

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 15.04.2021 07:35:58  
Уникальный программный ключ:  
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

**Приложение № 9.4.22**  
к ППСЗ по специальности 11.02.06  
Техническая эксплуатация  
транспортного радиоэлектронного  
оборудования (по видам транспорта)

## **КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН. 03 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

## **Содержание**

1 Пояснительная записка

2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

3 Теоретические задания (ТЗ)

4 Практические задания (ПЗ)

## **1. Пояснительная записка**

Контрольно-измерительные материалы (далее КИМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте.

**11.02.06** Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте).

На освоение программы учебной дисциплины ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте отведено:

- максимальной учебной нагрузки на студента 48 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 32 часа;
- самостоятельной работы студента 16 часов.

КИМ включают в себя контрольные материалы для проведения оперативного (поурочного), рубежного (по разделам и укрупнённым темам) и итогового контроля по завершению изучения дисциплины.

***КИМ предполагают следующие формы контроля:***

- собеседование,
- тестирование,
- практические работы,
- дифференцированный зачет

Итоговой формой контроля по завершению изучения дисциплины ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте, является аттестация в форме дифференцированного зачета.

***КИМ предусматривает следующие виды контроля:*** •

- устный опрос;
- письменные работы;

КИМ разработаны на основании:

-ФГОС СПО по специальности

**11.02.06** Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (приказ Минобрнауки РФ от 22.07.2014 №808);

- Рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте;
- Учебных планов по специальностям;

- Положения о текущей и промежуточной аттестации студентов Филиала СамГУПС в г. Саратове.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

У1 - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности на железнодорожном транспорте на основании федерального закона РФ, постановлений и распоряжений Правительства РФ, приказов Минтранса России в сфере экологии;

У2 - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

У3 - анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;

У4 - оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

31 - виды и классификацию природных ресурсов;

32 - принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;

33 - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

34-способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

35 - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности, мониторинг окружающей среды, экологический контроль и экологическое регулирование ;

36 - общие сведения об отходах, управления отходами;

37 - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

38 – цели и задачи экологии окружающей среды на железнодорожном транспорте.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен сформировать следующие общие **компетенции**:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за 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.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

| Результаты обучения<br>(освоенные умения,<br>усвоенные знания) /<br>Компетенции              | Основные показатели<br>оценки результатов  | Номера разделов<br>(тем) по рабочей<br>программе | Объём времени,<br>отведённых на изучение<br>(максимальная нагрузка) |      | Вид и №<br>задания для<br>оперативного,<br>рубежного и<br>итогового<br>контроля |
|--|--|--|---|------|---|
|  |  |  | часы  | %    |   |
| У1, 31, 32, 33, 34<br><br><i>Компетенции:</i><br>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6,<br>ОК 7, ОК 8, ОК 9 | Классифицируют<br>природные ресурсы<br>Анализируют и<br>прогнозируют<br>экологические<br>последствия различных<br>видов производственной<br>деятельности | Раздел 1.<br>Природные<br>ресурсы                | 11  | 5,3% | ТЗ: 1.1 – 1.3<br>ПЗ: 1.2<br>Пр.раб. №1,<br>№2, №3                               |
| У2, У5, 36, 38<br><br><i>Компетенции:</i><br>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6,<br>ОК 8, ОК 9           | Оценивают<br>малоотходные<br>технологические<br>процессы на объектах<br>железнодорожного<br>транспорта   | Раздел 2.<br>Проблема отходов                    | 16  | 7,7% | ТЗ: 2.1<br>ПЗ: 2.1<br>Пр.раб. №4  |

|   |   |  |           |             |   |
|---|---|--|-----------|-------------|---|
| <p>У3, 35</p> <p><i>Компетенции:</i><br/>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6,<br/>ОК 8, ОК 9</p>     | <p>Анализируют причины возникновения экологических аварий и катастроф; анализируют причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта</p>  | <p>Раздел 3.<br/>Экологическая защита и охрана окружающей среды.</p> | <p>11</p> | <p>5,3%</p> | <p>ТЗ: 3.1<br/>ПЗ: 3.1<br/>Пр.раб. №5, №6</p> |
| <p>У4, 37, 39</p> <p><i>Компетенции:</i><br/>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6,<br/>ОК 8, ОК 9</p> | <p>Анализируют и прогнозируют экологические последствия различных видов производственной деятельности на железнодорожном транспорте на основании федеральных законов РФ, приказов Минтранса России в сфере экологии</p> | <p>Раздел 4.<br/>Экологическая безопасность</p>                      | <p>15</p> | <p>7,2%</p> | <p>ТЗ: 4.1</p>                                |

### 3. Теоретические задания (ТЗ)

#### 3.1 Теоретические вопросы

| № темы (ТЗ) | Вопросы  |
|-------------|--|
| <b>1.1</b>  | 1.Сформулируйте определения понятий «экология», «природопользование», «природная среда», «природные ресурсы».<br>2.Перечислите виды природных ресурсов в зависимости от их использования, ограниченности, способности к восстановлению и возобновлению.<br>3.Охарактеризуйте отличие между возобновляемыми и невозобновляемыми природными ресурсами.<br>4.Сформулируйте определение понятия «антропогенный фактор», «абиотический фактор» и «биотический фактор».<br>5.На какие группы классифицируются природные ресурсы?<br>6.Сформулируйте определение понятия «экосистема».<br>7.Перечислите ресурсы России и дайте краткую характеристику минеральным, земельным (почвенным), водным ресурсам.<br>8.Охарактеризуйте условия устойчивого состояния экосистем.<br>9.Объясните классификацию экосистем.<br>10.Что входит в состав и структуру экосистем? |
| <b>1.2</b>  | 1.Сформулируйте определение понятия «виды природопользования».<br>2.Сформулируйте определение понятия «нерациональное природопользование».<br>3.Объясните природоохранную деятельность ОАО «РЖД».<br>4.Объясните экологическую проблему на железнодорожном транспорте  |
| <b>1.3</b>  | 1.Какие функции необходимы для экологического контроля?<br>2.Какие принципы регулирования взаимодействуют между обществом и природы?<br>3.Сформулируйте определение понятия «мониторинг окружающей среды».<br>4.Перечислите задачи и виды мониторинга.<br>5.Какие необходимы качества регулирования окружающей природной среды (ОПС)?<br>6.Перечислите источники масштаба техногенного воздействия на окружающую среду.  |
| <b>2.1</b>  | 1.На какие группы делятся классификация отходов и источники отходов?<br>2.Перечислите причины и последствия глобальных экологических проблем.<br>3.Перечислите способы утилизации отходов на железнодорожном транспорте.   |
| <b>3.1</b>  | 1.Перечислите анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.<br>2.Дайте оценку состояния экологии окружающей среды на производственном объекте.<br>3.Перечислите причины и последствия глобальных экологических проблем.  |

|            |   |
|------------|---|
| <b>4.1</b> | <p>1.Какие необходимы правила и нормы природопользования?</p> <p>2.Сформулируйте определение понятия «экологическая безопасность».</p> <p>3.Перечислите основные методы обеспечения экологической безопасности.</p> <p>4.Перечислите задачи охраны окружающей среды.</p> <p>5.В каких сферах осуществляется природоохранная деятельность?</p> <p>6.Перечислите принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.</p> <p>7.Перечислите международные экологические организации.</p> <p>8.Сформулируйте определение понятия «принципы международного права окружающей среды».</p> |
|------------|---|

### Критерии оценки

| <i>Оценка</i>              | <i>Критерии</i>  |
|----------------------------|--|
| 5<br>«отлично»»            | Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.  |
| 4<br>«хорошо»              | Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. |
| 3<br>«удовлетворительно»   | Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.   |
| 2<br>«неудовлетворительно» | При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые студент не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя.                        |

### Тема 1.1 -1.3

**Задание 1.** Проанализировать и заполнить таблицу потребительская ценность основных природных ресурсов используя материалы Курс лекций по дисциплине ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте /Разработчик: Кокорева Л.В.преподаватель первой квалификационной категории филиала СамГУПС в г.Саратове. (Одобренный Протоколом ЦМК естественнонаучных дисциплин №1 от 31.08.2016).

| Наименование природного ресурса   | Потребительская ценность природного ресурса |
|---|---|
| <b>Основные компоненты природной среды</b>  |   |
| <i>Атмосферный воздух</i>   |   |
| Основные составляющие<br><i>Азот</i><br><i>Кислород</i><br><i>Углекислый газ</i><br><i>Водяной пар</i><br><i>Озоновый слой</i>      |   |
| <b>Поверхностные и подземные воды</b>   |   |
| Основные составляющие<br><i>Вода морей и океанов</i><br><i>Пресные воды (ледниковые, речные, озерные, болотные)</i>                 |   |
| <b>Почвы</b>  |   |
| <i>Гумус</i>  |   |
| <b>Энергетические ресурсы</b>   |   |
| Основные составляющие<br><i>Нефть</i><br><i>Природный газ</i><br><i>Уголь</i><br><i>Атомная энергия</i><br><i>Солнечная энергия</i> |   |
| <b>Биотические ресурсы</b>  |   |
| Основные составляющие<br><i>Животный мир:</i><br><i>Домашние животные</i><br><i>Дикие животные</i><br><i>Растительный мир</i>       |   |

**Задание 2.** Проанализировать и заполнить таблицу рациональное и нерациональное использования природных ресурсов, используя материалы Курса лекций по дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования /Разработчик: Кокорева Л.В.преподаватель первой квалификационной категории филиала СамГУПС в г.Саратове. (Одобренный Протоколом ЦМК естественнонаучных дисциплин №1 от 31.08.2016).

| Природопользование | Причины | Последствия |
|--------------------|---------|-------------|
| Рациональное       |         |             |

|                |  |  |
|----------------|--|--|
| Нерациональное |  |  |
|----------------|--|--|

**Задание 3.** Проанализировать и заполнить таблицу примеси в атмосфере и их источники, используя материалы Курс лекций по дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования /Разработчик: Кокорева Л.В.преподаватель первой квалификационной категории филиала СамГУПС в г.Саратове. (Одобренный Протоколом ЦМК естественнонаучных дисциплин №1 от 31.08.2016).

| Примеси                     | Основные источники примесей |               |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
|                             | естественные                | антропогенные |
| Твердые частицы (зола,пыль) |                             |               |
| SO <sub>2</sub>             |                             |               |
| NO <sub>x</sub>             |                             |               |
| CO                          |                             |               |
| Летучие углеводороды        |                             |               |

### Тема 2.1

**Задание 1.** Проанализировать и заполнить таблицу переработка и утилизация отходов производства и потребления, используя материалы Курса лекций по дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования /Разработчик: Кокорева Л.В.преподаватель первой квалификационной категории филиала СамГУПС в г.Саратове. (Одобренный Протоколом ЦМК естественнонаучных дисциплин №1 от 31.08.2016)

| № п/п | Способ   | Метод переработки | Влияние на окружающую среду |
|-------|--|-------------------|-----------------------------|
| 1     | Переработка ТБО                                |                   |                             |
| 2     | Переработка пищевых ТБО                        |                   |                             |
| 3     | Переработка твердых промышленных отходов (ТПО) |                   |                             |

## Критерии оценки

| <i>Оценка</i>           | <i>Критерии</i>  |
|-------------------------|--|
| 5 «отлично»»            | Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.  |
| 4 «хорошо»              | Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя. |
| 3 «удовлетворительно»   | Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.   |
| 2 «неудовлетворительно» | При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые студент не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя.                        |

## Тема 1.1 – 1.3

### Тест 1.

#### **A1. Явления круговорота веществ и энергии, происходящие при участии живых организмов, изучают на уровне**

- 1) биосферном
- 2) биогеоценотическом
- 3) популяционно-видовом
- 4) организменном

#### **A2. К антропогенным факторам относятся**

- 1) осушение болот, вырубка лесов, строительство дорог
- 2) растения, бактерии, грибы, животные, вирусы
- 3) минералы, растения, соленость воды, распашка полей
- 4) температура воздуха и воды, атмосферное давление

#### **A3. Одной из главных причин сокращения видового разнообразия животных в настоящее время является**

- 1) межвидовая борьба
- 2) разрушение мест обитания животных
- 3) чрезмерное размножение хищников
- 4) возникновение глобальных эпидемий – пандемий

#### **A4. Необходимое условие сохранения равновесия в биосфере**

- 1) эволюция органического мира
- 2) замкнутый круговорот веществ и энергии
- 3) усиление промышленной и снижение сельскохозяйственной деятельности человека
- 4) усиление сельскохозяйственной и снижение промышленной деятельности человека

#### **A5. В биосфере**

- 1) биомасса растений равна биомассе животных
- 2) биомасса животных во много раз превышает биомассу растений
- 3) биомасса растений во много раз превышает биомассу животных
- 4) соотношения биомасс растений и животных постоянно изменяется

#### **A6. Биосфера является открытой системой, так как она**

- 1) способна к саморегуляции
- 2) способна изменяться во времени
- 3) состоит из экосистем
- 4) связана с космосом обменом веществ

#### **A7. По В.И. Вернадскому кислород является веществом**

- 1) живым
- 2) биокосным
- 3) биогенным
- 4) косным

#### **A8. Верхняя граница биосферы находится на высоте 20 км от поверхности Земли, так как там**

- 1) отсутствует кислород
- 2) отсутствует свет
- 3) очень низкая температура
- 4) размещается озоновый слой

#### **A9. Оболочка Земли, населенная живыми организмами и преобразованная ими, называется**

- 1) гидросфера
- 2) литосфера
- 3) ноосфера
- 4) биосфера

#### **A10. По определению В.И. Вернадского ведущая роль в создании ноосферы принадлежит**

- 1) бактериям
- 2) растениям
- 3) космосу
- 4) человеку

**A11. Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается**

- 1) на стыке атмосферы, гидросферы и литосферы
- 2) в нижних слоях гидросферы
- 3) в верхних слоях атмосферы
- 4) в литосфере на глубине 200 м

**A12. Поддержанию равновесия в биосфере, ее целостности способствует**

- 1) сохранение биоразнообразия
- 2) вселение новых видов в экосистемы
- 3) создание агроэкосистем
- 4) расширение площади земель, занятых культурными растениями

**A13. Развитие промышленности, транспорта, сельского хозяйства с учетом экологических закономерностей – необходимое условие**

- 1) устойчивости биосферы
- 2) эволюции органического мира по пути ароморфоза
- 3) смены биогеоценозов
- 4) саморегуляции численности в популяциях

**A14. Парниковый эффект в биосфере вызывает накопления в атмосфере**

- 1) пыли
- 2) ядовитых веществ
- 3) углекислого газа
- 4) азота

**A15. Устойчивость биосферы как глобальной экосистемы определяется**

- 1) разнообразием ее видового состава
- 2) конкуренцией между организмами
- 3) популяционными волнами
- 4) закономерностями наследственности и изменчивости организмов

**A16. Выделение в атмосферу оксидов серы, азота вызывает**

- 1) уменьшение озонового слоя
- 2) засоление мирового океана
- 3) выпадение кислотных дождей
- 4) увеличение концентрации углекислого газа

**A17. Необходимое условие устойчивого развития биосферы –**

- 1) создание искусственных агроценозов
- 2) сокращение численности хищных животных
- 3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей
- 4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур

**A18. В преобразовании биосферы главную роль играют**

- 1) живые организмы
- 2) биоритмы
- 3) круговорот минеральных веществ
- 4) процессы саморегуляции

**Тест 2.**

**A1. В настоящее время наибольшие изменения в биосфере вызывают факторы**

- 1) биотические
- 2) абиотические
- 3) антропогенные
- 4) космические

**A2. Биосферу считают динамической системой, так как она**

- 1) способна к саморегуляции
- 3) состоит из экосистем

- 2) способна изменяться во времени                      4) связана с космосом обменом веществ

**A3. Жизнь на Земле невозможна без круговорота веществ, в котором растения выполняют роль**

- 1) разрушителей органических веществ                      3) производителей органических веществ  
2) источника минеральных веществ                      4) потребителей органических веществ

**A4. Основателем учения о биосфере является**

- 1) В. Докучаев    2) Э. Геккель    3) В. Вернадский                      4) Ч. Дарвин

**A5. Нефть по В.И. Вернадскому является веществом**

- 1) биогенным    2) живым    3) биокосным    4) косным

**A6. Биосфера представляет собой глобальную экосистему, структурными компонентами которой являются**

- 1) типы животных    3) популяции  
2) биогеоценозы    4) отделы растений

**A7. В биосфере биомасса животных**

- 1) во много раз превышает биомассу растений  
2) равна биомассе растений  
3) во много раз меньше биомассы растений  
4) в отдельные периоды превышает биомассу растений, а в другие нет

**A8. Устойчивость биосферы обеспечивается**

- 1) геомагнитными явлениями    3) атмосферными явлениями  
2) хозяйственной деятельностью человека    4) круговоротом веществ

**A9. Нижняя граница биосферы располагается в литосфере на глубине**

- 1) 1 км    2) 8 км    3) 5 км    4) 3,5 км

**A10. Биологическим круговоротом называется непрерывное движение веществ между...**

- 1) микроорганизмами и грибами  
2) растениями и почвой  
3) животными, растениями и микроорганизмами  
4) растениями, животными, микроорганизмами и почвой

**A11. К глобальным изменениям в биосфере, снижению плодородия почвы, вызванным воздействием человека, относят**

- 1) эрозию и засоление, опустынивание  
2) осушение болот  
3) создание искусственных водохранилищ  
4) известкование полей

**A12. Загрязнение атмосферы оксидами серы и азота способствует**

- 1) разрушению озонового слоя  
2) разрушению структуры пахотного слоя  
3) выпадению кислотных дождей и уничтожению лесов  
4) вымыванию из почвы питательных веществ

**A13. Расширение озоновых дыр приводит к**

- 1) повышению температуры воздуха, частому появлению туманов  
2) усилению ультрафиолетового излучения, вредного для здоровья

- 3) понижению температуры и повышению влажности воздуха
- 4) уменьшению прозрачности атмосферы и снижению интенсивности фотосинтеза

**A14. Сохранению равновесия в биосфере способствует**

- 1) создание новых сортов растений и пород животных
- 2) вселение новых видов в экосистему
- 3) уничтожение паразитов и хищников
- 4) внедрение в производство малоотходных технологий

**A15. К глобальным изменениям в биосфере, связанным с гибелью многих организмов вследствие появления у них ряда отрицательных мутаций, может привести**

- 1) парниковый эффект
- 2) таяние ледников
- 3) вырубка лесов
- 4) расширение озоновых дыр

**A16. Глобальное потепление на Земле может наступить в результате**

- 1) урбанизации ландшафтов
- 2) циклических процессов на Солнце
- 3) таяния ледников
- 4) парникового эффекта

**A17. Парниковый эффект на Земле является следствием повышения в атмосфере концентрации**

- 1) кислорода
- 2) углекислого газа
- 3) сернистого газа
- 4) паров воды

**A18. Как предотвратить нарушения человеком равновесия в биосфере?**

- 1) повысить интенсивность хозяйственной деятельности
- 2) увеличить продуктивность биомассы экосистем
- 3) учитывать экологические закономерности в хозяйственной деятельности
- 4) изучить биологию редких и исчезающих видов растений и животных

**Тема 2.1**

**Тест 1.**

**1. Все возрастающая антропогенная нагрузка на территорию, в результате чего в определенный момент времени степень антропогенной нагрузки может превысить самовосстанавливающую способность территории, называется ...природопользование**

- а) экстенсивным;
- б) равновесным;
- г) эффективным.

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

- а) экологической экспертизой;
- б) экологической стандартизацией;
- в) экологическим мониторингом;
- г) экологическим моделированием.

**3. Платность природных ресурсов предусматривает платежи ...**

- а) за право пользования природными ресурсами и за загрязнение окружающей природной среды;
- б) на восстановление и охрану природы;

- в) на компенсационные выплаты;
- г) за нарушение природоохранного законодательства.

**4. Полезные ископаемые по принципу исчерпаемости относятся к ...**

- а) исчерпаемым возобновляемым;
- б) исчерпаемым относительно возобновляемым;
- в) исчерпаемым невозобновляемым;
- г) неисчерпаемым.

**5. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это ...**

- а) экологический мониторинг;
- б) экологическая экспертиза;
- в) экологическое прогнозирование;
- г) экологическое нормирование.

**6. Подготовка экологически образованных профессионалов в разных областях деятельности достигается через ...**

- а) систему экологического образования;
- б) самообразование;
- в) широкую просветительную работу по экологии;
- г) участие в общественном экологическом движении.

**7. Проверка соблюдения экологических требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на хозяйствующих объектах – это ...**

- а) экологический контроль;
- б) экологическая экспертиза;
- в) оценка воздействия на окружающую среду;
- г) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

**8. Вид ответственности, который предусмотрен за несоблюдение стандартов и иных нормативов качества окружающей среды, называется ... ответственностью.**

- а) уголовной;
- б) административной;
- в) материальной;
- г) дисциплинарной.

**Тест 2.**

**1. К объектам глобального мониторинга относятся ...**

- а) агроэкосистемы;
- б) животный и растительный мир;
- в) грунтовые воды;
- г) ливневые стоки.

**2. Контроль состояния окружающей среды с помощью живых организмов называется ... мониторингом**

- а) биосферным;
- б) биологическим;
- в) природно-хозяйственным;
- г) импактным.

**3. Оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, природные ресурсы и здоровье человека – это**

- а) экологическая экспертиза;
- б) экологический аудит;
- в) экологический мониторинг;
- г) экологический контроль.

**4. Территории и акватории, которые полностью изъяты из обычного хозяйственного пользования с целью сохранения в естественном состоянии природного комплекса, – это ...**

- а) заказники;
- б) национальные парки;
- в) природные парки;
- г) государственные природные (биосферные) заповедники.

**5. Относительно большие природные территории и акватории с зонами хозяйственного использования, где обеспечиваются экологические, рекреационные и научные цели – это ...**

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

**6. Территории, отличающиеся особой экологической и эстетической ценностью, с относительно мягким охранным режимом – это ...**

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

**7. Территории, создаваемые на определенный срок (в ряде случаев постоянно) для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса – это ...**

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

**8. Природопользователи ... при условии внесения платы за загрязнение окружающей среды в полном объеме.**

- а) освобождаются от выполнения мероприятий по охране окружающей среды;
- б) освобождаются от возмещения вреда окружающей среде;
- в) получают право на отсрочку по налоговым платежам;
- г) ни один из перечисленных вариантов не верен.

#### **Тема 4.1**

##### **Тест 1.**

**1. Классическое определение понятия «устойчивое развитие», как «развития, обеспечивающего потребности нынешнего поколения без ущерба способности будущих поколений удовлетворять свои потребности», было впервые сформулировано в...**

- а) докладе «Пределы роста» (1975);
- б) докладе «Наше общее будущее» (1987);
- в) Декларации Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию (1992);
- г) Декларации Йоханнесбурга по устойчивому развитию (2002)

**2. Киотский протокол (1997) в отношении присоединившихся к нему стран включает в себя обязательство...**

- а) сократить производство индивидуального автотранспорта на 5% до 2025 г.;
- б) отказаться от использования хлорсодержащих растворителей в промышленности до 2010 г.;
- в) сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов по отношению к уровню 1991 г.;
- г) сократить выбросы озон разрушающих веществ в атмосферу на 50% к 2002 г.

**3. Если международным договором Российской Федерации в области охраны окружающей среды установлены нормы, отличающиеся от предусмотренных Федеральным законом РФ «Об охране окружающей среды», то...**

- а) применяются нормы, установленные Федеральным законом;
- б) применяются нормы, установленные международным договором;
- в) необходимо обратиться в суд для установления истины;
- г) выполняются правила, принятые позднее.

**4. Международная общественная природоохранная организация «Гринпис» принципиально не принимает финансовые средства, поступающие в виде пожертвований от...**

- а) частных лиц;
- б) государственных структур;
- в) политических партий;
- г) коммерческих структур.

**5. Общественная благотворительная организация «Всемирный фонд дикой природы» главными целями своей деятельности ставит...**

- а) борьбу против строительства атомных электростанций;
- б) развитие природоохранного законодательства;
- в) сохранение биологического разнообразия Земли;
- г) предотвращение изменений климата.

**6. Кто, согласно Уставу «Хартии Земли», может присоединиться и участвовать в развитии этой системы:**

- а) только государства, являющиеся действительными членами ООН;
- б) только общественные организации;
- в) любые лица, уплатившие членские взносы;
- г) кто угодно.

**7. В рамках концепции корпоративной социальной ответственности, коммерческие организации признают ответственность за влияние их деятельности и добровольно принимают на себя обязательства учитывать интересы...**

- а) сотрудников;
- б) местных сообществ;
- в) окружающей среды;
- г) заказчиков и поставщиков.

**8. Предусматриваемый Киотским протоколом «механизм чистого развития» предполагает...**



|                         |          |          |          |          |          |          |          |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Правильный ответ</b> | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>3</b> |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

### Тема 2.1

#### Тест 1.

|                         |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>№ вопроса</b>        | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> |
| <b>Правильный ответ</b> | <b>в</b> | <b>а</b> | <b>а</b> | <b>г</b> | <b>б</b> | <b>а</b> | <b>б</b> | <b>г</b> |

#### Тест 2.

|                         |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>№ вопроса</b>        | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> |
| <b>Правильный ответ</b> | <b>а</b> | <b>г</b> | <b>б</b> | <b>в</b> | <b>а</b> | <b>в</b> | <b>в</b> | <b>б</b> |

### Тема 4.1

#### Тест 1.

|                         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>№ вопроса</b>        | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
| <b>Правильный ответ</b> | <b>г</b> | <b>б</b> | <b>г</b> | <b>а</b> | <b>в</b> | <b>а</b> | <b>б</b> | <b>г</b> | <b>в</b> | <b>в</b>  |

**Время на выполнение:** 18 мин.

- закрытый тест на выбор ответа – 1 минута на 1 задание;

#### Критерии оценки

| <b>Оценка</b>           | <b>Критерии: правильно выполненные задания</b> |
|-------------------------|--|
| 5 «отлично»»            | от 85% до 100%                                 |
| 4 «хорошо»              | от 75% до 85%                                  |
| 3 «удовлетворительно»   | от 61% до 75%                                  |
| 2 «неудовлетворительно» | до 61%   |

## **4 Практические задания (ПЗ)**

### **4.1 Текст задания**

#### **Практическая работа №1**

Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой степени очистки воды в оборотной системе водоснабжения промывочно-пропарочной станции.

Рассчитать размер нефтеловушки, используя первую степень очистки воды в обработанной системе водоснабжения.

#### **Практическая работа №2**

Определение величины допустимого выброса (ПДВ) несгоревших мелких частиц топлива (сажа), выбрасываемых из труб котельной. Расчет максимально допустимой концентрации сажи около устья трубы.

Определить величину допустимого выброса (ПДВ) и рассчитать максимально допустимую концентрацию сажи.

#### **Практическая работа №3**

Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, расположенному на ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газовой смеси.

Определить максимальную концентрацию вредного вещества у поверхности земли, прилегающей к промышленному предприятию.

#### **Практическая работа №4**

Расчет массообмена основных видов сырья и готовой продукции в безотходной и малоотходных технологиях производственных процессов на объектах железнодорожного транспорта.

Рассчитать массообмен основных видов сырья и готовой продукции в безотходных и малоотходных технологиях.

#### **Практическая работа №5**

Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте.

Рассчитать годовую плату за загрязняющее вещество атмосферы на железнодорожном транспорте.

#### **Практическая работа №6**

Определение размера эколого-экологического ущерба, вызванного загрязнением земли при эксплуатации скоростного железнодорожного транспорта.

Определить размер ущерба земли при эксплуатации скоростного ж.д. транспорта.

## Критерии оценки

| <i>Оценка</i>           | <i>Критерии</i>  |
|-------------------------|--|
| 5 «отлично»»            | Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок (возможно одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или понимания учебного процесса).   |
| 4 «хорошо»              | Работа выполнена полностью; но обоснования шагов решения недостаточно (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в рисунках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки). |
| 3 «удовлетворительно»   | Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в рисунках, но студент владеет обязательными умениями по проверяемой теме.   |
| 2 «неудовлетворительно» | Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.  |

## 5 Пакет преподавателя (экзаменатора)

### Условия:

а) Вид и форма дифференцированного зачёта: тестирование

б) Количество заданий для студента:

- тесты – 13;

Тема 1.1 - 4.1

### Тест №1

**1.Хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование, охрану и производство природных ресурсов называется \_\_\_\_\_ природопользованием.**

- А) общим;
- Б) специальным;
- В) рациональным;
- Г) нерациональным.

**2.Процесс увеличения доли городского населения называется.....**

- А) симбиозом;
- Б) урбанизацией;
- В) адаптацией;
- Г) сукцессией.

**3.Истощение природных ресурсов и загрязнение окружающей среды вызвано быстрым ростом численности.....**

- А) популяцией;
- Б) экосистем;
- В) биоценозов;
- Г) народонаселения.

**4.К возобновимым природным ресурсам относят.....**

- А) природный газ;
- Б) морскую воду;
- В) диких животных;
- Г) нефть и нефтепродукты.

**5.Кто впервые применил термин «экология»? Это:**

- А) Ч.Дарвин;
- Б) К.Тролль;
- В) Э.Геккель;
- Г) В.И.Вернадский.

**6.Заповедники являются.....**

- А) государственными научными учреждениями;
- Б) сельскохозяйственными угодьями;
- В) охраняемыми уникальными природными объектами;
- Г) местами отдыха населения.
- Г) биологической.

**7. Наиболее дефицитным природным ресурсом на Земле сегодня считается.....**

- А) морская вода;
- Б) солнечная энергия;
- В) плодородная почва
- Г) чистая пресная вода.

**8. Когда начали формироваться экологические проблемы:**

- А) в первой половине 20-го столетия;
- Б) во второй половине 20-го столетия;
- В) в конце 19-го века;
- Г) на всех этапах развития человеческого общества.

**9. Что влияет на формирование экологических проблем?**

- А) численность населения;
- Б) искусство;
- В) наука;
- Г) условия жизни населения.

**10. Что такое экологическая катастрофа:**

- А) это обратимое состояние, в котором человечество выступает активнoдействующей стороной;
- Б) это необратимое состояние, когда человек является пассивной стороной;
- В) хозяйственная деятельность человека, которая влечет за собой изменение климата;
- Г) постоянное развитие промышленности, транспорта, сельского хозяйства, которое требует резкого увеличения затрат энергии;

**11. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия.....**

- А) выбросов предприятий;
- Б) высоких концентраций оксидов серы;
- В) жесткого ультрафиолетового излучения;
- Г) выхлопных газов автотранспорта.

**12. Деятельность человека, влияющая на живые организмы или на среду их обитания, называется \_\_\_\_\_ фактором.**

- А) антропогенным;
- Б) абиотическим;
- В) биотическим;

Г) физическим.

**13. Сокращение площади лесов на планете приводит к уменьшению в атмосфере количества.....**

А) азота;

Б) пыли;

В) водорода;

Г) кислорода.

## **Тест №2**

**1. Естественное плодородие почвы постоянно поддерживается за счет.....**

А) внесения органических удобрений;

Б) регулярного увлажнения почвы;

В) биологического круговорота веществ;

Г) внесения минеральных удобрений.

**2. Минеральные образования недр, используемые в материальном производстве, называются.....**

А) магматической породой;

Б) потенциальными ресурсами;

В) минеральными удобрениями;

Г) полезными ископаемыми.

**3. Автором учения о биосфере является.....**

А) В.В. Докучаев;

Б) В.И. Вернадский;

В) Б. Небел;

Г) В.Н. Сукачев.

**4. Одним из этапов очистки промышленных сточных вод, содержащих многие растворимые органические и неорганические соединения, является- \_\_\_\_\_ метод.**

А) биологический;

Б) механический;

В) физико-химический;

Г) термический.

**5. Изменение природы в результате прямого воздействия хозяйственной деятельности человека на природные объекты и явления, называется \_\_\_\_\_ воздействием.**

А) косвенным;

Б) прямым;

В) стабилизирующим;

Г) конструктивным

**6. Полезные ископаемые относятся к ресурсам, которые считаются.....**

А) вторичными;

- Б) исчерпаемыми;
- В) неисчерпаемыми;
- Г) возобновимыми.

**7.К глобальным экологическим проблемам биосферы следует отнести.....**

- А) загрязнение Мирового океана;
- Б) акклиматизацию животных;
- В) образование смога;
- Г) ядерные взрывы.

**8.К числу естественных источников загрязнения атмосферы относят.....**

- А) металлургию;
- Б) лесные пожары;
- В) автотранспорт;
- Г) химическую промышленность.

**9.Неправильное применение пестицидов, внесение сверхнормативных доз минеральных удобрений называется \_\_\_\_\_ загрязнением почв.**

- А) промышленным;
- Б) радиоактивным;
- В) сельскохозяйственным;
- Г) биологическим.

**10.Попадание в источники питьевой воды соединений свинца, кадмия и мышьяка из промышленных сточных вод является \_\_\_\_\_ загрязнением.**

- А) радиоактивным;
- Б) бактериологическим;
- В) тепловым;
- Г) химическим.

**11.Парниковые газы:**

- А) пропускают коротковолновые излучения и задерживают длинноволновые;
- Б) пропускают длинноволновые и задерживают коротковолновые;
- В) задерживают и пропускают коротковолновые излучения;
- Г) задерживают и пропускают длинноволновые излучения.

**12.Что влияет на формирование экологических проблем?**

- А) численность населения;
- Б) искусство;
- В) наука;
- Г) условия жизни населения.

**13. Основными загрязнителями Мирового океана являются.....**

- А) биологические отходы;
- Б) неорганические вещества;

- В) твердые промышленные отходы;
- Г) нефть и нефтепродукты.

### Тест №3

**1. Кто впервые применил термин «экология»? Это:**

- А) Ч. Дарвин;
- Б) К. Тролль;
- В) Э. Геккель;
- Г) В. И. Вернадский.

**2. Часть земного шара, в пределах которой существует жизнь, называется.....**

- А) биосферой;
- Б) стратосферой;
- В) литосферой;
- Г) гидросферой.

**3. Что такое экологическая катастрофа:**

- А) это обратимое состояние, в котором человечество выступает активнодействующей стороной;
- Б) это необратимое состояние, когда человек является пассивной стороной;
- В) хозяйственная деятельность человека, которая влечет за собой изменение климата;
- Г) постоянное развитие промышленности, транспорта, сельского хозяйства, которое требует резкого увеличения затрат энергии;

**4. Что такое парниковый эффект - это:**

- А) удержание значительной части тепловой энергии солнца у поверхности земли;
- Б) усиление потока тепловой энергии под действием парниковых газов;
- В) нагрев нижних слоев воздуха при охлаждении поверхности земли;
- Г) охлаждение нижних слоев воздуха при нагреве поверхности земли.

**5. Одним из этапов очистки промышленных сточных вод, содержащих многие растворимые органические и неорганические соединения, является- \_\_\_\_\_ метод.**

- А) биологический;
- Б) механический;
- В) физико-химический;
- Г) термический.

**6. Наиболее дефицитным природным ресурсом на Земле сегодня считается.....**

- А) морская вода;
- Б) солнечная энергия;
- В) плодородная почва;
- Г) чистая пресная вода.

**7. Для восстановления слоя гумуса в почве необходимы \_\_\_\_\_ удобрения.**

- А) азотные;

- Б) органические;
- В) фосфорные;
- Г) калийные.

**8. Человечество добывает природный газ.....**

- А) при переработки нефти;
- Б) из глубины недр;
- В) сжигая уголь;
- Г) из биотоплива.

**9. Неправильное применение пестицидов, внесение сверхнормативных доз минеральных удобрений называется \_\_\_\_\_ загрязнением почв.**

- А) промышленным;
- Б) радиоактивным;
- В) сельскохозяйственным;
- Г) биологическим.

**10. К кислотным осадкам относят...**

- А) образования дождя, тумана, снега;
- Б) образования града, росы;
- В) образования инея и гололеда;
- Г) образования смога.

**11. Существенный ущерб почвам наносит их загрязнение.....**

- А) ядохимикатами;
- В) микроорганизмами;
- Г) неорганическими веществами.

**12. Извержение вулканов относится к \_\_\_\_\_ загрязнению.**

- А) антропогенному;
- Б) естественному;
- В) механическому;
- Г) химическому.

**13. Сокращение площади лесов на планете приводит к уменьшению в атмосфере количества.....**

- А) азота;
- Б) пыли;
- В) водорода;
- Г) кислорода.

**Тест №4**

**1. Вероятность появления негативных изменений в окружающей среде, вызванных антропогенным воздействием, называется экологическим(-ой).....**

- А) экспертизой;

- Б) прогнозированием;
- В) катастрофой;
- Г) риском.

**2. Человечество добывает природный газ.....**

- А) при переработки нефти;
- Б) из глубины недр;
- В) сжигая уголь;
- Г) из биотоплива.

**3. К источникам загрязнения атмосферы оксидами азота и серы относят.....**

- А) гидроэлектростанции;
- Б) атомные электростанции;
- В) ветроэнергетические установки;
- Г) тепловые электростанции.

**4. Оболочка Земли, преобразованная живыми организмами, называется.....**

- А) атмосферой;
- Б) биосферой;
- В) гидросферой;
- Г) литосферой.

**5. Для восстановления слоя гумуса в почве необходимы \_\_\_\_\_ удобрения.**

- А) азотные;
- Б) органические;
- В) калийные.

**6. Что такое природная среда:**

- А) совокупность абиотических и биотических компонентов природы земли;
- Б) это естественная растительность и живые организмы;
- В) это нетронутые цивилизацией участки земного шара;
- Г) это компоненты и свойства природных ресурсов, которые используются или могут быть использованы человеком.

**7. Парниковые газы:**

- А) пропускают коротковолновые излучения и задерживают длинноволновые;
- Б) пропускают длинноволновые и задерживают коротковолновые;
- В) задерживают и пропускают коротковолновые излучения;
- Г) задерживают и пропускают длинноволновые излучения.

**8. Преднамеренным воздействием на природу является (ются).....**

- А) землетрясения;
- Б) вырубка лесов;

В) взрыв подземных газов.

**9.Твердая оболочка Земли, включающая земную кору и часть верхней мантии, называется.....**

- А) биосферой;
- Б) стратосферой;
- В) литосферой;
- Г) гидросферой.

**10.Природопользование, как область знаний, занимается:**

- А) изучением природных ресурсов;
- Б) изучением вопросов эксплуатации природных ресурсов;
- В) изучением сохранения и воспроизводством природных ресурсов;
- Г) изучением сохранения природных ресурсов.

**11.Право граждан на экологическую безопасность гарантирует.....**

- А) закон «Об отходах производства и потребления»;
- Б) закон «Об охране атмосферного воздуха»;
- В) Конституция Российской Федерации;
- Г) закон «О радиационной безопасности населения».

**12.Верхняя часть земной коры, в пределах которой возможна добыча полезных ископаемых, называется.....**

- А) недрами;
- Б) литосферой;
- В) почвой.

**13.Основными загрязнителями Мирового океана являются.....**

- А) биологические отходы;
- Б) неорганические вещества;
- В) твердые промышленные отходы;
- Г) нефть и нефтепродукты.

**Тест №5.**

**1.Истощение природных ресурсов и загрязнение природной среды происходит с ростом численности...**

- А)животных
- Б)бактерий
- В) людей
- Г)растений

**2. Снижать энергетические расходы на отопление и охлаждение позволяет...**

- А)производство электроэнергии

- Б)обеспечением топливо
- В)термоизоляция помещений
- Г)горячее водоснабжение

**3.При сжигании каменного угля в атмосферный воздух попадают...**

- А)аргон и гелий
- Б)азот и водород
- В)пыль и сажа
- Г)этанол и метанол

**4.Загрязнение воды болезнетворными микроорганизмами, вирусами, простейшими называется \_\_\_\_\_ загрязнением.**

- А)биологическим
- Б)физическим
- В)химическим
- Г)тепловым

**5.К основным источникам загрязнения гидросферы является...**

*укажите не более двух вариантов ответа*

- А) добыча и перевозка нефти
- Б)сельское хозяйство
- В)ловля и переработка рыбы
- Г)добыча и переработка известняка

**6. Попавшие в водоемы \_\_\_\_\_ прежде всего убивают организмы, которые очищают воду от органических остатков.**

- А)сульфаты
- Б)пестициды
- В)нитраты
- Г)нитриты

**7. Основными источниками загрязнения пресных водоемов нефтепродуктами являются...**

*укажите не более двух вариантов ответа*

- А)сбросы промышленных предприятий
- Б)сельскохозяйственное производство
- В)транспортные средства

Г)тепловые электростанции

**8. Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, взаимодействующими с неорганической средой посредством обмена веществ и потоков энергии, называется...**

А)стратосферой

Б)атмосферой

В) ионосферой

Г)биосферой

**9. Чтобы увеличить производство продуктов питания для растущего населения, человек за последнее столетие распахал огромные площади, занятые ранее...**

А)тундрой

Б)лесами

В)пустынями

Г)болотами

**10. Самым крупным лесным государством мира является...**

А)Россия

Б)Мексика

В)Китай

Г)Индия

**11. С развитием промышленности действие антропогенного фактора...**

А)останавливается

Б)замедляется

В)увеличивается

Г)уменьшается

**12. Процесс разрушения почвенного покрова под действием талых и дождевых вод называется \_\_\_\_\_ эрозией**

А)водной

Б)химической

В)почвенной

Г)биологической

**13. Массовое использование древесины в качестве топлива до сих пор сохранилось \_\_\_\_\_ в странах.**

укажите не более двух вариантов ответа

А)беднейших

Б)индустриальных

В)промышленно развитых

Г)бедных

**Тест №6.**

**1.Под природопользованием понимается...**

А)использование человеком природных ресурсов

Б)взаимозависимость компонентов неживой природы

В)взаимосвязь между растительным и животным миром

Г)взаимодействие живых организмов

**2.С целью экономии минеральных ресурсов в промышленном производстве применяются...**

А)неметаллические ископаемые

Б)искусственные материалы

В)руды металлов

Г)сырьевые продукты

**3. Деятельность человека, влияющая на живые организмы или на среду их обитания, называется \_\_\_\_\_ фактором**

**4. Атмосфера защищает все живые организмы от пагубного воздействия...**

А)магнитных бурь

Б)ядовитых газов

В)ударов молний

Г)космического излучения

**5. Причиной загрязнения почвы на полях является (-ются)...**

А)избыточное орошение полей при засухе

Б)внесение сверхнормативных доз удобрений

В)сохранение на полях растительных остатков

Г)биологические методы защиты растений

**6. Наука, изучающая взаимоотношения живых организмов между собой и со средой обитания, называется...**

**7. Нагрев внутренних слоев атмосферы за счет поглощения инфракрасного теплового излучения Солнца называется парниковым...**

**8. Пестициды, которые используются для борьбы вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, могут одновременно...**

*укажите не более двух вариантов ответа*

- А) уничтожать полезных насекомых
- Б) причинять вред здоровью человека
- В) повышать плодородие почвы
- Г) нейтрализовать последствия кислотных дождей

**9. К невозобновимым природным ресурсам относят...**

- А) нефть
- Б) почву
- В) морскую воду
- Г) воздух

**10. Природопользование в зависимости от деятельности человека бывает....**

- А) биотическое и абиотическое
- Б) подвижное и неподвижное
- В) химическое и физическое
- Г) рациональное и нерациональное

**11. Оболочка Земли, в которой вода находится в парообразном состоянии, называется...**

- А) литосферой
- Б) ледниками
- В) гидросферой
- Г) атмосферой

**12. Эрозия уничтожает...**

- А) сорняки на полях
- Б) насекомых, опыляющих растения
- В) плодородный слой почвы
- Г) личинок колорадского жука

**13. Основным источником выбросов в атмосферу оксидов серы и азота является сжигание ископаемого...**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Время на выполнение:** 20 мин.

- закрытый тест на выбор ответа – 1 минута на 1 задание;

- открытый тест и (или) закрытый тест на соответствие или последовательность – до 2-х минут на 1 задание.

**Критерии оценки**

| <i>Оценка</i>           | <i>Критерии: правильно выполненные задания</i> |
|-------------------------|--|
| 5 «отлично»»            | от 85% до 100%                                 |
| 4 «хорошо»              | от 75% до 85%                                  |
| 3 «удовлетворительно»   | от 61% до 75%                                  |
| 2 «неудовлетворительно» | до 61%   |

**Ключи к тестам:**

**Тест 1.**

| № вопроса        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Правильный ответ | В | Б | Г | В | В | А | Г | Б | Г | А  | В  |

| № вопроса        | 12 | 13 |
|------------------|----|----|
| Правильный ответ | А  | Г  |

**Тест 2.**

| № вопроса        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Правильный ответ | В | Г | Б | А | Б | Б | А | Б | В | Г  | А  |

| № вопроса        | 12 | 13 |
|------------------|----|----|
| Правильный ответ | Г  | Г  |

**Тест 3**

|                         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| <b>№ вопроса</b>        | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> |
| <b>Правильный ответ</b> | <b>В</b> | <b>А</b> | <b>А</b> | <b>А</b> | <b>А</b> | <b>Г</b> | <b>Б</b> | <b>Б</b> | <b>В</b> | <b>А</b>  | <b>А</b>  |

|                         |           |           |
|-------------------------|-----------|-----------|
| <b>№ вопроса</b>        | <b>12</b> | <b>13</b> |
| <b>Правильный ответ</b> | <b>Б</b>  | <b>Г</b>  |

**Тест 4.**

|                         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| <b>№ вопроса</b>        | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> |
| <b>Правильный ответ</b> | <b>В</b> | <b>Б</b> | <b>Г</b> | <b>Б</b> | <b>Б</b> | <b>А</b> | <b>А</b> | <b>Б</b> | <b>В</b> | <b>Б</b>  | <b>В</b>  |

|                         |           |           |
|-------------------------|-----------|-----------|
| <b>№ вопроса</b>        | <b>12</b> | <b>13</b> |
| <b>Правильный ответ</b> | <b>А</b>  | <b>Г</b>  |

**Тест 5.**

|                         |          |          |          |          |            |          |            |          |          |           |           |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|
| <b>№ вопроса</b>        | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b>   | <b>6</b> | <b>7</b>   | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> |
| <b>Правильный ответ</b> | <b>В</b> | <b>В</b> | <b>Б</b> | <b>А</b> | <b>А,Г</b> | <b>Б</b> | <b>А,Г</b> | <b>Б</b> | <b>Б</b> | <b>А</b>  | <b>В</b>  |

|                         |           |            |
|-------------------------|-----------|------------|
| <b>№ вопроса</b>        | <b>12</b> | <b>13</b>  |
| <b>Правильный ответ</b> | <b>В</b>  | <b>А,Г</b> |

Тест 6.

| <b>№ вопроса</b>        | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>             | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b>         | <b>7</b>        | <b>8</b>   | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> |
|-------------------------|----------|----------|----------------------|----------|----------|------------------|-----------------|------------|----------|-----------|-----------|
| <b>Правильный ответ</b> | <b>А</b> | <b>Б</b> | <b>антропогенным</b> | <b>Г</b> | <b>В</b> | <b>экологией</b> | <b>эффектом</b> | <b>А,В</b> | <b>А</b> | <b>А</b>  | <b>В</b>  |

| <b>№ вопроса</b>        | <b>12</b> | <b>13</b>      |
|-------------------------|-----------|----------------|
| <b>Правильный ответ</b> | <b>В</b>  | <b>топливо</b> |

### *Литература для студента:*

#### Основные источники:

1. Курс лекций по дисциплине ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте /Разработчик: Кокорева Л.В.преподаватель первой квалификационной категории филиала СамГУПС в г.Саратове. (Одобренный Методсоветом №1 от 05.09.2016).

#### Дополнительные источники:

1. Колесников С.И. Экология : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2019. — 244 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06780-2. — URL: <https://book.ru/book/930716> (дата обращения: 04.02.2020). — Текст : электронный.
2. Трушина Т.П., О.Е.Саенко. Экологические основы природопользования: учебник /Т.П.Трушина, О.Е.Саенко. – Москва: КНОРУС, 2017. – 214 с. Режим доступа: <http://www.book.ru>
3. Сухачев А.А. Экологические основы природопользования: учебник /А.А.Сухачев. – Москва: КНОРУС, 2016. – 391 с. Режим доступа: <http://www.book.ru>

#### Интернет-ресурсы

1. При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle (режим доступа: сайт СТЖТ <https://sdo.stgt.site/> )
2. ООО Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: М., 2010- 2015 – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
3. ООО «Электронное издательство Юрайт» [Электронный ресурс]: М., 2010- 2015 – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>