Перечень теоретических и практических заданий к дифференцированному зачету по ОГСЭ.09 Экологические основы природопользования (2 курс, 3 семестр 2022-2023 уч. г.)

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

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 **Возможные варианты ответов:** 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 **Возможные варианты ответов:** 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. **Возможные варианты ответов:** 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 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 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 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.

Задание №5

Выехав за город в лесную зону, отнесенную к лесам эксплуатационной группы, студент Карпов вырубил подрост ели, в количестве 25 штук, с целью дальнейшей продажи деревьев перед Новым годом. Сумма ущерба составила 8000 рублей.

1) Как следует квалифицировать действия Карпова?

2) Измениться ли вид ответственности, если будет установлено, что причиненный им ущерб составил свыше 10 000 рублей?

3) Измениться ли вид ответственности, если рубка деревьев была осуществлена в лесах, расположенных на землях особо-охраняемых природных территорий?

Оценка	Показатели оценки
3	Правильно дан ответ на один вопрос **Возможные варианты ответов:** 1. Вырубив подрост ели в лесной зоне, отнесенной к лесам эксплуатационной группы, и причинив ущерб на сумму 8000 рублей, Карпов будет подлежать административной ответственности по ст. 8.25, ч. 2 Кодекса об Административных правонарушениях и должен возместить причиненный ущерб. 2. Если ущерб составит 10000 рублей, то Карпов будет подлежать уголовной ответственности в соответствии со ст. 260, ч. 1 Уголовного Кодекса от 13.06.96г, учитывая примечание к данной статье. 3. Вырубив подрост ели в лесах, расположенных на землях особоохраняемых природных территорий, Карпов будет подлежать уголовной ответственности в соответствии со ст. 260, ч.1 Уголовного кодекса РФ от 13.06.96г.
4	Правильно дан ответ на два вопроса **Возможные варианты ответов:** 1. Вырубив подрост ели в лесной зоне, отнесенной к лесам эксплуатационной группы, и причинив ущерб на сумму 8000 рублей, Карпов будет подлежать административной ответственности по ст. 8.25, ч. 2 Кодекса об Административных правонарушениях и должен возместить причиненный ущерб. 2. Если ущерб составит 10000 рублей, то Карпов будет подлежать уголовной ответственности в соответствии со ст. 260, ч. 1 Уголовного Кодекса от 13.06.96г, учитывая примечание к данной статье. 3. Вырубив подрост ели в лесах, расположенных на землях особоохраняемых природных территорий, Карпов будет подлежать уголовной ответственности в соответствии со ст. 260, ч.1 Уголовного кодекса РФ от 13.06.96г.

5	Правильно даны ответы на все вопросы **Возможные варианты ответов:** 1. Вырубив подрост ели в лесной зоне, отнесенной к лесам эксплуатационной группы, и причинив ущерб на сумму 8000 рублей, Карпов будет подлежать административной ответственности по ст. 8.25, ч. 2 Кодекса об Административных правонарушениях и должен возместить причиненный ущерб. 2. Если ущерб составит 10000 рублей, то Карпов будет подлежать уголовной ответственности в соответствии со ст. 260, ч. 1 Уголовного Кодекса от 13.06.96г, учитывая примечание к данной статье. 3. Вырубив подрост ели в лесах, расположенных на землях особоохраняемых природных территорий, Карпов будет подлежать уголовной ответственности в соответствии со ст. 260, ч.1 Уголовного кодекса РФ от 13.06.96г.

Задание №6

По решению исполнительного органа государственной власти субъекта РФ часть земельного участка природного парка была изъята для целей строительства автодороги областного значения, а также гостиницы, объектов общественного питания и торговли, обслуживающих водителей и пассажиров автотранспорта. Оценить правомерность данного решения.

Оценка	Показатели оценки

3	Приведен один довод, неверного решения **Возможные варианты ответов:** Данное решение является не правомерным. 1.Часть земельного участка природного парка не может быть изъята для целей строительства автодороги, а также гостиницы, объектов общественного питания и торговли. Природные парки, согласно п. 1 ст.2 ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.02.1995 №33, являются особо охраняемыми природными территориями. Также согласно п. 4 ст. 58 ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7. Изъятие земель природно-заповедного фонда запрещается, за исключением случаев предусмотренных законами. 2.Также согласно п. 2 ст. 59 ФЗ от 10.01.2002 №7 запрещается хозяйственная и иная деятельность, оказывающая негативное воздействие на окружающую среду и ведущая к деградации и (или) уничтожению природных объектов, имеющих особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение и находящихся под особой охраной. 3.Как известно, выхлопные газы автотранспорта оказывает негативное воздействие на окружающую среду, следовательно разрешение на строительство автодороги не могло быть выдано.
4	Приведено два довода неверного решения **Возможные варианты ответов:** Данное решение является не правомерным. 1.Часть земельного участка природного парка не может быть изъята для целей строительства автодороги, а также гостиницы, объектов общественного питания и торговли. Природные парки, согласно п. 1 ст.2 ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.02.1995 №33, являются особо охраняемыми природными территориями. Также согласно п. 4 ст. 58 ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7. Изъятие земель природно-заповедного фонда запрещается, за исключением случаев предусмотренных законами. 2.Также согласно п. 2 ст. 59 ФЗ от 10.01.2002 №7 запрещается хозяйственная и иная деятельность, оказывающая негативное воздействие на окружающую среду и ведущая к деградации и (или) уничтожению природных объектов, имеющих особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение и находящихся под особой охраной. 3.Как известно, выхлопные газы автотранспорта оказывает негативное воздействие на окружающую среду, следовательно разрешение на строительство автодороги не могло быть выдано.

5	Приведено три довода неверного решения **Возможные варианты ответов:** Данное решение является не правомерным. 1.Часть земельного участка природного парка не может быть изъята для целей строительства автодороги, а также гостиницы, объектов общественного питания и торговли. Природные парки, согласно п. 1 ст.2 ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.02.1995 №33, являются особо охраняемыми природными территориями. Также согласно п. 4 ст. 58 ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7. Изъятие земель природно-заповедного фонда запрещается, за исключением случаев предусмотренных законами. 2.Также согласно п. 2 ст. 59 ФЗ от 10.01.2002 №7 запрещается хозяйственная и иная деятельность, оказывающая негативное воздействие на окружающую среду и ведущая к деградации и (или) уничтожению природных объектов, имеющих особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение и находящихся под особой охраной. 3.Как известно, выхлопные газы автотранспорта оказывает негативное воздействие на окружающую среду, следовательно разрешение на строительство автодороги не могло быть выдано.

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

Количество злокачественных опухолей у коренного населения некоторых арктических районов оказывается заметно выше среднего. Исследователи связывают этот факт с резким увеличением поступления в организм людей на Севере радиоактивных веществ по цепи питания: лишайник – олень – человек. Как вы это понимаете?

Оценка	Показатели оценки
3	Приведено одно объяснение данному заболеванию **Возможные варианты ответов:** 1.Следует отметить рост общего радиоактивного загрязнения среды. 2.Лишайники из-за медленного роста и значительной продолжительности жизни способны накапливать радиоактивные вещества из окружающей среды. 3.Олени питаются лишайниками (ягель), и концентрация вредных веществ накапливается в их организмах. Если человек питается преимущественно оленьим мясом, то радиоактивные вещества накапливаются и в его организме. Таким образом, происходит аккумуляция вредных веществ, которые приводит к серьезным заболеваниям.

4	Приведено два объяснения данному заболеванию **Возможные варианты ответов:** 1.Следует отметить рост общего радиоактивного загрязнения среды. 2.Лишайники из-за медленного роста и значительной продолжительности жизни способны накапливать радиоактивные вещества из окружающей среды. 3.Олени питаются лишайниками (ягель), и концентрация вредных веществ накапливается в их организмах. Если человек питается преимущественно оленьим мясом, то радиоактивные вещества накапливаются и в его организме. Таким образом, происходит аккумуляция вредных веществ, которые приводит к серьезным заболеваниям.
5	Приведено три объяснения данному заболеванию **Возможные варианты ответов:** 1.Следует отметить рост общего радиоактивного загрязнения среды. 2.Лишайники из-за медленного роста и значительной продолжительности жизни способны накапливать радиоактивные вещества из окружающей среды. 3.Олени питаются лишайниками (ягель), и концентрация вредных веществ накапливается в их организмах. Если человек питается преимущественно оленьим мясом, то радиоактивные вещества накапливаются и в его организме. Таким образом, происходит аккумуляция вредных веществ, которые приводит к серьезным заболеваниям.

Задание №4

К загрязнениям атмосферы относят накопление в воздухе пыли (твердых частиц). Она образуется при сжигании твердого топлива, при переработке минеральных веществ и в ряде других случаев. Атмосфера над сушей загрязнена в 15-20 раз больше, чем над океаном, над небольшим городом в 30-35 раз, а над большим мегаполисом в 60-70 раз больше. Пылевое загрязнение атмосферы несет вредные последствия для здоровья человека. Почему?

Оценка	Показатели оценки

3	Приведено одно объяснение пылевого загрязнения **Возможные варианты ответов:** **1.** Загрязнение воздуха пылью ведет к поглощению от 10 до 50% солнечных лучей **2.** На мелких частицах пыли оседают пары поды, при этом пыль является ядром конденсации, и это необходимо для круговорота воды в природе. **3.** Но, нельзя забывать, что в современных экологических условиях пыль содержит огромное количество химических и высокотоксичных веществ (например, двуокись серы, канцерогенные вещества и диоксины), поэтому является, прежде всего, источником токсичных осадков.
4	Приведено два объяснения пылевого загрязнения **Возможные варианты ответов:** **1.** Загрязнение воздуха пылью ведет к поглощению от 10 до 50% солнечных лучей **2.** На мелких частицах пыли оседают пары поды, при этом пыль является ядром конденсации, и это необходимо для круговорота воды в природе. **3.** Но, нельзя забывать, что в современных экологических условиях пыль содержит огромное количество химических и высокотоксичных веществ (например, двуокись серы, канцерогенные вещества и диоксины), поэтому является, прежде всего, источником токсичных осадков.
5	Приведено три объяснения пылевого загрязнения **Возможные варианты ответов:** **1.** Загрязнение воздуха пылью ведет к поглощению от 10 до 50% солнечных лучей **2.** На мелких частицах пыли оседают пары поды, при этом пыль является ядром конденсации, и это необходимо для круговорота воды в природе. **3.** Но, нельзя забывать, что в современных экологических условиях пыль содержит огромное количество химических и высокотоксичных веществ (например, двуокись серы, канцерогенные вещества и диоксины), поэтому является, прежде всего, источником токсичных осадков.

Задание №5

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 **Возможные варианты ответов:** 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 №6

Заполните таблицу знаками (+ -)

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.

<table>
<tr><td>Оценка</td><td>Показатели оценки</td></tr>
<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

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.)