

Вариант 1

Задание 1

Ответьте на вопрос (вопрос, не требующий объяснения ответа)
(правильный ответ – 1 балл, если дан неправильный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов. Всего за задание 4 балла.)

1.1. Территория, на которой полностью запрещена любая хозяйственная деятельность в целях сохранения природных комплексов, охраны животных и растений, называется...

1.2. Какие адаптации вырабатываются у рыб в ответ на высокое давление на больших глубинах?

1.3. Перечислите альтернативные источники энергии.

1.4. Назовите экологический фактор, который будет являться ограничивающим в предлагаемых условиях: для растений в умеренной зоне в период засухи.

1.5. Какая экологическая пирамида имеет универсальный характер и отражает уменьшение количества энергии, содержащейся в продукции, создаваемой на каждом следующем трофическом уровне?

Задание 2

Ответьте на вопрос и объясните свой ответ
*(ответ и обоснование – от 0 до 2 баллов. Если ответ отсутствует или сформулирован неправильно – 0 баллов.
Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования – 1 балл.
Полный, правильный и логично выстроенный ответ с обоснованием – 2 балла. Всего за задание 6 баллов.)*

2.1. Какие традиционные источники энергии Вы знаете? Использование какого из них приносит меньше вреда окружающей среде? Объясните свой ответ.

2.2. Поступление в атмосферный воздух парниковых газов (углекислый газ, метан и др.) вызывает «парниковый эффект». Объясните, в чем заключается суть данного явления и опасность для нашей планеты.

2.3. Деятельность человека сопровождается воздействием на окружающую среду не только в виде химического загрязнения, но и физического. Опасно ли световое загрязнение среды? Объясните свой ответ.

Задание 3

Ответьте на вопрос и приведите 3 аргумента
(За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 18 баллов.)

3.1. Разрушение озонового слоя – глобальная экологическая проблема, сопровождающаяся серьезными последствиями. Приведите 3 аргумента, подтверждающие последствия разрушения озонового слоя.

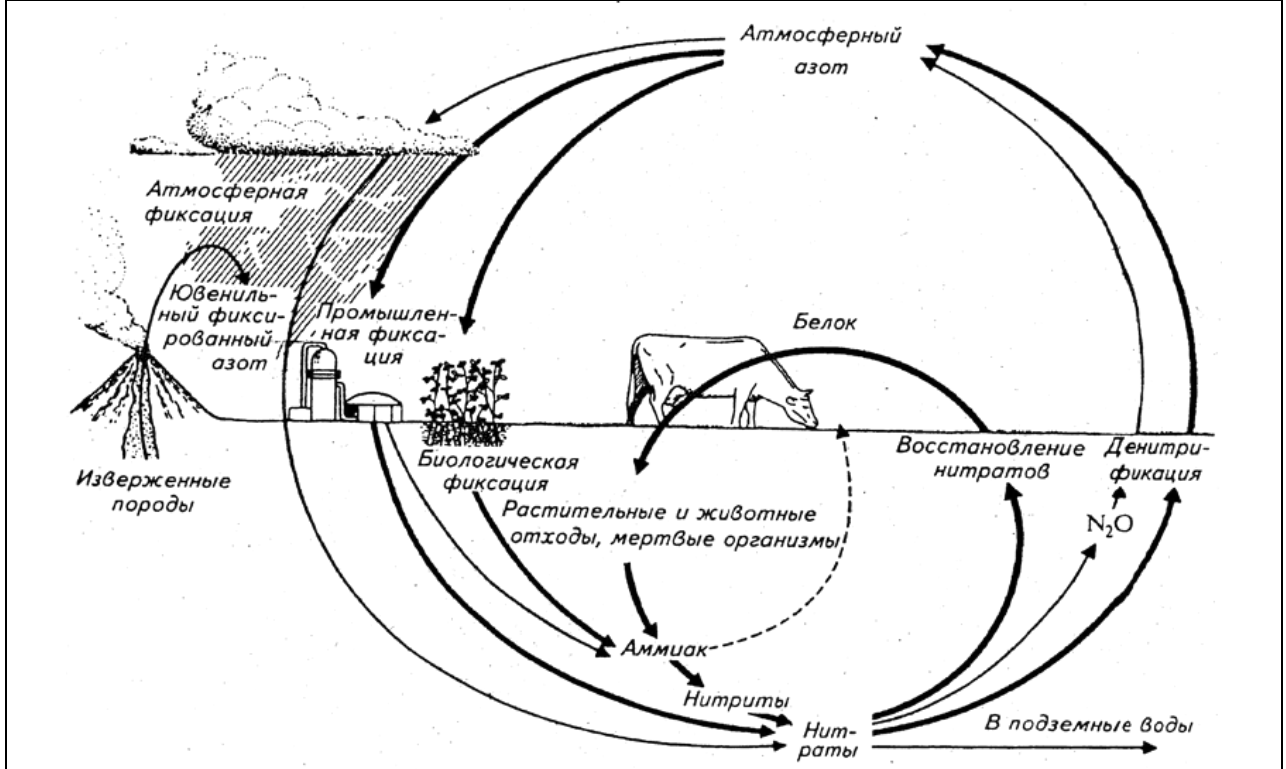
3.2. Вырубка лесов на больших территориях может привести к серьезным последствиям для окружающей среды. Приведите 3 аргумента в доказательство данного утверждения.

3.3. Выжигание сухой травы весной приносит значительный вред экосистемам. Приведите 3 аргумента в доказательство данного утверждения.

Задание 4

На рисунке изображен круговорот азота в окружающей среде. Опишите в 3 этапа круговорот азота в почве.

(За этап от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.)



Вариант 1**Задание 1**

Ответьте на вопрос (вопрос, не требующий объяснения ответа)
(правильный ответ – 1 балл, если дан неправильный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов. Всего за задание 3 балла.)

1.1. Какое название носит период, когда из-за неблагоприятных метеорологических условий, в первую очередь, отсутствия ветра, загрязняющие вещества накапливаются в воздухе особенно активно?

1.2. Химические элементы, имеющие атомные ядра, подверженные самопроизвольному радиоактивному распаду, называются ...

1.3. Как называется направление в экологии, объектами изучения которого является изменение численности популяций, отношения групп внутри них.

Задание 2

Ответьте на вопрос и объясните свой ответ
(ответ и обоснование – от 0 до 2 баллов. Если ответ отсутствует или сформулирован неправильно – 0 баллов.
Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования – 1 балл.
Полный, правильный и логично выстроенный ответ с обоснованием – 2 балла. Всего за задание 8 баллов.)

2.1. Верно ли утверждение, что посадка деревьев в городе необходима только для эстетического восприятия пейзажа городскими жителями? Объясните свой ответ.

2.2. Верно ли утверждение, что озоновый слой Земли задерживает и солнечную радиацию, и парниковые газы? Объясните свой ответ.

2.3. Верно ли утверждение, что основные запасы пресной воды на Земле находятся в таких водных объектах, как реки, озера, пруды, водохранилища? Объясните свой ответ.

2.4. Повышение концентрации пылевых частиц в атмосферном воздухе приводит к глобальному снижению температуры. Верно ли это утверждение? Объясните свой ответ.

Задание 3

Ответьте на вопрос и приведите 3 аргумента
(За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 18 баллов.)

3.1. Известно, что пестициды – вещества крайне токсичные, однако люди сознательно применяют их для борьбы против возбудителей заболеваний, вредителей и сорняков. Наиболее устойчивые и токсичные пестициды оказывают негативное воздействие на окружающую среду. Поясните, почему это высказывание верно (приведите 3 аргумента).

3.2. Какие типы очистки водной поверхности от разлитых нефтепродуктов вы знаете? Назовите не менее 3 способов.

3.3. Конец 20 века – начало 21 века ознаменовались увеличением внимания общественности к экологическим проблемам. 2017 год в России был объявлен годом охраны окружающей среды и экологии. Поясните, с чем это

связано (приведите 3 аргумента).

Задание 4

Ответьте на вопрос и приведите 5 аргументов

(За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 10 баллов.)

4.1. Изменение климата — это глобальная экологическая проблема, представляющая собой отклонение погодных параметров от многолетних показателей. Подобные климатические изменения приводят к возникновению других экологических проблем, что грозит в будущем экологической катастрофой. Приведите 5 аргументов в пользу того, изменение климата может вызывать серьезные экологические проблемы.

Задание 5

Продолжите фразу....

(За каждую правильно продолженную фразу вы получаете 1 балл. Всего за задание 4 балла.)

5.1. Согласно одной из существующих классификаций, экология как наука имеет следующие разделы:

- «общая экология», которая изучает
- «экология человека», которая изучает
- «социальная экология», которая изучает
- «прикладная экология», которая изучает

Вариант 1

Задание 1

Ответьте на вопрос (вопрос, не требующий объяснения ответа)
(правильный ответ – 1 балл, если дан неправильный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов)

1.1 Установите соответствие между содержанием мероприятия, направленного на охрану окружающей среды, и ожидаемым экологическим эффектом от него:

Мероприятие	Экологический эффект
1) строительство канализационного коллектора	А) улучшение процесса биологической очистки
2) углубление и обустройство малых рек и водоёмов города	Б) предотвращение загрязнения хозяйственно-бытовыми стоками
3) реконструкция аэротенков на станции аэрации	В) придание водоёмам функций зон отдыха
4) строительство станции очистки кислых железосодержащих стоков	Г) доведение до ПДК сточных вод, сбрасываемых в городскую канализацию

1.2. Распределите ниже указанные утверждения на верные и неверные:

- а) роль живых существ в разрушении и выветривании горных пород очень значительна;
- б) почва представляет собой биокосное вещество, потому что состоит из организмов, органических соединений и минеральных компонентов;
- в) энергия, заключённая в угле, торфе и нефти, это связанная растениями энергия солнца;
- г) четыре миллиарда лет тому назад, на заре зарождения жизни, существовали атмосфера, гидросфера и почва;
- д) биологический круговорот веществ в биосфере – основа для поддержания стабильных условий существования жизни и человечества;

1.3. Распределите ниже указанные утверждения на верные и неверные:

- а) в Российской Федерации бóльшая часть населения проживает в сельской местности.
- б) твёрдые коммунальные отходы (ТКО) – богатый источник вторичных ресурсов, а также «бесплатный» энергоноситель.
- в) при оценке общего состояния загрязнения водных объектов учитываются как показатели химического состава воды и донных отложений, так и наличие различных групп организмов-гидробионтов.

Задание 2

Ответьте на вопрос и объясните свой ответ

(ответ и обоснование – от 0 до 2 баллов. Если ответ отсутствует или сформулирован неправильно – 0 баллов.

Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования – 1 балл.

Полный, правильный и логично выстроенный ответ с обоснованием – 2 балла)

2.1. Что такое потенциальная экологическая ниша и реальную экологическую нишу?.

2.2. Где будет выше численность жука-оленя: в дубраве, где наблюдается выпас скота или же в дубраве, где выпас скота не производится и почему?

2.3. Из перечисленных революций наибольшее влияние (с точки зрения последствий) на взаимоотношения человечества и биосферы оказала выберите правильный вариант какая из предложенных и обоснуйте ответ:

- а) буржуазная революция;
- б) социалистическая революция;
- в) промышленная революция;
- г) аграрная реформа.

2.4. Трудно представить себе современную жизнь без использования компьютерной техники. Каковы последствия широкого использования компьютеров для окружающей среды? Какие меры могут помочь сократить такое воздействие?

Задание 3

Ответьте на вопрос и приведите 3 аргумента

(За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.)

3.1. В соответствии с требованиями устойчивого развития появляются все новые тенденции в развитии бизнеса, включая циклическую экономику, или экономику замкнутого цикла. Почему при выпуске новых моделей продукции все чаще предусматривается прием старых моделей?

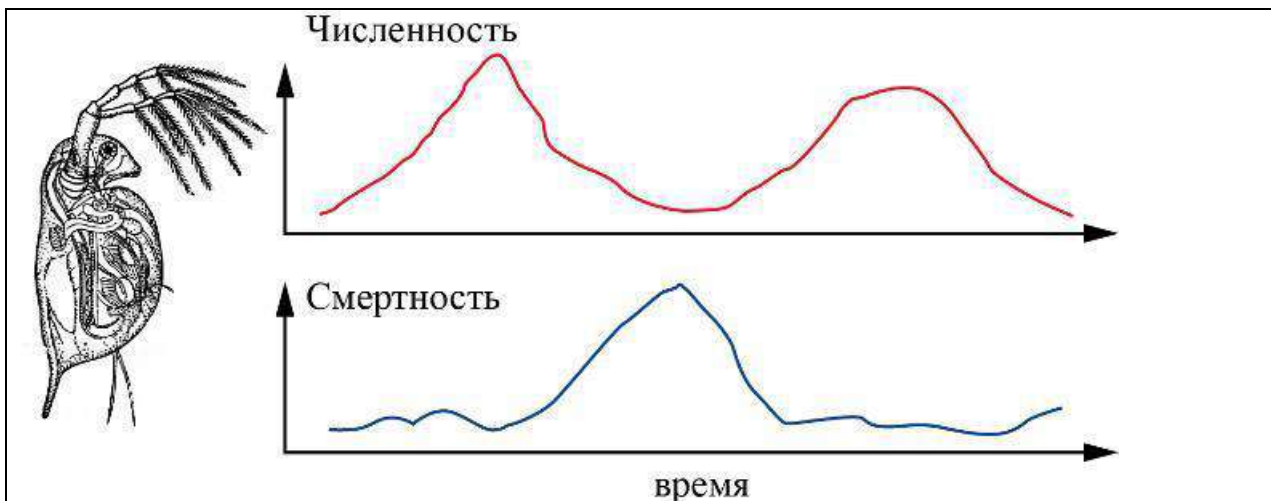
3.2. В результате антропогенного воздействия видовое разнообразие в урбанизированных районах всегда сокращается.

3.3. Леса считаются поглотителями углерода. За счет чего они могут быть источниками выделения углерода? Каково положительное влияние первого и второго на планетарные процессы? Почему изучение баланса этих процессов так важно сегодня?

3.4. Реализация «Конвенции о биологическом разнообразии» по сохранению биоразнообразия затруднительна в условиях изменения климата. Попробуйте обосновать почему?

3.5. Выберите правильный ответ и напишите обоснование.

Ниже представлен график динамики численности и смертности дафний.



Динамика численности и смертности дафний

- 1) Выберите одно правильное утверждение.
 - а) Уровень смертности дафний изменяется несинхронно с их численностью.
 - б) Численность дафний, в отличие от смертности, меняется крайне слабо.
 - в) Численность дафний меняется циклически.
 - г) Смертность в популяциях дафний всегда увеличивается со временем.
- 2) Коротко ответьте на вопрос: По какому принципу осуществляется механизм саморегуляции численности популяций дафний?

Задание 4

Ответьте на вопрос и приведите 5 аргументов

(За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 10 баллов.)

4.1. Вместе с развитием цивилизации человечество приобрело и множество экологических проблем, порожденных противоречиями в системе «Общество-природа». Перечислите 5 основных глобальных экологических проблем современности.

4.2. Учёные-климатологи прогнозируют, что повышение среднегодовой температуры на территории России ожидается заметно больше, чем в целом на всём земном шаре. К 2025 г. её увеличение составит в среднем 1,1 °С, а в середине века (2041–2060 гг.) повышение будет ещё большим до 2,6 °С, особенно в зимний период – на 3,4 °С. Какие положительные и отрицательные последствия такого повышения средних температур можно ожидать для России?

Задание 5

Продолжите фразу....

(За каждую правильно продолженную фразу вы получаете 1 балл. Всего за задание 4 балла.)

5.1. Согласно одной из существующих классификаций, экология как наука имеет следующие разделы:

- «общая экология», которая изучает
- «экология человека», которая изучает
- «социальная экология», которая изучает
- «прикладная экология», которая изучает