Перечень теоретических и практических заданий к дифференцированному зачету по ОГСЭ.10 Экологические основы природопользования (2 курс, 3 семестр 2022-2023 уч. г.)

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

Перечень теоретических заданий:
Задание №1

Комиссия городского планирования подготовила проект строительства автомагистрали, которая пройдет через центр города и пригород с плодородными угодьями и лесопарками. Перечислите, какие последствия ожидаются при положительном решении комиссии. Предложите свое решение.

Оценка	Показатели оценки
3	Названо три последствия при положительном решении комиссии **Последствия:** 1.Жилищные условия станут критическими (перемена места жительства людей в связи с тем, что магистраль пройдет через жилые дома, многие люди не в состоянии приобрести новое жилье, сменить место работы, школы). 2.Магистраль разрушит ландшафт, будут снесены некоторые памятники природы и культуры. 3.Уничтожится значительная часть плодородных полей, потеряются пастбища, сократится численность скота. 4.Шум от автомагистрали, загрязнение воздуха, повышенная опасность для пешеходов очень усложнят жизнь людям.

4	Названо четыре последствия при положительном решении комиссии **Последствия:** 1.Жилищные условия станут критическими (перемена места жительства людей в связи с тем, что магистраль пройдет через жилые дома, многие люди не в состоянии приобрести новое жилье, сменить место работы, школы). 2.Магистраль разрушит ландшафт, будут снесены некоторые памятники природы и культуры. 3.Уничтожится значительная часть плодородных полей, потеряются пастбища, сократится численность скота. 4.Шум от автомагистрали, загрязнение воздуха, повышенная опасность для пешеходов очень усложнят жизнь людям.
5	Названо четыре последствия при положительном решении комиссии и предложено решение проблемы. **Последствия:** 1.Жилищные условия станут критическими (перемена места жительства людей в связи с тем, что магистраль пройдет через жилые дома, многие люди не в состоянии приобрести новое жилье, сменить место работы, школы). 2.Магистраль разрушит ландшафт, будут снесены некоторые памятники природы и культуры. 3.Уничтожится значительная часть плодородных полей, потеряются пастбища, сократится численность скота. 4.Шум от автомагистрали, загрязнение воздуха, повышенная опасность для пешеходов очень усложнят жизнь людям. **Предлагаемое решение:** Построить дорогу в обход города, что сохранит качество окружающей среды и значительно снизит вред от автомагистрали.

Задание №2

Лесные пожары - чрезвычайно распространенные явления. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1% лесистой территории. Пожарная опасность тесно связана с природой леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. С чем это связано?

Оценка	Показатели оценки

3	Дано одно объяснение причине лесных пожаров. **Возможные варианты ответов:** 1. Лиственные леса сохраняют влагу в почве и в стволах деревьев. 2. В древесине елей, сосен содержится большое количество смолы. Поэтому при горении хвои во все стороны разлетаются искры и увеличивается опасность лесных пожаров, а широколиственные леса не содержат много смолы. 3. В широколиственных лесах подстилка из опавшей листвы перегнивает быстрее, чем в хвойных.
4	Дано два объяснения причине лесных пожаров. **Возможные варианты ответов:** 1. Лиственные леса сохраняют влагу в почве и в стволах деревьев. 2. В древесине елей, сосен содержится большое количество смолы. Поэтому при горении хвои во все стороны разлетаются искры и увеличивается опасность лесных пожаров, а широколиственные леса не содержат много смолы. 3. В широколиственных лесах подстилка из опавшей листвы перегнивает быстрее, чем в хвойных.
5	Дано три объяснения причине лесных пожаров. **Возможные варианты ответов:** 1. Лиственные леса сохраняют влагу в почве и в стволах деревьев. 2. В древесине елей, сосен содержится большое количество смолы. Поэтому при горении хвои во все стороны разлетаются искры и увеличивается опасность лесных пожаров, а широколиственные леса не содержат много смолы. 3. В широколиственных лесах подстилка из опавшей листвы перегнивает быстрее, чем в хвойных.

Задание №3

Гидроэлектростанции на первый взгляд являются экологически чистыми предприятиями, не наносящими вред природе. В нашей стране построили много крупнейших ГЭС на великих реках. Теперь стало ясно, что этим строительством нанесен большой урон и природе, и людям. Почему, ответ обоснуйте?

Оценка	Показатели оценки

3	Даны два обоснования строительству ГЭС **Возможные варианты ответа:** 1. Строительство плотин на больших равнинных реках под ГЭС приводит к затоплению огромных территорий под водохранилища, идет переселение людей и потеря пастбищных угодий. 2. Во-вторых, плотина создает непреодолимые препятствия на путях миграций проходных и полупроходных рыб, поднимающихся на нерест в верховья рек. 3. В-третьих, вода в хранилищах застаивается, ее проточность замедляется, что сказывается на жизни всех живых существ обитающих в реке. 4. В-четвертых, местное повышение воды влияет на грунтовые воды, приводит к подтоплению, заболачиванию, к эрозии берегов и оползням.
4	Даны три обоснования строительству ГЭС **Возможные варианты ответа:** 1. Строительство плотин на больших равнинных реках под ГЭС приводит к затоплению огромных территорий под водохранилища, идет переселение людей и потеря пастбищных угодий. 2. Во-вторых, плотина создает непреодолимые препятствия на путях миграций проходных и полупроходных рыб, поднимающихся на нерест в верховья рек. 3. В-третьих, вода в хранилищах застаивается, ее проточность замедляется, что сказывается на жизни всех живых существ обитающих в реке. 4. В-четвертых, местное повышение воды влияет на грунтовые воды, приводит к подтоплению, заболачиванию, к эрозии берегов и оползням.

5	Даны четыре обоснования строительству ГЭС **Возможные варианты ответа:** 1. Строительство плотин на больших равнинных реках под ГЭС приводит к затоплению огромных территорий под водохранилища, идет переселение людей и потеря пастбищных угодий. 2. Во-вторых, плотина создает непреодолимые препятствия на путях миграций проходных и полупроходных рыб, поднимающихся на нерест в верховья рек. 3. В-третьих, вода в хранилищах застаивается, ее проточность замедляется, что сказывается на жизни всех живых существ обитающих в реке. 4. В-четвертых, местное повышение воды влияет на грунтовые воды, приводит к подтоплению, заболачиванию, к эрозии берегов и оползням.

Задание №4

В зонах повышенного увлажнения около 20% удобрений и ядохимикатов, вносимых в почву, попадает в водотоки. Какое значение для здоровья людей имеют такие стоки? Предложите пути защиты здоровья людей в населенных пунктах, использующих воду из данных водотоков.

Оценка	Показатели оценки
3	Предложен один вариант негативного влияния удобрений и ядохимикатов на здоровье человека. **Возможные варианты ответа:** 1.Отрицательное значение имеет попадание в водоемы удобрений и ядохимикатов, так как, во-первых, они являются ядами для организма человека. 2. Во-вторых, минеральные соли вызывают развитие растительности (в том числе сине-зеленых водорослей) в водоемах, дополнительно ухудшающих качество воды.
4	Предложено два варианта негативного влияния удобрений и ядохимикатов на здоровье человека **Возможные варианты ответа:** 1.Отрицательное значение имеет попадание в водоемы удобрений и ядохимикатов, так как, во-первых, они являются ядами для организма человека. 2. Во-вторых, минеральные соли вызывают развитие растительности (в том числе сине-зеленых водорослей) в водоемах, дополнительно ухудшающих качество воды.

5	Предложено два варианта негативного влияния удобрений и ядохимикатов на здоровье человека и предложены пути решения проблемы **Возможные варианты ответа:** 1.Отрицательное значение имеет попадание в водоемы удобрений и ядохимикатов, так как, во-первых, они являются ядами для организма человека. 2. Во-вторых, минеральные соли вызывают развитие растительности (в том числе сине-зеленых водорослей) в водоемах, дополнительно ухудшающих качество воды. **Пути решения проблемы**: водозабор должен быть выше по течению расположения сельскохозяйственных полей, использование гранулированных удобрений, разработка и внедрение быстроразлагающихся ядохимикатов, использование биологических методов защиты растений.

Перечень практических заданий:
Задание №1

Животноводческий комплекс, который специализируется на разведении крупного рогатого скота, расположен на берегу небольшой реки. Навозные стоки сбрасывает в течение реки. Опишите последствия такой деятельности. Предложите решение этой проблемы.

Оценка	Показатели оценки
3	Названы только последствия. **Последствия:** В реке резко возрастает бактериологический состав болезнетворных видов, создается благоприятная среда для вирусных очагов. Воду, свойства которой способствуют более высокой заболеваемости животных, используют для водопоя ,что уменьшает поголовье скота в стаде хозяйства и на личных подворьях. Река на несколько километров от животноводческого комплекса не воспринимается как объект посещения пляжей отдыхающими жителями села, т.к. купание в ней не безопасно. Рыба активно заражается гельминтами и становится не пригодной для лова и употребления в пищу человеку , участвует в цепи распространения гельминтов среди животных , питающихся рыбой.

4	Названы не менее двух последствий и к ним предложено решение **Последствия:** В реке резко возрастает бактериологический состав болезнетворных видов, создается благоприятная среда для вирусных очагов. Воду, свойства которой способствуют более высокой заболеваемости животных, используют для водопоя ,что уменьшает поголовье скота в стаде хозяйства и на личных подворьях. Река на несколько километров от животноводческого комплекса не воспринимается как объект посещения пляжей отдыхающими жителями села, т.к. купание в ней не безопасно. Рыба активно заражается гельминтами и становится не пригодной для лова и употребления в пищу человеку , участвует в цепи распространения гельминтов среди животных , питающихся рыбой. **Предлагаемое решение:** 1.Устроить насыпной вал , препятствующий активному стоку навозных потоков. 2.Складировать навоз в компактные кучи, которые превратят его в ценное органическое удобрение. 3.Организовать регулярный и своевременный вывоз органики на поля не только в осенний период, но и летом, например, на поля под пустым паром. 4.Своевременно разработать проект переноса комплекса на территорию , не расположенную в водоохранной зоне реки, с учетом рационального использования навоза.

5	Названы не менее трех последствий и приведены решения **Последствия:** В реке резко возрастает бактериологический состав болезнетворных видов, создается благоприятная среда для вирусных очагов. Воду, свойства которой способствуют более высокой заболеваемости животных, используют для водопоя ,что уменьшает поголовье скота в стаде хозяйства и на личных подворьях. Река на несколько километров от животноводческого комплекса не воспринимается как объект посещения пляжей отдыхающими жителями села, т.к. купание в ней не безопасно. Рыба активно заражается гельминтами и становится не пригодной для лова и употребления в пищу человеку , участвует в цепи распространения гельминтов среди животных , питающихся рыбой. **Предлагаемое решение:** 1.Устроить насыпной вал , препятствующий активному стоку навозных потоков. 2.Складировать навоз в компактные кучи, которые превратят его в ценное органическое удобрение. 3.Организовать регулярный и своевременный вывоз органики на поля не только в осенний период, но и летом, например, на поля под пустым паром. 4.Своевременно разработать проект переноса комплекса на территорию , не расположенную в водоохранной зоне реки, с учетом рационального использования навоза.

Задание №2

В городском парке вырубили старые деревья. Распиленные на части стволы так и остались лежать на земле: вывезти их с территории парка очень дорого. Какие последствия ожидаются? Предложите решение проблемы.

Оценка	Показатели оценки

3	Названы только последствия. **Последствия:** 1.Старые деревья – место жительства многих болезнетворных организмов, которые могут заразить молодые деревья. 2.Распиленные бревна придают парку не респектабельный вид, попросту захламляя, значительную часть парка. 3.Для детей и взрослых на прогулках они создают дополнительные неудобства, т.к. способствуют нечаянному травматизму.
4	Названы не менее двух последствий и к ним предложено решение **Последствия:** 1.Старые деревья – место жительства многих болезнетворных организмов, которые могут заразить молодые деревья. 2.Распиленные бревна придают парку не респектабельный вид, попросту захламляя, значительную часть парка. 3.Для детей и взрослых на прогулках они создают дополнительные неудобства, т.к. способствуют нечаянному травматизму. **Предлагаемое решение:** 1.Можно распространить информацию среди жителей окрестных деревень, в которых имеются дома с печным отоплением, – дрова жители вывезут сами. 2. Можно организовать субботник и найти спонсоров для предоставления транспорта и вывезти дрова на распродажу. 3. Можно использовать части деревьев для оформления детской площадки или беседки

5	Названы не менее трех последствий и приведены решения **Последствия:** 1.Старые деревья – место жительства многих болезнетворных организмов, которые могут заразить молодые деревья. 2.Распиленные бревна придают парку не респектабельный вид, попросту захламляя, значительную часть парка. 3.Для детей и взрослых на прогулках они создают дополнительные неудобства, т.к. способствуют нечаянному травматизму. **Предлагаемое решение:** 1.Можно распространить информацию среди жителей окрестных деревень, в которых имеются дома с печным отоплением, – дрова жители вывезут сами. 2. Можно организовать субботник и найти спонсоров для предоставления транспорта и вывезти дрова на распродажу. 3. Можно использовать части деревьев для оформления детской площадки или беседки

Задание №3

Рассчитайте ресурсообеспеченность страны железной рудой, если население страны составляет 30 млн человек, а запасы железной руды – 12 млрд тонн. Среднегодовая добыча железной руды в стране составляет 25 млн тонн. Расчеты произведите на человека и количество используемых лет.

Оценка	Показатели оценки
3	Рассчитана ресурсообеспеченность на человека 1. Рассчитаем ресурсообеспеченность на 1 человека. Ресурсообеспеченность = 12 млрд тонн / 30 млн человек = 400тонн на человека.
4	Рассчитана ресурсообеспеченность на человека и количество используемых лет 1. Рассчитаем ресурсообеспеченность на 1 человека. Ресурсообеспеченность = 12 млрд тонн / 30 млн человек = 400тонн на человека. 2. Рассчитываем ресурсообеспеченность на количество лет. Ресурсообеспеченность = 12 млрд тонн / 25 млн тонн = 480 лет.

5	Задача рассчитана полностью 1. Рассчитаем ресурсообеспеченность на 1 человека. Ресурсообеспеченность = 12 млрд тонн / 30 млн человек = 400тонн на человека. 2. Рассчитываем ресурсообеспеченность на количество лет. Ресурсообеспеченность = 12 млрд тонн / 25 млн тонн = 480 лет. 3. Рассчитываем ресурсообеспеченность на количество лет. Ресурсообеспеченность = 12 млрд тонн / 25 млн тонн = 480 лет. Вывод: железной рудой население России обеспечено на 480 лет при рациональной добыче.

Задание №4

Заполните таблицу (+ -)

Вид природных ресурсов	Обеспеченность		
	высокая	средняя	недостаточная
Минеральные			
Биологические			
Земельные			
Агроклиматические			
Рекреационные (отдых, туризм, лечение)			
Ресурсы Мирового океана			

Сделайте вывод об обеспеченности России природными ресурсами. Предложите пути решения проблем по рациональному природопользованию.

Оценка	Показатели оценки

<table>
<tr><td>3</td><td>Таблица заполнена без ошибок

<table>
<tr><td rowspan="2">Вид природных ресурсов</td><td colspan="3">Обеспеченность</td></tr>
<tr><td>высокая</td><td>средняя</td><td>недостаточная</td></tr>
<tr><td>Минеральные</td><td>+</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Биологические</td><td>+</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Земельные</td><td>-</td><td>-</td><td>+</td></tr>
<tr><td>Агроклиматические</td><td>+</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Рекреационные (отдых, туризм, лечение)</td><td>-</td><td>+</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Ресурсы Мирового океана</td><td>-</td><td>+</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Таблица заполнена без ошибок, предложены не менее трех путей решения

<table>
<tr><td rowspan="2">Вид природных ресурсов</td><td colspan="3">Обеспеченность</td></tr>
<tr><td>высокая</td><td>средняя</td><td>недостаточная</td></tr>
<tr><td>Минеральные</td><td>+</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Биологические</td><td>+</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Земельные</td><td>-</td><td>-</td><td>+</td></tr>
<tr><td>Агроклиматические</td><td>+</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Рекреационные (отдых, туризм, лечение)</td><td>-</td><td>+</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Ресурсы Мирового океана</td><td>-</td><td>+</td><td>-</td></tr>
</table>
пути решения проблем рационального природопользования.

1. Бережное, экономное использование природных ресурсов

2. Применение современных энергосберегающих технологий

3. Повышение качества продукции

4. Использование вторичного сырья - каждый из нас может принять участие: сбор макулатуры и т.д.</td></tr>
</table>

5

Таблица заполнена без ошибок, предложены не менее трех путей решения и сделан вывод

Возможные варианты ответов:

Вид природных ресурсов	Обеспеченность		
	высокая	средняя	недостаточная
Минеральные	+	-	-
Биологические	+	-	-
Земельные	-	-	+
Агроклиматические	+	-	-
Рекреационные (отдых, туризм, лечение)	-	+	-
Ресурсы Мирового океана	-	+	-

пути решения проблем рационального природопользования.

1. Бережное, экономное использование природных ресурсов

2. Применение современных энергосберегающих технологий

3. Повышение качества продукции

4. Использование вторичного сырья - каждый из нас может принять участие: сбор макулатуры и т.д.

Вывод.

1. Недра России разведаны далеко не полностью, геологическая изученность России намного ниже, чем в развитых странах, а обеспеченность разведанными ресурсами меньше среднемировой;

2. Требуются дополнительные затраты для освоений российских месторождений;

3. Нерациональное использование ПР, устаревшие технологии, низкое качество продукции, большое количество отходов, недостаточное использование вторичного сырья.)