МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ

СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ачитский филиал ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| E:\Скан.tif |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД. 07 ЭКОЛОГИЯ**

***Профессия: Мастер по ТО и ремонту МТП***

***II курс, группа 21-М***

Уровень освоения (базовый)

Форма обучения: очная

2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования,

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **35. 01.14. Мастер по ТО и ремонту МТП ,** утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 г.№ 709 (базовая подготовка)

- примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций (ФГАУ«ФИРО» ,от 23 июля 2015 г.)

- рабочей программы воспитания УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по профессии 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно - тракторного парка»

**Разработчик: Десяткова Татьяна Владимировна**, преподаватель высшей квалификационной категории Ачитского филиала ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ**

***1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.***

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии СПО **35.01.14 Мастер по ТО и ремонту МТП** (базовая подготовка)**.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования реализуемого а пределах ОПОП СПО.

* 1. ***Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы***: общеобразовательный цикл.

Учебная дисциплины «Экология» входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

* 1. ***Цели и задачи УД.***
* получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисци­плины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
* овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль эколо­гических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и ис­кусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способ­ностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоох­ранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
* воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собствен­ному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
* использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других лю­дей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровьесберегающей среды обитания человека.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных (ЛР УП):

ЛР УП 1- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;

ЛР УП 2- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в из­бранной профессиональной деятельности, используя полученные экологи­ческие знания;

ЛР УП 3- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;

ЛР УП 4 -умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

ЛР УП 5- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;

ЛР УП 6 - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооцен­ку уровня собственного интеллектуального развития;

ЛР УП 7 - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по реше­нию общих задач в области экологии;

• метапредметных (МР):

МР 1 -овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятель­ности для изучения разных сторон окружающей среды;

МР 2 - применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимен­та) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с ко­торыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

МР 3 - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их до­стижения на практике;

МР 4 - умение использовать различные источники для получения сведений эко­логической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

• предметных (ПР):

ПР 1 - сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа»;

ПР 2 - сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

ПР 3 - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуаци­ях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

ПР 4 - владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обя­занностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

ПР 5 - сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

ПР 6 - сформированность способности к выполнению проектов экологически ориен­тированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасно­стью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

ЛР 1 - Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 -Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 -Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 - Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 - Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 -Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 - Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 - Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 -Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

2.1. Обучающийся, освоивший учебную дисциплину, 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, исходя из цели и способов её достижения. определённых руководителем.
* ОК 3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
* ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
* ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
* ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
* ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний ( для юношей)

**2.2.** **Синхронизация образовательных результатов (ЛР УП ,ПР,МР, ОК )**

**ФГОС СОО и ФГОС СПО**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Личностный | Умение оценивать результат своей деятельности и деятельности одногруппников | ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения. определённых руководителем |
| Готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации | ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по реше­нию общих задач в области экологии | ОК 6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
| Метапредметный | Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их до­стижения на практике | ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения. определённых руководителем |
| Умение применять основные методы познания (описания, наблюдения, эксперимен­та) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с ко­торыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере | ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| * умение использовать различные источники для получения сведений эко­логической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач; | ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| Предметный | Сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа»; | ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| Владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обя­занностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни.  Сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде. | ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы***

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 60 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| в том числе |  |
| лабораторные работы |  |
| контрольная работа |  |
| курсовая работа |  |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 20 |
| в том числе |  |
| индивидуальное проектное задание |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 20 |
| Итоговая аттестация: |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование разделов и тем**  ***3.2. Тематический план и содержание УД ЭКОЛОГИЯ*** | **Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
| **Раздел 1 Экология как научная дисциплина** | | | | |
| 1. | Введение | Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследований. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.  Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессиональ­ного образования. | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10, К 3, ОК 5 |
| 2. | Среда обитания и факторы среды | Экологические факторы. Абиотическими, физические, химические,эдафические, биотические факторы. Общие закономерности дей­ствия факторов среды на организм. | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10, ОК 3, ОК 5, ОК 6 |
| 3. | Популяция. Экосистема | Понятие популяции, свойства, факторы динамики численности популяций, пространственное размещение популяций. | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10,ОК 3, ОК 5 |
| 4. | Биосфера. | Происхождение и эволюция биосферы, биологический круговорот веществ в биосфере, состав и функционирование биосферы, свойства биосферы, эволюция человека. Ноосфера | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10,ОК 3, ОК 5 |
| 5. | Оборудование для проверки содержания вредных веществ в отработавших газах автомобиля | *Самостоятельная работа обучающихся: заполнить таблицу* | 2 | ЛР УП 2, ЛР УП 5, МР 3, ПР 3, ОК 1, ОК 2, ОК 4 |
| 6. | Демография и проблемы экологии | Население земного шара,неомальтузианство, зелёная революция, демографический транзит, миграция население | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10,ОК 3, ОК 5, ОК 6 |
| 7. | При­родные ресурсы, используемые человеком | Классификация ресурсов, оценка и учёт. Понятие «загрязнение среды». | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10, ОК 2, ОК 3, ОК 5 |
| 8. | Экологическая безопасность автотранспортных средств | *Самостоятельная работа : сделать кластер* | 2 | ЛР УП 2, ЛР УП 5, МР 3, ПР 3, ОК 1, ОК 2, ОК 4 |
| **Раздел 2 Среда обитания человека и экологическая безопасность** | | | | |
| 9. | Среда обитания человека | Окружающая человека среда и ее компоненты.  Классификация условий для человека в системе "человек — среда обитания" Природа. Живая и неживая природа**. Естественная и искусственная среда обитания. «Первая» и «вторая» природа.** Социальная среда и личность. Структура личности по Фрейду. | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10,ОК 3, ОК 5 |
| 10. | Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды | Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. N 7-фз "Об охране окружающей среды» | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10,ОК 3, ОК 5 |
| 11. | Методы контроля и нормы допустимой токсичности отработавших газов | *Самостоятельная работа : дать сравнительную характеристику* | 2 | ЛР УП 2, ЛР УП 5, МР 3, ПР 3, ОК 1, ОК 2, ОК 4 |
| 12. | Городская квартира и требования к ее экологической безопасно­сти | Химическое загрязнение, физическое, микроклиматическое. Влияние шума и вибрации. | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10,ОК 3, ОК 5, ОК 6 |
| 13. | Описание своей квартиры как искусственной экосистемы | *Самостоятельная работа : описать квартиру* | 2 | ЛР УП 2, ЛР УП 5, МР 3, ПР 3, ОК 1, ОК 2, ОК 4 |
| 14. | Дороги и дорожное строительство | Экологические требования к до­рожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог. | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10,ОК 3, ОК 5 |
| 15. | Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов | Виды отходов. Решение проблемы отходов. Время разложения различных отходов. Захоронение на полигонах Естественное разложение в природной среде Термическая переработка Выделение полезных компонентов и вторичная переработка | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10,ОК 3, ОК 5 |
| 16. | Методы очистки и контроль качества сточных вод АТП | *Самостоятельная работа : проанализировать методы* | 2 | ЛР УП 2, ЛР УП 5, МР 3, ПР 3, ОК 1, ОК 2, ОК 4 |
| 17. | Особенности среды обитания человека в условиях сельской мест­ности | Особенности воздействия сельского хозяйства на окружающую природную среду Факторы влияния земледелия, животноводства на экологию. Деградация лесных экосистем | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10, ОК 1,ОК 3, ОК 5 |
| **Раздел 3 Концепция устойчивого развития** | | | | |
| 18. | Возникновение концепции устойчивого развития. | Различные трактовки понятия «устойчивое развитие», «Экологическая доктрина Российской Федерации», | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10,ОК 3, ОК 5 |
| 19. | Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития | *Самостоятельная работа : составить схему* | 2 | ЛР УП 2, ЛР УП 5, МР 3, ПР 3, ОК 1, ОК 2, ОК 4 |
| 20. | Глобальные экологические про­блемы и способы их решения | Причины, последствия и решения экологических проблем : загрязнение атмосферы, истощение озонового слоя, глобальное потепление, кислотные дожди, загрязнение воды. | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10,ОК 3, ОК 5 |
| 21. | Концепция «Устойчивость и развитие» | Причины, последствия и решения экологических проблем : загрязнение атмосферы, истощение озонового слоя, глобальное потепление, кислотные дожди, загрязнение воды. Экологическая устойчивость, уровень экологической устойчивости, повышение эффективности применения ресурсов Комиссия Брунтланд, три иерархически взаимосвязанные проблемы Р. Костанца и К. Фольке .Традиционная парадигма Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экологические след и индекс человеческого развития. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие» | 2 |
| 22. | Способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние | *Самостоятельная работа:* *заполнить схему «Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние*» | 2 | ЛР УП 2, ЛР УП 5, МР 3, ПР 3, ОК 1, ОК 2, ОК 4 |
| 23. | Эко­логические след и индекс человеческого развития. | Определение, методы расчёта, индикаторы и индексы. Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10,ОК 3, ОК 5 |
| 24. | Решение экологических задач на устойчивость и развитие. | *Самостоятельная работа : решить задачи* | 2 | ЛР УП 2, ЛР УП 5, МР 3, ПР 3, ОК 1, ОК 2, ОК 4 |
| **Раздел 4 Охрана природы** | | | | |
| 25. | История охраны природы в России | Основные исторические периоды. Становление и развитие природоохранного дела в России |  | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10,ОК 3, ОК 5, ОК 6 |
| 26. | Особо охраняемые природные территории и их законо­дательный статус | Основные исторические периоды. Становление и развитие природоохранного дела в России. Заповедники, заказники, национальные природные парки. Определение, законодательство об особо охраняемых природных территориях. Красная книга РФ | 2 |
| 27. | Экологические проблемы России | Загрязнение воздуха, вырубка лесов, загрязнение вод и почвы, бытовые отходы, радиоактивное загрязнение, уничтожение заповедных зон и браконьерство, проблемы Артики и Байкала, Финского залива. | 2 | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10,ОК 3, ОК 5 |
| 28. | Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы рения проблем | *Самостоятельная работа :составить глоссарий* | 2 | ЛР УП 2, ЛР УП 5, МР 3, ПР 3, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6 |
| 29. | Заповедники Урала | *Самостоятельная работа : сделать презентацию* | *2* | ЛР УП 2, ЛР УП 5, МР 3, ПР 3, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6 |
| 30. | Дифференцированный зачёт | Тестовая работа | 2 | ЛР УП 2, ЛР УП 5, МР 3, ПР 3, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6 |
|  | **ВСЕГО ЧАСОВ** |  | | 60 |
|  | **АУДИТОРНЫХ** |  | | 40 |
|  | **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТ А** |  | | 20 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение обучения

Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Экология»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации

- наглядные пособия ( плакаты, периодическая система Д.И.Менделеева, классификация биотических взаимодействий популяций двух видов (по Ю.Одуму, 1986),схема переноса вещества и энергии в природных экосистемах, классификация природных ресурсов по их исчерпаемости и возобновимости)

Технические средства обучения : компьютеры, телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Саенко, О.Е. Экологические основы природопользования : учебник / Саенко О.Е., Трушина Т.П. — Москва : КноРус, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-406-03321-0. — URL: https://book.ru/book/936326 — Текст : электронный.
2. Экологическое право : учебник / Солдатова Л.В., под ред., Зозуля В.В., Кичигин Н.В., Куделькин Н.С. — Москва : Юстиция, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-4365-5010-7. — URL: https://book.ru/book/936350 — Текст : электронный.
3. Колесников, С.И. Экология : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-406-01416-5. — URL: https://book.ru/book/935680 — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Минакова, Е.А. Социальная экология : учебное пособие / Минакова Е.А., Кочуров Б.И. — Москва : КноРус, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-406-02232-0. — URL: https://book.ru/book/936089 — Текст : электронный.

2. Савон, Д.Ю. Экологический менеджмент : учебное пособие / Савон Д.Ю., Анопченко Т.Ю., Анисимов А.В. — Москва : КноРус, 2020. — 351 с. — ISBN 978-5-406-05417-8. — URL: https://book.ru/book/937037 — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

[www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов). [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).

[www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии Рос­сии).

**5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
| личностные:  ЛР УП 1 -устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;  ЛР УП 2 -готовность к продолжению образования, повышению квалификации в из­бранной профессиональной деятельности, используя полученные экологи­ческие знания;  ЛР УП 3- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;  ЛР УП 4 - умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;  ЛР УП 5 -готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;  ЛР УП 6 -умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооцен­ку уровня собственного интеллектуального развития;  ЛР УП 7 -умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по реше­нию общих задач в области экологии;  метапредметные:  МР 1 - изучения разных сторон окружающей среды;  МР 2 - применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимен­та) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с ко­торыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;  МР 3 - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их до­стижения на практике;  МР 4 - умение использовать различные источники для получения сведений эко­логической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;  предметные:  ПР 1 - сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа»;  ПР 2 - сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;  ПР 3 - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуаци­ях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;  ПР 4 - владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обя­занностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;  ПР 5 - сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;  ПР 6 - сформированность способности к выполнению проектов экологически ориен­тированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасно­стью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. | - проявление эмоциональной устойчивости;  - применяет экологические знания в жизненных ситуаци­ях, связанных с выполнением типичных социальных ролей  - проявляет моральную ответственность за экологические последствия своих действий в окружающей среде  - выстраивает конструктивные взаимоотношения в команде по реше­нию общих задач в области экологии;  -владеет программным материалом : сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа» | Наблюдение и анализ работы в группе, выступление с докладом, рефератом, презентацией.  Составление кластера, интеллект-карты, схем, таблиц.  Наблюдение и анализ результатов выполнения :  практических работ  контрольных работ  тестовых работ  внеаудиторных работ  интерактивных заданий  Устная, письменная оценка знаний, умений по результатам промежуточного контроля и итоговой аттестации по учебному предмету |

**Установление междисциплинарных связей между уд Экология, другими УД и ПМ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предметное содержание УП | Образовательные результаты | Наименование УД, ПМ | Варианты междисциплинарных заданий |
| |  | | --- | | Экологическая безопасность автотранспортных средств | | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10, ОК 3, ОК 5 | МДК. 01.01.Технологии слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию с/х машин и оборудования | Практическая работа « Определение вредных веществ в отработавших газах автомобиля» |
| Природные ресурсы, используемые человеком | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10, ОК 3, ОК 5 | География | Классификация ресурсов, оценка и учет в разных странах |
| Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов | ЛР УП 4, МР 2. ПР 1, ПР 4, ЛР 10, ОК 3, ОК 5 | Астрономия  МДК. 01.01. | Проблемы загрязнения окружающего космического пространства веществом.  Методы очистки и контроль качества сточных вод АТП |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ

СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ачитский филиал ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

**Экология**

***Профессия: Мастер по ТО и ремонту МТП***

***2 курс, группа 21-М***

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств** | | 19 |
|  | 1.1. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | 19 |
|  | 1.2. Формы промежуточной аттестации | 20 |
|  | 1.3. Описание процедуры дифференцированного зачёта | 20 |
|  | 1.4. Критерии оценки | 21 |
| **2. Комплект «Промежуточная аттестация»** | | 21 |
|  | 2.1 Тестовая работа | 21 |
|  |  |  |

**1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В процессе освоения УП изучаются темы : экология как научная дисциплина , среда обитания человека и экологическая безопасность, концепция устойчивого развития, охрана природы.

Предметом оценки освоения учебного предмета «Экология» являются личностные, метапредметные и предметные результаты.

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Таблица 1.1. Формы и методы контроля и оценки дидактических единиц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Наименование оценочного средства |
| ***личностные:***  ЛР УП 1 -устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;  ЛР УП 2 -готовность к продолжению образования, повышению квалификации в из­бранной профессиональной деятельности, используя полученные экологи­ческие знания;  ЛР УП 3- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;  ЛР УП 4 - умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;  ЛР УП 5 -готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;  ЛР УП 6 -умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооцен­ку уровня собственного интеллектуального развития;  ЛР УП 7 -умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по реше­нию общих задач в области экологии;  ***метапредметные:***  МР 1 - изучения разных сторон окружающей среды;  МР 2 - применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимен­та) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с ко­торыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;  МР 3 - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их до­стижения на практике;  МР 4 - умение использовать различные источники для получения сведений эко­логической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;  ***предметные:***  ПР 1 - сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа»;  ПР 2 - сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;  ПР 3 - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуаци­ях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;  ПР 4 - владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обя­занностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;  ПР 5 - сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;  ПР 6 - сформированность способности к выполнению проектов экологически ориен­тированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасно­стью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. | - проявление эмоциональной устойчивости;  - применяет экологические знания в жизненных ситуаци­ях, связанных с выполнением типичных социальных ролей  - проявляет моральную ответственность за экологические последствия своих действий в окружающей среде  - выстраивает конструктивные взаимоотношения в команде по реше­нию общих задач в области экологии;  -владеет программным материалом : сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа» | Таблицы по темам: «Оборудование для проверки содержания вредных веществ в отработавших газах», «Природные ресурсы, используемые человеком»  Самостоятельные работы по темам: «Биосфера» «Методы контроля и нормы допустимой токсичности отработавших газов», «Методы очистки и контроль качества сточных вод АТП», «Современные требования к экологической безопасности продуктов питания»;  Схемы по темам: «Среда обитания и факторы среды», «Среда обитания человека», «Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития», «Экологический след и индекс человеческого развития»  Кластер по теме «Экологическая безопасность автотранспортных средств.  Презентация по Заповедникам Урала.  Тестирование по темам: «Разделы экологии», «Типы экологических взаимодействий», «Популяция», Социальная экология, демография», «С/х и его экологические проблемы», «Законодательство об охране ОС»  Практическая работа «Описание жилища как искусственной экосистемы»  Решение экологических задач |

Оценка освоения УП предусматривает использование пятибалльной системы оценки.

1.2 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Таблица 2. Запланированные формы промежуточной аттестации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ семестра** | **Формы промежуточной аттестации** | **Форма проведения** |
| 3 | Дифференцированный зачёт | Тестовая работа |

1.3 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТ

**Количество заданий** для студента: 50 вопросов

**Время выполнения** : 80 минут

**Условия выполнения заданий**

Оборудование: ручка, карандаш

1.4 Критерии оценивания тестовой работы

50 – 46 правильных ответов – оценка «5»

45 – 38 –правильных ответов – оценка «4»

37- 25 правильных ответов – оценка «3»

Менее 25 правильных ответов – оценка «2»

**2. КОМПЛЕКТ «ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ»**

**Вариант 1**

1.Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов, называют

А) Абиотическими. В) Живыми. С) Антропогенными.

Д) Биотическими. Е) Лимитирующие.

2. Виды адаптации организмов:

А) Этологические виды. В) Только физиологические виды.

С) Только морфологические виды Д) Морфологические, этологические, физиологические.

Е) Правовые свойства организмов.

3. Кто ввел в науку термин «экологическая система»

А) Вернадский. В) Зюсс. С) Тенсли. Д) Дарвин. Е) Геккель.

4. Взаимодействия между популяциями, при которой одна из них подавляет другую без извлечения пользы для себя

А) мутуализм. В) аменсализм. С) комменсализм. Д) протокооперация.

Е) паразитизм.

5. Сфера разума:

А) Техносфера. В) Биосфера. С) Криосфера. Д) Стратосфера. Е) Ноосфера.

6. Вещества, способствующие разрушению озонового слоя:

А) Неорганические вещества. В) Канцерогенные вещества.

С) Фреоны. Д) Тяжелые металлы. Е) Гербициды.

7. Виды природопользования:

А) Общие и индивидуальные. В) Государственные и индивидуальные.

С) Общие и специальные. Д) Общие и государственные.

Е) Государственные и специальные.

8. Флору Земли составляют:

А) 700 тыс. видов растений. В) 400 тыс. видов растений.

С) 300 тыс. видов растений. Д) 500 тыс. видов растений. Е) 100 тыс. видов растений.

9. Превращение органических соединений из неорганических за счет энергии света:

А) Фотосинтез. В) Фотопериодизм. С) Гомеостаз. Д) Климакс. Е) Сукцессия.

10. Наука изучающая характер и поведение животных

А) Токсикология. В) Этология. С) Экология. Д) Зоология. Е) Биология.

11. Автотрофные организмы, способные производить органические вещества

из неорганических:

А) Консументы. В) Литотрофы. С) Сапрофаги. Д) Редуценты. Е) Продуценты.

12. Всеядные организмы:

А) Детритофаги. В) Фагоциты. С) Полифаги. Д) Монофаги. Е) Стенофаги.

13. Виды, обладающие ограниченными ареалами распространения

А) Убиквисты. В) Космополиты. С) Реликты. Д) Виоленты. Е) Эндемики.

14. Теорию об увеличении населения в геометрической прогрессии предложил:

А) Ю. Одум В) Т. Мальтус С) К. Вили Д) Ч. Дарвин Е) В.И Вернадский

15. Тип стоячих вод?

А) Лотический тип. В) Ручьи. С) Заболоченные угодья. Д) Реки. Е) Ленточный тип.

16. Слой атмосферы расположенный на расстоянии от Земля 9-15 км:

А) Тропосфера. В) Стратосфера. С) Ионосфера. Д) Мезосфера. Е) Гидросфера.

17. Единая мера водопользования в населенных пунктах:

А) Л\сут. В) М³ \мин. С) М³ \ сут. Д) М³ \год. Е) Л\ год.

18. Мероприятия по восстановлению нарушенных территорий:

А) Стагнация. В) Стратификация. С) Мониторинг. Д) Рекультивация. Е) Рекреация.

19. Углекислый газ составляет в атмосфере:

А) 21% В) 78% С) 0,93% Д) 0,03% Е) 0,1%

20. Мониторинг отдельного производства:

А) Национальный. В) Прогнозируемый. С) Локальный. Д) Окружной. Е) Глобальный.

21. Баянаульский национальный парк находится на территории:

А) Павлодарской области. В) Акмолинской области.

С) Карагандинской области. Д) Южно-Казахстанской области.

Е) Алматинской области.

22. К первой категории Красной книги РК отнесены следующие виды животных:

А) Четырехполосый полоз. В) выхухоль, кулан, желтая цапля.

С) Малый лебедь. Д) Красный волк, европейская норка, кызылкумский архар.

Е) Снежный барс, рысь, летучая мышь.

23. Инженер, который ввел термин – кислотные дожди:

А) Г. Крутцен. В) Роберт Смит. С) В.И Вернадский. Д) Ш. Раулапь. Е) Исаченко.

24. Кто такой Homo sapiens?

А) Человек обезьяна. В) Человек разумный. С) Синантроп.

Д) Дикий человек. Е) Питекантроп.

25. Заповедник, входящий в состав биосферных заповедников, функционирование которых регулирует ЮНЕСКО:

А) Алматинский В) Западно – Алтайский С) Наурзумский

Д) Устюртский Е) Аксу – Джабаглинский

26. Влияние деятельности человека на живые организмы или среду их обитания?

А) Абиотические факторы. В) Антропогенные факторы.

С) Биотические факторы. Д) Социальные факторы. Е) Ограничивающие факторы.

27. К автотрофным организмам относятся:

А) Птицы. В) Животные. С) Хищники. Д) Грибы. Е) Растения.

28. Совокупность всех растительных организмов

А) экотип. В) биофауна. С) общество. Д) фауна. Е) флора.

29. Учение о ноосфере развивал:

А) Одум. В) Вернадский. С) Дарвин. Д) Харпер. Е) Докучаев.

30. Сфера разума, высшая стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным определяющим фактором её развития:

А) Техносфера. В) Геосфера. С) Антропосвера. Д) Экзосфера. Е) Ноосфера.

31. Каменный уголь:

А) Биогенное вещество. В) Косное вещество. С) Радиоактивное вещество.

Д) Рассеянные атомы. Е) Биокосное вещество.

32.Загрязнители атмосферы по агрегатному состоянию делятся:

А) Горячие и холодные. В) Химические и физические .

С) Газообразные, жидкие и твердые вещества. Д) Газообразные , жидкие и аэрозольные.

Е) Органические и неорганические.

33. Основной причиной разрушения озонового слоя является:

А) Биологические отходы животных. В) Выбросы промышленных предприятий.

С) Фреоны. Д) Сжигание ископаемого топлива. Е) Канцерогенные вещества.

34. Основные направления экологии?

А) Физическая, химическая, космическая. В) Био-, гидро-, демэкология.

С) Гидро-, атмо-, литоэкология. Д) Зоо-, фито-, антроэкология.

Е) Аут-, син-, демэкология.

35. В каком году экология основалась как наука:

А) 1954г. В) 1904г. С) 1854г. Д) 1860г. Е) 1860г.

36. Организмы, использующие один источник питания.

А) Детритофаги. В) Сапрофаги. С) Полифаги. Д) Монофаги. Е) Фитофаги.

37. Светолюбивые растения:

А) Сциофиты. В) Гелиофиты. С) Ксерофиты. Д) Псаммофиты. Е) Галофиты.

38. Виды, широко распространенные на планете:

А) Эндемики. В) Убиквисты. С) Космополиты. Д) Виоленты. Е) Реликты.

39. Виды ископаемых животных, сохранившиеся до наших дней:

А) Эндемики. В) Космополиты. С) Виоленты. Д) Убиквисты. Е) Реликты.

40. Численность популяции увеличиваются по закону:

А) Шелфорда. В) Арифметической прогрессии.

С) Геометрической прогрессии. Д) Либиха. Е) Толерантности.

41. Главным лимитирующим фактором расселения экосистем высоких широт, пустынь и высокогорий являются:

А) Биотические факторы. В) Химические факторы.

С) Антропогенные факторы. Д) Абиотические факторы. Е) Эдофические факторы.

42. Граница жизни в атмосфере:

А) 200-230км. В) 22-25км. С) 7-10км. Д) 30-300км. Е) 10-15км.

43. Наиболее распространенный вид прямого регулирования водных ресурсов:

А) Строительство водохранилищ. В) Строительство каналов.

С) Забор воды с помощью насосов. Д) Изменение русла рек. Е) Сбор сточных вод

44. Определите к какому виду загрязнение относятся – радиация, тепловое, световое, электромагнитное, шумовое загрязнение?

А) Физическое. В) Природное. С) Геологическое. Д) Географическое. Е) Химическое.

45. Природные ресурсы необходимые для жизнедеятельности человека:

А) Продукты питания. В) Экологические. С) Энергетические.

Д) Лес. Е) Сырьевые.

46. Заповедник, включенный ЮНЕСКО в резерв водно- болотных угодий международного значения:

А) Алматинский. В) Кургальджинский.

С) Аксу-Джабаглинский. Д) Алакольский. Е) Заподно-Алтайский.

47. Сколько процентов территории РК занимают особо охраняемые природные территории:

А) 21. В) 5. С) 3. Д) 1. Е) 13.

48. ПДК SO­ 2, мг\м³:

А) 0,5. В) 0,005. С) 0,0015 Д) 0,6 Е) 0,4

49. Физико-химические процессы очистки сточных вод:

А) Окисление и экстракция. В) Природная очистка.

С) Нейтрализация и озонизация. Д) Флотация и экстракция. Е) Оседание и фильтрация.

50. Заповедник международного значения, созданный с целью охраны джейранов, муфлона:

А) Нурзумский. В) Маркакольский. С) Алакольский.

Д) Устюртский. Е) Аксу-Джабаглинский.

**Вариант 2**

1.Что сделано на первом этапе развития экологии?

А) Собрано много видов животных

В) Изучение природы заменяется господством схоластики и богословия.

С) Научились использовать огонь и орудия труда.

D) Изучен круговорот веществ.

Е) Накоплен и систематизирован фактический материал об условиях жизни

живых организмов.

2.Понятие «экология» впервые вошло в обращение в году

А) 1880 В) 1868 С) 1968 D) 1830 Е) 1820

3.Совокупность особей одного вида, населяющих определенное пространство:

А) Экосистема. В) Фитонциды. С) Гидробионтами. D) Биотоп. Е) Популяцией.

4.Динамические показатели популяций:

А) Демографическая структура. В) Численность.

С) Рождаемость, смертность D) Плотность Е) Ареал вида

5.К исчерпаемым природным ресурсам относят:

А) Космические. В) Флора, фауна, почва. С) Солнечная радиация.

D) Воды мирового океана. Е) Атмосферный воздух.

6.Продукты, образующиеся в результате первичного загрязнения атмосферы:

А) Первичное загрязнение. В) Моментальное. С) Вторичное загрязнение.

D) Разовое. Е) Одновременное.

7.Впервые истощение озонового слоя было обнаружено:

А) Над Северным полюсом, 1950 г. В) Над Австралией, 1980 г.

С) Над Африкой, 1975 г. D) Над Северной Америкой, 1945 г. Е) Над Антрактидой, 1985 г.

8. Когда произошла авария на Чернобыльской АЭС:

А) В апреле 1986 г. В) В августе 1991 г. С) В сентябре 1960 г.

D) В марте 1975 г. Е) В мае 1996 г.

9.Эдафический фактор является:

А) Уничтожение видов. В) Деятельность человека. С) Почвенные условия.

D) Изменение климата. Е) Взаимоотношения организмов.

10.Организмы способные выносить значителные колебания температуры:

А) Стенотермные. В) Стенобионты. С) Пойкилогидричные.

D) Оксибионты. Е) Эвритермные.

11.Растения, произрастающие в условиях повышенного увлажнения:

А) Ксерофиты. В) Гигрофиты. С) Псамофиты. D) Мезофиты. Е) Галофиты.

12.Искуственные экосистемы, возникающие в результате сельскохозяйственной деятельности человека:

А) Агроэкосистема. В) Биоценоз. С) Уробосистема. D) Биогеоценоз. Е) Биотоп.

13.Последовательная смена биоценозов:

А) Стация. В) Флуктация. С) Осциляция. D) Сукцессия. Е) Гомеостаз.

14.Термин «биоценоз» был введен:

А) В1990 г. В) В 2003 г. С) В 2000 г. D) В 1877 г. Е) В 1999 г.

15.Скорость круговорота воды:

А) 1000 лет. В) 2000 лет. С) 2 млн. лет. D) 300 лет. Е) 1,5 млрд. лет

16.Агрегатное состояние воды:

А) Жидкое и твердое. В) Жидкое и разное.

С) Жидкое, газообразное и разное. D) Жидкое, твердое, газообразное. Е) Жидкое и газообразное.

17.Мониторинг биосферы:

А) Национальный. В) Глобальный. С) Региональный. D) Локальный. Е) Местный.

18.Общегосударственная система мониторинга окружающей среды:

А)Национальная. В) Глобальная. С) Региональная. D) Окружная. Е) Локальная.

19.По степени очистки промышленные отходы делятся на:

А) Проходящие очистку, непроходящие очистку. В) Выбрасываемые поле очистки.

С) Периодические и непериодические. D) Организованный и неорганизованный.

Е) Горячие и холодные.

20.Какие виды растений и животных относятся ко второй категории Красной Книги:

А) Исчезающие виды. В) Восстановленные виды. С) Неизвестные виды.

D) Редкие виды. Е) Сокращающиеся в численности виды.

21. Какие виды растенийй и животных относятся к четвертой категории Красной Книги:

А) Восстановленные виды. В) Сокращающиеся виды.

С) Неизвестные виды. D) Безвозвратно исчезнувшие виды. Е) Редкие виды.

22.В каком году образован Западно-Алтайский заповедник:

А) В 1992 г. В) В 1978 г. С) В 1993 г. D) В 1974 г. Е) В 1998 г.

23.Какую роль выполняют хищники в сообществах:

А) Увеличивают количество жертв. В) Сокращают жертв.

С) Уменьшают численность жертв.

D) Регулируют численность и состояние популяции жертв.

Е) Не оказывают никакого влияния на численость жертв.

24.Промышленные выбросы по способу попадания в атмосферу делятся на:

А) Химические и физические. В) Холодные и горячие.

С) Органические и неорганические. D) Организованные и неорганизованные.

Е) Газообразные, жидкие и твердые.

25.Какая температура на высоте 500-600 км. Обнаружена в термосфере

А) Ниже 1500°С В) 1500°С и выше. С) 650°С D) 800°С Е) 150°С

26 .Экологию, вскрывающую общие закономерности организации жизни,

по Н.Ф. Рейсмеру называют:

А) общей. В) прикладной. С) социальной. D) глобальной. Е) теоретической.

27.Предметом исследования в экологии является:

А) Видовой состав. В) Газовый состав.

С) Макросистемы (популяция, биоценоз) и их динамика. D) Микросистемы.

Е) Микроорганизмы.

28.Толерантность- это способность организма

А) Выдерживать изменения окружающей среды организмом.

В) Образовывать локальные формы. С) Жизнедеятельность организма.

D) Приспосабливаться к строго определенным условиям.

Е) Приспосабливаться к новым условиям.

29 .Совокупность особей одного вида населяющая относительно обособленную территорию:

А) Популяция. В) Биоценоз. С) Сообщество. D) Вид. Е) Биогеоценоз.

30.Показатель, отражающий поголовье животных или количество растений в ареале:

А) Плотность. В) Численность. С) Прирост. D) Смертность. Е) Рождаемость.

31.Область распространения популяции:

А) Экотоп. В) Экологический фактор. С) Ареал. D) Экологическая ниша.

Е) Зоогенный фактор.

32.Альбедо- это:

А) Отражательная способность. В) Способность синтезировать.

С) Способность поглощать. D) Повышение температуры.

Е) Избирательная проницаемость.

33. «Парниковый эффект» вызывает:

А) Похолодание климата. В) Образование озоновых дыр. С) Потепление климата.

D) Кислый туман. Е) Кислотный дождь.

34.Где сосредоточены основные запасы пресной воды:

А) В мировом океане. В) В гидросфере. С) В литосфере. D) В реках. Е) В ледниках.

35.Самое высокое биоразнообразие находится в:

А) Тайге. В) Степи. С) Тундре. D) Пустыне. Е) Тропическом лесу.

36 .Пространственная структура в растительной части биоценоза:

А) Иерархия. В) Ярусность. С) Мозаичность. D) Цикличность. Е) Адаптация.

37. Пространственная структура биоценоза, проявляющая в изменении растительности и животного мира по горизонтали:

А) Мозаичность. В) Ярустность. С) Адаптация. D) Иерархия. Е)Цикличность.

38.Слой атмосферы, который находится на высоте до 20 км., от поверхности земли, это:

А) Мезосфера. В) Стратосфера. С) Экзосфера. D) Тропосфера. Е) Ионосфера.

39.Содержание кислорода в атмосфере:

А) 0,03% В) 0,93% С) 0,1% D) 78,08% Е) 20,95%

40.При каком методе очистки сточных вод идет сорбция загрязняющих веществ

активной грязью:

А) Механический. В) Биохимический. С) Физико-химический.

D) Ионообмен. Е) Нейтрализация.

41.Что применяется при биологической очистке сточных вод?

А) Адеорбенты. В) Аэротенк. С) Нейтрализатор. D) Адеорбер. Е) Катионит.

42.Мониторинг, осуществляемый на международном уровне:

А) Локальный. В) Региональный. С) Прогнозируемый. D) Глобальный. Е) Национальный.

43.В чем заключается деструктивная функция живого вещества в биосфере:

А) В создании благопрятных условий среды.

В) В создании минеральной основы почвы.

С) В создании атмосферных соединений.

D) В разложении и минирализации органического вещества.

Е) В способности концентрировать неорганические вещества.

44.В каком году был введен термин «мониторинг»?

А) 1994 В) 1972 С) 1984 D) 1965 Е) 1991

45.Заповедник, созданный с целью сохранения популяции сайгаков:

А) Наурзумский. В) Маркакольский. С) Алакольский.

D) Барсакельмесский. Е) Алматинскийй.

46.Где находится памятник природы «Гусиный перелет»:

А) В Магнитауской области. В) В Карагандинской области. С) В Костанайской области. D) В Павладарской области. Е) В Восточно-Казахстанской области.

47 .Что озночает охрана природы?

А) Комплекс работ направленнях на охрану окружающей среды от загрязнении.

В) Сохранение баланса экологических систем. С) Чистота окружающей среды.

D) Охрана окружающей среды, используя очистителные аппараты.

Е) Охрана биосферы и атмосферы от загрязнения.

48 .Связь между видами когда один вид участвует в распространении другого:

А) Трофическая. В) Топическая. С) Форическая. D) Фабрическая. Е) Симбиоз.

49.Запасы пресной воды в природе составляют:

А) 21% В) 30% С) 3% D) 10% Е) 90 %

50.Коэффицент транспирации это:

А) Качество транспирационной воды для получения 1 кг. сухого вещества.

В) Разделение атмосферы и воды в экосистеме.

С) Количество транспирационной воды израсходованной для увлажнения вешества.

D) Физическое увлажнение.

Е) Количество транспирационной воды для получения 1 кг. сухого вещества.