Перечень теоретических и практических заданий к дифференцированному зачету по ДД.02 Основы экологии (1 курс, 1 семестр 2022-2023 уч. г.)

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)
Описательная часть: выполнить по выбору два теоретических и два практических задания.

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Перечислите принципы охраны окружающей среды по закону РФ.

Возможные варианты ответа:

Согласно закону Российской Федерации об охране окружающей среды (1991) основными принципами охраны окружающей среды являются следующие:

- приоритет охраны жизни и здоровья человека;

- научно-обоснованное сочетание экологических и экономических интересов,

- рациональное и неистощительное использование природных ресурсов;

- платность природопользования;

- соблюдение требований природоохранительного законодательства, неотвратимость ответственности за его нарушение;

- гласность в работе экологических организаций и тесная связь их с общественными объединениями и населением в решении природоохранных задач;

- международное сотрудничество в области охраны окружающей природной среды.

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислены три принципа охраны окружающей среды по закону РФ.
4	Перечислены пять принципа охраны окружающей среды по закону РФ.
5	Перечислены более пяти принципов охраны окружающей среды по закону РФ.

Задание №2

Перечислите задачи экологического мониторинга.

Возможные варианты ответа:

Основные задачи экологического мониторинга антропогенных воздействий:

• наблюдение за источниками антропогенного воздействия;

• наблюдение за факторами антропогенного воздействия;

• наблюдение за состоянием природной среды и происходящими в ней процессами под влиянием факторов антропогенного воздействия;

• оценка физического состояния природной среды;

• прогноз изменения состояния природной среды под влиянием факторов антропогенного воздействия и оценка прогнозируемого состояния природной среды

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислены три задачи экологического мониторинга.
4	Перечислены четыре задачи экологического мониторинга.
5	Перечислены пять задач экологического мониторинга.

Задание №3

Какие энергетические загрязнения вы знаете, приведите примеры. Опишите пути решения этих проблем

Возможные варианты ответа:

К **энергетическим загрязнениям** относят вибрационные и акустические воздействия, электромагнитные поля и излучения, воздействия радионуклидов и ионизирующие излучения.

При решении задач защиты от энергетических воздействий выделяют источник, приемник энергии и защитное устройство, которое уменьшает до допустимых уровней поток энергии к приемнику.

В общем случае защитное устройство обладает способностями: отражать, поглощать, быть прозрачным по отношению к потоку энергии и характеризуется энергетическими коэффициентами поглощения, отражения, коэффициентом передачи. Поэтому можно выделить следующие **принципы защиты**:

1) за счет отражательной способности защитных устройств;

2) за счет поглощательной способности защитного устройства;

3) защита осуществляется с учетом свойств прозрачности защитных устройств.

На практике принципы обычно комбинируют, получая различные методы защиты, в частности,

изоляцией и поглощением.

Оценка	Показатели оценки
3	Приведены не менее двух форм электромагнитного загрязнения.
4	Приведены не менее двух форм электромагнитного загрязнения и предложены к ним пути решения.
5	Приведены не менее четырех форм электромагнитного загрязнения и предложены к ним пути решения.

Задание №4

Приведите примеры энергоэффективного дома.

Возможные варианты ответов:

Чтобы дом был энергоэффективным, при его строительстве должно быть сделано следующее:
1. Применение современной тепловой изоляции трубопроводов отопления и горячего водоснабжения.
2. Индивидуальный источник теплоэнергоснабжения (индивидуальная котельная или источник когенерации энергии).
3. Тепловые насосы, использующие тепло земли, тепло вытяжного вентиляционного воздуха и тепло сточных вод.
4. Солнечные коллекторы в системе горячего водоснабжения и в системе охлаждения помещения.
5. Поквартирные системы отопления с теплосчетчиками и с индивидуальным регулированием теплового режима помещений.
6. Система механической вытяжной вентиляции с индивидуальным регулированием и утилизацией тепла вытяжного воздуха.
7. Поквартирные контроллеры, оптимизирующие потребление тепла на отопление и вентиляцию квартир.
8. Ограждающие конструкции с повышенной теплозащитой и заданными показателями теплоустойчивости.
9. Утилизация тепла солнечной радиации в тепловом балансе здания на основе оптимального выбора светопрозрачных ограждающих конструкций.
10. Устройства, использующие рассеянную солнечную радиацию для повышения освещенности помещений и снижения энергопотребления на освещение.
11. Выбор конструкций солнцезащитных устройств с учетом ориентации и посезонной облученности фасадов.
12. Использование тепла обратной воды системы теплоснабжения для напольного отопления в ванных комнатах.
13. Система управления теплоэнергоснабжением, микроклиматом помещений и инженерным оборудованием здания на основе математической модели здания как единой теплоэнергетической системы.

Оценка	Показатели оценки
3	Приведены пять примеров энергоэффективного дома.
4	Приведены восемь примеров энергоэффективного дома.

5	Приведены десять примеров энергоэффективного дома.

Задание №5

Запишите правила сохранения окружающей среды, находясь на природе.

Возможные варианты ответа:

• Растениями и цветами можно сколько угодно любоваться, но ни в коем случае нельзя срывать и тем более брать в рот незнакомые растения. Некоторые растения, если взять их в руки, вызывают сильное раздражение кожи, которое может длиться несколько недель. Есть и ядовитые растения, яд которых не менее опасен, чем змеиный.

• С грибами, найденными тобой в лесу, тоже нужно быть очень осторожным. Собирай только известные тебе грибы и обязательно покажи собранные грибы взрослому, который в них разбирается. Когда гуляешь по лесу, не трогай поганки: они очень ядовиты.

• Не пей сырую воду из какого бы то ни было водоема: реки, озера или ручья.

• Для защиты от укусов насекомых (клещей, ос, пчел, комаров), отправляясь на прогулку в лес, надевай длинные брюки, рубашку с длинными рукавами и обязательно головной убор. Открытые участки тела намажь средством, отпугивающим насекомых.

• Помни, что запахи одеколонов, духов и другой парфюмерии сильно привлекают насекомых.

• Если ты собираешься ночевать в палатке, позаботься о сетке, защищающей от комаров, и средствах, отпугивающих насекомых.

• В жаркую погоду нельзя долгое время находиться на солнце без одежды, головного убора и солнцезащитных очков — можно получить тепловой удар или солнечные ожоги. Никогда не смотри прямо на солнце даже в течение непродолжительного времени — у тебя от этого может ухудшиться зрение.

Во время походов и загородных прогулок нельзя причинять вред природе!

• Если ты развел костер, то, уходя, не забудь потушить огонь, чтобы не разгорелся лесной пожар. Костер обязательно нужно залить водой или засыпать песком.

• Не ломай деревья, не разоряй птичьих гнезд — не нарушай красоту и гармонию природы.

• Не оставляй после себя мусор! На полянке, которая завалена бумажными обертками, целлофановыми пакетами, пластиковыми коробками и бутылками, уже никому не захочется остановиться. Мусор, который нельзя сжечь (стеклянные бутылки, железные консервные банки), необходимо забрать с собой, чтобы выбросить в предназначенном для этого месте.

Оценка	Показатели оценки
3	Приведены не менее пяти правил нахождения на природе.

4	Приведены не менее семи правил нахождения на природе.
5	Приведены не менее десяти правил нахождения на природе.

Перечень практических заданий:
Задание №1

Как правильно утилизировать ТБО дома? Опишите известные вам способы.

Возможные варианты ответов:

В обычный мусор должны идти все продукты органического происхождения, среди которых пищевые отходы. А также бумажные салфетки.

Что не нужно выбрасывать с бумагой: пакеты Tetra Pak, ELOPAK, SIG (в них продают молоко, соки) сделаны из картона, однако внутри у них есть пластиковые элементы. Также не стоит выбрасывать с бумагой туалетные рулоны и салфетки – их можно бросать в обычный мусор или сливать в туалет.

Как сортировать мусор: стекло. В эту категорию попадают все стеклянные бутылки, купленные в магазинах. Также разнообразные флаконы с духами или кремами, аптечные пузырьки с лекарствами, ампулы. Их можно выбрасывать прямо с бумажными этикетками, а вот пластиковые детали стоит сразу открепить. Отдельно стоит собрать жаростойкую посуду и ударопрочное стекло. Такой вид мусора лучше не смешивать с обычным стеклом, чтобы потом его без проблем смогли отправить на переработку.

Как сортировать мусор: металл С этой категорией люди немного путаются, однако и тут все достаточно просто. К металлу относят консервные банки, банки из-под краски, крышки от стеклянных бутылок (обычно их выбрасывают после того, как открывают консервацию), алюминиевые банки (из-под различных газированных напитков), фольга и обертки от шоколадок и конфет, алюминиевая фольга от йогуртовых десертов.

Отходы пластмасс и пластика можно определить по специальному значку на этикетке. Отдельно стоит выделить пластиковые бутылки – в мусоре они занимают огромную часть пространства. Чтобы это изменить, нужно наступить на бутылку, сдув воздух, скрутить ее в трубочку и закрыть крышкой. При таких нехитрых действиях объем мусора значительно уменьшится.

Как сортировать мусор: опасные предметы Обязательно стоит отделять от обычного мусора батарейки, ртутные лампы и другие опасные для окружающей среды предметы. Их необходимо сдать в пункты приема.

Оценка	Показатели оценки
3	Приведены не менее двух примеров утилизации мусора.
4	Приведены не менее трех примеров утилизации мусора.
5	Приведены не менее четырех примеров утилизации мусора.

Задание №2

Перечислите виды Юридической ответственности за экологические правонарушения.

Возможные варианты ответа:

Существуют три наиболее распространенных классификации эколого-правовой ответственности:

• по видам природных объектов, охраняемых законом;

• по способам причинения вреда – загрязнение, истощение, порча, повреждение, уничтожение;

• по применяемым санкциям.

Вывод: Некоторые виды ответственности могут применяться одновременно, например, дисциплинарная ответственность плюс возмещение вреда. Другие же только на альтернативной основе. Это относится: к уголовной и административной ответственности. Объективная сторона данных правонарушений может совпадать. Разница состоит лишь в степени ответственности за содеянное. Поэтому за одно и то же нарушение нельзя привлечь одновременно к уголовной и административной ответственности.

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислены два вида Юридической ответственности.
4	Перечислены два вида Юридической ответственности и сделан вывод.
5	Перечислены три вида Юридической ответственности и сделан вывод.

Задание №3

Какие правовые документы в сфере природопользования вам известны, перечислите.

Возможные варианты ответов:

Законодательство в области охраны природы включает следующие правовые документы:

- Конституция РФ (1993);

- законы и иные нормативные акты РФ и субъектов РФ в области природопользования и охраны окружающей среды;

- указы и распоряжения Президента РФ и постановления Правительства РФ;

- нормативные акты министерств и ведомств;

- нормативные решения органов местного самоуправления.

В течение 1990-х гг. и начале XXI в. в России принят ряд законов и кодексов, в том числе Закон

РФ «Об охране окружающей среды» (2002), который лежит в основе природоохранного законодательства и охраны окружающей среды.

Экологическое законодательство

Общая часть Особенная часть

Закон «Об охране окружающей среды» Земельный кодекс

Закон «Об экологической экспертизе» Водный кодекс

Закон «Об особо охраняемых территориях» Лесной кодекс

Закон «О санитарно-эпидемиологическом Закон «О недрах»

благополучии населения» Закон «О животном мире»

Закон «Об охране атмосферного воздуха»

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислены четыре документа в сфере природопользования.
4	Перечислены шесть документов в сфере природопользования.
5	Перечислены восемь документов в сфере природопользования.