

ГАПОУ
«Арский агропромышленный профессиональный колледж»

Согласовано
на заседании МК

Шайдуллина Л.Г.Шайдуллина

От « 31 » августа 2022 г.

Утверждаю:

Директор ГАПОУ «ААПК»

Д.М. Давлетбаев
« 31 » августа 2022 г.



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
«ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»
по специальности
08.02.08
Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

«Рассмотрено педагогическим советом ГАПОУ «Арский агропромышленный профессиональный колледж»

Заключение педагогического совета № 1 от 31. 08. 2022 год

ОЦЕНОЧНЫЕ материалы ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

Содержание

1. Общие положения
2. Показатели оценки результатов освоения дисциплины, формы и методы контроля и оценки
3. Оценочные материалы
- 3.1 Текущий контроль

3.2 Промежуточная аттестация

Общие положения

Комплект оценочных материалов (Ом) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Экологические основы природопользования.

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета.

Формой аттестации по УД является д/зачет.

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций, личностных результатов

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь и знать:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 7 ПК 1.1 - 3.5	Осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания; определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;	правовые вопросы экологической безопасности; об экологических принципах рационального природопользования; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.

Личностные результаты реализации программы воспитания <i>08.00.00 Техника и технологии строительства</i>	Код личностных результатов
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
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	ЛР 3

окружающих	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
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 9

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

Таблица 1.1

В результате контроля и оценки по УД осуществляется проверка следующих умений и знаний; общих и профессиональных компетенций, результатов воспитания:

Знания, умения	ОК ПК	Результаты воспитания	Формы и методы оценки
ЗНАНИЯ			
правовые вопросы экологической безопасности;	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.	- письменный/устный опрос; -тестирование; -оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных

		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 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. 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	исследований
об экологических принципах рационального природопользования;	ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества,	- письменный/устный опрос; -тестирование; -оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов,

		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 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	теоретической части проектов, учебных исследований
задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения	- письменный/устный опрос; - тестирование; - оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической

		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 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	части проектов, учебных исследований
УМЕНИЯ			
осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны ЛР 3 Соблюдающий	- письменный/устный опрос; -тестирование; -оценка результатов

		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 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. 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	самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований)
определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического	ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка,	- письменный/устный опрос; -тестирование; -оценка результатов самостоятельной

кризиса;		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 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований
----------	--	--	--

2. Оценка освоения учебной дисциплины

Задания для оценки освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» (текущий контроль)

Тест-различения:

1. Урбанизация это:
 - 1.1. Исторический процесс повышения роли городов в жизни общества.
 - 1.2. Процесс повышения роли села в жизни общества.
 - 1.3. Высшая форма организации производства для человеческого общества.
2. Промышленные отходы – это
 - 2.1. Непригодные для производства данной продукции виды сырья, неупотребимые остатки или вещества и энергия
 - 2.2. Остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшиеся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично потребительские свойства.
 - 2.3. Твердые вещества, не утилизируемые в быту, образующиеся в результате амортизации предметов быта и самой жизни людей.
3. Основной параметр, определяющий вредность того или иного химического вещества в почве.
 - 3.1. Реакция почвенной среды.
 - 3.2. Предельно допустимая концентрация химического вещества в почве.
 - 3.3. Влажность почвы.
4. По степени опасности умеренно опасные отходы относятся к
 - 4.1. 4 классу токсичности.
 - 4.2. 2 классу токсичности.
 - 4.3. 3 классу токсичности.
5. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают
 - 5.1. Вредность вещества, массу загрязнителя.
 - 5.2. Вид предприятия.
 - 5.3. Место расположения предприятия.
6. Санкционированные свалки – это
 - 6.1. Природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод.
 - 6.2. 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.
 - 6.3. Места на поверхности суши и в акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

Тест-подстановка:

- 1) ... – исторический процесс повышения роли городов в жизни общества.
- 2) Расширяясь, города сливаются друг с другом в ...
- 3) отходы — твердые вещества, не утилизируемые в быту, образующиеся в результате амортизации предметов быта и самой жизни людей.
- 4) При расчетах платы за загрязнение среды, учитываются следующие четыре фактора: ..., ..., ..., и ... на данный год.
- 5) ... свалки — разрешенные органами исполнительной власти на местах территории (существующие площадки) для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с

нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора.

б) ... — природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод, препятствующее распространению болезнетворных микроорганизмов.

7) Заводские способы утилизации отходов можно разделить на ... и ...

8) ... — термохимический процесс, в котором происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под действием высокой температуры в специальных реакторах

Ситуация:

В настоящее время на улицах, оврагах, лесах можно увидеть множество свалок.

Задание: Опишите влияние свалок на окружающую среду.

Написать реферат на тему: «Экологическая культура человека».

Задание. Ученые полагают, что если не предпринять срочных мер по нормализации экологической обстановки, то на Земле в результате деятельности человека к 2030 году исчезнет 20000 видов особей в год. Сколько видов будет исчезать каждый час?

Задание. Рассчитайте необходимое количество навозно-лигнинного 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? На какие цели можно использовать данную почву?

Задание. 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. 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 г кислорода и выделяет 750 г углекислого газа.

Задание. Экологи считают, что в северных районах лес можно рубить и вывозить только зимой по глубокому снегу. Объясните почему?

Задание. Почему в национальных парках и заповедных участках посетителям можно ходить только по дорожкам или тропинкам? Почему эти требования особенно строго в холмистых и горных районах?

Задание. 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?

Задание. 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. Почему, в крупных городах главные автомобильные магистрали необходимо проектировать параллельно, а не перпендикулярно направлению основных ветров?

Задания-вопросы:

1. Как проявляется опустынивание территории и с чем оно связано?
2. Можно ли добиться высоких и устойчивых урожаев при полном отсутствии химических удобрений.
3. В стране широко развито строительство гидросооружений. Как, по-вашему, это отражается на состоянии почв окружающей территории?
4. В степной зоне происходит деградация плодороднейших чернозёмных почв. Можно ли их сохранить и какими способами?
5. Почему возникают селевые потоки и как с ними бороться?
6. Каково значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов?

Тесты-задачи: 1. Ученые полагают, что если не предпринять срочных мер по нормализации экологической обстановки, то на Земле в результате деятельности человека к 2030 году исчезнет 20000 видов особей в год. Сколько видов будет исчезать каждый час?

2. 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?

Ситуация: 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: Поясните смысл высказывания: «Один человек оставляет в лесу след, сотня – тропу, Тысяча - пустыню».

Задача-дилемма: В национальном парке, где вы директор, редкие образцы нескольких видов растений срочно нуждаются в спасении. Хозяйство парка находится в экономическом упадке, на его развитие нет средств. В этой ситуации:

- сформируете группу добровольцев, чтобы пересадить эти растения;
- издадите дополнительный указ о защите этих растений;
- развернете агитацию против уничтожения растений через местную печать, радио и т.п.;
- попытаетесь найти денежные фонды для содержания этих растений;
- другое действие.

Задача-дилемма: Семья живет в большом городе. Вы – один из родителей. В предновогодние дни перед вами встала проблема: купить живую или искусственную елку. Вы знаете, что в лесу ель до высоты 1м растет около 5-6 лет, а искусственная – очень дорогая. Но ее можно использовать несколько лет. Живая ель дешевле и ваша семья всегда покупала живые елки. Вы: - покупаете елку на «елочном базаре»; - не покупаете елку и едете на новый год к друзьям на дачу; - приобретаете искусственную ель; - составляете композицию из живых цветов.

Задание: Почему при вырубке леса усиливается сток, а при увеличении стока всего вдвое вынос азота возрастает в десятки раз?

Задание: 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?

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

Задание: Почему расход воды на орошение считается рациональным и в дальнейшем будет увеличиваться?

Задание: Докажите, что агросистема является искусственно созданной человеком средой. Чем объясняется неустойчивость этой системы?

Задание: В результате выброса пыли из заводской трубы образовалось аэрозольное облако, которое через 8 суток с дождями попало на землю. Какой путь проделало облако, если ветер дул со скоростью 15 м/сек.

Задание: Какое минимальное количество деревьев необходимо посадить, чтобы обезвредить промышленные выбросы углекислого газа в атмосферу? За 1 сутки выбрасывается 48 тонн ядовитой окиси углерода (угарного газа), а 1 дерево перерабатывает за 1 сутки 2,5 кг ядовитой окиси углерода.

Задание: Химические яды, применяемые против вредителей сельского хозяйства, часто вызывают тяжелые отравления у человека. Предложите эффективные способы защиты людей от ядов.

Задание: 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.

Задание: При длительном, в течение 80 лет, применяли высокие дозы азотных удобрений на одном из лугов, содержащем ранее 49 видов растений, осталось только 3 вида. На удобренном участке видовое богатство сохранилось. Объясните, почему это могло произойти?

Задание: Объясните, почему в черте города заболеваемость деревьев выше, а продолжительность их жизни меньше, чем в ближайшей сельской местности?

Задание: Ежегодно, вследствие аварий на нефтепроводах и танкерах, промышленных и транспортных выбросов, мойки автомашин, судов, цистерн и трюмов танкеров в мировой океан попадает около 14 млн.т нефти. Один грамм нефти или нефтепродуктов способен образовывать пленку на площади 10м² водной поверхности. Определите площадь ежегодного загрязнения мировых водоемов.

Задача: Известно, что составляющие нефть вещества в основном нерастворимы в воде и, в сравнении с другими загрязнителями, слабо токсичны. Почему же загрязнение вод нефтепродуктами считается одним из самых опасных?

Задания-вопросы:

1. Какие существуют источники загрязнения в сельской местности (природные, антропогенные)? 2. Перечислите естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы. 3. Перечислите важнейшие источники сельскохозяйственного загрязнения природной среды. Какие из них наиболее опасны для здоровья человека? 4. Каковы последствия загрязнения минеральными удобрениями? Что можно сделать для предотвращения или хотя бы уменьшения этих загрязнений? 5. Какие побочные последствия вызывает применение пестицидов в сельском хозяйстве? 6. Почему хищные птицы и звери в первую очередь погибают от пестицидов?

Тест 1:

1. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от: 1) резких колебаний температуры;
- 2) канцерогенных веществ;
- 3) радиоактивного загрязнения;
- 4) возбудителей заболеваний.

2. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона: 1) образуется в результате космических излучений; 2) препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей; 3) препятствует загрязнению атмосферы; 4) препятствует загрязнению биосферы;
3. Особо токсичный компонент кислотных дождей: 1) H_2S ; 2) HCl ; 3) CO_2 ; 4) SO_2 ;
4. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:
 - 1) желудочно-кишечного тракта;
 - 2) сердечно-сосудистой системы;
 - 3) кожи;
 - 4) органов дыхания.
5. Загрязнение, затрагивающее наследственные свойства организма и вызывающее изменения, которые могут проявиться в последующих поколениях называется
 - 1) шумовым;
 - 2) биологическим;
 - 3) радиоактивным;
 - 4) физическим.
6. Основным средством с промышленным загрязнением атмосферы являются:
 - 1) озеленение городов;
 - 2) очистные фильтры;
 - 3) планировка местности;
 - 4) 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 атмосферу:
 - 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.

Ситуация: На одном острове люди решили уничтожить комаров. Использовали для этого ядохимикаты. Комары действительно исчезли, но через некоторое время появилось множество крыс. Они полчищами на поля и сараи местных жителей, поедая зерно. Люди не могли понять, почему появилась эта напасть. Раскройте причины, которые привели к развитию данной экологической ситуации и предложите пути выхода из этой экологической ситуации.

Ситуация: Во льдах Гренландии, датированных 800 г. до н.э., обнаружено содержание свинца 0,0004мкг на 1 кг льда. Льды, образовавшиеся в 1753 г., содержат свинца в 25 раз больше, а образовавшиеся в 1969 г содержат 0,2 мкг свинца на 1 кг льда, т.е. в 500 раз больше. Объясните, как свинец попадает во льды Гренландии. Почему содержание свинца во льдах растёт?

Ситуация: Некоторые ученые предполагают, что к 2025г повышение средней глобальной температуры составит 2,50С, а к 2050 -3-40С. Вследствие каких процессов это может произойти и каков прогноз последствий для России?

Ситуация: Наименее устойчивы против газов и пыли сосна и ель; в то время как лиственница и лиственные породы – более устойчивы. С чем это может быть связано?

Задание: написать реферат на тему: «Прогноз последствий взаимодействия человека с природой».

3. Ситуация 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.

Приведите примеры решения данной ситуации.

Задание: 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

Ситуация:

Братья Михайловы, проезжая на грузовой машине по берегу реки заметили плывущего лося. Когда животное выбралось на берег, они сбили его с ног при помощи машины, а затем прирезали.

Как следует квалифицировать их действия? Какие меры ответственности наступают за подобные нарушения?

Задания-вопросы:

2. Что такое экологический мониторинг? Какую цель он преследует?
3. Какие функции решает экологический контроль? Виды экологического контроля.
3. Из каких ступеней состоит система всеобщего образования в области охраны природы в России?
4. Какие виды ответственности предусмотрены за экологические правонарушения?
5. В каком документе закреплено право человека на благоприятную окружающую среду?
6. Какой акт является главным (базовым) в области экологии?

16. Тесты-различения:

1. Красная книга была создана:

1. 1.1. в 1963г;
2. 1.2. в 1958г;
3. 1.3. в 1970г.

2. Экологический мониторинг – это:

- 2.1. Слежение за какими-либо объектами или явлениями;
- 2.2. Система наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды на определённой территории (от участка суши или водной поверхности до целого континента и всего мирового океана) с целью рационального использования природных ресурсов и охраны природы;
- 2.3. Слежение за процессами и явлениями в пределах какого-либо региона.

3. Дисциплинарная ответственность наступает:

- 3.1. За посягательство на установленный в РФ экологический правопорядок, экологическую безопасность общества и причиняющих вред окружающей природной среде и здоровью человека;
- 3.2. За нарушение природоохранного законодательства;
- 3.3. За невыполнение мероприятий по охране природы и рациональному пользованию природных ресурсов, за нарушение нормативов качества окружающей среды и требований законодательства.

4. ЮНЕП – это:

- 4.1. Программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере;
- 4.2. Всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;
- 4.3. Организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.
5. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением закреплено в Конституции РФ в статье №

- 5.1. 67;
- 5.2. 42;
- 5.3. 15.

Перечень лабораторно-практических работ.

<u>1</u>	Практическая работа №1 «Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно – эпидемиологическом благополучии населения»
<u>2</u>	Практическая работа № 2 «Механизм образования кислотных дождей.
<u>3</u>	Практическая работа № 3 « Определение химического состава атмосферы»
<u>4</u>	Практическая работа № 4 «Определение качества воды»
<u>5</u>	Практическая работа № 5 «Реклама и экология»
<u>6</u>	Практическая работа № 6 «Редкие растения нашего региона.
	Практическая работа № 7 «Редкие животные нашего региона
<u>7</u>	Практическая работа №8 «Международное сотрудничество в решении проблем природопользования»
<u>8</u>	Практическая работа №9 «Решение экологических ситуаций»

2.2 Задания для зачета по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» (промежуточная аттестация)

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. H_2S ;
- Б. HCl ;
- В. SO_2 .

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. Наибольшее 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. реанкарация.

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 и в 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 существования 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 существования 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
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. Основным параметром, определяющим 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 и в 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.

Ключи к тестам:

Вариант I

1А7 А13А19А25Б

2В8 Б14Б20А26Б

3Б9 А15Б21А27В

4Б $\frac{1}{0}$ В16Б22А28Б

5Б $\frac{1}{1}$ В17А23А29А

6А $\frac{1}{2}$ Б18А24Б30В

Вариант II

1Б7 А13Б19В25В

2В8 А14А20А26В

3Б9 Б15В21В27Б

4Б $\frac{1}{0}$ А16Б22Б28Б

5Б $\frac{1}{1}$ Б17В23Б29А

6В $\frac{1}{2}$ Б18Б24Б30А

5Б $\frac{1}{1}$ А17Б23А29В

6Б $\frac{1}{2}$ Б18А24Б30В

Критерии оценки:

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 реферата:

Оценка 5

-Содержание реферата соответствует теме;

- Тема раскрыта полностью;

- Оформление реферата соответствует принятым стандартам;

- При работе над рефератом автор использовал современную литературу;

- В реферате отражена практическая работа автора по данной теме;

- В сообщении автор не допускает ошибок, не допускает оговорки по невнимательности, которые легко исправляет по требованию учителя;

- Сообщение логично, последовательно, грамотно;

- На дополнительные вопросы дает правильные ответы.

Оценка 4

- Содержание реферата соответствует теме;

- Тема раскрыта полностью;

- Оформление реферата соответствует принятым стандартам;

- При работе над рефератом автор использовал современную литературу;

- В реферате отражена практическая работа автора по данной теме;

- В сообщении автор допускает одну ошибку или два-три недочета, допускает неполноту ответа, которые исправляет только с помощью учителя.

Оценка 3

- Содержание реферата не полностью соответствует теме;

- Тема раскрыта недостаточно полно;

- В оформлении реферата допускаются ошибки;

- Литература, используемая автором, при работе над рефератом устарела;

- В реферате не отражена практическая работа автора по данной теме;

- В сообщении по теме допускается 2-3 ошибки;

- Сообщение неполно, построено несвязно, но выявляет общее понимание работы;

- При ответе на дополнительные вопросы допускаются ошибки, ответ неуверенный, требует постоянной помощи учителя.

Оценка 2

- Содержание реферата не соответствует теме.

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,

Критерии оценки решения кроссвордов

Критериями кроссвордов является количество правильных ответов:

51 %- 75% удовлетворительно;

76%-90 % - хорошо;

свыше 90% - отлично.

Критерии оценки составления кластера

«5»- составлен полностью;

«4» - отсутствуют 1-2 элемента;

«3» - отсутствуют 3-4 элемента;

«2» - отсутствуют 5 и более элементов.

Основные источники:

1. Константинов В. М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования. М., 2020, "Академия", 2020
2. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. - М.: Мысль, 2019
3. Уайт Г. География, ресурсы и окружающая среда. - М.: Прогресс, 2019
4. Экологическая альтернатива / под ред. М.Я.Лемешева. - М.: Прогресс, 2020
5. Яшин А.Л., Мелуа А.И. Уроки экологических просчетов. - М.: Мысль, 2021
6. Лосев К.С., Горшков В.Г. и др. Проблемы экологии России. - М., 2021

Дополнительные источники:

1. Егоров А.С. Химия. Пособие-репетитор для поступающих в вузы. - Ростов н/Д, Феникс, 2021