

Департамент внутренней и кадровой политики
Областное государственное автономное образовательное
профессиональное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

по специальности
13.02.02 – Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Белгород, 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины	7
3.1 Формы и методы оценивания	8
3.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	9
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине	43
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины	44

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02 экологические основы природопользования обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 13.02.02 – Теплоснабжение и теплотехническое оборудование следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У1- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

У2 - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

У3 - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

У4 - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;

У5 оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

З1 - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

З2 - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

З3 - основные источники и масштабы образования отходов производства;

З4 - основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

З5 - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

З6 - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

З7 - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

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

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции Уметь:	Показатели оценки результата	Форма контроля
У1 - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	правильная оценка ущерба от загрязнения воздуха, почвы, водных ресурсов от производственной деятельности. умение правильно определять негативное влияние производственных загрязнений на окружающую среду и здоровье человека;	Экологический диктант, письменная работа.
У2 - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	поиск путей решения экологических проблем, соблюдение законов экологии с целью недопущения региональных катастроф и кризисов;	Парниковый эффект-реферат Экологические последствия применения минеральных удобрений- реферат
У3 - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	верный выбор методов, технологий утилизации производственных отходов	НТП с точки зрения экологии - доклад
У4 - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;	правильное понимание и оценивание экологической обстановки на производственном объекте;	Экологический диктант, письменная работа.
У5 оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	точное определение экологической пригодности выпускаемой продукции;	Экологический диктант, письменная работа.
Знать:		

31 - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;	верное классифицирование природных ресурсов, описание основных условий устойчивого состояния экосистем;	Экологические ресурсы и их классификация- реферат
32 - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	точное описание основных видов особо охраняемых природных территорий, определение задач охраняемых природных территорий Российской Федерации;	Экологический диктант, письменная работа.
33 - основные источники и масштабы образования отходов производства;	определение путей решения проблемы отходов производства, выявление основных источников образования отходов; оценка масштабов образования производственных отходов;	Безотходное производство - доклад
34 - основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;	правильное описание источников техногенного загрязнения и способов утилизации производственных отходов;	Экологические последствия урбанизации - доклад
35 - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;	исследование нормативных актов по рациональному природопользованию. Определение видов ответственности за экологические нарушения;	История международного природоохранного движения - сообщение
36 - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;	описание принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, основных видов мониторинга окружающей среды, понятия экологического риска;	Соблюдается ли принцип рационального природопользования – сообщение Международное сотрудничество по решению проблем голода - сообщение
37 - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	определение форм международного сотрудничества; определение роли ООН, ЮНЕСКО в деле охраны природы; экологические права и о граждан. размещение и основные параметры	Международное сотрудничество по решению проблем голода - сообщение

	природноресурсного потенциала РФ	
--	-------------------------------------	--

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ЕН.02 экологические основы природопользования, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<p>Раздел 1.</p> <p>Особенности взаимодействия общества и природы</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Практические занятия</p>	<p>У1, У2,</p> <p>ОК 3, ОК 7</p>	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>У1, У2,</p> <p>3 1, 32, 33,</p> <p>ОК 3, ОК 8</p>	<p>Диф.зачет</p>	<p>У1, У2, У3, У4</p> <p>3 1, 32, 33, 34, 35</p> <p>ОК 3, ОК 9</p>
<p>Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>У1, У2,</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>У1, У2,</p> <p>3 1, 32, 33,</p> <p>ОК 3, ОК 7</p>	<p>Диф.зачет</p>	<p>У4, У25, У6, У7</p> <p>3 1, 32, 33, 34, 35</p> <p>ОК 3, ОК 9</p>

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 31, 32, 33..., умений У1, У2, У3, У4

Раздел 1,2.

Задание 1

Произвести расчет платы за размещения отходов IV класса опасности в Западно-Сибирском экономическом районе в пределах установленного лимита. Объем отходов составляет 35,2 куб м/квартал.

Задание 2

Произвести расчет платы за сверхлимитное размещение отходов V класса опасности в Восточно-Сибирском экономическом районе.

Объем отходов составляет 42 куб м/квартал, лимит соответственно – 35,2 куб/м за квартал.

Задание 3

Произвести расчет платы за размещение отходов IV класса опасности в Центральном экономическом районе при отсутствии разрешающих документов (лимитов на размещение отходов), но при наличии договора с организацией, имеющей лицензию на вывоз ТБО. Объем накопления ТБО в месяц составляет 3,47 куб.м.

Задание 4

Произвести расчет платы за размещение отходов IV класса опасности в Уральский экономическом районе для оптовой торговли при отсутствии разрешающих документов и при условии отсутствия заключенного договора на вывоз бытовых отходов с организацией, осуществляющей вывоз бытовых отходов.

Площадь склада 600м², норматив накопления отходов в год на 1 м² общей площади составляет 29 кг/год.

Задание 5

Произвести расчет платы за размещение отходов IV класса опасности в Западно-Сибирском экономическом районе для розничной торговли при отсутствии разрешающих документов и при условии отсутствия заключенного договора на вывоз бытовых отходов с организацией, осуществляющей вывоз бытовых отходов.

Общая площадь продовольственного магазина составляет 60м², торговая соответственно 25м². Норматив накопления отходов в год на 1 м² торговой площади составляет 203кг/год.

Задание 6

Произвести расчет платы за размещение ТБО V класса опасности в Западно-Сибирском экономическом районе для учреждений, не имеющих лимитов на размещение отходов.

Среднесписочное количество людей составляет 3 человека. Среднегодовой норматив накопления на 1 сотрудника 216кг/год.

Задание 7

Произвести расчет платы за размещение бытовых отходов V класса опасности для школы в Западно-Сибирском экономическом районе, имеющей лимиты на размещение отходов.

Количество учащихся 285 человек, количество сотрудников 35 чел. Норматив образования отходов на одного учащегося 22 кг/год, на одного сотрудника соответственно – 216кг/год.

Задание 8

Произвести расчет платы за размещение медицинских расходов для медицинских учреждений, не имеющих лимиты на размещение отходов в Восточно-Сибирском экономическом районе.

Медицинские отходы относятся к 4 классу опасности.

Среднегодовой норматив накопления отходов за 1 посещение составляет 2,2 кг.

Количество посещений в квартал по данным предприятия составляет 150.

Задание 9

Произвести расчет платы за размещение ТБО (4 класс опасности) в квартал для авторемонтных мастерских в Восточно-Сибирском экономическом районе, не имеющих лимиты на размещение отходов. Площадь мастерской составляет 25м², норматив накопления отходов в год на 1м² мастерской составляет 6,5кг.

10 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.

11. 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.

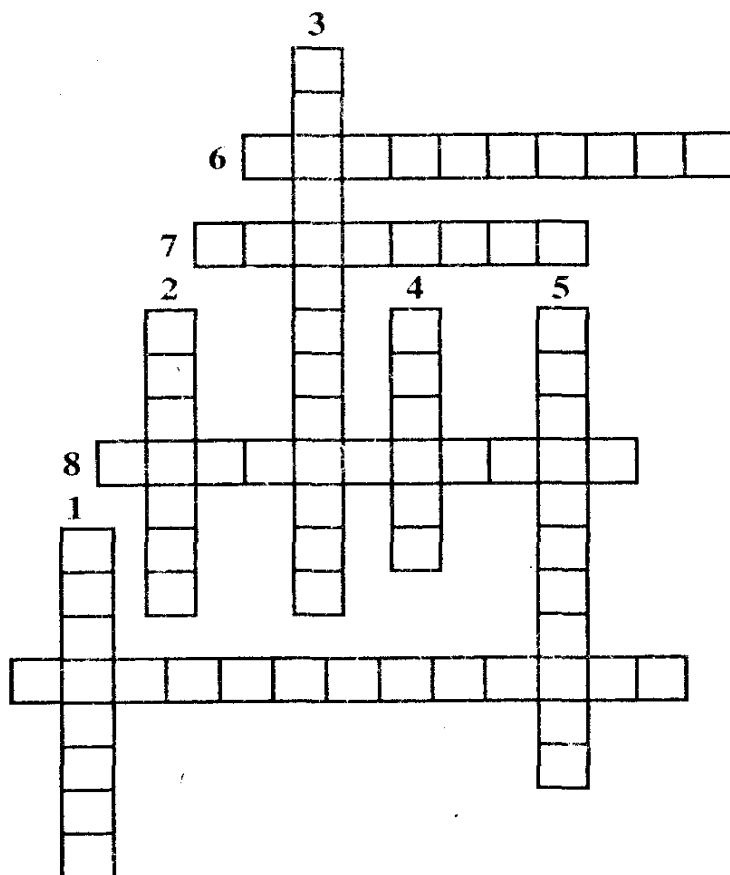
5) ... свалки — разрешенные органами исполнительной власти на местах территории (существующие площадки) для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора.

6) ... — 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.

12. Кроссворд



По вертикали:

1. Сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения.
2. Совокупность естественных условий существования человеческого общества.
3. Факторы влияния человека на окружающую среду.
4. Критическое состояние окружающей среды.
5. Фактор, наиболее благоприятный для организма.

По горизонтали:

6. Уничтожение отходов.
7. Сфера разума.
8. Рост и развитие городов.
9. Экологическая проблема.

13. Ситуация:

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

14. Задание:

Опишите влияние свалок на окружающую среду.

15. Написать реферат на тему:

«Экологическая культура человека».

16. 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?

17. 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?

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

На какие цели можно использовать данную почву?

19. 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?

20. 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.

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

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

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

Объясните почему?

23. 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?

24. 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 сплавливают поодиночке? Почему в таких реках исчезает рыба и другие водные организмы?

25. 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?

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

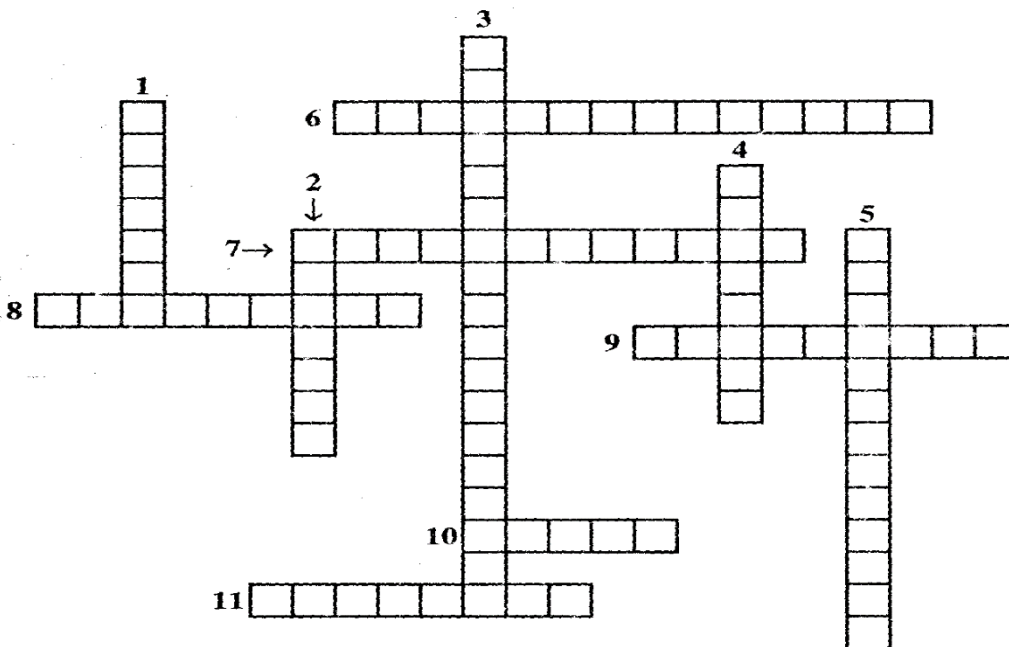
27. Кроссворд

По вертикали:

1. Живое существо, обладающее даром мышления и речи, способностью создавать орудия и пользоваться ими в процессе общественного труда.
2. Запасы и источники природной среды.
3. Практика использования природной среды и ресурсов.
4. Количество органического вещества, имеющегося в данный момент на единице площади.
5. Полное израсходование природных ресурсов.

По горизонтали:

6. Распределёние ресурсов по зонам страны.
7. Использование природных ресурсов, не приводящее к резким их изменениям и не ведущее к изменениям, наносящим урон здоровью человека.
8. Изменение экосистемы.
9. Жители определенного места (села, города, страны и т. д.).
10. Все что находится под земной поверхностью.
11. Сложный вопрос, задача, требующие разрешения, исследования.



3. 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. Каковы значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов?

28. 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?

29. 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?

30. Задание:

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

31. 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.

32. 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 1 м 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.

33. Задание:

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

34. 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?

35. Задание:

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

36. Задание:

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

37. Задание:

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

Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными веществами

1. 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.

2. Задание:

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

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

Предложите пути выхода из этой ситуации.

3. 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.

4. Задание:

Ртутный термометр разбился, и его бросили в пруд. В нем содержится примерно 20г ртути. В воде растворилось 5% ртути в виде образовавшихся солей. Найдите концентрацию ртути (К), если размеры пруда (длина, ширина и глубина): 20х20х1м, и 30х5х1,5м.

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

5. Задание:

Химические яды, применяемые против вредителей сельского хозяйства, часто вызывают тяжелые отравления у человека.

Предложите эффективные способы защиты людей от ядов.

6. 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.

7. 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 неудобренном участке видовое богатство сохранилось. Объясните, почему это могло произойти?

8. Задание:

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

9. 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.

10. Задача:

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

11. Задача:

Промышленные сточные воды содержат следующие загрязнители: крупные частицы мусора, песок, нефтепродукты, масла. рН стоков кислый, температура – 60 С°.

Вопросы:

1. Можно ли сбрасывать такие сточные воды в поверхностные водоемы и почему?
2. К чему это может привести?
3. Нужно ли очищать сточные воды, и если да, то предложите схему очистки.

12. Задача:

В сельской местности на сельхоз. полях применялся пестицид линдан – ГХЦГ. В кормах для молочного скота ГХЦГ обнаружен в концентрации 0,1 мг/кг, в молоке – 0,01 и в мясе – 0,01 мг/кг, в грунтовой воде – 0,0002 мг/л. Суточная потребность населения: питьевая вода – 2 л, мясо – 0,01 кг, молоко – 0,8 л. Допустимая суточная доза (нагрузка) на организм человека ГХЦГ с пищей равна: средняя – 1-5 мкг/кг массы тела, (350мкг = 0,35 мг), максимальная – 10 мкг/кг массы тела; водой - 3 мкг/кг массы тела.

13. 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?

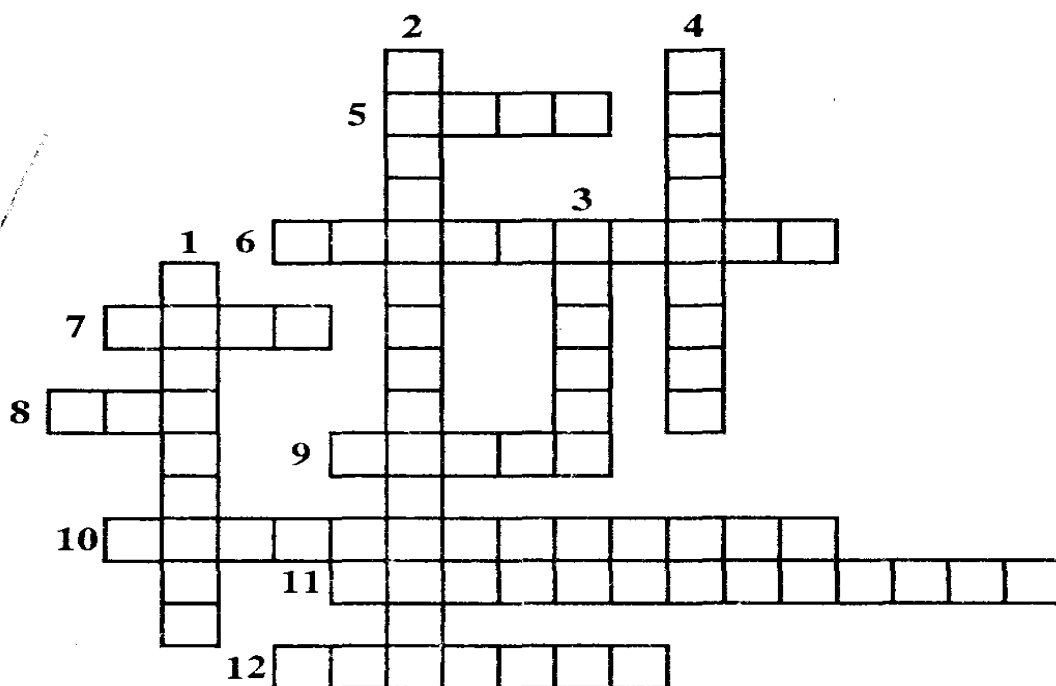
14. Кроссворд

По вертикали:

1. Ядовитое вещество.
2. Задача мониторинга.
3. Задача мониторинга.
4. Ядохимикаты для борьбы с вредителями.

По горизонтали:

5. Вероятные неблагоприятные последствия любых антропогенных изменений окружающей среды.
6. Комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменения состояния окружающей среды.
7. Объект наблюдения мониторинга.
8. Культура <<зеленой>> революции.
9. Объект наблюдения мониторинга.
10. Самое опасное загрязнение.
11. Загрязнение окружающей среды человеком.
12. Культура <<зеленой>> революции.



15. 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) H₂S;
- 2) HCl;
- 3) CO₂;
- 4) SO₂;
- Е. 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.

16. 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 атмосфере-ру:

- 1) электромагнитных излучений
- 2) высокотоксичных соединений
- 3) выбросов сернистого газа
- 4) частиц сажи
- 5) цементной пыли

4. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется:

- 1) кислотный дождь
- 2) фреон
- 3) угарный газ
- 4) смог
- 5) фотооксидант

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

- 1) массового уничтожения лесов;
- 2) широкого использования фреонов;
- 3) распыления ядохимикатов на полях.

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

- 1) замена бензина смесью различных спиртов;
- 2) озеленение городов и посёлков;
- 3) строительство переходов;
- 4) создание дорожных развязок.

17. 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.

Задание. Раскройте причины, которые привели к развитию данной экологической ситуации и предложите пути выхода из этой экологической ситуации.

18. 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?

19. 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?

20. 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?

21. Задание

Составьте кластер по теме: «Загрязнение окружающей среды».

22. Задание: написать реферат на тему:

«Прогноз последствий взаимодействия человека с природой».

Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования Тест:

1. Красная книга была создана:

1.1. в 1963г;

1.2. в 1958г;

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;

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.

2. Тест-подстановка:

1. Главным (базовым) актом в области экологии является «... ..», принятый 19 декабря 1991г., вступивший в действие 3 марта 1992г.

2. В Российской Федерации охрану, контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды осуществляют,,,,, и др.

3. Основным инструментом согласования интересов разных стран в сфере сохранения окружающей среды и устойчивого использования природных ресурсов являются

4. В 1973 г была создана программа при ООН по окружающей среде – ... со штаб-квартирой в Найроби (Кения) с целью координации практической деятельности государств в этой сфере.

5. Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры –

6. Всемирная решает вопросы борьбы с голодом, сохранения почв и лесов.

7. решает вопросы здоровья людей и демографические проблемы.

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.

4. Ситуация 2:

В редакцию газеты поступило два письма с вопросами, требующими пояснения. Гражданка Семенова спрашивает: "Можно ли подарить садовый участок своему сыну? Ему 18 лет".

Гражданка Носова в своем письме спрашивает: "Разрешено ли на дачных участках строить гаражи?".

Что бы Вы ответили авторам писем?

5. Ситуация 3:

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

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

6. Ситуация 4:

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

Сделайте выводы о законности поведения Иванова и специалиста ЖКХ.

Приведите примеры решения данной ситуации.

7. Ситуация 5:

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

Прошел месяц из СЭС ответа не поступило.

Составить схему экологического правонарушения.

8. Ситуация 6:

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

9. Ситуация 7: Арбитражный суд Рязанской области своим решением взыскал в пользу истца – областного комитета по охране окружающей среды – с Кадомского заготовительного потребительского общества сумму ущерба, причиненного сбросом загрязненных сточных вод в р. Мокшу. В судебном заседании было установлено, что в результате сброса сточных вод возникло превышение в несколько раз предельно допустимых концентраций вредных веществ в реке, что причинило вред рыбным запасам и создало угрозу причинения вреда здоровью граждан.

Ответчик против иска возражал. Он считал, что сумма ущерба уже выплачена предприятием путем внесения платежей в экологические фонды за нормативное и сверхнормативное загрязнение окружающей среды.

Являются ли действия комбината противоправными?
10. **Ситуация** 8:

Чтобы ликвидировать заболачиваемость лугов и расширить посевные площади по проекту Гипроводхоза на средства трех сельхозкооперативов, расположенных на сопредельной территории, на основе заключенного договора были проведены мелиоративные работы. В результате выполненных гидромелиоративных работ русло реки Игорец, петлявшее по территории трех хозяйств, было выпрямлено путем устройства шести искусственных каналов. Река потекла быстрее и вскоре полностью обмелела и высохла. Из-за недостатка влаги в прошлом заболоченные луга потеряли растительный покров, земля покрылась плешивинами, исчез животный мир. Местные хозяйства лишились кормовых угодий.

В чем выражается экономический и экологический вред, возникший в результате проведения указанных работ?

Решите вопрос о возмещении ущерба и убытков с учетом возможностей применения нормального экологического риска.

11. 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	

12. Ситуация 9

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?

13. Ситуация 10

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

Ганин при установке нового забора передвинул границу участка на 2 метра в сторону соседнего участка, мотивируя это тем, что его участок по документам составляет 12 соток, а фактически только 10, между тем как участок соседа равняется 14 соткам, а должен составлять 12.

Ковалев возражал против этого и в качестве аргумента указывал на то, что на спорной полосе земли им сделаны насаждения фруктовых деревьев и пользуется он ею уже в течение нескольких лет.

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

14. Задание:

Решите кроссворд:

По вертикали:

1. Ручательство за право граждан на окружающую природную среду.
2. Наказание за нарушение природоохранного законодательства.
3. Мнение о влиянии производства на окружающую среду.
4. Выбросы промышленных, бытовых и сельскохозяйственных предприятий в окружающую среду.

5. Убытки

народного

хозяйства.

6. Вид ответственности.

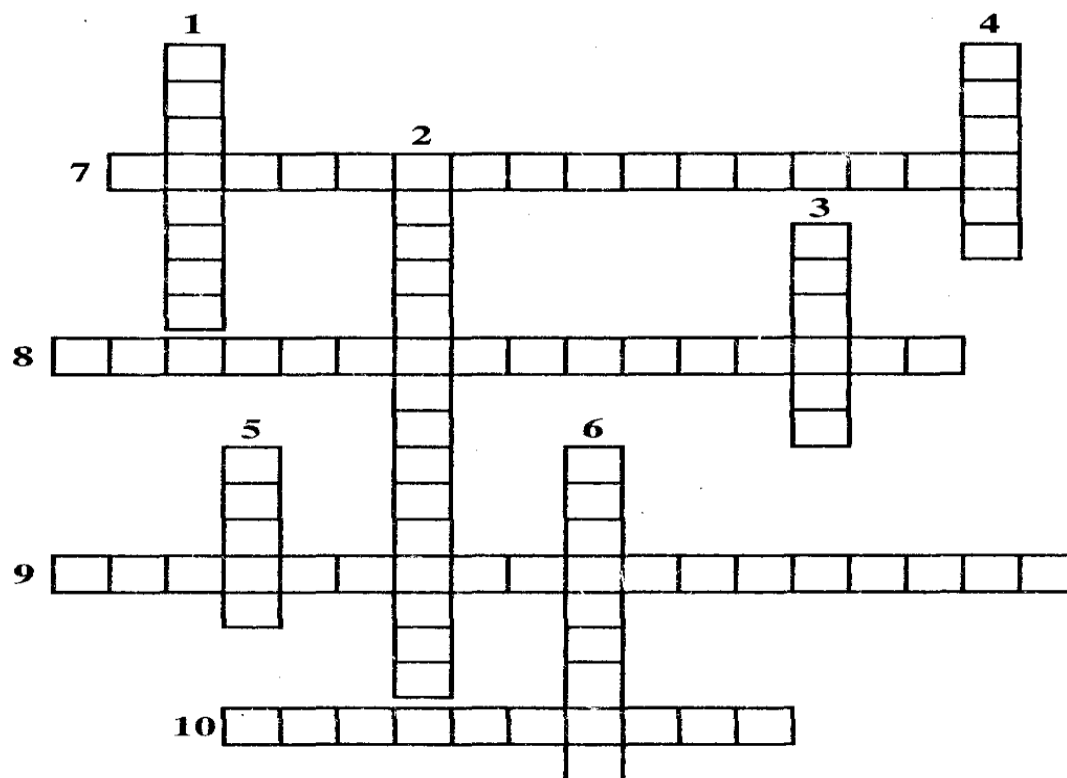
По горизонтали:

7. Совокупность законов.

8. Вид ответственности.

9. Практика использования природных ресурсов.

10. Рычаг экологического управления промышленных и сельскохозяйственных предприятий.



15. задания-вопросы:

1. Что такое экологический мониторинг? Какую цель он преследует?
2. 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?
7. Укажите основные разделы ФЗ «Об охране окружающей природной среды»(от 19 декабря 1991г).

16. Тесты-различения:

1.Красная книга была создана:

- 1.1. в 1963г;
- 1.2. в 1958г;
- 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.

2. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

«Экологические основы природопользования» (итоговый контроль)

Вариант I

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

А. резких колебаний температуры;

Б. канцерогенных веществ;

В. радиоактивного загрязнения;

2. Особо токсичный компонент кислотных дождей:

А. H₂S;

Б. HCl;

В. SO₂.

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

А. шумовым;

Б. радиоактивным;

В. физическим.

4. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

А. угарного газа;

Б. углекислого газа;

В. диоксида азота.

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

А. массового уничтожения лесов;

Б. широкого использования фреонов;

В. распыления ядохимикатов на полях.

6. К природным ресурсам относится:

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

Б. заводы, фабрики;

В. оборудование мастерской.

7. 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. 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 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

загрязнение.

12. Вредные вещества классифицируются на

А. на 5 классов опасности;

Б. на 4 класса опасности;

В. на 3 класса опасности.

13. К исчерпаемым природным ресурсам относят:

А. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;

Б. животные;

В. атмосферный воздух и энергия ветра.

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

А. экологическая катастрофа;

Б. экологический кризис;

В. экологическое бедствие.

15. Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют:

А. биогенным;

Б. гетерогенным;

В. антропогенным.

16. Ноосфера – это:

А. сфера прошлого;

Б. сфера разума;

В. сфера будущего.

17. ПДВ – это:

А. программно-достаточная вентиляция;

Б. проектно декларированный взнос;

В. предельно допустимые выбросы.

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

А. рыб;

Б. микроорганизмов;

В. торфа.

19. Вырубка лесных массивов приводит к:

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

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

- А. экологическая катастрофа;
- Б. экологический катаклизм;
- В. экологическое крушение.

21. Крупнейшие экологические катастрофы связаны

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

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

- А. реакция почвенной среды.
- Б. предельно допустимая концентрация химического вещества в почве;
- В. влажность почвы.

23. Санкционированные свалки – это

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

Вариант III

1. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

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

2. Укажите исчерпаемый природный ресурс:

- А. атмосферный воздух
- Б. нефть
- В. энергия ветра

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

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

4. Для окружающей среды наиболее опасно:

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

5. Экологические катастрофы бывают:

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

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

- А. 67;
- Б. 42;
- В. 15.

7. Главным (базовым) актом в области экологии является

- А. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;
- Б. закон о «О недрах»;

В. Конституция РФ.

8. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

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

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

- А. замена бензина смесью различных спиртов;
- Б. озеленение городов и посёлков;
- В. строительство переходов.

10. К природным ресурсам относится:

- А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;
- Б. заводы, фабрики;
- В. оборудование мастерской.

11. Урбанизация это:

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

12. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется:

- А. кислотный дождь;
- Б. фреон;
- В. смог.

13. Биологическое загрязнение связано с

- А. патогенными микроорганизмами;
- Б. наличием в почве солей тяжелых металлов;
- В. с наличием диоксинов в окружающей среде.

14. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают

- А. вредность вещества, массу загрязнителя;
- Б. вид предприятия;

В. место расположение предприятия.

15. ЮНЕП – это:

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

Б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;

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

16. Наибольшее 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. деэртификация;

В. мелиорация.

18. Экологический кризис – это

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

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

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

19. Вредные вещества классифицируются на

А. на 5 классов опасности;

Б. на 4 класса опасности;

В. на 3 класса опасности.

20. К исчерпаемым природным ресурсам относят:

А. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;

Б. животные;

В. атмосферный воздух и энергия ветра.

21. Пестициды – это

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

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

- А. прогноз погоды;
- Б. мониторинг;
- В. посты наблюдения ГАИ.

23. Оптимальный экологический фактор – это

- А. фактор, выходящий за пределы допустимого максимума или минимума;
- Б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор;
- В. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

24. Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют:

- А. биогенным;
- Б. гетерогенным;
- В. антропогенным.

25. Ноосфера – это:

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

26. ПДВ – это:

- А. программно-достаточная вентиляция;
- Б. проектно декларированный взнос;
- В. предельно допустимые выбросы.

27. Вырубка лесных массивов приводит к:

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

28. Санкционированные свалки – это

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

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

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

29. 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.

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.

Ключ к заданиям для оценки освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» (итоговый контроль)

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

В		6
4	5	А
Б	Б	12
10	11	Б
В	В	18
16	17	А
Б	А	24
22	23	Б
А	А	30
28	29	В
Б	А	

	7	А
	А	26
	13	В
	Б	3
	19	Б
	В	9
	25	Б
	В	15
	2	В
	В	21
	8	Б
	А	27

Вариант II

1	А	4
Б	20	Б

10	11	В
А	Б	12
16		Б
Б	17	18
22	В	Б
Б	23	24
28	Б	Б
Б	29	30
5	А	А
Б	6	

В

14

Вариант III

А

1

20

Б

Б

7

26

А

В

13

3

А

А

19

9

Б

А

25

15

Б

А

2

21

Б

Б

8

27

В	5	6
4	А	Б
А	11	12
10	А	В
А	17	18
16	А	В
А	23	24
22	Б	В
Б	29	30
28	Б	В
Б		

3.2.2. Типовые задания для оценки знаний 34, 35, 36, 37

Анализ кейс-стади

Задание.

Внимательно прочитайте предложенный кейс и дайте ответы на следующие вопросы:

1. Что значит «Охранять природу» на современном этапе развития человеческого общества?
2. В чем принципиальные отличия в стратегии использования возобновимых и невозобновимых природных ресурсов?
3. Приведите главные принципы природопользования и приведите примеры.
4. Почему надо охранять и рационально, по-хозяйски использовать природные ресурсы?
5. Объясните, какая существует взаимосвязь между рациональным использованием природных ресурсов и экологическим равновесием окружающей среды.
6. Как применяется правило региональности при использовании водных ресурсов?
7. Какие вещества наиболее опасны при загрязнении водоёмов и почему?
8. Почему приходится искусственно очищать воду, если водоёмы обладают способность к самоочищению?
9. Почему охрана растительности есть одновременно и борьба с ускоренной эрозией почв?
10. Что произойдёт, если человек полностью вырубит все леса на Земле, заменив их полями и пастбищами?
11. Можно ли сохранить леса, не уменьшая получение древесины?
12. Как проявляется опустынивание территории и с чем оно связано?
13. Можно ли добиться высоких и устойчивых урожаев при полном отсутствии химических удобрений.
14. В стране широко развито строительство гидросооружений. Как, по-вашему, это отражается на состоянии почв окружающей территории?
15. В степной зоне происходит деградация плодороднейших чернозёмных почв. Можно ли их сохранить и какими способами?
16. Почему возникают селевые потоки и как с ними бороться?
17. Каковы значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов?
19. За счёт чего реализуется проблема пищевых ресурсов человечества? Какие возможные решения этой проблемы существуют в природе?
20. Почему возникла проблема сохранения человеческих ресурсов?
21. Почему считают, что человечество стало силой геологического масштаба?
22. Объясните, почему в последнее время вокруг городов и посёлков так мало шмелей. Какими мерами можно увеличить их численность?
23. К чему приводит необоснованная и случайная акклиматизация новых видов?
24. Почему проблемы охраны природы обсуждают на международном уровне?
25. Проанализируйте влияние городской экосистемы на окружающую среду и выявите причины отрицательного влияния города на окружающую среду. Напишите мероприятия по снижению вредного влияния города на окружающую среду.
26. Чем отличается воздействие человека на природу от воздействия на неё животных?
27. Составьте схему антропогенного воздействия на окружающую среду.

28. Составьте примерную хронологическую таблицу, показывающую формы воздействия человека на окружающую природу в разные периоды развития цивилизации.

4) Самостоятельная работа

Раздел/ Тема	Наименование внеаудиторной самостоятельной работы	Форма контроля	Кол. час.
1	2	3	4
Значение экологических знаний	СР № 1. Экологические последствия урбанизации - доклад	Контроль выполнения домашнего задания и оценка готовности к занятию	1
Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы			9
Тема 1.1 Природа и общество	СР № 2. НТП с точки зрения экологии - доклад	Контроль выполнения домашнего задания и оценка готовности к занятию	1
Тема 1.2 Антропогенное влияние на атмосферу, гидросферу.	СР № 3. Экологические ресурсы и их классификация- реферат		1
Тема 1.4 Антропогенное влияние на литосферу	СР № 4. Парниковый эффект- реферат		1
Тема 1.4 Условия устойчивого развития экосистем и возможные причины экологического кризиса	СР № 5. Безотходное производство - доклад		1
Тема 1.5 Загрязнение биосферы.	СР № 6. Проблемы мирового голода - сообщение		1
Тема 1.6 Зелёная революция, и её последствия	СР № 7. Экологические последствия применения минеральных удобрений-реферат		1
Тема 1.7 Основные группы отходов, их источники и масштабы образования	СР № 8. Международное сотрудничество по решению проблем голода - сообщение		1
Тема 1.8 Глобальные проблемы экологии	СР № 9. Соблюдается ли принцип рационального природопользования -сообщение		1
Тема 1.9 Контрольная работа по теме «Особенности взаимодействия Общества и природы»	СР № 10. Экономические механизмы рационального природопользования - доклад		1

Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования			4
Тема 2.1 Принципы и методы рационального природопользования	СР № 11. Охрана мирового океана - доклад	Контроль выполнения домашнего задания и оценка готовности к занятию	1
Тема 2.2 Принципы размещения производств различного типа	СР №12. Общественные экологические движения -сообщение		1
Тема 2.3 Охрана окружающей среды	СР № 13. Российские природоохранные организации -сообщение		1
Тема 2.4 Понятие и принципы мониторинга окружающей среды	СР № 14. История международного природоохранного движения - сообщение		1
ИТОГО			14

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

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: тест, реферат, сообщение.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование по выбору обучающегося накопительной / рейтинговой системы оценивания или сдачу экзамен; в зависимости от рейтингового балла студент может быть освобожден от проверки освоения на дифференцированном зачете той или иной части дидактических единиц.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ЕН.02 экологические основы природопользования. По специальности 13.02.02 – Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Умения

У1- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

У2 - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

У3 - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

У4 - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;

У5 оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

Знания

31 - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

32 - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

33 - основные источники и масштабы образования отходов производства;

34 - основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

35 - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

36 - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

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

5. Требования к оформлению текста

Формат А 4.

Поля: верхнее, нижнее, левое – 2 см, правое, - 1см.,

Шрифт - Times New Roman.

Высота шрифта - 14 кегль;

Высота шрифта таблицы - 12 кегль;

Красная строка - 1 см.

Междустрочный интервал - одинарный.

Выравнивание текста - по ширине.

Номера страниц - арабскими цифрами, внизу страницы, по центру.

Исключить переносы в словах.

Лист изменений

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

« ____ » _____ 20 ____ г. (протокол № ____).

Председатель ЦК _____ / _____ /

Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
2	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
3	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
6	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио

1	2	3	4
7	Проект	<p>Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p>	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
8	Рабочая тетрадь	<p>Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.</p>	Образец рабочей тетради
9	Разноуровневые задачи и задания	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p>	Комплект разноуровневых задач и заданий
10	Расчетно-графическая работа	<p>Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.</p>	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы

1	2	3	4
11	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
13	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
14	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
15	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
16	Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.	Комплект заданий для работы на тренажере
17	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе

**Оформление тем для эссе
(рефератов, докладов, сообщений)**

**Темы эссе
(рефератов, докладов, сообщений)**

по дисциплине _____
(наименование дисциплины)

1

.....

n

.....

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если;
- оценка «хорошо»
- оценка «удовлетворительно»;
- оценка «неудовлетворительно»

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если ;
- оценка «не зачтено»

Преподаватель _____ И.О. Фамилия
(подпись)

Рецензия
на комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины «Экологические основы природопользования», составленный преподавателем Белгородского индустриального колледжа Лисянюк Яной Владимировной.

Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта, на основе рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» для специальности 13.02.02 – Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

В соответствии с целью рабочей программы в результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

Знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

КОС включает в себя результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке, формы и методы оценивания, формы контроля: собеседование; тест; распределение оценивания результатов обучения по видам контроля (текущего контроля, промежуточной аттестации), типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

В соответствии с рабочим учебным планом по специальности 13.02.02 – Теплоснабжение и теплотехническое оборудование формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

Считаю, что рецензируемый комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» составлен грамотно, с учетом особенностей преподаваемой дисциплины.

Рецензент: Сорокина Г.И.
преподаватель ОГАПОУ
«Белгородский
индустриальный колледж»