подтверждения соответствия к объектам, в отношении которых не установлены требования технических регламентов;

- установления перечня форм и схем обязательного подтверждения соответствия в отношении определенных видов продукции в соответствующем техническом регламенте;

- уменьшения сроков осуществления обязательного подтверждения соответствия и затрат заявителя;

- недопустимости принуждения к осуществлению добровольного подтверждения соответствия, в том числе в определенной системе добровольной сертификации;

- защиты имущественных интересов заявителей, соблюдения коммерческой тайны в отношении сведений, полученных при осуществлении подтверждения соответствия;

- недопустимости подмены обязательного подтверждения соответствия добровольной сертификацией.

Сертификация, или подтверждение соответствия, может носить добровольный или обязательный характер.

**Обязательное подтверждение** соответствия осуществляется в формах:

- принятия декларации о соответствии;

- обязательной сертификации.

Обязательное подтверждение соответствия проводится в случаях, установленных соответствующим техническим регламентом, и исключительно на соответствие требованиям технического регламента;

- объектом обязательного подтверждения соответствия может быть только продукция, выпускаемая в обращение на территории Российской Федерации.

**Декларирование соответствия** осуществляется по одной из следующих схем:

- принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств;

- принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств, доказательств, полученных с участием органа по сертификации и (или) аккредитованной испытательной лаборатории (центра).

**Субъектом декларирования** соответствия могут быть:

- зарегистрированные в соответствии с законодательством РФ на ее территории юридическое лицо или физическое лицо в качестве индивидуального предпринимателя;

- либо являющиеся изготовителем или продавцом;

- либо выполняющие функции иностранного изготовителя на основании договора с ним в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям технических регламентов и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технических регламентов (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя).

Оформленная по установленным правилам декларация о соответствии регистрируется федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию.

**Обязательная сертификация** осуществляется органом по сертификации. Проводится на основании договора с заявителем. Схемы сертификации устанавливаются техническим регламентом.

Сертификаты соответствия подлежат включению в **единый реестр выданных сертификатов соответствия**, который ведет федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию.

**Добровольное подтверждение соответствия** осуществляется по инициативе заявителя на условиях договора между заявителем и органом по сертификации. Добровольное подтверждение соответствия может осуществляться для установления соответствия национальным стандартам, стандартам организаций, системам добровольной сертификации, условиям договоров.

Продукция, соответствие которой требованиям технических регламентов подтверждено в установленном законом порядке, маркируется **знаком обращения на рынке**. Маркировка таким знаком осуществляется заявителем самостоятельно любым удобным для него способом.

**Обязательное подтверждение соответствия ввозимой на территорию РФ продукции является необходимым условием ее ввоза**.

Одновременно с таможенной декларацией заявителем представляются в таможенные органы декларация о соответствии продукции или сертификат соответствия либо документы об их признании.

В отношении продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации исключительно в части соблюдения требований соответствующих технических регламентов за соблюдением требований технических регламентов осуществляется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(надзор)**. В отношении продукции государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов осуществляется исключительно на стадии обращения продукции.

Если в результате несоответствия продукции требованиям технических регламентов, нарушений требований технических регламентов при осуществлении процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации причинен вред жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений или возникла угроза причинения такого вреда, названные лица обязаны **возместить причиненный вред и принять меры в целях недопущения причинения вреда** другим лицам, их имуществу, окружающей среде в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Устранение недостатков, а также доставка продукции к месту устранения недостатков и возврат ее приобретателям осуществляются изготовителем (продавцом, лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя) и за его счет.

При получении и подтверждении достоверности информации о несоответствии продукции требованиям технических регламентов изготовитель (продавец, лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя) в течение десяти дней с момента подтверждения достоверности такой информации обязан разработать **программу мероприятий по предотвращению причинения вреда** и согласовать ее с органом государственного контроля (надзора) в соответствии с его компетенцией.

Согласно Закону, если **угроза причинения вреда** не может быть устранена путем проведения мероприятий, предусмотренных программой, изготовитель обязан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Закон предусматривает **принудительный отзыв продукции**. В случае невыполнения предписания органа государственного контроля (надзора) или невыполнения программы мероприятий по предотвращению причинения вреда орган государственного контроля (надзора) в соответствии с его компетенцией, а также иные лица, которым стало известно о невыполнении изготовителем программы мероприятий по предотвращению причинения вреда, вправе обратиться в суд с иском о принудительном отзыве продукции.

**Оценка:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема 9. Глобальные проблемы экологии**

Заполнить таблицу и решить экологические задачи

|  |  |
| --- | --- |
| Виды глобальных проблем | Причины и их последствия |
|  |  |

**Решите экологические задачи:**

- Одно крупное предприятие выбрасывает в атмосферу 200т сажи в год. После установки очистительных сооружений на этом предприятии количество выбросов уменьшилось в 20 раз. Сколько тонн сажи выбрасывается в атмосферу после установки очистительных сооружений? Какие предприятия нашего поселка загрязняют атмосферу?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Одно большое дерево в сутки столько кислорода выделяет, сколько его необходимо для одного человека. В условиях города под влиянием загазованности выделение кислорода снижается в 10 раз. Сколько должно быть деревьев, чтобы обеспечить кислородом город в 250 000 человек?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- В сутки автомобиль способен выбросить в воздух примерно 20 кг выхлопных газов. Сколько выхлопных газов могут выбросить в воздух 8 автомобилей за 10 суток?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Для образования в природе слоя почвы толщиной 5см требуется по подсчетам ученых 2000 лет. Сколько лет потребуется для образования слоя почвы в 15см?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Сова уничтожает за год 1000 полевых мышей. Сколько килограммов хлеба сохраняет в год одна сова, если одна полевая мышь запасает 1кг зерна?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- За сутки бамбук вырастает примерно на 30см. Насколько изменится его высота через 12 часов?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оценка:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема 10. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природный надзор.**

**Содержание учебного материала**

История Российского природоохранного законодательства. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры.

Красные книги. Особо охраняемые природные территории.

Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.

**Мониторинг окружающей среды.**

***Домашнее задание.***

Оценка экологического состояния природы своей местности и прогнозирование возможного его изменения.

***Цель работы:*-**Определить основные экологические изменения природы своей местности, составить прогноз возможного состояния окружающей среды в будущем.

**Методические указания**

**Экологический мониторинг** (мониторинг окружающей среды) — комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды.

**Ход работы:**

1. Выберите определённую территорию в своей местности и оцените экологическое состояние природы по примерному плану:
2. Название \_\_Географическое положение.
3. Общая характеристика природных условий.
4. Определить влияние природных условий своей местности на материальную, культурную и духовную жизнь населения.
5. Установите особенности между взаимодействием общества и природы.
6. Охарактеризуйте основные направления хозяйственного использования территории.
7. Выявите факторы антропогенного воздействия.

7. Опишите экономическое положение, проанализируйте причины, опишите изменения, и обоснуйте нерациональное природопользование на данной территории.

8. Составьте прогноз возможного состояния природы своей местности, сделав вывод по необходимости рационального использования данного региона.

**Заполните отчет:**

1.Название территории \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.Географическое положение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.Характеристика природных условий\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Влияние природных условий на:

- материальную культуру и жизнь населения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- культурную жизнь населения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- духовная жизнь населения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Хозяйственное использование территорий:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Антропогенное воздействие на территорию \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Экономическое положение территории\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8.Прогнозы и выводы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 2.** Заполнить таблицу «Международные экологические организации»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование организации | Цель создания |

ЮНЭП, ЮНЕСКО, Всемирный фонд охраны дикой природы (WWF), Римский клуб, ГРИНПИС «Зеленый мир», «Беллона».

**Оценка:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема 11. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.**

***Выберите верный ответ***:

1. Основной комплексный законодательный акт, регулирующий общественные отношения в сфере охраны окружающей среды

1) Конституция Российской Федерации

2) Экологическая доктрина Российской Федерации от 31 августа 2002г.

3) ФЗ от 10.01.2002г. "Об охране окружающей среды"

4) Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 29.101982г. № 37/7 "Всемирная хартия природы"

2. «Основная единица» водопользования в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации

1)водные ресурсы

2)водный объект

3)водохозяйственный участок

4)речной бассейн

3. Источник экологического права

1) нормативные правовые акты, принятые уполномоченными на то государственными органами и органами местного самоуправления в установленной форме и с соблюдением определенной процедуры, регулирующие общественные отношения в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности

2)нормативные правовые акты, содержащие правила поведения, регулирующие отношения человека с окружающей средой

3) правовой обычай, правовой прецедент, нормативный правовой акт и договор нормативного содержания

4)совокупность правовых норм, регулирующих экологически значимое поведение людей

4. В соответствии с федеральным законом от 10 января 2002г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" под нормированием в области охраны окружающей среды понимается ..............................

1) установление нормативов на эксплуатацию природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот

2) установление нормативов качества окружающей среды

3) установление нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности

4)разработка нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды

1. Государственными природными заказниками являются территории ............................

1) сохранения и изучения естественного хода природных процессов, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем

2)относящиеся к уникальным природным объектам и природным комплексам, имеющим реликтовое, научное, историческое, экологическое значение  
3)имеющие особое значение для сохранения и восстановления природных комплексов и их компонентов и поддержания экологического баланса

4)включающие природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, эстетическую и историческую ценность, и предназначенные для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях.

***Решите экологическую задачу***

**Задача 1.**

Гоголевский персонаж Городничий, порываясь срочно, к приезду чиновника из Петербурга, благоустроить город, приказывает разметать старый забор. И вдруг вспоминает: «Ах, боже мой! Я и позабыл, что возле этого забора навалено на сорок телег всякого сору. Что за скверный народ: только где – нибудь поставь какой – нибудь памятник или просто забор, черт их знает откуда и нанесут всякой дряни». Нет ли у вас впечатления, что традиции живучи? Аргументируйте свое мнение. Можно ли назвать подобное поведение граждан экологическим правонарушением?

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задача 2.**

Геннадий Х. отправился в лес за грибами, прихватив охотничье ружье. На берегу небольшой речки он увидел жилище бобров. Пара красивых животных резвилась на мелководье. Геннадий зарядил ружье, приблизился и выстрелами из двух стволов убил бобров. Не успел браконьер вытащить добычу на берег, как его задержал инспектор охотнадзора. Составили протокол, выяснилось, что ранее Геннадий не был замечен в браконьерстве. Решением органов, осуществляющих государственный надзор за соблюдением правил охоты, к браконьеру применили следующие наказания……Какие? Какой вид юридической ответственности был применен к браконьеру?

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оценка:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема 12. Подготовка к интернет-тестированию**

**Работа 8. Итоговый тест-тренажёр**

1. Выберите верные продолжения приведённых ниже утверждений:

Термин «экология» впервые в 1866 г ввёл учёный:

* Элтон
* Вернадский
* Геккель

1. ***Экологические факторы - это……***

* факторы, связанные с влиянием организмов друг на друга
* любые свойства или компоненты внешней среды, оказывающие влияние на организмы
* факторы, связанные с влиянием окружающей среды на человека

1. Одно из экологических правил гласит, что чем беднее видами сообщество, тем….

* будет ниже число особей каждого отдельного вида
* у каждого вида меньше шансов на существование
* выше численность особей каждого отдельного вида

1. ***Абиотические факторы - это…***

* экологические факторы среды, относящиеся к неживой природе
* экологические факторы среды, показывающие способы воздействия человека на живые организмы
* экологические факторы среды, связанные с влиянием организмов друг на друга

1. ***Биоценоз-это….***

* население вида на определённой территории
* биологический ритм жизни
* весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов

1. ***Редуценты - это…***

* организмы, окончательно разрушающие органические соединения до минеральных
* это зелёные растения, создающие из биогенных элементов органическое вещество
* потребители органического вещества, перерабатывающие его в новые формы

1. ***Экологическая система-это…***

* система экологических и биологических факторов, благотворно влияющих на существование организмов и неорганических компонентов
* любая совокупность организмов и неорганических элементов, в которой может поддерживаться круговорот веществ
* системная организация учёных-экологов, занимающихся проблемой изучения организмов и неорганических компонентов.

1. ***К космическим ресурсам относятся:***

* солнечная радиация, энергия приливов и отливов
* энергия солнца и энергия ветра
* энергия звёзд и энергия комет

1. Каким из сочетаний четырёх характерных экологических факторов наиболее эффективно ограничивается потенциально бесконечный рост природных популяций:

* климат, экология, болезни, охота
* недостаток пищи, хищники, климат, болезни
* температура, свет, вода, болезни

1. Процессы разрушения поверхности почвы и выноса плодородного слоя водой или ветром называют:

* смыванием
* диффузией
* эрозией

1. Какое загрязнение атмосферы и всей окружающей среды является самым опасным:

* загрязнение сернистым газом
* загрязнение фреонами
* радиоактивное загрязнение

1. Что составляет основную часть используемых человеком водных ресурсов:

* речной сток
* воды морей и озёр
* ледниковые воды

1. Учёный, выяснивший причину приспособления организмов к окружающей среде:

* Ламарк
* Рулье
* Дарвин
* Сукачёв

1. К каким из перечисленных экологических факторов относится температура окружающей среды:

* абиотические
* биотические
* антропогенные

1. Как называется группа организмов одного вида, занимающая определенную территорию и в этой или иной степени изолированная от других сходных групп:

* популяция
* вид
* сообщество
* экосистема

1. Как называется процесс, отражающий эволюционные изменения, ведущие к упрощению организмов:

* аморфоз
* идиоадаптация
* общая дегенерация

1. Какую область обитания живых организмов охватывает биосфера:

* верхние слои атмосферы, вся гидросфера и верхняя часть литосферы, населенные живыми организмами
* нижняя часть атмосферы, верхние слои гидросферы и верхняя часть литосферы, населенные живыми организмами
* нижняя часть атмосферы, вся гидросфера и верхняя часть литосферы, населённые живыми организмами
* верхние слои атмосферы, нижние слои гидросферы и нижняя часть литосферы, населенные живыми организмами

1. Каковы размеры биосферы по вертикали:

* примерно 30-32 км
* около 17-21 км
* примерно 10 км
* немного больше 40 км

1. Как давно возникла биосфера:

* 7 млрд лет назад
* 3,5-4,5 млрд лет назад
* 25 млн лет назад
* 180-200 млн лет назад

1. Можно сказать, что современная биосфера-продукт деятельности….

* продуцентов
* живого вещества
* антропогенного воздействия человека
* мёртвого вещества

1. Важнейшим геохимическим фактором в большом (геологическом) круговороте веществ является:

* солнечная энергия
* кислород
* воздушные потоки
* вода

1. В составе биосферы преобладают:

* Азот (70-85 %) и кислород (20%)
* Водород (65-70%) и углерод (10%)

1. К мировым экологическим проблемам относятся:

* озоновые дыры
* парниковый эффект
* высокая смертность
* катастрофы и их ликвидация

1. Назовите важнейший биогенный химический элемент:

* фтор
* кальций
* хлор
* фосфор

1. Какие из перечисленных факторов являются абиотическими:

* свет
* питательные элементы
* бактерии
* атмосфера

1. Как называется любая совокупность взаимодействующих организмов и условий среды:

* ареал
* экотоп
* экосистема
* ландшафт

1. ***Биогеоценоз-это…***

* микроорганизмы, разрушающие органическое вещество
* один из вариантов экосистемы
* совокупность природы и природных явлений
* место обитания живых организмов

1. Чему способствует уменьшение озонового слоя:

* росту уровня заболеваемости раком кожи у людей
* урожайности бобовых
* возникновению парникового эффекта
* повышает иммунитет людей

1. Какой из перечисленных газов является основным загрязнителем атмосферного воздуха:

* бор
* оксид серы
* озон
* диоксид углерода

1. За состоянием чего ведется наблюдение при биомониторинге:

* фауны
* флоры
* ареала
* региона

1. К особо охраняемым территориям относят:

* Заказники
* пастбища
* Заповедники
* городские скверы

1. Территории, каких особо охраняемых объектов полностью изымаются из хозяйственного использования:

* Заповедники
* Заказники
* Национальные парки
* Памятники природы
* Ботанические дендрологические сады

1. Какие особо охраняемые территории могут создаваться без изъятия у владельцев участков земли:

* Заповедники
* Заказники
* Национальные парки
* Памятники природы
* Ботанические и дендрологические сады
* Лечебно-оздоровительные местности

1. Какая из перечисленных ниже особо охраняемых территорий отвечает следующим требованиям: является научно-исследовательским и природоохранным учреждением, включает в себя объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, предназначена для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма:

* Заповедник
* Заказник
* Национальный парк
* Природный парк
* Ботанический сад

1. Какие из станций, вырабатывающих энергию, менее опасны:

* ГЭС
* АЭС
* ТЭС

1. Верно ли понятие:

* Экология в городе плохая
* Экологическая обстановка в городе является критической

1. К возобновимым факторам среды относят:

* полезные ископаемые
* рудные ископаемые
* растительный мир
* животный мир

**Заключение**

Выполнение заданий рабочей тетради позволяет студентам лучше усвоить содержание учебного материала, систематизировать и закрепить полученные на уроках знания. Учит работать как с текстом учебника, так и с дополнительной литературой, что позволяет расширить кругозор обучающихся.

**Список использованной литературы**

1. Акимова Т.А. Экология. – М.: Юнити, 2018 г.
2. Андреева А. Е., Тюрюканов А. Н., Гурова Т. Ф. Беседы по экологии.- М, 2017 г.
3. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В. Экологические основы природопользования. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2016 г.
4. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. – М.: ИТК «Дашков и Ко», 2017 г.
5. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. - М.; Академия, НМЦ СПО, 2018 г.
6. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Экология России. - М.: АО "МДС", 2016 г.
7. Путилов А. В. Охрана окружающей среды. - М.: Химия,2016 г.
8. Поменский Ю. И. Общая биология. - М.: Просвещение,2017 г.
9. Хатунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. - М.; Академия, 2018 г.

.