Министерство образования Самарской области

АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ"

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
от 09.02.2024г. № 006/13/с

Воробьев К.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОПЦ.В.18 Экологические основы природопользования

Специальность 25.02.08
Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Квалификация: оператор беспилотных летательных аппаратов
Очная форма обучения
На базе основного общего образования
Срок получения образования: 3 года 10 месяцев

Тольятти, 2024г.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации по ОПЦ.В.18 «Экологические основы природопользования» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем». Квалификация — оператор беспилотных летательных аппаратов.

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

Показатель	Академические часы
Общий объём	40
Учебные занятия и практическая подготовка	32
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация	0
Обязательная часть	0
Вариативная часть	40

Дифференцированный зачёт (семестр 8).

2. Планируемые результаты и контроль

Раздел / тема	Проверяемый результат	Оценочное средство
Введение	Умение решать учебные задачи по теме «Введение» и обосновывать полученный результат.	Тематический банк; практическое задание; промежуточная аттестация.
Тема 1. 2. Загрязнение окружающей среды.	Умение решать учебные задачи по теме «Тема 1. 2. Загрязнение окружающей среды» и обосновывать полученный результат.	Тематический банк; практическое задание; промежуточная аттестация.
Тема 1. 3. Природоохранный потенциал.	Умение решать учебные задачи по теме «Тема 1. 3. Природоохранный потенциал» и обосновывать полученный результат.	Тематический банк; практическое задание; промежуточная аттестация.

3. Условия выполнения и оценивание

Тематический банк используется для текущего контроля по указанным темам. Промежуточная аттестация проводится по вариантам раздела «Промежуточная аттестация»; тематические вопросы не образуют дополнительных экзаменов.

Работа выполняется самостоятельно. Разрешены выданное условие, средства письма, непрограммируемый калькулятор для расчётов; компьютер и программные средства — в заданиях на создание электронного продукта. При анализе нормативных документов разрешены официальные тексты указанных актов. Готовые чужие решения не используются.

Расчётные и письменные варианты: 90 минут; устная защита результата — до 15 минут. Для физической культуры время практической демонстрации — до 20 минут с индивидуально допустимой нагрузкой. Для индивидуального проекта продукт готовится в пределах часов рабочей программы, защита — до 15 минут. Изменения регламента для

обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья учитывают индивидуальные потребности.

При критическом нарушении безопасности выполнение прекращается, итог соответствующего задания и аттестационной процедуры — «неудовлетворительно» независимо от суммы баллов. Критические нарушения: создание угрозы травмы, работа с неисправным или неразрешённым оборудованием, самовольное включение, выполнение запрещённого полёта, сокрытие опасного дефекта. Опасные действия не воспроизводятся на людях или реальном аппарате ради проверки.

4. Тематический контроль

2. Комплект оценочных средств

Методы оценки результатов обучения для текущего контроля:

Раздел 1 «Взаимодействие общества и природы» Теоретические задания Введение. Понятие экологии. Экологическое состояние России.

1. Экологическое состояние региона.

2. Биосфера и её роль в жизни человечества.

3. Природа и общество. Общие и специфические черты.

4. Экосистема - состав и общая характеристика.

6. Естественные экосистемы России, их продуктивность.

7. Сельскохозяйственные экосистемы.

8. Промышленные экосистемы.

9. Техносфера, ноосфера как среда жизни человека.

10.Взаимосвязь промышленных экосистем с окружающей средой.

Тестирование разделу1 «Взаимодействие общества и природы» 1 Экология – наука, изучающая: А) влияние загрязнений на окружающую среду Б) влияние загрязнений на здоровье человека В) влияние деятельности человека на окружающую среду Г) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания

(в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами и сообществами)

2. Термин «экология» предложил: А) Аристотель Б) Э.Геккель В) Ч.Дарвин Г) В.И.Вернадский

3. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным (определяющим) фактором развития на нашей планете, называется: А) техносферой Б) антропосферой В) ноосферой Г) социосферой

4.Популяция – это: А) группа организмов одного вида, занимающая определенное пространство и функционирующая как часть биотического сообщества Б) группа организмов разных видов, занимающая определенное пространство ифункционирующая как часть биотического сообщества В) совокупность особей, функционирующих как часть биотического сообщества Г) совокупность особей одной семьи, контролирующих определенное пространство и функционирующих как часть биотического сообщества

5.Сложная природная система, образованная совместно живущими и связанными друг с другом видами, называется: А) экосистемой Б) биотопом

В) биоценозом Г) биосферой

6.Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется: А) биосферой Б) тропосферой В) биогеоценозом Г) экзосферой

7. Природное жизненное пространство, занимаемое сообществом, называется: А) экосистемой Б) биоценозом В) биотопом Г) ареалом

8.Сообщество живых организмов и среды их обитания, составляющее единое целое на основе устойчивого взаимодействия между элементами живой и неживой природы, называется: А) популяцией Б) экосистемой В) биосферой Г) биоценозом

9.Какие из абиотических факторов (1 – минералы; 2 – свет; 3 – азот; 4 – кислород) лимитируют распространение жизни в океане, но обычно не лимитируют распространение жизни на суше? А) 1,2 Б) 1,4 В) 2,3 Г) 2,4

10.Экологические факторы, оказывающие наибольшее влияние на численность современных пресмыкающихся: А) абиотические Б) биотические В) антропогенные Г) абиотические и биотические

11.Строительство плотины можно рассматривать как пример фактора: А) абиотического Б) биотического В) антропогенного Г) вообще не экологического

12.Толерантность – это способность организмов: А) выдерживать изменения условий жизни Б) приспосабливаться к новым условиям В) образовывать локальные формы Г) приспосабливаться к строго определенным условиям жизни

13.Соотношения между энергией, полученной организмом извне, и ее расходом на построение тела и процессы жизнедеятельности называют: А) энергетическим бюджетом Б) энергетической стоимостью В) энергетическим ресурсом Г) тепловым балансом

14.Внешнее сходство, возникающее у представителей разных неродственных видов в результате сходного образа жизни, называют: А) конвергенцией Б) параллельной эволюцией

В) жизненной формой Г) морфологической адаптацией

15.Популяция, которая занимает в составе биоценоза определенное положение, называется: А) жизненной формой Б) экологической нишей В) экотипом Г) ареалом

Эталон ответов на тест

Вопрос 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Ответ г б в а в а в б г в в а а а б

Тест 2 по разделу 1

1.Форма взаимоотношений, при которой один вид получает какое-либо преимущество, не принося другому ни вреда, ни пользы, называется: А) протокооперацией Б) паразитизмом В) комменсализмом Г) аменсализмом

2. Симбиотические отношения, при которых присутствие каждого из двух видов становится обязательным для другого партнера, называются: А) комменсализмом Б) мутуализмом В) протокооперацией Г) нейтрализмом

3. В желудке и кишечнике жвачных млекопитающих постоянно обитают бактерии, вызывающие брожение. Это является примером: А) хищничества Б) паразитизма В) комменсализма Г) симбиоза

4. Форма взаимосвязей между видами, при которой организмы одного вида живут за счет питательных веществ или тканей организма другого вида, называется: А) хищничеством Б)

симбиозом В) аменсализмом Г) паразитизмом

5. Если рыба горчак откладывает икру в мантию двустворчатого моллюска, это пример: А) взаимополезных отношений Б) полезнонейтральных отношений В) полезновредных отношений Г) взаимовредных отношений

6. Самоизреживание у елей – пример:

А) внутривидовой конкуренции Б) межвидовой конкуренции В) комменсализма Г) старения популяции

7. Беспозвоночные различных видов поселяются в норах грызунов, находя там благоприятные для себя условия и не являясь при этом паразитами хозяина норы. Это явление называется: А) симпатрией Б) протокооперацией В) квартиранством Г) акклиматизацией

8. Отношения типа «паразит—хозяин» состоят в том, что паразит: А) не оказывает существенного влияния на хозяина Б) всегда приводит хозяина к смерти В) приносит определенную пользу хозяину Г) приносит вред, но лишь в некоторых случаях приводит к скорой гибли хозяина

9. Некоторые грибы растут на корнях определенных деревьев. Такой тип взаимоотношений называется: А) паразитизм Б) комменсализм В) симбиозом Г) сапрофитизмом

10. Хищники в природном сообществе: А) уничтожают популяцию жертв Б) способствуют росту популяции жертв В) оздоровляют популяцию жертв и регулируют ее численность Г) не влияют на численность популяции жертв

11. Примером межвидовой конкуренции являются взаимоотношения между: А) волками в стае Б) организмом-хозяином и паразитическими червями В) рыжими и черными тараканами Г) мышевидными грызунами и лисами

12. Жизненный цикл возбудителя малярии протекает: А) в пресной воде - в слюнных железах малярийного комара – в крови человека Б) в клетках печени человека – в крови человека – в кишечнике комара В) в крови человека – в слюнных железах комара – в кишечнике комара Г) в слюнных железах комара – в крови комара в крови человека

13. Насекомые, взрослые особи которых ведут свободный образ жизни, а личинки развиваются в теле хозяина, питаясь его тканями, называются: А) микропаразитами Б) макропаразитами В) симбионтами Г) паразитоидами

14. Примерами макропаразитов являются: А) муха цеце, блоха Б) гельминты, трипаносомы В) клещ, заразиха Г) гриб головня, дизентерийная амеба

15. Организм, в теле которого происходит размножение паразита, называется: А) основным хозяином Б) промежуточным хозяином В) переносчиком

Г) паразитоидом

Эталон ответов на тест

Вопрос 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Ответ в б в г б а в г в в в б г в а

Типовые задания для оценки освоения раздела 2. «Виды природопользования »
Теоретические вопросы

1. Влияние урбанизации на биосферу. Признаки экологического кризиса.

2. Глобальные проблемы человечества: проблема народонаселения, истощение природных ресурсов, разрушение озонового слоя, «парниковый эффект» и др. пути их решения.

3.Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. 4 .Научно-технический прогресс и современные проблемы экологии.

5.Природные ресурсы, их классификация.

6.Пищевые ресурсы человечества: проблемы питания и производства с/х продукции.

7. Принципы рационального природопользования.

8.Земная кора и минеральные ресурсы.

9.Земельные ресурсы: мира, России, региона.

10.Особоохраняемые территории: заповедники, заказники, памятники природы, национальные парки России, региона.

Тест 1 по теме: «Антропогенное воздействие на биосферу»

1. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистемах и биосферах, называют: А) моделированием Б) модификацией В) мониторингом Г) менеджментом

2. С помощью ядохимикатов не удается уничтожить насекомых-вредителей, так как: А) ядохимикат не обладает максимально возможной специфичностью Б) часть популяции насекомых-вредителей устойчива к яду В) ядохимикат легко разрушается Г) к ядохимикату насекомые вырабатывают противоядие

3. Плодородие почвы определяется количеством: А) минеральных веществ Б) гумуса В) живых организмов Г) воды

4. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы: А) задерживает тепловое излучение Земли Б) является защитным экраном от ультрафиолетового излучения В) образовался в результате промышленного загрязнения Г) способствует разрушению загрязнителей

5. «Парниковый эффект», связанный с накоплением в атмосфере углекислого газа, сажи и других твердых частиц: А) вызовет повышение средней температуры и будет способствовать улучшению климата на планете Б) вызовет уменьшение прозрачности атмосферы, что приведет в конечном счете к похолоданию В) вызовет повышение температуры и приведет к неблагоприятным изменениям в биосфере Г) не приведет к заметным изменениям в биосфере

6. Современные методы ведения сельскохозяйственного производства создали серьезные проблемы в борьбе с насекомыми, так как привели к: А) вырубке лесов Б) увеличению площадей, где концентрируются пища для насекомых В) повышению эффективности действия инсектицидов в течение длительного периода времени Г) нарастанию устойчивости насекомых к их естественным врагам

7.Экологи выступают против применения пестицидов (ядовитых соединений) в сельском хозяйстве, потому что эти химикаты: А) являются дорогостоящими Б) разрушают структуру почвы В) убивают как вредных для хозяйства членов агроценоза, так и полезных Г) снижают продуктивность агроценоза

8.Выпадение кислотных дождей связано с: А) изменением солнечной радиации Б) повышением содержания углекислого газа в атмосфере В) увеличением количества озона в атмосфере Г) выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота

9. С экологической точки зрения решение проблем энергетики связано: А) со строительством гидроэлектростанций на горных реках Б) со строительством современных теплоэлектростанций, работающих на газе В) с разработкой новых безопасных реакторов для атомных станций Г) с использованием нетрадиционных возобновляемых источников энергии

10. Детрит – это: А) горная порода Б) донный ил В) мертвые остатки растений и животных Г) перегной

11. Наибольшее количество гумуса содержат почвы: А) черноземные Б) подзолистые В) суглинки Г) серые лесные

12. Транспирация – это: А) испарение воды с поверхности океанов Б) биологическое испарение воды растениями В) образование органических веществ Г) круговорот биогенных элементов

13. Основная часть азота поступает в почву в результате: А) деятельности азотфиксирующих бактерий и сине-зеленых водорослей Б) деятельности бобовых растений В) под действием электрических разрядов во время гроз Г) растворения азота атмосферы в дождевой воде

14. Естественное загрязнение биосферы происходит в результате: А) лесных пожаров Б) отмирания значительного количества биомассы в экосистеме В) многократно увеличения численности одного из видов Г) обработка растений пестицидами

15. Наименьшая транспирация наблюдается: А) на болоте Б) в хвойном лесу В) в смешанном лесу Г) в степи

Эталон ответов на тест

Вопрос 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Ответ в б б б в б в г г в а б а а г

Тест2 1 вариант.

1. Какое влияние оказывает хозяйственная деятельность человека на окружающую среду?

а) нейтральное; б) отрицательное; в) положительное;

2. Что называется мониторингом?

а) слежение; б) охрана; в) восстановление; г) описание;

3. Что такое биосфера?

а) воздушная среда; б) среда абиотическая; в) область существования;

4. Что такое антропогенное загрязнение?

а) загрязнение, возникшее в результате природных катастроф;

б) загрязнение среды, вызванное хозяйственной деятельностью человека.

5. Что такое экологическое оружие?

а) любое средство, наносящее урон, снижающее обороноспособность и приводящее к ухудшению здоровья, вплоть до смерти, через изменение среды его обитания;

б) любе средство для отстрела или отлова промысловых животных с целью получения продукции.

6. Что такое глобальное загрязнение?

а) загрязнение, возникшее в результате природных катастроф;

б) загрязнение, обнаруживаемое в любой точке планеты.

в) загрязнение, возникшее на определенной территории;

7. Что называется экологическим потенциалом?

а) способность природных систем без ущерба для себя отдавать необходимую человечеству продукцию или производить полезную для него работу;

б) способность организмов увеличивать численность в геометрической прогрессии;

в) способность экосистем к самовосстановлению;

г) максимальная продукция, которую можно изъять из природных систем;

8.Что такое диапазон толерантности популяций живых организмов?

а) амплитуда колебания факторов, которая обуславливает наиболее полноценное существование популяции;

б) пределы устойчивости в отношении температурных условий существования;

в) избыток какого-либо абиотического фактора;

г) недостаток любого абиотического фактора;

9. Человек относится классу консументов

а) фитофаги; б) хищники; в) эврифаги;

10. Каков химический состав атмосферы?

а) азота – 67%, кислорода- 24%, углекислого газа – 8% и остальные газы- 1%;

б) азота – 24%, кислорода- 67%, углекислого газа – 8% и остальные газы- 1%;

в) азота – 70%, кислорода- 10%, углекислого газа – 19% и остальные газы- 1%;

г) азота – 78%, кислорода- 20,9%, углекислого газа – 0,034% и остальные газы- 1%;

11. Каковы нормативные уровни звука для жителей городов?

а) 80 децибел; б) 120 децибел; в) 50 децибел; г) 130 децибел;

12. Что такое СКР?

а) средний коэффициент разрушения; б) суммарный коэффициент рождаемости;

в) статистический коэффициент рождаемости;

13. Взрывной рост численности населения произошел во второй половине двадцатого века за счет:

а) повышения уровня рождаемости; б) промышленной революции;

в) использования новых источников энергии;

г) улучшению питания и санитарно-гигиенических условий жизни;

14. Температурная инверсия проявляется:

а) в неизменности температуры воздуха с высотой;

б) в понижении температуры воздуха с высотой;

в) в повышении температуры воздуха с высотой;

15. Фотооксиданты образуются в атмосфере преимущественно при формировании а) смога лос-анджелеского типа; б) смога лондонского типа;

в) смога аляскинского типа; г) нет правильного ответа;

16. Что понимают под зоной экологического бедствия?

а) участки территорий РФ, где в результате хозяйственной либо иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей среды и повлекли за собой существенное ухудшение здоровья населения…

б) участки территории РФ, где в результате хозяйственной и иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей среде, которые угрожают здоровью населения …

17. Причиной возникновения озоновых дыр является:

а) увеличение выбросов в атмосферу углекислого газа;

б) увеличение выбросов в атмосферу пыли;

в) увеличение выбросов в атмосферу фреонов;

г) увеличение в атмосфере доли кислорода;

18. Термин экология впервые ввёл:

а) Аристотель б) Геккель в) Дарвин г) Линней

19. Важнейшим свойством почвы является…

а) плодородие б) плотность в) структура г) состав

20. Существенную роль в образовании кислотных дождей играет:

а) сернистый газ; б) метан; в) угарный газ; г) углекислый газ;

2 вариант.

1. Позитивная деятельность человека по отношению к природной среде:

а) Загрязнение б) Разрушение в) Истощение

г) Сохранение

2. К антропогенному загрязнению окружающей среды не относят:

а) Химическое б) Космическое в) Пылевое

г) Тепловое

3. Последствием антропогенного загрязнения не является:

а) Парниковый эффект б) Кислотные дожди

в) Озоновые дыры г) Землетрясение

4. Понятие экологического мониторинга включает в себя…

а) способ очистки сточных вод;

б) комплекс мероприятий по улучшению окружающей среды;

в) систему наблюдений за состоянием и изменениями окружающей среды;

г) способ очистки воздуха от взвешенных частиц;

5. Какие вещества наиболее опасны при загрязнении водоемов?

а) нефтепродукты; б) углекислый газ; в) соли тяжелых металлов.

6. Как можно сократить количество поступающих загрязнений от промышленных предприятий?

а) сократить производство изготовления продукции;

б) применять малоотходное производство.

в) установить очистные сооружения; г) установить отстойники- накопители;

7. Что такое рекреационные территории?

а) участки естественных природных ландшафтов, используемых для отдыха людей;

б) территории по охране животного мира;

в) самовосстанавливающиеся участки земли;

8. Что такое ноосфера?

а) биосфера; б) гидросфера;

в) «сфера разума» – высшая стадия развития биосферы, связанная с возникновением и развитием в ней человечества. г) сфера существования живых существ;

9. Что такое «Красная книга»?

а) официальные издания, содержащие описания и состояния животных и растений, находящихся под большей или меньшей опасностью исчезновения;

б) официальные издания, содержащие описания вымерших животных и растений.

в) издания, содержащие описания необычных животных и растений;

10. Что понимают под биогеоценозом?

а) сложная природная система, объединяющая на основе обмена веществ и энергии совокупность живых организмов с неживыми компонентами среды обитания;

б) сложная природная система, объединяющая живые вещества.

в) сложная система взаимодействия человека с окружающей средой;

11. Функционирование металлургического комплекса сопряжено с ущербом окружающей среде. В наибольшей степени этот ущерб проявляется при воздействии на:

а) леса и другой растительный мир; б) животный мир; г) почву.

12. Что понимают под термином «рациональное природопользование»?

а) практика использования природной среды и других природных ресурсов человечества;

б) система деятельности, призванная обеспечить наиболее эффективный режим воспроизводства и экономной эксплуатации природных ресурсов с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей.

в) точный математический расчет в использовании природных ресурсов;

г) потребительское отношение к природным ресурсам;

13. Что понимают под термином «производство малоотходное»?

а) это такой метод производства продукции, при котором все сырье и энергия используются наиболее рационально и комплексно, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования;

б) это производство продукции при минимально возможном числе технологических стадий.

в) производство с низким качеством выпускаемой продукции;

г) производство с высоким спросом на продукцию;

14. В чем опасность «парникового эффекта»?

а) нарушение прозрачности атмосферы, теплового баланса, увеличение средней температуры атмосферы на несколько градусов;

б) загрязнение гидросферы; в) повышение уровня радиации.

15. Что понимают под «здоровьем человека»?

а) отсутствие физических дефектов;

б) состояние полного физического, духовного и социального благополучия.

в) отсутствие жалоб на самочувствие;

16. Что понимают под генетическим фактором?

а) фактор информационной природы, имеющий значение для организма как сообщение о каком-либо важном явлении;

б) фактор генетического кода, порожденный постоянством или изменением генетической информации.

в) фактор воздействия на генетическую информацию, закодированную в хромосомах;

г) фактор индивидуальности генетического кода;

17. Что такое антропогенное загрязнение?

а) загрязнение, возникшее в результате природных катастроф;

б) загрязнение среды, вызванное хозяйственной деятельностью человека.

в) загрязнение возникшее в результате выброса сернистого газа при извержении вулкана;

18. Что понимают под экологическим правонарушением?

а) общественно опасное виновное деяние, посягающее на установленный в РФ экологический правопорядок, экологическую безопасность общества, причиняющее вред окружающей природной среде и здоровью человека.

б) виновное, противоправное деяние, нарушающее природоохранное законодательство и причиняющее вред окружающей природной среде и здоровью человека.

в) отсутствие нормативных документов качества природной среды;

19. Что такое экологическое оружие?

а) любое средство, наносящее урон, снижающее обороноспособность и приводящее к

ухудшению здоровья, вплоть до смерти, через изменение среды его обитания;

б) любое средство для отстрела или отлова промысловых животных с целью получения

продукции;

в) средство борьбы с сорняками; г) пестициды и гербициды;

20. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных вариантов.

Фотохимический смог чаще всего образуется:

а) в дождливую и пасмурную погоду; б) в ясную безветренную погоду;

в) при сильном ветре и переменной облачности; г) при любой погоде;

3 вариант.

1. Дополните предложение. «Демографический взрыв»– это резкое увеличение темпов роста народонаселения, обусловленное:

а) сокращением рождаемости при сохранении смертности;

б) увеличением детской смертности при сохранении рождаемости;

в) сокращением смертности при снижении рождаемости;

г) снижением смертности при сохранении рождаемости.

2. Дополните предложение одним из вариантов ответов. Экологическим мониторингом называется...

а) полномасштабное изучение экосистемы в определенный момент времени;

б) система длительных наблюдений за состоянием экосистем;

в) последовательная урбанизация антропоценозов;

г) природоохранное законодательство.

3. Термин «экология» был введен в научный обиход в 1866 г.:

а) Ю. Либихом;

б) В. В. Докучаевым;

в) Э. Геккелем;

г) Н. А. Северцевым.

4. Экологический паспорт предприятия является…

а) комплектом технической документации предприятия

б) перечнем природоохранных мероприятий предприятия

в) основным нормативно-техническим документом, имеющим данные об использовании ресурсов и воздействии предприятия на окружающую среду

г) списочным составом работников предприятия

5. Извержение вулканов относится к _____ загрязнению

а) механическому б) химическому в) антропогенному г) естественному

6. Основным химическим загрязнителем атмосферы является…

а) кислород б) угарный газ в) углекислый газ г) азот

7. Основными загрязнителями Мирового океана являются…

а) неорганические вещества; б) твердые промышленные отходы;

в) биологические отходы; г) нефть и нефтепродукты;

8. Существенный ущерб почвам наносит их загрязнение…

а) ядохимикатами; б) микроорганизмами; в) бактериями; г) неорганическими веществами;

9. Искусственное производство леса – это…

а) вырубка лесов; б) посев, посадка семян растений человеком;

в) мероприятия по сохранению подроста лесов; г) самовосстановление лесов;

10. Проблема разрушения озонового слоя затрагивает…

а) отдельные регионы планеты Земли;

б) экономически развитые страны;

в) страны, участницы Стокгольмской конференции ООН по окружающей среде;

г) все страны и государства, носит глобальный характер;

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

а) выбросов предприятий; б) высоких концентраций оксидов серы;

в) жестокого ультрафиолетового излучения; г) выхлопных газов автотранспорта;

12. Особо охраняемое законом пространство, пребывание, в пределах которого очень строго ограничено или запрещено, называется…

а) национальным парком б) памятником природы в) заповедником г) заказником

13. Понятие экологического мониторинга включает в себя…

а) способ очистки сточных вод;

б) комплекс мероприятий по улучшению окружающей среды;

в) систему наблюдений за состоянием и изменениями окружающей среды;

г) способ очистки воздуха от взвешенных частиц;

14. Подкисленными принято считать осадки с концентрацией ионов водорода (pH):

а) выше 7; б) ниже 7; в) выше 5,6 г) ниже 5,6;

15. Для биосферы хлорфторуглероды опасны тем, что:

а) уничтожают озоновый экран; б) вызывают парниковый эффект;

в) выпадают в виде кислотных дождей; г) вызывают фотохимический смог;

16. Энергия солнца на Земле не расходуется на:

а) на перемещение воздушных масс; б) на передвижение автомобилей;

в) на нагревание и испарение водных масс; г) рост и развитие организмов;

17. Углерод в биосфере Земли представлен чаще всего в виде:

а) $(C_6H_{12}O_5)_n$; б) CO_2; в) CO; г) $C_6H_{12}O_6$;

18. Полезные ископаемые относятся к ресурсам, которые считаются…

а) вторичными б) неистощимыми в) энергетическими г) невозобновляемыми

19. Металл, бумагу, ткани, пластмассу можно подвергать вторичной переработке, так как

это…

а) позволяет экономить первичное сырьё и энергию и уменьшить количество твёрдых отходов;

б) только уменьшает количество бытовых и промышленных отходов;

в) только даёт дешевый способ получения новых материалов;

г) только позволяет уменьшить объёмы добычи полезных ископаемых;

20. Сохранению равновесия в биосфере способствует…

а) создание новых сортов растений; б) создание агроэкосистем;

в) уничтожение паразитов; г) внедрение в производство малоотходных технологий;

4 вариант.

1.Экологическим кризисом является…

а) характеристика степени солнечной активности

б) напряженное состояние (конфликт) взаимоотношений между человечеством и природой

в) условное деление шкалы землетрясений

г) опасное загрязнение воздуха

2. Основной причиной разрушения озонного слоя является

а) использование фреонов б) кислотные дожди

в) запуск космических кораблей г) полёты самолётов

3. Полезные ископаемые относятся к ресурсам, которые считаются…

а) вторичными б) неистощимыми в) энергетическими г) невозобновляемыми

4. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты от воздействия

а) выбросов предприятий

б) высоких концентраций оксидов серы

в) жестокого ультрафиолетового излучения

г) выхлопных газов автотранспорта

5. Выбросы с экологической точки зрения представляют собой…

а) городскую свалку бытовых и промышленных отходов

б) поступление в окружающую среду любых загрязнителей

в) процесс разрушения горных пород под действием землетрясений

г) изменение вулканической активности на определенной территории

6. Под экологической культурой граждан понимается…

а) уровень сознательности граждан

б) экологическая грамотность, информированность, убежденность и активность в повседневном рациональном природопользовании

в) «зелёное движение» в мире г) знания, необходимые для охраны окружающей среды

7. Незаконная порубка и повреждение деревьев, кустарников относятся к ответственности

а) уголовной б) семейной

в) социальной г) административной

8. Экологический паспорт предприятия является…

а) комплектом технической документации предприятия

б) перечнем природоохранных мероприятий предприятия

в) основным нормативно-техническим документом, имеющим данные об использовании ресурсов и воздействии предприятия на окружающую среду

г) списочным составом работников предприятия

9. Извержение вулканов относится к _____ загрязнению

а) механическому б) химическому

в) антропогенному г) естественному

10. Основным химическим загрязнителем атмосферы является…

а) кислород б) угарный газ в) углекислый газ г) азот

11. Основными загрязнителями Мирового океана являются…

а) неорганические вещества б) твердые промышленные отходы

в) биологические отходы г) нефть и нефтепродукты

12.В атмосфере Земли содержится 20,95%:

а) кислород; б) азота; в) углекислого газа; г) паров воды;

13. Выберите правильный ответ. Существует прямая связь между истощением озонового слоя и ростом:

а) врожденных патологий; б) сердечно-сосудистых заболеваний;

в) онкологических заболеваний; г) заболеваний опорно-двигательного аппарата;

14.Самые быстродвигающиеся животные живут:

а) наземно- воздушной среде; б) в водной среде жизни;

в) почвенной среде; г) биотической среде;

15. Что такое глобальное загрязнение?

а) загрязнение, возникшее в результате природных катастроф;

б) загрязнение, обнаруживаемое в любой точке планеты.

в) загрязнение, возникшее на определенной территории;

16. Что такое ноосфера?

а) биосфера; б) гидросфера;

в) «сфера разума» – высшая стадия развития биосферы, связанная с возникновением и развитием в ней человечества

г) сфера существования живых существ;

17. Каковы нормативные уровни звука для жителей городов?

а) 80 децибел; б) 120 децибел; в) 50 децибел; г) 130 децибел;

18. Что такое СКР?

а) средний коэффициент разрушения; б) суммарный коэффициент рождаемости;

в) статистический коэффициент рождаемости;

19. Последствием антропогенного загрязнения не является:

а) Парниковый эффект б) Кислотные дожди

в) Озоновые дыры г) Землетрясение

20. Понятие экологического мониторинга включает в себя…

а) систему наблюдений за состоянием и изменениями окружающей среды;

б) комплекс мероприятий по улучшению окружающей среды;

в) способ очистки сточных вод;

г) способ очистки воздуха от взвешенных частиц;

Ответы на тестовые задания к разделу2 Вариант1.

1.б 2.а 3.в 4.б 5.а 6.б 7.а 8.а 9.в 10.г 11.в 12.б 13.г 14.в 15.а 16.б 17.в 18.б

19.а 20.а Вариант 2.

1.г 2.б 3.г 4.в 5.а 6.б 7.б, в 8.в 9.а 10.а 11.б 12.б, в 13.а 14.а 15.б, в 16.б 17.б

18.а 19.а 20.б Вариант 3.

1.г 2.б 3.в 4.в 5.в 6.в 7.г 8.а 9.б, в 10.г 11.в 12.в 13.в 14.г 15.а 16.б 17.а 18.г 19.а

20.г Вариант 4

1.б 2.а 3.г 4.в 5.б 6.б, г 7.г 8.в 9.г 10.б 11.г 12.а 13.в 14.а 15.б 16.в 17.в

18.б 19.г 20.а Критерии оценки тестов: Более 84%- оценка 5 от 71-83 %- оценка 4 от 61-70% - оценка 3 менее 60% - оценка 2

2.1.1 Теоретические задания для раздела 3 «Принципы и методы рационального природопользования» Теоретические задания

1.Виды загрязнения биосферы: антропогенное и естественное загрязнение.

2.0сновные задачи мониторинга: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду: оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. 3.История Российского природоохранного законодательства.

4.3акон «Об охране окружающей природной среды» 1991 года.

5.Участие России в деятельности международных природоохранных организаций;

международные соглашения, конвенции, договора.

6.Экономика природопользования: понятия, проблемы - пути решения.

7.Природные ресурсы - компоненты окружающей среды; объект экономики природопользования и материальная основа производства.

8.0рганы управлении надзора по охране природы. Их цели и задачи. Природоохранное просвещение.

9.Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.

10.Ответственность за экологические правонарушении. Возмещение вреда, причиненного экологическим правонарушением. Критерии оценки: «5» (отлично) Обучающийся в полном объеме ответил на все вопросы и дополнительные вопросы поставленные преподавателем, умеет работать со всеми видами источников, проявив самостоятельность и знания межпредметного характера, применять принципы учебной дисциплины в жизни. «4» (хорошо) Обучающийся раскрыл содержание вопросов, но в его ответе содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленные вопросы имеются незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя. Обучающийся может самостоятельно добывать знания, пользуясь различными источниками, имеет развитые практические умения, но необязательно их применять. «3» (удовлетворительно) Обучающийся раскрыл более, чем на 50% содержание вопросов, но его ответ содержит недочеты или 2-3 негрубые ошибки, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов. Обучающийся знает только основные принципы, умеет добывать знания лишь из основных источников, частично сформированы знания и умения. «2» (неудовлетворительно) Обучающийся раскрыл менее, чем на 50% содержание вопросов, его ответ содержит более двух грубых ошибок, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему постоянную помощь. Обучающийся не умеет самостоятельно работать с источниками, не знает принципов учебной дисциплины, у него не сформированы знания и умения.

Тестовые задания для раздела 3 Тест 1:

1.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 существование 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; E. CO.

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:

замена

1. бензина смесью различных спиртов;

2. озеленение городов и посёлков;

3. строительство переходов;

4. создание дорожных развязок. Критерии оценки тестов: Более 84%- оценка 5 от 71-83 %- оценка 4 от 61-70% - оценка 3 менее 60% - оценка 2

2.1.4 Темы рефератов, докладов и сообщений для самостоятельной

работы:

1.Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в нашем регионе, их прогнозирование и предотвращение.(таблица)

2.Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе (сообщение)

3.Пищевые ресурсы человечества.(презентация)

4.Проблемы сохранения человеческих ресурсов.(доклад)

5.Молочные продукты – в любом возрасте.

6.Генетически модифицированные продукты.

7.Добавки в пищевых продуктах.

8.Соя, и ее польза для здоровья.

9.Экология и здоровье человека.

10.Пища Франкенштейна.

11.Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.

12.Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.

13.Описать подробно тематику соглашений, конвенций, принятые законы. 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 преподавателя;

- 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 преподавателя. 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 преподавателя. Оценка 2

- Содержание реферата не соответствует теме.

Методы оценки результатов обучения для промежуточной аттестации Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета:

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. Наибольше количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на: А. предприятия химической и угольной промышленности; Б. сельское хозяйство; В. бытовую деятельность человека;

8. Рациональное использование природных ресурсов предполагает: А. разумное их освоение;

Б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство; В. изучение законов природы.

9. Для окружающей среды наиболее опасно:

А. радиоактивное загрязнение; Б. шумовое загрязнение; В. промышленное загрязнение.

10. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха являются:

А. тепловые электростанции; Б. предприятия строительных материалов; В автотранспорт.

11. ПДК – это: А. природный декоративный кустарник; Б. планировочный домостроительный комплекс; В. предельно допустимые концентрации.

12. Система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности называется А. прогноз погоды; Б. мониторинг; В. посты наблюдения ГАИ.

13. Биосфера – это А. оболочка земли, населённая живыми организмами; Б. верхний слой атмосферы; В. нижний слой атмосферы.

14. Способность организмов приспосабливаться к действию экологических факторов

называется: А. акклиматизация; Б. адаптация; В. реанкарнация.

15. Биологический метод очистки воды от загрязнения основан на использовании: А. рыб; Б. микроорганизмов; В. торфа.

16. На сельскохозяйственных полях удобрения нужно вносить А. за 2 недели до уборки урожая; Б. за 3-4 недели до уборки урожая; В. за неделю до уборки урожая.

17. Урбанизация это: А. исторический процесс повышения роли городов в жизни общества; Б. процесс повышения роли села в жизни общества; В. высшая форма организации производства для человеческого общества.

18. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают А. вредность вещества, массу загрязнителя; Б. вид предприятия; В. место расположение предприятия.

19. Полигон - это А. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод; Б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и

эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора; В. места на поверхности суши ив акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

20. Пестициды – это А. ядохимикаты, используемые для борьбы с сорняками, вредителями и возбудителями болезней растений; Б. ядохимикаты, используемые для борьбы с мышами; В. Ядохимикаты, используемые для борьбы с болезнями.

21. Прямое воздействие человека на окружающую среду – это А. распашка земли, рубка леса, добыча зверей; Б. эрозия почв, обмеление рек; В. разрушение почвенного плодородия.

22. Биологическое загрязнение связано с А. патогенными микроорганизмами; Б. наличием в почве солей тяжелых металлов; В. с наличием диоксинов в окружающей среде.

23. Главным (базовым) актом в области экологии является А. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»; Б. закон о «О недрах»; В. Конституция РФ.

24. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье № А. 67; Б. 42; В. 15.

25. Озоновый слой – необходимое условие существование биосферы, потому что слой озона: А. образуется в результате космических излучений; Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей; В. препятствует загрязнению атмосферы.

26. Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются: А. озеленение городов; Б. очистные фильтры; В. планировка местности.

27. Вырубка лесных массивов приводит к: А. увеличению видового разнообразия птиц; Б. увеличению видового разнообразия млекопитающих; В. нарушению кислородного режима.

28. Оптимальный экологический фактор – это А. фактор, выходящий за пределы допустимого максимума или минимума; Б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор; В. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

29. ЮНЕП – это: А. программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере; Б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства; В. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.

30. Экологический кризис – это А. сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения;

Б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу; В. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

Вариант II

1. Озоновый слой – необходимое условие существование биосферы, потому что слой озона: А. образуется в результате космических излучений; Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей; В. препятствует загрязнению атмосферы.

2. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний: А. желудочно-кишечного тракта; Б. сердечно-сосудистой системы; В. кожи;

3. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере: А. угарного газа; Б. углекислого газа; В. диоксида азота.

4. Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются: А. озеленение городов; Б. очистные фильтры; В. планировка местности.

5. Рациональное использование природных ресурсов предполагает: А. разумное их освоение; Б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство; В. изучение законов природы.

6. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется: А. кислотный дождь; Б. фреон; В. смог.

7.Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо: А. замена бензина смесью различных спиртов; Б. озеленение городов и посёлков; В. строительство переходов.

8. К природным ресурсам относится: А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли; Б. заводы, фабрики; В. оборудование мастерской.

9. К неисчерпаемым природным ресурсам относят: А. нефть, каменный уголь; Б. атмосферный воздух и энергия ветра; В. леса.

10. Мероприятие, направленное на восстановление свойств земли, называется А. рекультивация; Б. дезертификация; В. мелиорация.

11. Укажите исчерпаемый природный ресурс: А. атмосферный воздух Б. нефть

В. энергия ветра загрязнение.

12. Вредные вещества классифицируются на А. 5 классов опасности; Б. 4 класса опасности; В. 3 класса опасности.

13. К исчерпаемым природным ресурсам относят: А. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов; Б. животные; В. атмосферный воздух и энергия ветра.

14. Взрыв ёмкостей с ядерными отходами, приведший к сильному радиоактивному заражению большой территории и к эвакуации населения (Касли, Челябинская обл., СССР, 1957г) называется А. экологическая катастрофа; Б. экологический кризис; В. экологическое бедствие.

15. Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют: А. биогенным; Б. гетерогенным; В. антропогенным.

16. Ноосфера – это: А. сфера прошлого; Б. сфера разума; В. сфера будущего.

17. ПДВ – это: А. программно-достаточная вентиляция; Б. проектно декларированный взнос; В. предельно допустимые выбросы.

18. Биологический метод очистки воды от загрязнения основан на использовании: А. рыб; Б. микроорганизмов; В. торфа.

19. Вырубка лесных массивов приводит к: А. увеличению видового разнообразия птиц; Б. увеличению видового разнообразия млекопитающих; В. нарушению кислородного режима.

20. Природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу называется: А. экологическая катастрофа; Б. экологический катаклизм; В. экологическое крушение.

21. Крупнейшие экологические катастрофы связаны

А. химической промышленностью; Б. атомной промышленностью; В. целлюлозно-бумажной промышленностью.

22. Основной параметр, определяющий вредность того или иного химического вещества в почве: А. реакция почвенной среды. Б. предельно допустимая концентрация химического вещества в почве; В. влажность почвы.

23. Санкционированные свалки – это А. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от

загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод;

Б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора; В. места на поверхности суши ив акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

24. Оптимальный экологический фактор – это А. фактор, выходящий за пределы допустимого максимума или минимума; Б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор; В. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

25. Экологический кризис – это А. сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения; Б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу; В. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

26. Термохимический процесс, в котором происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под действием высокой температуры в специальных реакторах, называется А. компостированием; Б. сжиганием; В. пиролизом.

27. Пестициды – это А. вещества, применяемые для обогащения почвы элементами питания; Б. вещества, применяемые в сельском хозяйстве в борьбе с сорняками, вредителями и возбудителями болезней; В. вещества, применяемые для ускорения созревания культурных растений.

28. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье № А. 67; Б. 42; В. 15.

29. Главным (базовым) актом в области экологии является А. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»; Б. закон о «О недрах»; В. Конституция РФ.

30. ЮНЕП – это: А. программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере; Б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства; В. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.

Вариант III

1. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере: А. угарного газа; Б. углекислого газа; В. диоксида азота.

2. Укажите исчерпаемый природный ресурс: А. атмосферный воздухБ. нефтьВ. энергия ветра

3. Атмосфера защищает живые организмы от: А. резких колебаний температуры; Б. канцерогенных веществ; В. радиоактивного загрязнения;

4. Для окружающей среды наиболее опасно: А. радиоактивное загрязнение; Б. шумовое загрязнение; В. промышленное загрязнение.

5. Экологические катастрофы бывают:

А. природные, антропогенные; Б. искусственные; В. естественные.

6. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье № А. 67; Б. 42; В. 15.

7. Главным (базовым) актом в области экологии является А. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»; Б. закон о «О недрах»; В. Конституция РФ.

8. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний: А. желудочно-кишечного тракта; Б. сердечно-сосудистой системы; В. кожи;

9.Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо: А. замена бензина смесью различных спиртов; Б. озеленение городов и посёлков; В. строительство переходов.

10. К природным ресурсам относится: А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли; Б. заводы, фабрики; В. оборудование мастерской.

11. Урбанизация это: А. исторический процесс повышения роли городов в жизни общества; Б. процесс повышения роли села в жизни общества; В. высшая форма организации производства для человеческого общества.

12. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется: А. кислотный дождь; Б. фреон; В. смог.

13. Биологическое загрязнение связано с А. патогенными микроорганизмами; Б. наличием в почве солей тяжелых металлов; В. с наличием диоксинов в окружающей среде.

14.При расчётах платы за загрязнение среды учитывают А. вредность вещества, массу загрязнителя; Б. вид предприятия; В. место расположение предприятия.

15. ЮНЕП – это: А. программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере; Б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства; В. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.

16. Наибольше количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на: А.предприятия химической и угольной промышленности; Б. сельское хозяйство; В. бытовую деятельность человека;

17.Мероприятие, направленное на восстановление свойств земли, называется А. рекультивация; Б.дезертификация; В. мелиорация.

18. Экологический кризис – это А.сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения; Б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу; В. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

19. Вредные вещества классифицируются на А. 5 классов опасности; Б. 4 класса опасности; В. 3 класса опасности.

20. К исчерпаемым природным ресурсам относят: А. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов; Б. животные; В. атмосферный воздух и энергия ветра.

21. Пестициды – это А. вещества, применяемые для обогащения почвы элементами питания; Б. вещества, применяемые в сельском хозяйстве в борьбе с сорняками, вредителями и возбудителями болезней; В. вещества, применяемые для ускорения созревания культурных растений.

22.Система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности называется А. прогноз погоды; Б. мониторинг; В. посты наблюдения ГАИ.

23. Оптимальный экологический фактор – это А. фактор, выходящий за пределы допустимого максимума или минимума; Б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор; В. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

24.Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют: А. биогенным; Б. гетерогенным; В. антропогенным.

25. Ноосфера – это: А. сфера прошлого; Б. сфера разума; В. сфера будущего.

26. ПДВ – это: А. программно-достаточная вентиляция; Б. проектно декларированный взнос; В. предельно допустимые выбросы.

27. Вырубка лесных массивов приводит к: А. увеличению видового разнообразия птиц; Б. увеличению видового разнообразия млекопитающих; В. нарушению кислородного режима.

28. Санкционированные свалки – это А. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод; Б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора; В. места на поверхности суши ив акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

29. Озоновый слой – необходимое условие существование биосферы, потому что слой озона: А. образуется в результате космических излучений; Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей; В. препятствует загрязнению атмосферы.

30. Термохимический процесс, в котором происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под действием высокой температуры в специальных реакторах, называется А. компостированием; Б. сжиганием; В. пиролизом.

Вариант IV

1.Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье № А. 67; Б. 42; В. 15.

2. Ноосфера – это: А.сфера прошлого; Б.сфера разума; В. сфера будущего.

3. Система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности, называется А. прогноз погоды; Б. мониторинг; В. посты наблюдения ГАИ.

4. К природным ресурсам относится: А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли; Б. заводы, фабрики; В. оборудование мастерской.

5. Атмосфера защищает живые организмы от: А. резких колебаний температуры; Б. канцерогенных веществ; В. радиоактивного загрязнения;

6. Пестициды – это А. ядохимикаты, используемые для борьбы с сорняками, вредителями и возбудителями болезней растений; Б. ядохимикаты, используемые для борьбы с мышами; В. ядохимикаты, используемые для борьбы с болезнями.

7. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают А. вредность вещества, массу загрязнителя; Б. вид предприятия; В. место расположение предприятия.

8. Озоновый слой … А. образуется в результате космических излучений; Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей; В. препятствует загрязнению атмосферы.

9. Экологический кризис – это А. сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения; Б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу; В. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

10. ЮНЕП – это: А.программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере; Б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства; В. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.

11. К исчерпаемым природным ресурсам относят: А солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов; Б.животные; В. атмосферный воздух и энергия ветра.

12. Прямое воздействие человека на окружающую среду – это А. распашка земли, рубка леса, добыча зверей; Б. эрозия почв, обмеление рек; В. разрушение почвенного плодородия.

13. Полигон - это

А. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод; Б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора; В. места на поверхности суши ив акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

14. Особо токсичный компонент кислотных дождей: А. H_2S; Б.HCl; В. SO_2.

15. Основной параметр, определяющий вредность того или иного химического вещества в почве: А. реакция почвенной среды. Б. предельно допустимая концентрация химического вещества в почве; В. влажность почвы.

16. Рациональное использование природных ресурсов предполагает: А.разумное их освоение; Б.разумное их освоение, охрану и воспроизводство; В.изучение законов природы.

17. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний: А. желудочно-кишечного тракта; Б. сердечно-сосудистой системы; В. кожи;

18.Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются: А. озеленение городов; Б. очистные фильтры; В.планировка местности.

19. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере: А. угарного газа; Б. углекислого газа; В. диоксида азота.

20. Разрушение озонового слоя в атмосфере происходит из-за: А. массового уничтожения лесов; Б. широкого использования фреонов; В. распыления ядохимикатов на полях.

21. Способность организмов приспосабливаться к действию экологических факторов называется: А. акклиматизация; Б. адаптация; В. рекреация.

22. Взрыв ёмкостей с ядерными отходами, приведший к сильному радиоактивному заражению большой территории и к эвакуации населения (Касли, Челябинская обл., СССР, 1957г) называется А. экологическая катастрофа; Б.экологический кризис; В. экологическое бедствие.

23.Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо: А. замена бензина смесью различных спиртов; Б. озеленение городов и посёлков; В. строительство переходов.

24. Для окружающей среды наиболее опасно: А радиоактивное загрязнение; Б. шумовое загрязнение; В. промышленное загрязнение.

25. Термохимический процесс, в котором происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под действием высокой температуры в специальных реакторах, называется А. компостированием; Б. сжиганием; В. пиролизом.

26. Главным (базовым) актом в области экологии является А. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»; Б. закон о «О недрах»; В. конституция РФ.

27. Мероприятие, направленное на восстановление свойств земли, называется А. рекультивация; Б. дезертификация; В. мелиорация.

28. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха являются: А. тепловые электростанции; Б. предприятия строительных материалов; В. автотранспорт.

29. Биосфера – это А. оболочка земли, населённая живыми организмами; Б. верхний слой атмосферы; В. нижний слой атмосферы.

30. Вырубка лесных массивов приводит к: А. увеличению видового разнообразия птиц; Б. увеличению видового разнообразия млекопитающих; В. нарушению кислородного режима.
Ключи к тестам: Вариант I 1 А 7 А 1 3

А 19 А 25 Б

2 В 8 Б 1 4

Б 20 А 26 Б

3 Б 9 А 1 5

Б 21 А 27 В

4 Б 10 В 1 6

Б 22 А 28 Б

5 Б 11 В 1 7

А 23 А 29 А

6 А 12 Б 1 8

А 24 Б 30 В

Вариант II 1 Б 7 А 13 Б 1 9

В 25 В

2 В 8 А 14 А 2 0

А 26

3 Б 9 Б 15 В 2 1

Б 27 Б

4 Б 10 А 16 Б 2 2

Б 28 Б

5 Б 11 Б 17 В 2 3

Б 29 А

6 В 12 Б 18 Б 2 4

Б 30 А

Вариант III 1 Б 7 А 13 А 19 Б 25 Б 2 Б 8 В 14 А 20 Б 26 В 3 А 9 А 15 А 21 Б 27 В 4 А 1 0

А 16 А 22 Б 28 Б

5 А 1 1

А 17 А 23 Б 29 Б

6 Б 1 2

В 18 В 24 В 30 В

Вариант IV 1 Б 7

А	**13**	**А**	**1**	**Б**	**2**	**В**
			9		5	
Б	14	В	2	Б	2	А
			0		6	
В	15	Б	2	Б	2	А

А	**13**	**А**	**1**	**Б**	**2**	**В**
			1		7	
А	16	Б	2	А	2	Б
			2		8	
Б	17	В	2	А	2	А
			3		9	
А	18	Б	2	А	3	В
			4		0	

2 Б 8

3 Б 9

4 А 10

5 А 11

6 А 12

Вариант V 1 В 7 Б 13 А 1 9

В 25 А

2 А 8 В 14 Б 2 0

А 26 А

3 Б 9 Б 15 В 2 1

В 27 В

4 Б 1 0

А 16 Б 2 2

А 28 А

3. Критерии оценки за ответ на теоретические вопросы

Оценка Критерии оценки ответа студента

«Отлично» Обстоятельно и с достаточной полнотой излагает материал вопросов.

Даёт ответ на вопрос в определенной логической последовательности.

Даёт правильные формулировки, точные определения понятий и терминов.

Демонстрирует полное понимание материала, даёт полный и аргументированный ответ на вопрос, приводит необходимые примеры (не только рассмотренные на занятиях, но и подобранные самостоятельно).

Свободно владеет речью (показывает связанность и последовательность в изложении).

«Хорошо» Даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает единичные ошибки, неточности, которые сам же исправляет после замечаний преподавателя.

«Удовлетворительно» Обнаруживает знание и понимание основных положений, но:

• допускает неточности в формулировке определений, терминов;

• излагает материал недостаточно связанно и последовательно;

• на вопросы экзаменаторов отвечает некорректно.

«Неудовлетворительно» Обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала.

Допускает в формулировке определений ошибки, искажающие их

смысл.

Допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует.

Беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Сопровождает изложение частыми заминками и перерывами.

4. Критерии оценки за выполнение практической работы

	Оценка	**Критерии**
«Отлично»	«Отлично»	Показал полное знание технологии выполнения задания.
		Продемонстрировал умение применять теоретические знания при
		выполнении задания.
		Уверенно выполнил действия согласно условию задания.
«Хорошо»		Задание в целом выполнил, но допустил неточности.
		Показал знание алгоритма выполнения задания, но недостаточно
		уверенно применил их на практике.
		Выполнил норматив на положительную оценку.
«Удовлетворительно»		Показал знание общих положений, задание выполнил с ошибками.
		Задание выполнил на положительную оценку, но превысил время,
		отведенное на выполнение задания.
	«Неудовлетворительно»	Не выполнил задание.

Перечень рекомендуемой литературы

Основные источники:

3.2.1. Печатные издания

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. Учебник / М.В.Гальперин

– 2-е издание, испр. – М.: ФОРУМ: ИНФА- М, 2013. – 256 с.

2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б.Челидзе. – 15-е изд., стер.

– М.: Академия, 2014. – 240 с.

3. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 253 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО. Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D2329CE1C2C

3.2.3. Дополнительные источники

3. Саенко О.Е., Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: учебник для СПО. — Москва: КНОРУС, 2017. — 214 с.

4. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: Учебник для колледжей и средне-специальных учебных заведений. /Т.П.Трушина. – 5-е изд. перераб. – Ростов на Дону: Феникс, 2009.- 408 с.

Интернет-ресурсы:

http://www.mnr.gov.ru/ – сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;

http://www.zapoved.ru/ – особо охраняемые природные территории РФ;

http://ecoportal.su/ – Всероссийский экологический портал;

http://nuclearwaste.report.ru/ – сообщество экспертов.

5. Промежуточная аттестация

Вариант 1

Условие. После работы остались повреждённый аккумулятор, упаковка и загрязнённая салфетка. Составьте порядок раздельного обращения с отходами, предотвращения утечки и пожара, передачи ответственному. Не назначайте класс опасности без паспорта и установленных данных.

Представляемый результат: выполненная работа с ходом решения, проверкой и выводом; при устной защите — ответы на вопросы по собственному решению.

Ориентиры проверки. Отходы разделяются по подтверждённым характеристикам; повреждённый источник питания изолируется в допустимых условиях без самовольного вскрытия, передаётся ответственному. Класс и способ утилизации не придумываются.

Вариант 2

Условие. За месяц использовано 240 кВт·ч энергии и 30 кг упаковки; после мер экономии — 204 кВт·ч и 24 кг. Найдите абсолютное и относительное снижение. Назовите два показателя, необходимые для корректного сравнения экологической эффективности.

Представляемый результат: выполненная работа с ходом решения, проверкой и выводом; при устной защите — ответы на вопросы по собственному решению.

Ориентиры проверки. Снижение 36 кВт·ч (15%) и 6 кг (20%). Нужно учесть объём работ, состав операций, границы учёта и сопоставимость периодов; уменьшение общего расхода не всегда означает повышение удельной эффективности.

Критерии промежуточной аттестации

Показатель	Баллы
Полнота выполнения обязательных действий и ответа	20
Правильность метода, расчётов и технического решения	35

Показатель	Баллы
Проверка результата и обоснование выводов	20
Оформление продукта и документации	15
Самостоятельность и ответы на вопросы	10

Каждый показатель оценивается от нуля до указанного максимума с фиксацией замечаний. 90–100 баллов — «отлично»; 75–89 — «хорошо»; 60–74 — «удовлетворительно»; менее 60 — «неудовлетворительно». При зачётной форме — «зачтено» при не менее 60 баллах и отсутствии невыполненного обязательного задания или критического нарушения безопасности.

6. Оценочный лист

Обучающийся / группа	_____
Компонент / вариант / дата	_____
Полнота, до 20	____
Правильность, до 35	____
Проверка и выводы, до 20	____
Оформление, до 15	____
Самостоятельность, до 10	____
Обязательные действия выполнены	Да / нет; замечания: _____
Критические нарушения безопасности	Нет / описание: _____
Итого / оценка	_____
Проверяющий / подпись	_____

Приложение. Тематический банк оценочных заданий

ОПЦ.В.18 Экологические основы природопользования

Материалы предназначены для тематического контроля. Преподаватель выбирает задания по изученным темам. Оценка отдельного задания проводится по приведённым показателям; форма и порядок промежуточной аттестации установлены в основной части фонда.

Тема	Проверяемые действия	Материал
Введение	Анализ содержания, применение метода, обоснование и проверка результата.	Тематическое задание 1
Тема 1. 2. Загрязнение окружающей среды.	Анализ содержания, применение метода, обоснование и проверка результата.	Тематическое задание 2
Тема 1. 3. Природоохранный потенциал.	Анализ содержания, применение метода, обоснование и проверка результата.	Тематическое задание 3

Тематическое задание 1. Введение

Содержание для подготовки: «Особенности взаимодействия природы и общества. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК.»
1. Раскройте два понятия по указанной теме и приведите конкретные примеры из изученного материала. 2. Составьте схему связей между изучаемыми явлениями или образами и обоснуйте две связи. 3. Подготовьте связный ответ объёмом 150–200 слов с двумя содержательными подтверждениями и одним обоснованным выводом.

Порядок выполнения

1. Выделить факты, понятия и оценочные суждения.

2. Показать связи и подтвердить их фрагментами материала.

3. Сформулировать и проверить аргументированный вывод.

Представляемый результат: Таблица или схема, развёрнутый ответ и обоснованный вывод.

Ориентиры ответа и проверки

В ответе раскрываются положения: Особенности взаимодействия природы и общества. Условия устойчивого состояния экосистем. Вывод связан с приведёнными данными; новые неподтверждённые факты не выдаются за содержание материала. Схема отражает отношения, описанные в тексте, а не только перечень слов.

Проверяемое действие	Баллы
Выделить факты, понятия и оценочные суждения.	3
Показать связи и подтвердить их фрагментами материала.	4
Сформулировать и проверить аргументированный вывод.	3

Тематическое задание 2. Тема 1. 2. Загрязнение окружающей среды.

Содержание для подготовки: «Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.»
1. Раскройте два понятия по указанной теме и приведите конкретные примеры из изученного материала. 2. Составьте схему связей между изучаемыми явлениями или образами и обоснуйте две связи. 3. Подготовьте связный ответ объёмом 150–200 слов с двумя содержательными подтверждениями и одним обоснованным выводом.

Порядок выполнения

1. Выделить факты, понятия и оценочные суждения.

2. Показать связи и подтвердить их фрагментами материала.

3. Сформулировать и проверить аргументированный вывод.

Представляемый результат: Таблица или схема, развёрнутый ответ и обоснованный вывод.

Ориентиры ответа и проверки

В ответе раскрываются положения: Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Вывод связан с приведёнными данными; новые неподтверждённые факты не выдаются за содержание материала. Схема отражает отношения, описанные в тексте, а не только перечень слов.

Проверяемое действие	Баллы
Выделить факты, понятия и оценочные суждения.	3
Показать связи и подтвердить их фрагментами материала.	4
Сформулировать и проверить аргументированный вывод.	3

Тематическое задание 3. Тема 1. 3. Природоохранный потенциал.

Содержание для подготовки: «Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов. Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков.»
1. Раскройте два понятия по указанной теме и приведите конкретные примеры из изученного материала. 2. Составьте схему связей между изучаемыми явлениями или образами и обоснуйте две связи. 3. Подготовьте связный ответ объёмом 150–200 слов с двумя содержательными подтверждениями и одним обоснованным выводом.

Порядок выполнения

1. Выделить факты, понятия и оценочные суждения.

2. Показать связи и подтвердить их фрагментами материала.

3. Сформулировать и проверить аргументированный вывод.

Представляемый результат: Таблица или схема, развёрнутый ответ и обоснованный вывод.

Ориентиры ответа и проверки

В ответе раскрываются положения: Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов. Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов Вывод связан с приведёнными данными; новые неподтверждённые факты не выдаются за содержание материала. Схема отражает отношения, описанные в тексте, а не только перечень слов.

Проверяемое действие	Баллы
Выделить факты, понятия и оценочные суждения.	3
Показать связи и подтвердить их фрагментами материала.	4
Сформулировать и проверить аргументированный вывод.	3

Практические и ситуационные задания

Практическое задание 1. Учёт раздельно собранных отходов

За неделю образовалось 80 кг отходов: 24 кг бумаги и 16 кг пластика собраны отдельно, остальное — смешанные отходы. Найдите долю раздельного сбора. Достаточно ли этих данных для расчёта предотвращённых выбросов?

Порядок выполнения

1. Составить массовый баланс.

2. Найти доли частей.

3. Отделить подтверждённый результат от неподтверждённого эффекта.

Представляемый результат: Расчёт, обоснование решения и проверка результата.

Ориентиры ответа и проверки

Раздельно собрано 40 кг, доля 50%. Расчёт выбросов требует дополнительных данных о переработке, перевозке и выбранной методике.

Проверяемое действие	Баллы
Составить массовый баланс.	3
Найти доли частей.	4
Отделить подтверждённый результат от неподтверждённого эффекта.	3

Лист предметной проверки

Задание / тема	Выбранный метод и ход работы	Проверка результата	Баллы
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

По каждому заданию: 9–10 баллов — «отлично»; 7–8 — «хорошо»; 5–6 — «удовлетворительно»; менее 5 — «неудовлетворительно». Итоговое решение принимается по условиям соответствующей процедуры основной части фонда.