Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования

**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**Комплект контрольно-оценочных средств**

**по учебной дисциплине**

**«Экологические основы природопользования»**

основной профессиональной образовательной программы

по специальности СПО

«Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»

(базовой подготовки)

Екатеринбург, 2014

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» (базовой подготовки), программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  цикловой комиссией  ОГЭС и ЕН  Председатель комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Г. Семенова  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по  учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Б. Чмель  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. |

Организация-разработчик: АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

Разработчик:**Бурлакова Г.В.**, преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

Техническая экспертиза комплекта контрольно-оценочных средств учебной дисциплины*«Экологические основы природопользования»* пройдена.

Эксперт:

Методист АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Иванова

# **СОДЕРЖАНИЕ**

1. [Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств](file:///C:\Users\Владимир\Desktop\программы\Макет%20Кос.docx#_Toc306743744)
2. [Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке](file:///C:\Users\Владимир\Desktop\программы\Макет%20Кос.docx#_Toc306743745)

[3. Оценка освоения учебной дисциплины](file:///C:\Users\Владимир\Desktop\программы\Макет%20Кос.docx#_Toc306743750)

[3.1. Формы и методы оценивания](file:///C:\Users\Владимир\Desktop\программы\Макет%20Кос.docx#_Toc306743751)

[3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины](file:///C:\Users\Владимир\Desktop\программы\Макет%20Кос.docx#_Toc306743752)

[4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине](file:///C:\Users\Владимир\Desktop\программы\Макет%20Кос.docx#_Toc306743759)

5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины

1. **Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

В результате освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности «Теплоснабжение и теплотехническое оборудованиея», базовой подготовки следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

**Техник-теплотехник базовой подготовки** должен обладать **общими компетенциями,** включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы 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 (подчиненных), 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды;

-экологические принципы рационального природопользования.

Формой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет.**

**2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции** | **Показатели оценки результата** | **Форма контроля и оценивания** |
| **Уметь:** |  |  |
| У 1.Использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности | Выполнение требований охраны окружающей среды при организации работ в области геодезии и картографии | Решение проблемных заданий  Выполнение практических работ |
| **Знать:** |  |  |
| З1.Состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды | Оценка состояния природных ресурсов России, региона, города. | Устный опрос  Тестирование  Практическая работа  Проблемные задания |
| 3 2.Экологические принципы рационального природопользования | Описание принципов рационального природопользования. | Устный опрос  Тестирование  Практическая работа  Проблемные задания |

**3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

**3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Экологические основы природопользования», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения учебной дисциплины, а так же стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Основными формами проведения текущего контроля знаний на занятиях теоретического обучения являются: устный опрос, решение тестов, проблемных ситуаций, выполнение практических работ.

По окончании изучения дисциплины проводится дифференцированный зачет.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Элемент учебной дисциплины** | **Формы и методы контроля** | | | | | |
| **Текущий контроль** | | **Рубежный контроль** | | **Промежуточная аттестация** | |
| **Форма контроля** | **Проверяемые ОК, У, З** | **Форма контроля** | **Проверяемые ОК, У, З** | **Форма контроля** | **Проверяемые ОК, У, З** |
| **Раздел 1** |  |  |  |  |  |  |
| Тема 1.1 | Устный опрос | У1, З1,З2, |  |  |  |  |
| Тема 1.2 | Устный опрос  Практическая работа | У1,З1,З2, ОК3,ОК4,ОК5 |  |  |  |  |
| Тема 1.3 | Тестирование | У1, З1,З2, |  |  |  |  |
| Тема 1.4 | Устный опрос  Практическая работа | У1,З1,З2, ОК3,ОК4,ОК5 |  |  |  |  |
| Тема 1.5 | Устный опрос  Практическая работа | У1,З1,З2, ОК3,ОК4,ОК5 |  |  |  |  |
| Тема 1.6 | Решение проблемных заданий  Практическая работа | У1,З1,З2, ОК3,ОК4,ОК5 |  |  |  |  |
| Тема 1.7 | Решение проблемных заданий | У1,З1,З2, ОК3,ОК4,ОК5 |  |  |  |  |
| **Раздел 2** |  |  |  |  |  |  |
| Тема 2.1 | Решение проблемных заданий  Тестирование | У1,З1,З2, ОК3,ОК4,ОК5 |  |  |  |  |
| Тема 2.2 | Решение проблемных заданий  Практическая работа | У1,З1,З2, ОК3,ОК4,ОК5 |  |  |  |  |
| Тема 2.3 | Устный опрос  Практическая работа | У1,З1,З2, ОК3,ОК4,ОК5 |  |  |  |  |
| Тема 2.4 | Решение проблемных заданий  Практическая работа | У1,З1,З2, ОК3,ОК4,ОК5 |  |  |  |  |
| **Раздел 3** |  |  |  |  |  |  |
| Тема 3.1 | Устный опрос  Практическая работа | У1,З1,З2, ОК3,ОК4,ОК5 |  |  |  |  |
| Тема 3.2 | Устный опрос | У1, З1,З2, |  |  |  |  |
| Тема 3.3 | Решение проблемных заданий | У1,З1,З2, ОК3,ОК4,ОК5 |  |  |  |  |
| Тема 3.4 | Устный опрос | У1, З1,З2, |  |  | Практическая работа | У1,З1,З2, ОК3,ОК4,ОК5 |

**3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины**

**3.2.1. Типовые задания для оценки знаний З1, З2, умений У1.**

1. **Задания в тестовой форме**

Вариант I

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

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

2. Особо токсичный компонент кислотных дождей:

А. H2S;

Б. HCl;

В. SO2.

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

А. шумовым;

Б. радиоактивным;

В. физическим.

4. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

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

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

А. массового уничтожения лесов;

Б. широкого использования фреонов;

В. распыления ядохимикатов на полях.

6. К природным ресурсам относится:

А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;

Б. заводы, фабрики;

В. оборудование мастерской.

7. Наибольше количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:

А. предприятия химической и угольной промышленности;  
Б. сельское хозяйство;  
В. бытовую деятельность человека;

8. Рациональное использование природных ресурсов предполагает:

А. разумное их освоение;

Б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство;

В. изучение законов природы.

9. Для окружающей среды наиболее опасно:

А. радиоактивное загрязнение;

Б. шумовое загрязнение;

В. промышленное загрязнение.

10. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха являются:

А. тепловые электростанции;

Б. предприятия строительных материалов;

В. автотранспорт.

11. ПДК – это:

А. природный декоративный кустарник;

Б. планировочный домостроительный комплекс;

В. предельно допустимые концентрации.

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

А. прогноз погоды;

Б. мониторинг;

В. посты наблюдения ГАИ.

13. Биосфера – это

А. оболочка земли, населённая живыми организмами;

Б. верхний слой атмосферы;

В. нижний слой атмосферы.

14. Способность организмов приспосабливаться к действию экологических факторов называется:

А. акклиматизация;

Б. адаптация;

В. реанкарнация.

15. Биологический метод очистки воды от загрязнения основан на использовании:

А. рыб;

Б. микроорганизмов;

В. торфа.

16. На сельскохозяйственных полях удобрения нужно вносить

А. за 2 недели до уборки урожая;

Б. за 3-4 недели до уборки урожая;

В. за неделю до уборки урожая.

17. Урбанизация это:

А. исторический процесс повышения роли городов в жизни общества;

Б. процесс повышения роли села в жизни общества;

В. высшая форма организации производства для человеческого общества.

18. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают

А. вредность вещества, массу загрязнителя;

Б. вид предприятия;

В. место расположение предприятия.

19. Полигон - это

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

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

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

20. Пестициды – это

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

Б. ядохимикаты, используемые для борьбы с мышами;

В. Ядохимикаты, используемые для борьбы с болезнями.

21. Прямое воздействие человека на окружающую среду – это

А. распашка земли, рубка леса, добыча зверей;

Б. эрозия почв, обмеление рек;

В. разрушение почвенного плодородия.

22. Биологическое загрязнение связано с

А. патогенными микроорганизмами;

Б. наличием в почве солей тяжелых металлов;

В. с наличием диоксинов в окружающей среде.

23. Главным (базовым) актом в области экологии является

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

Б. закон о «О недрах»;

В. Конституция РФ.

24. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье №

А. 67;

Б. 42;

В. 15.

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

А. образуется в результате космических излучений;

Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;

В. препятствует загрязнению атмосферы.

26. Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются:

А. озеленение городов;

Б. очистные фильтры;

В. планировка местности.

27. Вырубка лесных массивов приводит к:

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

28. Оптимальный экологический фактор – это

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

Б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор;

В. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

29. ЮНЕП – это:

А. программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере;

Б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;

В. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.

30. Экологический кризис – это

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

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

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

Вариант II

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

А. образуется в результате космических излучений;

Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;

В. препятствует загрязнению атмосферы.

2. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

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

3. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

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

4. Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются:

А. озеленение городов;

Б. очистные фильтры;

В. планировка местности.

5. Рациональное использование природных ресурсов предполагает:

А. разумное их освоение;

Б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство;

В. изучение законов природы.

6. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется:

А. кислотный дождь;

Б. фреон;

В. смог.

7. Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо:

А. замена бензина смесью различных спиртов;

Б. озеленение городов и посёлков;

В. строительство переходов.

8. К природным ресурсам относится:

А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;

Б. заводы, фабрики;

В. оборудование мастерской.

9. К неисчерпаемым природным ресурсам относят:

А. нефть, каменный уголь;

Б. атмосферный воздух и энергия ветра;

В. леса.

10. Мероприятие, направленное на восстановление свойств земли, называется

А. рекультивация;

Б. дезертификация;

В. мелиорация.

11. Укажите исчерпаемый природный ресурс:

А. атмосферный воздух

Б. нефть

В. энергия ветра

загрязнение.

12. Вредные вещества классифицируются на

А. на 5 классов опасности;

Б. на 4 класса опасности;

В. на 3 класса опасности.

13. К исчерпаемым природным ресурсам относят:

А. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;

Б. животные;

В. атмосферный воздух и энергия ветра.

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

А. экологическая катастрофа;

Б. экологический кризис;

В. экологическое бедствие.

15. Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют:

А. биогенным;

Б. гетерогенным;

В. антропогенным.

16. Ноосфера – это:

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

17. ПДВ – это:

А. программно-достаточная вентиляция;

Б. проектно декларированный взнос;

В. предельно допустимые выбросы.

18. Биологический метод очистки воды от загрязнения основан на использовании:

А. рыб;

Б. микроорганизмов;

В. торфа.

19. Вырубка лесных массивов приводит к:

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

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

А. экологическая катастрофа;

Б. экологический катаклизм;

В. экологическое крушение.

21. Крупнейшие экологические катастрофы связаны

А. химической промышленностью;

Б. атомной промышленностью;

В. целлюлозно-бумажной промышленностью.

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

А. реакция почвенной среды.

Б. предельно допустимая концентрация химического вещества в почве;

В. влажность почвы.

23. Санкционированные свалки – это

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

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

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

24. Оптимальный экологический фактор – это

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

Б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор;

В. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

25. Экологический кризис – это

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

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

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

26. Термохимический процесс, в кото­ром происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под дей­ствием высокой температуры в специальных ре­акторах, называется

А. компостированием;

Б. сжиганием;

В. пиролизом.

27. Пестициды – это

А. вещества, применяемые для обогащения почвы элементами питания;

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

В. вещества, применяемые для ускорения созревания культурных растений.

28. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье №

А. 67;

Б. 42;

В. 15.

29. Главным (базовым) актом в области экологии является

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

Б. закон о «О недрах»;

В. Конституция РФ.

30. ЮНЕП – это:

А. программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере;

Б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;

В. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.

Вариант III

1. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

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

2. Укажите исчерпаемый природный ресурс:

А. атмосферный воздух

Б. нефть

В. энергия ветра

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

А. резких колебаний температуры;  
Б. канцерогенных веществ;  
В. радиоактивного загрязнения;  
4. Для окружающей среды наиболее опасно:

А. радиоактивное загрязнение;

Б. шумовое загрязнение;

В. промышленное загрязнение.

5. Экологические катастрофы бывают:

А. природные, антропогенные;

Б. искусственные;

В. естественные.

6. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье №

А. 67;

Б. 42;

В. 15.

7. Главным (базовым) актом в области экологии является

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

Б. закон о «О недрах»;

В. Конституция РФ.

8. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

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

9. Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо:

А. замена бензина смесью различных спиртов;

Б. озеленение городов и посёлков;

В. строительство переходов.

10. К природным ресурсам относится:

А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;

Б. заводы, фабрики;

В. оборудование мастерской.

11. Урбанизация это:

А. исторический процесс повышения роли городов в жизни общества;

Б. процесс повышения роли села в жизни общества;

В. высшая форма организации производства для человеческого общества.

12. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется:

А. кислотный дождь;

Б. фреон;

В. смог.

13. Биологическое загрязнение связано с

А. патогенными микроорганизмами;

Б. наличием в почве солей тяжелых металлов;

В. с наличием диоксинов в окружающей среде.

14. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают

А. вредность вещества, массу загрязнителя;

Б. вид предприятия;

В. место расположение предприятия.

15. ЮНЕП – это:

А. программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере;

Б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;

В. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.

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

А. предприятия химической и угольной промышленности;  
Б. сельское хозяйство;  
В. бытовую деятельность человека;

17. Мероприятие, направленное на восстановление свойств земли, называется

А. рекультивация;

Б. дезертификация;

В. мелиорация.

18. Экологический кризис – это

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

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

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

19. Вредные вещества классифицируются на

А. на 5 классов опасности;

Б. на 4 класса опасности;

В. на 3 класса опасности.

20. К исчерпаемым природным ресурсам относят:

А. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;

Б. животные;

В. атмосферный воздух и энергия ветра.

21. Пестициды – это

А. вещества, применяемые для обогащения почвы элементами питания;

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

В. вещества, применяемые для ускорения созревания культурных растений.

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

А. прогноз погоды;

Б. мониторинг;

В. посты наблюдения ГАИ.

23. Оптимальный экологический фактор – это

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

Б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор;

В. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

24.Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют:

А. биогенным;

Б. гетерогенным;

В. антропогенным.

25. Ноосфера – это:

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

26. ПДВ – это:

А. программно-достаточная вентиляция;

Б. проектно декларированный взнос;

В. предельно допустимые выбросы.

27. Вырубка лесных массивов приводит к:

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

28. Санкционированные свалки – это

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

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

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

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

А. образуется в результате космических излучений;

Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;

В. препятствует загрязнению атмосферы.

30. Термохимический процесс, в кото­ром происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под дей­ствием высокой температуры в специальных ре­акторах, называется

А. компостированием;

Б. сжиганием;

В. пиролизом.

Вариант IV

1. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье №

А. 67;

Б. 42;

В. 15.

2. Ноосфера – это:

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

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

А. прогноз погоды;

Б. мониторинг;

В. посты наблюдения ГАИ.

4. К природным ресурсам относится:

А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;

Б. заводы, фабрики;

В. оборудование мастерской.

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

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

6. Пестициды – это

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

Б. ядохимикаты, используемые для борьбы с мышами;

В. ядохимикаты, используемые для борьбы с болезнями.

7. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают

А. вредность вещества, массу загрязнителя;

Б. вид предприятия;

В. место расположение предприятия.

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

А. образуется в результате космических излучений;

Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;

В. препятствует загрязнению атмосферы.

9. Экологический кризис – это

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

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

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

10. ЮНЕП – это:

А. программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере;

Б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;

В. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.

11. К исчерпаемым природным ресурсам относят:

А. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;

Б. животные;

В. атмосферный воздух и энергия ветра.

12. Прямое воздействие человека на окружающую среду – это

А. распашка земли, рубка леса, добыча зверей;

Б. эрозия почв, обмеление рек;

В. разрушение почвенного плодородия.

13. Полигон - это

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

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

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

14. Особо токсичный компонент кислотных дождей:

А. H2S;

Б. HCl;

В. SO2.

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

А. реакция почвенной среды.

Б. предельно допустимая концентрация химического вещества в почве;

В. влажность почвы.

16. Рациональное использование природных ресурсов предполагает:

А. разумное их освоение;

Б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство;

В. изучение законов природы.

17. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

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

18. Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются:

А. озеленение городов;

Б. очистные фильтры;

В. планировка местности.

19. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

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

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

А. массового уничтожения лесов;

Б. широкого использования фреонов;

В. распыления ядохимикатов на полях.

21. Способность организмов приспосабливаться к действию экологических факторов называется:

А. акклиматизация;

Б. адаптация;

В. реанкарнация.

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

А. экологическая катастрофа;

Б. экологический кризис;

В. экологическое бедствие.

23. Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо:

А. замена бензина смесью различных спиртов;

Б. озеленение городов и посёлков;

В. строительство переходов.

24. Для окружающей среды наиболее опасно:

А. радиоактивное загрязнение;

Б. шумовое загрязнение;

В. промышленное загрязнение.

25. Термохимический процесс, в кото­ром происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под дей­ствием высокой температуры в специальных ре­акторах, называется

А. компостированием;

Б. сжиганием;

В. пиролизом.

26. Главным (базовым) актом в области экологии является

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

Б. закон о «О недрах»;

В. конституция РФ.

27. Мероприятие, направленное на восстановление свойств земли, называется

А. рекультивация;

Б. дезертификация;

В. мелиорация.

28. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха являются:

А. тепловые электростанции;

Б. предприятия строительных материалов;

В. автотранспорт.

29. Биосфера – это

А. оболочка земли, населённая живыми организмами;

Б. верхний слой атмосферы;

В. нижний слой атмосферы.

30. Вырубка лесных массивов приводит к:

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

Вариант V

1. ПДК – это:

А. природный декоративный кустарник;

Б. планировочный домостроительный комплекс;

В. предельно допустимые концентрации.

2. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают

А. вредность вещества, массу загрязнителя;

Б. вид предприятия;

В. место расположение предприятия.

3. Пестициды – это

А. вещества, применяемые для обогащения почвы элементами питания;

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

В. вещества, применяемые для ускорения созревания культурных растений.

4. Вредные вещества классифицируются на

А. на 5 классов опасности;

Б. на 4 класса опасности;

В. на 3 класса опасности.

5. Санкционированные свалки – это

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

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

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

6. Ноосфера – это:

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

7. На сельскохозяйственных полях удобрения нужно вносить

А. за 2 недели до уборки урожая;

Б. за 3-4 недели до уборки урожая;

В. за неделю до уборки урожая.

8.Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют:

А. биогенным;

Б. гетерогенным;

В. антропогенным.

9. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье №

А. 67;

Б. 42;

В. 15.

10. ЮНЕП – это:

А. программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере;

Б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;

В. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.

11. Урбанизация это:

А. исторический процесс повышения роли городов в жизни общества;

Б. Процесс повышения роли села в жизни общества;

В. Высшая форма организации производства для человеческого общества.

12. К неисчерпаемым природным ресурсам относят:

А. нефть, каменный уголь;

Б. атмосферный воздух и энергия ветра;

В. леса.

13. Биосфера – это

А. оболочка земли, населённая живыми организмами;

Б. верхний слой атмосферы;

В. нижний слой атмосферы.

14. Оптимальный экологический фактор – это

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

Б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор;

В. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

15. Особо токсичный компонент кислотных дождей:

А. H2S;

Б. HCl;

В. SO2.

16. Способность организмов приспосабливаться к действию экологических факторов называется:

А. акклиматизация;

Б. адаптация;

В. реанкарнация.

17. Озоновый слой – необходимое условие существование биосферы, потому что слой озона:

А. образуется в результате космических излучений;

Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;

В. препятствует загрязнению атмосферы.

18. Прямое воздействие человека на окружающую среду – это

А. распашка земли, рубка леса, добыча зверей;

Б. эрозия почв, обмеление рек;

В. разрушение почвенного плодородия.

19. ПДВ – это:

А. программно-достаточная вентиляция;

Б. проектно декларированный взнос;

В. предельно допустимые выбросы.

20. Полигон - это

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

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

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

21. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется:

А. кислотный дождь;

Б. фреон;

В. смог.

22. Мероприятие, направленное на восстановление свойств земли, называется

А. рекультивация;

Б. дезертификация;

В. мелиорация.

23. Главным (базовым) актом в области экологии является

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

Б. закон о «О недрах»;

В. Конституция РФ.

24. Биологический метод очистки воды от загрязнения основан на использовании:

А. рыб;

Б. микроорганизмов;

В. торфа.

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

А. экологическая катастрофа;

Б. экологический катаклизм;

В. экологическое крушение.

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

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

27. Термохимический процесс, в кото­ром происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под дей­ствием высокой температуры в специальных ре­акторах, называется

А. компостированием;

Б. сжиганием;

В. пиролизом.

28. Наибольше количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:

А. предприятия химической и угольной промышленности;  
Б. сельское хозяйство;  
В. бытовую деятельность человека.

29. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

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

30. Экологический кризис – это

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

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

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

Ключи к тестам:

Вариант I

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | А | 7 | А | 13 | А | 19 | А | 25 | Б |
| 2 | В | 8 | Б | 14 | Б | 20 | А | 26 | Б |
| 3 | Б | 9 | А | 15 | Б | 21 | А | 27 | В |
| 4 | Б | 10 | В | 16 | Б | 22 | А | 28 | Б |
| 5 | Б | 11 | В | 17 | А | 23 | А | 29 | А |
| 6 | А | 12 | Б | 18 | А | 24 | Б | 30 | В |

Вариант II

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Б | 7 | А | 13 | Б | 19 | В | 25 | В |
| 2 | В | 8 | А | 14 | А | 20 | А | 26 | В |
| 3 | Б | 9 | Б | 15 | В | 21 | Б | 27 | Б |
| 4 | Б | 10 | А | 16 | Б | 22 | Б | 28 | Б |
| 5 | Б | 11 | Б | 17 | В | 23 | Б | 29 | А |
| 6 | В | 12 | Б | 18 | Б | 24 | Б | 30 | А |

Вариант III

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Б | 7 | А | 13 | А | 19 | Б | 25 | Б |
| 2 | Б | 8 | В | 14 | А | 20 | Б | 26 | В |
| 3 | А | 9 | А | 15 | А | 21 | Б | 27 | В |
| 4 | А | 10 | А | 16 | А | 22 | Б | 28 | Б |
| 5 | А | 11 | А | 17 | А | 23 | Б | 29 | Б |
| 6 | Б | 12 | В | 18 | В | 24 | В | 30 | В |

Вариант IV

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Б | 7 | А | 13 | А | 19 | Б | 25 | В |
| 2 | Б | 8 | Б | 14 | В | 20 | Б | 26 | А |
| 3 | Б | 9 | В | 15 | Б | 21 | Б | 27 | А |
| 4 | А | 10 | А | 16 | Б | 22 | А | 28 | Б |
| 5 | А | 11 | Б | 17 | В | 23 | А | 29 | А |
| 6 | А | 12 | А | 18 | Б | 24 | А | 30 | В |

Вариант V

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | В | 7 | Б | 13 | А | 19 | В | 25 | А |
| 2 | А | 8 | В | 14 | Б | 20 | А | 26 | А |
| 3 | Б | 9 | Б | 15 | В | 21 | В | 27 | В |
| 4 | Б | 10 | А | 16 | Б | 22 | А | 28 | А |
| 5 | Б | 11 | А | 17 | Б | 23 | А | 29 | В |
| 6 | Б | 12 | Б | 18 | А | 24 | Б | 30 | В |

**4.Контрольно-оценочные материалы для аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: практическая работа по дисциплине.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной/рейтинговой системы оценивания и проведение дифференцированного зачета.

I. ПАСПОРТ

**Назначение:**

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Основы экологического природопользования» по специальности СПО «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» (базовый уровень)

**Умения**

1. Использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности

**Знания**

1. Состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды
2. Экологические принципы рационального природопользования

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

**Практическая работа № 9.**

**Международное сотрудничество в области природопользования**

**и защиты окружающей среды**

**Цель:** закрепить знания по основам экологического природопользования, принципам международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

**Время выполнения:** 2 часа

**Знать:**

- принципы международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

- объекты и организации международного экологического сотрудничества;

- национальные интересы России в сфере экологии и природопользования.

**Уметь:**

- осуществлять поиск, анализ и оценку информации в различных источниках;

- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения поставленных задач.

**Литература:**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.
2. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2007.
3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.
4. Лихоед В.М., Лихоед В.Н. Экология: учебное пособие.- Ростов н/Д: Феникс, 2009.
5. Денисов В.В., Кулакова Е.С., Денисова И.А. Экологические основы природопользования.- Ростов н/д., Феникс, 2014.
6. Скуратов Н.С., Гурина И.В. Природопользование: 100 экзаменационных ответов.- Ростов н/Д: изд. центр «»МарТ», Феникс, 2010.

**Задание:**

1. **Проанализируйте схему № 1. Конкретизируйте ее приме­рами.**

Последствия для человека

Изменения в окружающей природной среде

Виды воздействия человека: промышленность, сельское хозяйство, транспорт, урбанизация

Потребности человека

1. **Ответьте на вопросы теста**

1.Нормативно – технический документ ,включающий данные по использованию предприятием природных и вторичных ресурсов и определению влияния производства на окружающую среду ,называется

а) экологическим паспортом предприятия

б) административным кодексом

в) актом мониторинга окружающей среды

2.Мнение о влиянии производств и предприятий на окружающую среду называется:

а) экологической оценкой

б) экологической экспертизой

в) ущербом от загрязнения окружающей среды

3.Данный вид ответственности за нарушение природоохранного законодательства заключается в возложении на правонарушителя обязанности возместить потерпевшей стороне имущественный вред в натуре или денежной форме, называется:

а) дисциплинарной ответственностью;

б) гражданско-правовой ответственностью;

в) административной ответственностью;

г) уголовной ответственностью.

4.Территории с наиболее строгим режимом охраны природы, называются:

а) заказниками;

б) резерватами;

в) заповедными зонами;

г) биосферными заповедниками.

5.Выбрать два правильных ответа. Целями мониторинга природных сред не являются:

а) оценка современного состояния;

б) определение ущерба;

в) определение масштабов изменений природных условий в результате хозяйственной деятельности;

г) выделение необходимых средств на охрану и восстановление окружающей среды.

6. Дополните предложение: В 89 субъектах РФ за рациональное использование природных ресурсов и охрану окружающей среды отвечают ……………………………………………………………………………………….

7. В каком году принят Закон « Об охране окружающей среды « с новыми поправками

а) 1999

б)2002

в)1989

г)2000

8. Программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере

а) ЮНЕП

б) МСОП

в) ВОЗ

г) ФАО

9.Этот документ обеспечивает сохранение наиболее ценных природных объектов

а) Земельный кодекс РФ

б) Лесной кодекс РФ

в) Закон «О недрах»

10.В зависимости от сроков и периодичности проведения мониторинга земель бывает (исключите лишний пункт):

а) глобальный;

б) базовый;

в) периодический;

г) оперативный.

1. **Решите проблемную ситуацию**(по предложенным вариантам)

**Вариант №1**

Инструкция для обучающихся:

Внимательно прочитайте задание и ответьте на вопросы.

Текст задания 1.

По данным ученых,ежегодно в мире в результате деятельности человека в атмосферу поступает 25,5 млрд. т оксидов углерода,190 млн. т оксидов серы,65 млн. т оксидов азота,1,4 млн. т фреонов, органические соединения свинца, углеводороды,в том числе канцерогенные. Этот список можно продолжить. Что произойдет, если ситуация не изменится? Какие меры, на ваш взгляд, необходимо принять в первую очередь? Чем опасно разрушение озонового экрана? Какое влияние оказывает загрязнение на здоровье людей, животных, на растительность,погоду и климат?

**Вариант № 2**

Инструкция для обучающихся:

Внимательно прочитайте задание и ответьте на вопросы.

Текст задания 2.

Вода – наиболее ценное природное богатство, потому что она необходима для жизни всех. Почти вся имеющаяся на Земле вода находится в Мировом океане. На долю пресных вод приходится около 3 %.В основном это подземные воды,находящиеся в верхних слоях земной коры,и ледники.

Среди продуктов промышленного производства особое место по своему отрицательному воздействию на водную среду и живые организмы занимают токсичные синтетические вещества.

Известно,что 5 г бензина и других нефтепродуктов затягивают тонкой пленкой 50 м2 водной поверхности и нарушают жизнь водоема .Что произойдет,если мы бесхозяйственно будемотносится к использованию воды? Как можно определить степень загрязнения реки, озера?Как применяется правило региональности при использовании водных ресурсов? Почему приходится искусственно очищать воду,если водоемы обладают способностью к самоочищению? Что сегодня можно предпринять для сохранения водных ресурсов?

**Вариант №3**

Инструкция для обучающихся:

Внимательно прочитайте задание и ответьте на вопросы.

Текст задания 3.

В настоящее время повсюду говорят и пишут об ухудшении экологической обстановки,об экологических катастрофах и кризисах и необходимости охраны природы. Эти проблемы обсуждаются в Государственной Думе,в Правительстве и других высоких инстанциях.Как вы думаете, почему ситуация практически не изменяется к лучшему,а в некоторых регионах даже ухудшается?

Дайте определения экологическому кризису и экологической катастрофе. Приведите примеры.

**Вариант №4**

Инструкция для обучающихся:

Внимательно прочитайте задание и ответьте на вопросы.

Текст задания 4.

Мы не можем создавать или разрушать материю; мы можем лишь изменять ее форму. Мы ничего не можем выбросить,в той или иной форме все отходы остаются с нами навсегда.

В настоящее время общая мощность источников антропогенного загрязнения во многих случаях превосходит мощность естественных.

Так природные источники окиси азота выбрасывают 30 млн. т азота в год,а антропогенные – 35050 млн. т. В результате деятельности человека свинца попадает в биосферу почти в 10 раз больше,чем в процессе природных загрязнений.

По оценкам специалистов,при сохранении современных темпов добычи и потребления запасы нефти будут исчерпаны уже через 30 лет,газа – через 50, угля – через 200 лет.

Какие выводы можно сделать из приведенных примеров? Какие пути решения этой проблемы вы могли бы предложить? Какие вы знаете ресурсосберегающие технологии? Какова роль вторичного сырья в современном производстве и как прогнозируется его роль в будущем?

**Вариант №5**

Инструкция для обучающихся:

Внимательно прочитайте задание и ответьте на вопросы.

Текст задания 5.

Проведенные в последние годы исследования показали,что до 70 % сельхозпродукции и продуктов питания содержали различное количество вредных для здоровья человека веществ.Наиболее опасными из них были пестициды- химические препараты для борьбы с сорняками,вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений.Все пестициды способны вызывать те или иные нарушения деятельности организма человека.Многие из них являются аллергенами, обладают высокой канцерогенностью,отрицательно влияют на репродуктивную способность мужчин.Очень часто по пищевой цепи ядовитые вещества оказываются в организме человека. К каким последствиям это может привести? Что,на ваш взгляд, следует предпринять для решения данной проблемы?

Как можно добиться высоких урожаев при полном отсутствии химических удобрений? Как можно уменьшить сельскохозяйственное загрязнение среды?

**Вариант №6**

Инструкция для обучающихся:

Внимательно прочитайте задание и ответьте на вопросы.

Текст задания 6.

В настоящее время одним из важнейших факторов эволюции биосферы оказывается возрастающее влияние человеческого общества– антропогенный фактор.Превратившись в силу планетарного масштаба,человеческая цивилизация оказалась способной нарушить равновесие биосферы ее структуру и процессы, происходящие в ней.Какие основные экологические проблемы стоят перед человечеством? В чем опасность исчезновения озонового слоя атмосферы? В чем опасность «парникового « эффекта для биосферы?

Предложите возможные пути решения одной из экологических проблем.

**Вариант №7**

Инструкция для обучающихся:

Внимательно прочитайте задание и ответьте на вопросы.

Текст задания 7.

Мониторинг- наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды в связи с хозяйственной деятельностью человека.

Развитие служб экологического мониторинга вызвано потребностями в разнообразной и обширной информации о состоянии природы и результатах антропогенного воздействия на нее для рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) призвана координировать международную природоохранную деятельность.

В рамках ЮНЕП функционирует Глобальная система мониторинга окружающей среды. Система аккумулирует результаты мониторинга,осуществляемого в разных странах, определяет тенденции в изменении состояния природной среды и выясняет их причины. В настоящее время Глобальная система включает 20 всемирных систем мониторинга,управляемых совместно и через специализированные агентства ООН,межправительственные организации. Помимо ЮНЕП,вопросами мониторинга на международном уровне занимаются Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ),Организация ООН по вопросам образования,науки и культуры (ЮНЕСКО). Проанализируйте различные подходы к определению сферы мониторинга и объясните,почему экологический мониторинг требует специалистов разного профиля.

Имеется ли связь вашей будущей профессии с мониторингом состояния окружающей среды? Какие программы выполняет сеть ГСМОС( Глобальной системы мониторинга окружающей среды).

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIIа. УСЛОВИЯ

**Количество вариантов задания для экзаменующегося** – 1 вариант

**Время выполнения задания – 2 час.**

**Эталоны ответов**

**Зачетная ведомость**

**Оценка устных ответов учащихся:**

Отметка "5" ставится, если студент:

1) полно излагает изученный ма­териал, даёт правильное определенное языковых понятий;   
2) обнаружива­ет понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учеб­нику, но и самостоятельно составленные;   
3) излагает материал последова­тельно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.  
  
Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понима­ние основных положений данной темы, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке пра­вил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суж­дения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошиб­ки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспо­рядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие не­достатки в подготовке студента, которые являются серьёзным препятстви­ем к успешному овладению последующим материалом.

Отметка ("5", "4", "3") может ставиться не только за единовремен­ный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определен­ное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащего­ся, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на прак­тике.

**Критерии оценки тестов:**

Более 84%- оценка 5

от 71-83 %- оценка 4

от 61-70% - оценка 3

менее 60% - оценка 2

**Критерии оценки решения проблемно-ситуационной задачи по специальности**

**5 «отлично»** - комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий;

**4 «хорошо»** - комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога;

**3 «удовлетворительно»** - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий, в соответствии с ситуацией, возможен при наводящих вопросах педагога,   
**2 «неудовлетворительно»** - неверная оценка ситуации; неправильный ответ на вопрос к иллюстративному материалу; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации,

**5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины**

**Раздел 1. Экология и природопользование.**

**Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды России.**

Устный опрос по вопросам.

1. Пользуясь картой «Экологическая ситуация на территории Российской Федерации» перечислите основные регионы с неблагополучной экологической ситуацией. Назовите причины возникновения экологических проблем.
2. Назовите основные города региона с неблагополучной экологической обстановкой. Перечислите основные источники загрязнения в этих городах.
3. Перечислите меры принимаемые в регионе для улучшения экологической обстановки.
4. Ученые предполагают, что если не предпринять срочных мер по нормализации экологической обстановки, то на Земле в результате деятельности человека к 2030 году исчезнет 20 000 видов особей в год. Сколько видов будет исчезать каждый час.

**Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.**

Устный опрос по вопросам.

1. Какое влияние оказывает хозяйственная деятельность на природу.
2. Что входит в понятие «охрана природы».
3. Перечислите глобальные, региональные, локальные проблемы экологии.
4. Дайте определение «экологический кризис». Назовите основные причины экологического кризиса.

Практическая работа № 1. Основные типы загрязняющих веществ.

Источники загрязняющих веществ и характер их воздействия на людей и природные объекты**.**

Цель:дать общую характеристику основных типов загрязняющих веществ и их воздействия на людей, природные объекты, закрепить умение осуществлять поиск информации.

Время выполнения: 1 час

Знать:

- знать основные типы загрязняющих веществ;

- источники загрязняющих веществ;

- характер их воздействия на людей и природные объекты.

Уметь:

- осуществлять поиск, анализ и оценку информации в различных источниках;

- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения поставленных задач.

Литература:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.
2. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2007.
3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.
4. Лихоед В.М., Лихоед В.Н. Экология: учебное пособие.- Ростов н/Д: Феникс, 2009.
5. Денисов В.В., Кулакова Е.С., Денисова И.А. Экологические основы природопользования.- Ростов н/д., Феникс, 2014.
6. Скуратов Н.С., Гурина И.В. Природопользование: 100 экзаменационных ответов.- Ростов н/Д: изд. центр «»МарТ», Феникс, 2010.

Задание:

1. Изучите предлагаемые источники информации
2. Заполните таблицу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Вид (тип) загрязняющих веществ | Источник загрязняющих веществ | Характер воздействия на | |
| людей | природные объекты |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |

1. Ответьте на вопросы:

- Перечислите основные виды (типы) загрязняющих веществ в регионе, городе.

- Назовите источники загрязняющих веществ в регионе, городе.

- Предложите меры по снижению воздействия загрязняющих веществ на людей, природные объекты.

**Тема 1.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование.**

Решение теста.

1. Важнейшие компоненты (материальные объекты и явления) окружающей человечество естественной среды, используемые для создания материальных и культурных потребностей общества:

а) природные условия

б) природные ресурсы

в) природные объекты

1. К природным ресурсам относятся:

а) растительность и животный мир, почва, минеральные соли

б) заводы, фабрики

в) оборудование мастерской

1. Неисчерпаемые природные ресурсы:

а) нефть, каменный уголь

б) леса

в) атмосферный воздух и энергия ветра

1. Укажите исчерпаемые ресурсы:

а) леса, животные, минеральные вещества

б) энергия приливов и отливов

в) атмосферный воздух и энергия ветра

1. К возобновляемым природным ресурсам относятся:

а) чистый воздух, пресная вода

б) уголь нефть

в) энергия земных недр

1. Рациональное использование природных ресурсов предполагает:

а) разумное их освоение

б) разумное их освоение, охрану и воспроизводство

в) изучение законов природы

1. Учет природных ресурсов проводят при помощи:

а) закона «Об охране окружающей среды»

б) кадастра природных ресурсов

в) Земельного Кодекса

**Тема 1.4. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.**

Устный опрос по вопросам

1. Что такое рациональное природопользование? Какие принципы положены в его основу?
2. Как вы объясните взаимосвязь экологической безопасности государства и рационального природопользования
3. Что такое внешние и внутренние экологические угрозы? Что понимают под экологической агрессией?
4. На какие группы подразделяются нормативы качества окружающей человека среды? Какая должна быть взаимосвязь между нимии природопользованием, например добычей угля, нефти?

Практическая работа № 2.Виды отрицательных антропогенных воздействий на природу и их характеристика.

Цель: дать характеристику антропогенных воздействий на природу,

Время выполнения: 1 час

Знать:

- виды антропогенного воздействия на природу;

- последствия антропогенного воздействия на природу.

Уметь**:**

- осуществлять поиск, анализ и оценку информации в различных источниках;

- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения поставленных задач.

- анализировать влияние человека на природу.

Литература**:**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.
2. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2007.
3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.
4. Лихоед В.М., Лихоед В.Н. Экология: учебное пособие.- Ростов н/Д: Феникс, 2009.
5. Денисов В.В., Кулакова Е.С., Денисова И.А. Экологические основы природопользования.- Ростов н/д., Феникс, 2014.
6. Скуратов Н.С., Гурина И.В. Природопользование: 100 экзаменационных ответов.- Ростов н/Д: изд. центр «»МарТ», Феникс, 2010.

Задание**:**

1. Изучите предлагаемые источники информации
2. Заполните таблицу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Вид антропогенного воздействия | Характеристика антропогенного воздействия | Последствия антропогенного воздействия | Меры по снижению отрицательного антропогенного воздействия |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. Приведите примеры отрицательного антропогенного воздействия на природу в регионе, городе
2. Предложите меры по снижению отрицательного антропогенного воздействия на природу региона, города.

**Тема 1.5. Мониторинг окружающей среды.**

Устный опрос по вопросам

1. Какое значение имеет мониторинг для рационального природопользования?
2. Какие виды мониторинга по охвату территории вы знаете?
3. Какие задачи ставятся перед биоэкологическим мониторин­гом?
4. В чем особенности геоэкологического мониторинга?
5. Какой мониторинг изучает параметры геосферы в целом?
6. Чем отличаются понятия «оценка» и «оценивание»?

Практическая работа № 3.Мониторинг состояния окружающей среды.

Цель**:** изучить виды мониторинга, задачи мониторинга.

Время выполнения**:** 1час

Знать**:**

- виды мониторинга окружающей среды;

- задачи мониторинга окружающей среды;

- методы прогнозирования состояния окружающей среды

Уметь**:**

- осуществлять поиск, анализ и оценку информации в различных источниках;

- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения поставленных задач.

Литература**:**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.
2. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2007.
3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.
4. Лихоед В.М., Лихоед В.Н. Экология: учебное пособие.- Ростов н/Д: Феникс, 2009.
5. Денисов В.В., Кулакова Е.С., Денисова И.А. Экологические основы природопользования.- Ростов н/д., Феникс, 2014.
6. Скуратов Н.С., Гурина И.В. Природопользование: 100 экзаменационных ответов.- Ростов н/Д: изд. центр «»МарТ», Феникс, 2010.

Задание**:**

1. Изучите предлагаемые источники информации.
2. Составьте опорный конспект по теме «Мониторинг состояния окружающей среды»
3. Ответьте на вопросы:

- В чем различие глобального и регионального мониторинга?

- Назовите этапы мониторинга.

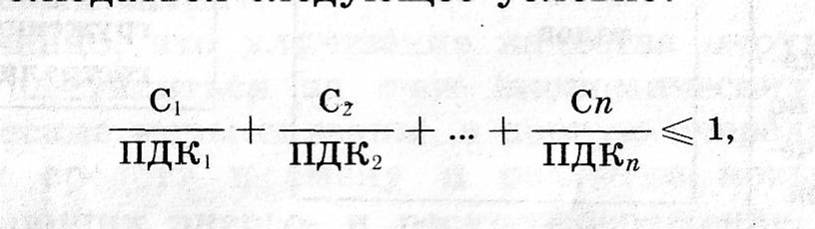
- Как осуществляется региональный мониторинг в регионе, городе?

**Тема 1.6. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах.**

Прочтите текст и решите задачи.

Эффект суммации действия**.**

Общее количество веществ, ежегодно попадающих в биосферу, составляет около 2 млн., не считая минеральных удобрений. Концентрация каждого из этих веществ может быть меньше предельно допустимой, но совместное их присутствие вызывает такой же эффект, как если бы их содержание было больше ПДК. Это явление назы­вается эффектом суммации действия. Например, та­ким эффектом обладают следующие сочетания вредных ве­ществ : ацетон — фенол, сернистый газ — сероводород, серни­стый газ — фенол и т. д. При совместном содержании в возду­хе нескольких веществ, обладающих суммацией действия, должно соблюдаться следующее условие:



где C1, С2,....Сn—фактические концентрации вредных веществ в окружающей среде; ПДК1 ПДК2,.....ПДКn—предельно допусти­мые концентрации этих вредных веществ в окружающей сре­де. Если при расчете сумма будет больше единицы, то выбро­сы становятся опасными для здоровья человека.

Задача 1

Вы инженер-эколог, оцените санитарное состояние воздуха,  
 учитывая эффект суммации.

В воздухе одновременно присутствуют пары фенола и ацето­на в концентрациях:

С ацет.= 0,345 мг/м3; Сфен.= 0,009 мг/м . Соответствующие ПДК 0,35 и 0,01 мг/м3.

Задача 2

В водоеме обнаружено содержание нитратов по азоту 5 мг/л (ПДК=10 мг/л), тринитротолуола 0,3 мг/л (ПДК= = 0,5 мг/л) и толуола 0,1 мг/л (ПДК=0,5 мг/л). Дайте оценку санитарного состояния водоема. Спрогнозируйте по­следствия использования воды из этого водоема для пить­евых нужд.

Практическая работа № 4.Источники загрязнений атмосферы, гидросферы

и их влияние на здоровье человека.

Цель**:** изучить основные источники загрязнения атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье человека

Время выполнения**:** 1 час

Знать**:**

- основные источники загрязнения атмосферы и гидросферы;

- влияние загрязнения на здоровье человека;

- последствия загрязнения атмосферы и гидросферы.

Уметь**:**

- осуществлять поиск, анализ и оценку информации в различных источниках;

- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения поставленных задач.

Литература**:**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.
2. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2007.
3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.
4. Лихоед В.М., Лихоед В.Н. Экология: учебное пособие.- Ростов н/Д: Феникс, 2009.
5. Денисов В.В., Кулакова Е.С., Денисова И.А. Экологические основы природопользования.- Ростов н/д., Феникс, 2014.
6. Скуратов Н.С., Гурина И.В. Природопользование: 100 экзаменационных ответов.- Ростов н/Д: изд. центр «»МарТ», Феникс, 2010.

Задание**:**

1. Изучите предложенный список литературы
2. Составьте и заполните таблицу «Источники загрязнений атмосферы и гидросферы. Влияние загрязнений на здоровье человека»
3. Ответьте на вопросы:

- Какие отрасли региона являются основными загрязнителями атмосферы и гидросферы?

- Каково происхождение кислотный дождей? В чем заключается их опасность?

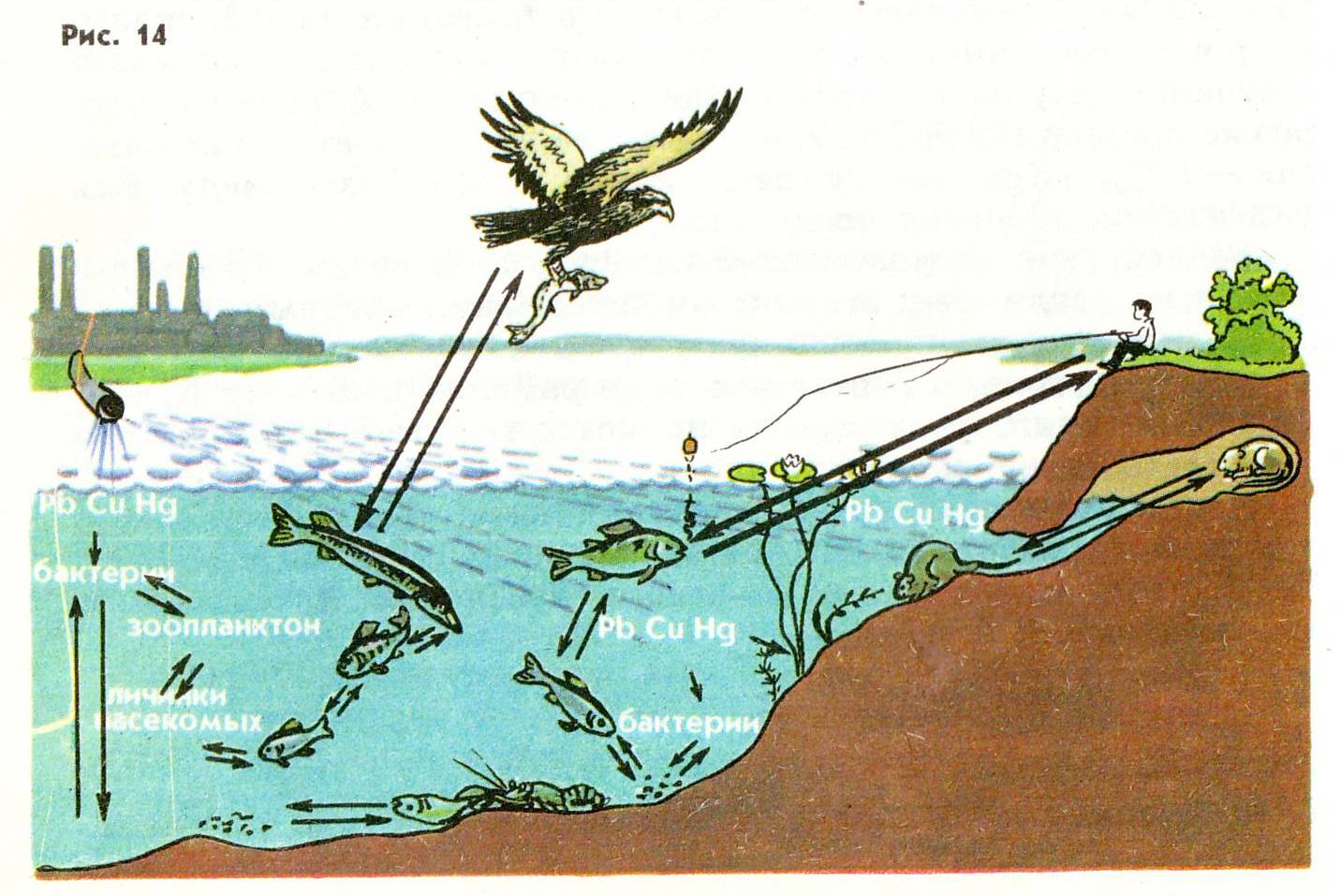
- Охарактеризуйте экологический ущерб от загрязнения воздуха и воды.

**Тема 1.7. Физическое загрязнение.**

Решение проблемных ситуаций

1. Известный американский эколог *Ю. Одум*считает, что для обеспечения не только материального благосостояния, но и для здоровья, для «психологического комфорта» каждому че­ловеку в среднем необходима территория в 2 га: 0,6 га для производства продовольствия; 0,2 га для расселения и произ­водственных нужд; 1,2 га должны оставаться нетронутыми, что необходимо как для отдыха и путешествий, так и для эко­логически устойчивой биосферы. Подсчитайте, обладает ли каждый житель Земли, области, района территорией в 2 га, составляющей «комфортную емкость».
2. Используя рис. 14, предскажи­те, какие будут последствия хими­ческого загрязнения данного водо­ема для многообразия видов, которые там обитают, и как это скажется на здоровье человека.

Оцените с экологической точки зрения проект постройки аэродро­ма для сверхзвуковых самолетов вблизи населенного пункта. Свои доводы аргументируйте.



1. На рис. 15 схематично показан один из участков террито­рии, которую можно встретить в крупном промышленном го­роде. Какие факторы окружающей среды неблагоприятно воз­действуют на здоровье человека? Предложите проект, кото­рый позволит решить эту проблему.



Рис. 15 I — клепальный цех завода; II — жилые дома; III —линия трамвая; IV– аэродром

**Раздел 2. Охрана окружающей среды**

**Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.**

Задание. В городе проживают 500 тыс. человек. Какую площадь  
должны иметь леса вокруг этого города, чтобы их хватило для обеспечения населения кислородом и для поглощения выделяемого при дыхании углеки­слого газа?

Примечание:

а) в солнечный день 1 га леса поглощает 240 кг углекислого газа и вы­деляет 200 кг кислорода;

б) в сутки 1 человек при обычных условиях поглощает в среднем 600 гкислорода и выделяет 750 г углекислого газа.

Задание**.** Растительность Западной Европы, северо-востока США и некоторых других районов земного шара вырабатывает значительно (во много раз) меньше кислорода, чем его потребляет промышленность и гетеротрофные организмы, обитающие на этих территориях.

Объясните, почему на этих территориях сохраняется жизнь. Что произойдет, если подобное соотношение потребления и воспроизводства кислорода будет на большой части земли?

Тест 1:

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

а) резких колебаний температуры;  
б) канцерогенных веществ;  
в) радиоактивного загрязнения;  
г) возбудителей заболеваний.

2. Озоновый слой – необходимое условие существование биосферы, потому что слой озона:

а) образуется в результате космических излучений;

б) препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;

в) препятствует загрязнению атмосферы;

г) препятствует загрязнению биосферы;

3. Особо токсичный компонент кислотных дождей:

а) H2S;

б) HCl;

в) CO2;

г) SO2;

е). CO;

4. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

а) желудочно-кишечного тракта;  
б) сердечно-сосудистой системы;  
в) кожи;   
г) органов дыхания.

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

а) шумовым;

б) биологическим;

в) радиоактивным;

г) физическим.

6. Основным средством с промышленным загрязнением атмосферы являются:

а) озеленение городов;

б) очистные фильтры;

в) планировка местности;

г) безотходные технологии производства.

Тест 2:

1. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

1) угарного газа;  
2) углекислого газа;  
3) диоксида азота;  
4) оксидов серы.

2. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:

1) водяные пары;  
2) облака;  
3) озоновый слой;  
4) азот.

3. Причиной выпадения кислотных дождей считают воздействие на атмосфе-ру:

1) электромагнитных излучений

2) высокотоксичных соединений

3) выбросов сернистого газа

4) частиц сажи

5) цементной пыли

4. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется:

1) кислотный дождь

2) фреон

3) угарный газ

4) смог

5) фотооксидант

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

1) массового уничтожения лесов;

2) широкого использования фреонов;

3) распыления ядохимикатов на полях.

6. Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо:

1)замена бензина смесью различных спиртов;

2)озеленение городов и посёлков;

3)строительство переходов;

4)создание дорожных развязок.

**Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.**

Решение проблемных заданий

Задание 1**.** Сплав срубленных деревьев по рекам экономически очень выгоден (не надо строить дороги, использовать дорогостоящую технику и т.д.).

Почему экологи выступают против такой транспортировки, особенно если деревья не связывают в плоты, а сплавляют поодиночке? Почему в таких реках исчезает рыба и другие водные организмы?

Задание2**.** Зимой для таяния ледяной корки на дорогах часто используют соль. Это способствует значительному сокращению дорожно-транспортных происшествий. Какие изменения происходят в водоемах и в почве рядом с дорогой? Как и почему может измениться состояние деревьев и травы рядом с дорогой?

Задание 3. Объясните, почему на реках, вдоль которых вырублен лес, уровень воды непостоянен: если выпадает мало осадков – уровень значительно понижается, если прошел дождь – возможен выход воды из берегов и затопление населенных пунктов, полей и т.д. Почему наводнения на лесных реках случаются редко?

Задание 3. Оцените экономические последствия от разлива нефти в результате аварии танкера, если из пробоины вытекло 10 тыс. тонн нефти:

а)рассчитайте площадь морской поверхности, покрытой нефтью;

б)определите количество морской воды, лишенной кислорода, если 1 тыс. т нефти покрывает площадь в 20 км2; если 1 кг нефти закрывает дос­туп кислорода в 40 м3 морской воды.

Предложите пути выхода из этой ситуации.

Задание 4.Ртутный термометр разбился, и его бросили в пруд. В нем содержится примерно 20г ртути. В воде растворилось 5% ртути в виде образовавшихся солей. Найдите концентрацию ртути (К), если размеры пруда (длина, ширина и глубина): 20x20x1м, и 30x5x1,5м.

Сравните полученную концентрацию ртути с ПДК. ПДК ртути - 0,01г/м3.

Задание 5.Бесконтрольное применение минеральных удобрений (азотных и фосфорных) приводит к перенасыщению вод органическими соединениями. Это вызывает рост сине- зеленых водорослей.

Опишите кратко дальнейшее развитие экологической ситуации и предложите пути ее решения.

Практическая работа № 5.Круговорот воды в природе.

Цель**:** закрепить знания о водных ресурсах суши и океана, роли воды в жизни человека;

Время выполнения**:** 1час

Знать**:**

- основные источники загрязнения воды;

- круговорот воды в природе;

- основные способы очистки воды.

Уметь**:**

- осуществлять поиск, анализ и оценку информации в различных источниках;

- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения поставленных задач.

Литература**:**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.
2. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2007.
3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.
4. Лихоед В.М., Лихоед В.Н. Экология: учебное пособие.- Ростов н/Д: Феникс, 2009.
5. Денисов В.В., Кулакова Е.С., Денисова И.А. Экологические основы природопользования.- Ростов н/д., Феникс, 2014.
6. Скуратов Н.С., Гурина И.В. Природопользование: 100 экзаменационных ответов.- Ростов н/Д: изд. центр «»МарТ», Феникс, 2010.

Задание**:**

1. Изучите предложенную литературу
2. Составьте схему «Круговорот воды в природе»
3. Укажите, на каких этапах происходит загрязнение воды
4. Ответьте на вопросы:

- За счет каких энергетических ресурсов происходит круговорот воды?

- Почему подземные воды являются стратегическим резервом для питьевого водоснабжения?

- Как осуществляется подготовка природных вод для питьевых целей? Почему происходит замена хлора на другие дезинфектанты?

**Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр.**

Устный опрос по вопросам

1. Что входит в минерально-сырьевые ресурсы? Чем они отличаются от полезных ископаемых?
2. чем определяется развитие минерально-сырьевой базы России?
3. Какие виды сырья являются наиболее доходными статьями экспорта? Что является предметом импорта?
4. Перечислите особенности, присущие природопользованию в горнодобывающей промышленности. Каковы последствия открытой переработки месторождений полезных ископаемых?
5. Какие меры предусматривает закон РФ «О недрах» для предотвращения экологического и экономического вреда при разработке недр?

Практическая работа № 6.Классификация природных ресурсов. Их характеристика.

Цель**:** закрепить понятие «природные ресурсы», привести виды классификации природных ресурсов, дать характеристику природным ресурсам.

Время выполнения**:** 1 час

Знать**:**

- отличие природных ресурсов от природных условий;

- классификацию природных ресурсов;

- основы рационального природопользования;

- учет природных ресурсов.

Уметь**:**

- осуществлять поиск, анализ и оценку информации в различных источниках;

- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения поставленных задач.

Литература**:**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.
2. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2007.
3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.
4. Лихоед В.М., Лихоед В.Н. Экология: учебное пособие.- Ростов н/Д: Феникс, 2009.
5. Денисов В.В., Кулакова Е.С., Денисова И.А. Экологические основы природопользования.- Ростов н/д., Феникс, 2014.
6. Скуратов Н.С., Гурина И.В. Природопользование: 100 экзаменационных ответов.- Ростов н/Д: изд. центр «»МарТ», Феникс, 2010.

Задание**:**

1. Изучите предложенные источники информации
2. Составьте схему классификации природных ресурсов
3. Дайте характеристику природных ресурсов
4. Охарактеризуйте природные ресурсы вашего города, их состояние.
5. Ответьте на вопросы:

- Перечислите принципы рационального природопользования.

- С какой целью ведутся кадастры природных ресурсов? Какая информация в них содержится?

- Что такое внешние и внутренние экологические угрозы?

**Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.**

Решение проблемных заданий

Задание 1**.** Рассчитайте необходимое количество навозно-лигнинового компоста  
для снижения радиоактивности растений, исходя из нормы внесения компоста под пропашные культуры 70 т/га. Расчеты выполните для 15 соток.

Какие меры, по-вашему, необходимо еще предпринять?

Задание 2**.**Рассчитайте время (t), которое требуется для снятия слоя плодород­ной почвы (V) и перемещения ее в отвал при вскрытии месторождения же­лезной руды. Площадь карьера (S) - 1000 м2. Толщина слоя плодородной почвы (h) - 20см. Почва вывозится самосвалом с объемом кузова (V) - 8 м3. На 1 рейс (ti) самосвал тратит: 15 мин.

На какие цели можно использовать данную почву.

Задание 3. Определите, во сколько раз меньше червей живет на 5 сотках на гли­нистых и кислых почвах по сравнению с супесчаными и суглинистыми поч­вами, если в суглинистых и супесчаных почвах численность червей обычно составляет 450 особей на 1 м2, в глинистых почвах - 225 особей, а в кислых почвах - 25 особей на 1 м2

Какую роль играют черви и что нужно сделать, чтобы их количество увеличить в почве?

Задание 4.Среди мелких почвенных животных различают жизненные формы поверхностных и глубинных обитателей. Как изменится состав жизненных форм таких животных в местах массового отдыха, где ходит очень много людей?

Чем отличается воздействие человека на природу от воздействия на неё животных?

Практическая работа № 7.Роль почвенных микроорганизмов в круговороте веществ.

Цель**:** закрепить знания о почвенных ресурсах, их использовании и сбережении; изучить роль почвенных микроорганизмов в круговороте веществ, влияние загрязнения почвы на почвенные микроорганизмы.

Время выполнения**:** 1 час

Знать**:**

- круговорот веществ в природе;

- роль почвенных микроорганизмов в круговороте веществ в природе;

- влияние загрязнения почвы на почвенные микроорганизмы.

Уметь**:**

- осуществлять поиск, анализ и оценку информации в различных источниках;

- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения поставленных задач.

Литература:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.
2. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2007.
3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.
4. Лихоед В.М., Лихоед В.Н. Экология: учебное пособие.- Ростов н/Д: Феникс, 2009.
5. Денисов В.В., Кулакова Е.С., Денисова И.А. Экологические основы природопользования.- Ростов н/д., Феникс, 2014.
6. Скуратов Н.С., Гурина И.В. Природопользование: 100 экзаменационных ответов.- Ростов н/Д: изд. центр «»МарТ», Феникс, 2010.

Задание:

1. Изучите предложенные источники информации.
2. Составьте схему круговорота веществ в природе.
3. Укажите роль микроорганизмов в круговороте веществ.
4. Ответьте на вопросы:

- Почва является сложной экосистемой, в которой осуществляется круговорот веществ. Кто является продуцентами и редуцентами?

- В чем состоит опасность внесения чрезмерных доз минеральных удобрений?

- Почему нельзя употреблять в пищу овощи, выращенные на прилегающих к автотрассам территориях?

**Раздел 3. Мероприятия по защите планеты**

**Тема 3.1. Охрана ландшафтов.**

Устный опрос по вопросам

1. Дайте определение ландшафта? Как классифицируются ландшафты по климатическим особенностям?
2. Перечислите социально-экономические функции ландшафтов. Каким принципом следует руководствоваться при использовании природных ландшафтов в хозяйственной деятельности?
3. Что такое культурный ландшафт? Какие к нему предъявляются требования?
4. Что относят к рекреационным ресурсам? Перечислите функциональные типы крупных рекреационных экосистем.
5. Какие объекты относятся к особо охраняемым природным территориям? С какой целью организуются биосферные заповедники?

Практическая работа № 8.Антропогенные ландшафты и их характеристика.

Цель**:** закрепить понятие «Ландшафт», изучить виды антропогенных ландшафтов, дать их характеристику и влияние на природную среду.

Время выполнения**:** 1 час

Знать:

- понятие «антропогенный ландшафт»;

- характеристику антропогенных ландшафтов;

- комплексную охрану ландшафтов

Уметь:

- осуществлять поиск, анализ и оценку информации в различных источниках;

- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения поставленных задач.

Литература**:**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.
2. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2007.
3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.
4. Лихоед В.М., Лихоед В.Н. Экология: учебное пособие.- Ростов н/Д: Феникс, 2009.
5. Денисов В.В., Кулакова Е.С., Денисова И.А. Экологические основы природопользования.- Ростов н/д., Феникс, 2014.
6. Скуратов Н.С., Гурина И.В. Природопользование: 100 экзаменационных ответов.- Ростов н/Д: изд. центр «»МарТ», Феникс, 2010.

Задание:

1. Приведите примеры антропогенных ландшафтов вашего города
2. Дайте их характеристику
3. Укажите влияние антропогенных ландшафтов на окружающую природу
4. Ответьте на вопросы:

- Какими принципами следует руководствоваться при использовании природных ландшафтов в хозяйственной деятельности?

- Какое влияние оказывают антропогенные ландшафты вашего города на природную среду?

**Тема 3.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.**

Устный опрос по вопросам

1. Дайте определение экологической экспертизе. Какова ее цель?
2. Что является объектами экологической экспертизы?
3. Цель паспортизации промышленных предприятий?
4. На основании каких нормативных актов осуществляется контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды?
5. Организация рационального природопользования в России.

**Тема 3.3. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.**

Решение проблемных заданий

Задание 1:

При проверке деятельности акционерного общества "Тракторный завод" органами охраны окружающей среды было установлено, что данное общество систематически осуществляет сброс сточных вод в водоем. Проверка показала, что содержание загрязняющих веществ в сточных водах превышает установленные нормативы ПДС (предельно допустимых выбросов и сбросов). По данному факту на директора акционерного общества был наложен штраф и предъявлен иск в суд о возмещении ущерба в связи с загрязнением водоема. Директор акционерного общества от уплаты штрафа отказался, мотивируя это тем, что он регулярно и в соответствии с установленными тарифами вносил платежи за загрязнение.

Вопросы:

1. Является ли отказ директора акционерного общества от уплаты штрафа обоснованным?

2. Является ли обоснованным иск органов охраны окружающей среды о возмещении ущерба, и какие меры ответственности могут применяться в данном случае.

Задание 2:

Минатомэнергии РФ обратилось в Минприроды РФ с ходатайством о выдаче разрешения на ввоз и захоронение на территории РФ радиоактивных отходов атомных электростанций. Минприроды РФ отказало в выдаче такого разрешения, сославшись на п.3 ст.50 Закона РФ об охране окружающей природной среды. В ответ на это Минатомэнергии РФ напомнило, что ввоз и захоронение отходов из другого государства производится в соответствии с заключенными международными соглашениями в порядке выполнения российской стороной взятых на себя международных обязательств.

Разъясните порядок и условия применения п.3 от.50 Закона об охране окружающей природной среды и указания ГТК РФ от 08.07.1992 г. "О запрещении ввоза на территорию РФ радиоактивных отходов и материалов".

Задание 3:

Житель дома № 20 Иванов В. вынес мусор из квартиры в урну возле дома.. Специалист ЖКХ, который видел это, требует от данного гражданина вынести мешок с мусором в контейнер, который стоит на специальной площадке с домом.

Сделайте выводы о законности поведения Иванова и специалиста ЖКХ.

Приведите примеры решения данной ситуации.

Задание 4:

Сидоров А. составил заявление о том, что котельная дымит и загрязняет атмосферу – он обратился в СЭС (запросил информацию о концентрациях загрязнения), в администрацию к мэру города.

Прошел месяц из СЭС ответа не поступило.

Составить схему экологического правонарушения.

Задание 5:

Гражданин N был уличён в продаже своего земельного участка иностранному гражданину, однако предъявленные ему обвинения не признал, мотивируя свои действия Конституцией РФ, по которой владение, пользование и распоряжение землёй осуществляется собственниками свободно (ст. 36). Объясните ситуацию с точки зрения существующего законодательства.

Задание 6:

Арбитражный суд Рязанской области своим решением взыскал в пользу истца – областного комитета по охране окружающей среды – с Кадомского заготовительного потребительского общества сумму ущерба, причиненного сбросом загрязненных сточных вод в р. Мокшу. В судебном заседании было установлено, что в результате сброса сточных вод возникло превышение в несколько раз предельно допустимых концентраций вредных веществ в реке, что причинило вред рыбным запасам и создало угрозу причинения вреда здоровью граждан.  
 Ответчик против иска возражал. Он считал, что сумма ущерба уже выплачена предприятием путем внесения платежей в экологические фонды за нормативное и сверхнормативное загрязнение окружающей среды.  
 Являются ли действия комбината противоправными?

Задание 7:

Наметьте виды ответственности за экологические правонарушения, приведенные ниже.

|  |  |
| --- | --- |
| Нарушения | Ответственность |
| Сброс мусора в реку |  |
| Вырубка леса |  |
| Оставили после отдыха мусор |  |
| Перекопали дорожку |  |
| Животных убивают |  |
| Разлили нефтепродукты |  |

Задание 8:

Между Ганиным и Ковалевым, имеющими сопредельные земельные участки, возникспор о правильности определения границы земельного участка.

Ганин при установке нового забора передвинул границу участка на 2 метра в сторону соседнего участка, мотивируя это тем, что его участок по документам

составляет 12 соток, а фактически только 10, между тем как участок соседа равняется 14 соткам, а должен составлять 12.

Ковалев возражал против этого и в качестве аргумента указывал на то, что на спорной полосе земли им сделаны насаждения фруктовых деревьев и пользуется

он ею уже в течение нескольких лет.

Решите данное дело. Определите, какие органы должны рассматривать подобные земельные споры в случаях их возникновения.

**Тема 3.4. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.**

Устный опрос по вопросам

1. Раскройте суть основополагающих принципов международного природоохранного сотрудничества
2. Перечислите основные международные организации в области охраны окружающей среды и природопользования.
3. Какие важные документы приняты на Международной конференции по окружающей среде и развитию в г. Рио-де-Жанейро (1992 г.)?
4. В чем суть Концепции устойчивого развития?