

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 5–6 КЛАССЫ**

1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Экология – это наука, объектами которой являются

- | | | |
|--------------|---------------|-------------|
| а) клетки | в) сообщества | д) молекулы |
| б) популяции | г) экосистемы | е) биосфера |

2. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Есть мнение, что название птицы «воробей» происходит от слов «Вора бей!». Крупные стаи этих птиц способны наносить большой урон урожаю зерновых растений, так как основная пища воробьёв – семена растений, в том числе, и культурных. Известно, что практически полное уничтожение воробьёв в Китае в середине 20 века привело к неурожаю в последующие годы. Какая связь между историей о борьбе с воробьями и утверждениями, приведёнными ниже?

- а) Воробьи перестали удобрять своим помётом поля.
- б) Воробьи выкармливают птенцов насекомыми.
- в) В диету взрослых воробьёв входят не только семена, но и насекомые.
- г) При попытках уничтожить воробьёв китайские крестьяне распугали и насекомоядных птиц и, тем самым, снизили их численность.
- д) Воробьи едят семена сорных растений, которые заполонили поля, после уничтожения воробьёв.
- е) Воробьи садятся на соцветия и, потряхивая их, способствуют лучшему опылению злаков.

3. (2 балла) Внимательно рассмотрите картинки и выберите все правильные ответы:



При прогулке на пляже были найдены раковины с отверстиями.

- а) На раковинах виден след от нападения хищника.
- б) Эти отверстия образовались случайно.
- в) Эти отверстия просверлены человеком для дальнейшего использования.
- г) Это место проникновения сверлящего паразитического червя.
- д) Эти отверстия мог сделать молодой моллюск рапана.
- е) Отверстия образовались в результате дефицита кальция в морской воде.

4. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Обычно в жизненном цикле насекомых преобладает личиночная стадия. Её продолжительность может сильно отличаться у разных видов: от двух недель, как у вшей, до 17 лет, как у семнадцатилетней цикады. Предположите, у каких насекомых наиболее короткий цикл, и объясните, почему:

- а) виды бабочек, личинки которых поедают листья растений
- б) виды плодовых мушек дрозофил, личинки которых массово развиваются в переспелых и гниющих плодах
- в) жуки-древоточцы, личинки которых питаются древесиной
- г) подёнки, их водные личинки которых питаются гниющими растительными останками

Ответ:

Обоснование:

5. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Самая плодородная почва в России – это чернозём.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

6. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Рассматривая границы биосферы, можно сказать, что в её состав входят:

- | | | |
|---------------|---------------|----------------------|
| а) гидросфера | в) тропосфера | д) мантия |
| б) ионосфера | г) мезосфера | е) часть стратосферы |

7. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Под биологическим разнообразием понимают разнообразие всех форм и проявлений жизни на Земле: от разнообразия генов до разнообразия экосистем.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

8. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Причиной исчезновения стеллеровой, или морской, коровы явилось изменение человеком мест её обитания.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести)

Обоснование:

9. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Шум относится к физическому типу загрязнения окружающей среды и может при длительном воздействии приводить к различным негативным последствиям для живых организмов, в том числе и для здоровья человека. Выберите все негативные проявления, возникающие под воздействием шума.

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| а) возрастание нервозности | г) нарушение осязания |
| б) нарушение обоняния | д) нарушение гнездования птиц |
| в) головная боль | е) ослабление слуха |

10. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из списка пункты, относящиеся к опасным отходам:

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| а) батарейки | г) алюминиевая банка |
| б) люминесцентные лампочки | д) картон |
| в) дроблёный кирпич | е) автомобильные шины |

11. (4 балла) Обоснуйте правильность/неправильность данного утверждения.
Торфяной пожар – это сложный и опасный вид пожара, который очень трудно потушить.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

12. (2 балла) Выберите самый полный правильный ответ и обоснуйте его.

Человек – это существо ...

а) общественное

в) историческое

б) биосоциальное

г) антропогенное

Ответ:

Обоснование:

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ

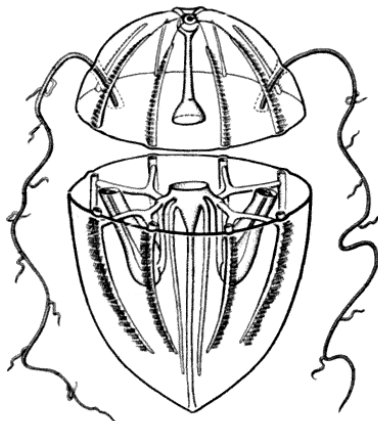
1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

В каком году (а–в) и в каком издании учёного (г–е) впервые появилось упоминание термина «экология»?

- | | |
|------------|---|
| а) 1886 г. | г) Э. Геккель «Общая морфология организмов» |
| б) 1866 г. | д) Аристотель «История животных» |
| в) 1876 г. | е) К. Линней «Экономия природы» |

2. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Случайный занос в Чёрное и Азовское моря гребневика мнемипсиса в конце 80-х годов 20 века привёл к экологическому кризису. Размножение гребневика способствовало резкому уменьшению численности зоопланктона. Определите последствия заноса этого чужеродного вида животных в Чёрное море.



Гребневик мнемипсис, внешне напоминает медуз, не более 10 см длиной.

- а) экономический ущерб рыболовству
- б) резкое увеличение численности фитопланктона
- в) резкое снижение численности мелкой рыбы (хамсы и шпрота)
- г) снижение численности хищных рыб
- д) уменьшение популяции дельфинов
- е) резкое увеличение численности мелкой рыбы (хамсы и шпрота)

3. (3 балла) Прочитайте текст. Верно ли утверждение, сделанное на основе данного текста? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Текст. Снежные комарики – удивительные насекомые, сохраняющие активность при температурах до -12°C и ниже. Взрослые насекомые летают или ходят по снегу и откладывают яйца в течение всей зимы. Личинки этих насекомых способны развиваться при температуре около 0°C под снегом и выходить на поверхность зимой после превращения.



Утверждение: Зимняя активность снежных комариков должна давать им преимущества перед другими насекомыми.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

4. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Кожа волков горных популяций имеет гораздо более тёмную окраску, по сравнению с равнинными популяциями. Эта особенность связана:

- а) с возможностью улавливать большее количество тепловых лучей
- б) с возможностью лучше избавляться от паразитов за счёт более высокой температуры кожи
- в) с защитой от действия ультрафиолетовых лучей
- г) с приобретением тёмного цвета кожи в результате загара

Ответ:

Обоснование:

5. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Цветение воды в результате чрезмерного размножения планктонных водорослей и цианобактерий, как в пресных, так и в морских водоёмах, очень опасно для всех жителей водной экосистемы. Выберите возможные причины возникновения этого явления:

- а) высокая температура воды и низкое содержание в ней кислорода
- б) избыток элементов минерального питания
- в) попадание в водоёмы удобрений
- г) попадание в водоёмы моющих средств со сточными водами
- д) смыв в водоёмы биогенных элементов
- е) снижение численности зоопланктона

6. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Опасное вещество ДДТ, имеет народное название «дуст» и относится к

- а) гербицидам
- б) фунгицидам
- в) дефолиантам
- г) инсектицидам

Ответ:

Обоснование:

7. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Анаэробы – это организмы, способные жить без кислорода.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

8. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из списка ископаемые виды топлива:

- | | | |
|-----------------------|----------|-------------|
| а) торф | в) нефть | д) биомасса |
| б) водородное топливо | г) уголь | е) газ |

9. (2 балла) Верно ли данное определение. Обоснуйте его правильность/неправильность.

Тетрадон – это отвалы пустой породы.

.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

10. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите стихийные природные явления:

- | | |
|------------------------|----------------------|
| а) смог | г) сели |
| б) оползни | д) обвалы |
| в) извержение вулканов | е) «кислотные» дожди |

11. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

К основным экологическим проблемам крупных городов относятся:

- а) загрязнение атмосферы, почвы и грунтовых вод
- б) выбор профессии
- в) эрозия почвы
- г) «шумовое загрязнение»
- д) проблемы, связанные с ТКО (твёрдые коммунальные отходы)
- е) видеозэкологические проблемы

12. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Под плодородием почв понимают способность обеспечивать растения всеми необходимыми элементами питания.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

13. (5 баллов) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

В нашей стране весной часто поджигают сухую прошлогоднюю траву на полях. Утверждают, что травяные палы благоприятно влияют на разнообразие растений, насекомых и птиц за счёт уничтожения сухой прошлогодней травы. Согласны ли вы с этим утверждением? Ответ обоснуйте. Напишите ваше мнение, к каким последствиям приводят весенние палы.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

14. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Господствующим на территории Сибири видом дерева является:

- | | |
|----------------|-----------|
| а) берёза | в) тополь |
| б) лиственница | г) ель |

Ответ:

Обоснование:

15. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите моря РФ, которые имеют самые богатые рекреационные ресурсы, т. е. используемые для отдыха, восстановления здоровья:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| а) Чёрное море | г) Азовское море |
| б) Мраморное море | д) Японское море |
| в) Чукотское море | е) Баренцево море |

16. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите основные типы особо охраняемых природных территорий в РФ:

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| а) резерваты | г) лесозащитные полосы |
| б) национальные парки | д) государственные заповедники |
| в) заказники | е) ботанические сады |

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

1. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Изначально экология считалась одним из направлений в биологии. Сейчас эта отдельная наука, которая включает в себя разные научные направления и дисциплины

- | | |
|------------------|-----------------------|
| а) химия | г) сельское хозяйство |
| б) физика | д) ветеринария |
| в) юриспруденция | е) дендрология |

2. (2 балла) Внимательно рассмотрите иллюстрации и выберите все правильные ответы. (см. увеличенные иллюстрации в конце заданий)



- а) это галл, образованный личинками комара из семейства галлицы
б) это уродство вследствие точечной мутации
в) это цветок ивы
г) это ненормально разросшаяся почка ивы с укороченными междоузлиями
д) это злокачественная опухоль
е) это болезнь, вызванная паразитическим червём

3. (3 балла) Прочитайте текст. Верно ли утверждение, сделанное на основании этого текста? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Текст. Преобразование сообществ и разрушение экосистем – процессы, интенсивно протекающие в результате деятельности человека. В первую очередь в результате этих изменений страдают виды-специалисты, так как с исчезновением определённого вида кормового растения или животного исчезают и связанные с ним виды. В случае с осиновым листоедом наблюдается обратная картина: и личинки, и взрослые насекомые этого вида питаются только листьями осины, но сокращения численности этого вида не наблюдается.

Утверждение. Осинники – это коренные леса Средней полосы России, которые охраняются как эталонные зональные сообщества. Сокращения численности осинового листоеда не происходит, т. к. осина продолжает доминировать в лесах, как это и было до начала активного хозяйственного использования территории Средней полосы России.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

4. (3 балла) Прочитайте текст. Верно ли утверждение, сделанное на основании этого текста? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Текст. Пингвины живут не только на побережьях Антарктиды, но и в районах с умеренным и тропическим климатом и даже на экваторе (галапагосский пингвин), но всегда по соседству с холодными течениями.

Утверждение. Пингвины основывают колонии поблизости от холодных течений, потому что исходно, это группа птиц возникла в условиях холодного климата и не приспособлена к жизни в тёплых водах тропиков.

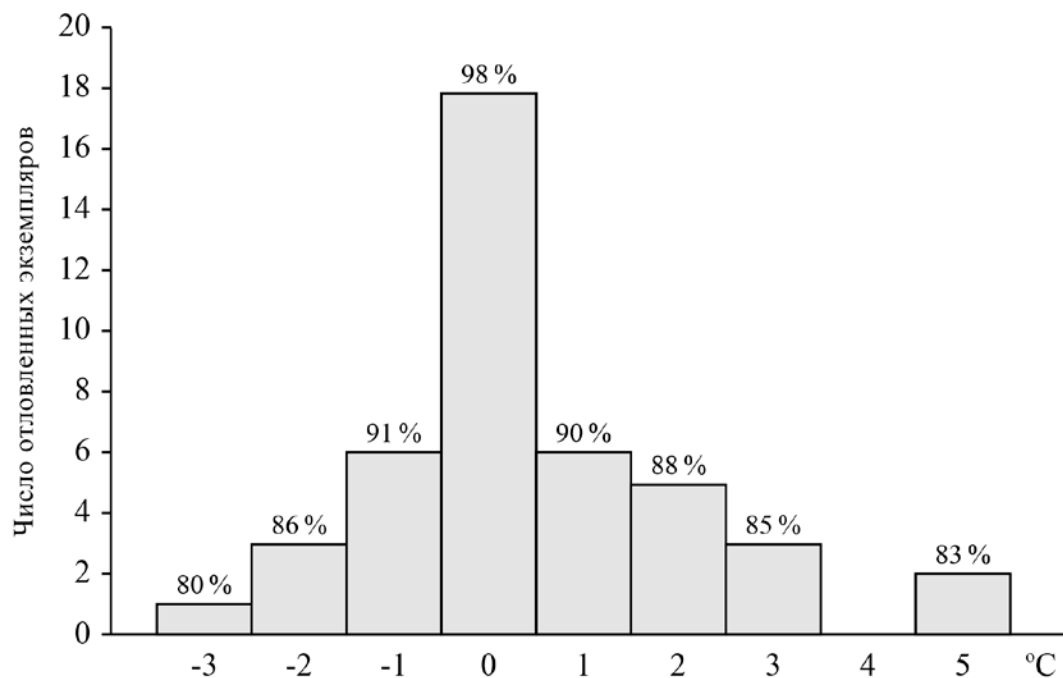
Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

5. (3 балла) Прочитайте текст. Верно ли утверждение, сделанное на основании этого текста? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Текст. Зимние комарики – семейство насекомых отряда двукрылых, активность которых на снегу и под снегом отмечается зимой. По последним данным эти насекомые не только расселяются и спариваются зимой, но и развитие их личинок происходит под снегом. Взрослые особи тоже способны прятаться под снегом при неблагоприятных условиях. На графике показано число отловленных зимних комариков при разных температуре и влажности воздуха 98 %.

Утверждение. Такой результат объясняется тем, что зимние комарики лучше всего выживают в очень узком диапазоне температур и влажности.



*Число отловленных на снегу и в воздухе взрослых особей
в зависимости от температуры и влажности*

(Над столбиками указаны значения влажности воздуха в дни отлова.)

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

6. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

В чём проявился экологический кризис промышленной революции?

- а) исчезновение ряда видов животных
- б) деградация ландшафтов
- в) исчезновение лесов
- г) деградация и опустынивание земель
- д) локальное загрязнение территорий
- е) глобальное загрязнение почвы, атмосферы, Мирового океана

7. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Пищевая цепь в лесном биоценозе включает четыре организма. Выберите среди них консумент второго порядка, в качестве обоснования постройте пищевую цепь.

- а) ястреб-перепелятник
- б) пихта сибирская
- в) трёхпалый дятел
- г) чёрный пихтовый усач

Ответ:

Обоснование:

8. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

«Кислотные» дожди» возникают из-за поступления в атмосферу

- | | | |
|--------------|---------------------|-----------------|
| а) диоксинов | в) оксидов азота | д) оксидов серы |
| б) фреонов | г) углекислого газа | е) метана |

9. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Причины возникновения разных типов смога

- а) выделение продуктов горения бурого угля
- б) выделение продуктов горения природного газа
- в) эксплуатация металлургического комбината
- г) эксплуатация атомной электростанции
- д) выхлопы автомобильного транспорта
- е) лесные, торфяные пожары

10. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Человечество влияет на климат, как в сторону потепления, так и в сторону похолодания.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

11. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Для современного типа популяционного здоровья человека характерны

- а) низкая младенческая смертность
- б) здоровая старость
- в) высокая смертность
- г) низкая детская смертность
- д) высокая младенческая смертность
- е) онкологические заболевания

12. (2 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Комплекс мероприятий, направленных на улучшение лесных насаждений

- а) лесопосадки
- б) лесомелиорация
- в) лесозаготовки
- г) посадка лесополос

Ответ:

Обоснование:

13. (2 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Цветение воды в морском заливе можно связать с деятельностью такого типа электростанций, как

- а) ТЭС (тепловые электростанции)
- б) АЭС (атомные электростанции)
- в) ГЭС (гидроэлектростанции)
- г) ПЭС (приливно-отливные электростанции)

Ответ:

Обоснование:

14. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Несоблюдение технологии консервирования продуктов, особенно лесных грибов, может вызвать серьёзное отравление организма человека, которое проявляется в виде заболевания под названием

- | | |
|--------------|-------------------|
| а) ботулизм | в) сибирская язва |
| б) бруцеллёз | г) менингит |

Ответ:

Обоснование:

15. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Не рекомендуется чрезмерное употребление сладких газированных напитков, т. к. это потенциально опасно для здоровья человека из-за

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| а) тяжёлых металлов | г) природной радиоактивности |
| б) красителей | д) избытка сахара |
| в) консервантов | е) угольной кислоты |

16. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

В России перерабатывается очень маленький процент отходов, так как в стране почти нет перерабатывающих предприятий. Даже если удаётся собрать вторсырьё (пластик, металл, макулатуру и т. д.) на акциях или в стационарные контейнеры, часто его приходится выбрасывать, так как негде переработать.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

17. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Каким ресурсным потенциалом обладают моря в РФ?

- а) минерально-сырьевым
- б) биологическим
- в) рекреационным (оздоровительным)
- г) использование альтернативных источников энергии
- д) транспортные пути
- е) геополитическим

18. (5 баллов) Выберите правильный ответ и обоснуйте его, опишите оставшиеся пункты.

Эти природные объекты включены в список Всемирного наследия ЮНЕСКО, т. к. являются самыми необычными среди аналогичных объектов природы. Из приведённого списка выберите объект, который находится на территории России. Укажите названия и места расположения всех перечисленных объектов.

- а) самый высокий водопад в мире
- б) самая длинная пещера в мире
- в) самое глубокое озеро в мире
- г) крупнейший действующий наземный вулкан

Ответ:

Обоснование:



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

1. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Раздел экологии, изучающий взаимодействие организмов с окружающей средой, называется демэкология.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

2. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Области Мирового океана с высоким биоразнообразием и продуктивностью приурочены к:

- а) эстуариям крупных рек
- б) зонам апвеллинга
- в) верхнему слою вод Мирового океана экваториальной и тропической зоны
- г) районам дна океана в зонах вулканической активности вокруг чёрных курильщиков
- д) равнинной части глубин Мирового океана
- е) прибрежной шельфовой зоне

3. (3 балла) Прочитайте описание вида Большой пёстрый дятел и выберите все правильные суждения.

Большой пёстрый дятел обитает в разнообразных лесных сообществах: хвойных, смешанных, широколиственных лесах, парках, посещает сады, встречается в горах и на равнинах. Питается дятел взрослыми насекомыми и личинками, добывая их из-под коры и из древесины. Осенью дополняет рацион плодами деревьев и кустарников. Может разорять гнёзда птиц и посещать помойки. В зимнее время года также питается семенами хвойных деревьев.

- а) это вид-специалист
- б) это вид с узкой экологической нишей
- в) это вид с широкой экологической нишей
- г) это вид с широкой экологической валентностью
- д) это редкий вид
- е) это вид с большим ареалом и высокой численностью

4. (5 баллов) Выберите правильные ответы и обоснуйте правильность/неправильность каждого.

Коралловые рифы – это пример экосистемы с наиболее высокими показателями биологического разнообразия. К сожалению, многие коралловые рифы стремительно разрушаются, и в ближайшее время планета может утратить более половины всех коралловых рифов, существующих на планете.

Выберите правильные и обоснуйте все предложенные утверждения относительно причин гибели коралловых рифов.

- а) коралловые рифы гибнут в результате глобального потепления
- б) коралловые рифы гибнут в результате подкисления воды
- в) коралловые рифы гибнут в результате потери коралловыми полипами своих симбионтов – зооксантелл
- г) коралловые рифы гибнут из-за нашествия морских звёзд – акантастеров (терновых венцов)

5. (3 балла) Прочитайте описание вида Аполлон обыкновенный и выберите все правильные ответы.

Внимательно прочитайте некоторые сведения из экологии Аполлона обыкновенного и предположите, почему этот вид бабочек стал редок на равнинах России и Европы (занесён в Красную книгу РФ и в Красную книгу Международного союза охраны природы).

Аполлон обыкновенный – представитель семейства Парусников отряда Чешуекрылых. Места обитания: луга, горные луга, степи, открытые пространства. Кормовые растения гусениц – виды семейства Толстянковых (суккуленты родов Очиток и Молодило). Зимуют новорожденные гусеницы, находясь в оболочке яйца, у некоторых подвидов – вне оболочки. Известны случаи досрочного выхода зимующих гусениц из яйца при сильных оттепелях зимой и ранней весной. Вид обладает слабой способностью к миграциям при сильно удалённых друг от друга популяциях.



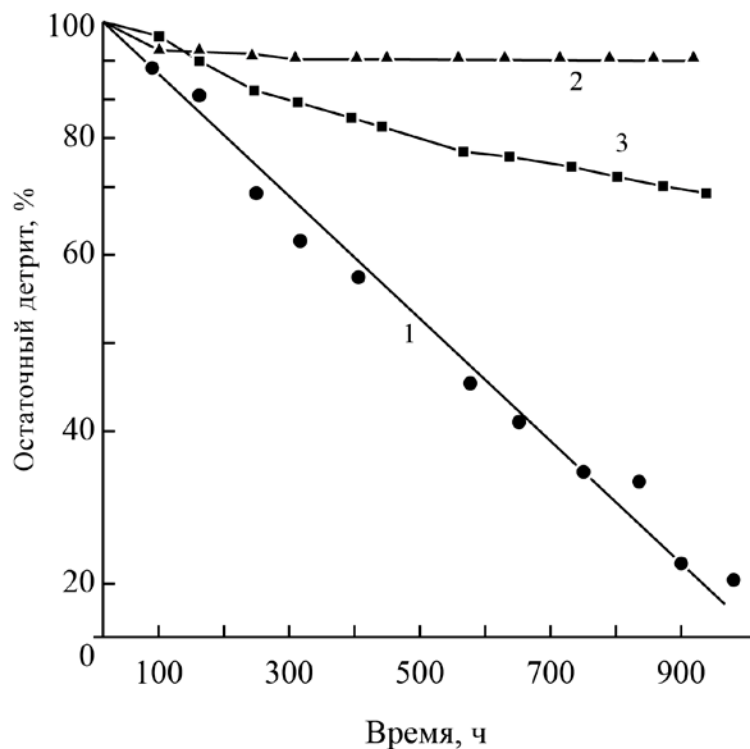
Аполлон обыкновенный
на Очитке едком



Гусеница на очитке
(сем. Толстянковые)

- а) узкая пищевая специализация гусениц
- б) весенние палы в окрестностях населённых пунктов
- в) изменение климата
- г) чрезмерно частое кошение в местах обитания вида
- д) перевыпас домашних животных в местах обитания вида
- е) низкая подвижность вида, делающая маловероятной смену места обитания

6. (2 балла) Изучите график и выберите все правильные ответы.



1 – скорость разложения органики бактериями в присутствии разных видов простейших (протистов).

2 – скорость разложения органики бактериями в отсутствии простейших.

3 – скорость разложения органики простейшими (хоанофлагеллятами).

а) Простейшие разлагают растительный материал быстрее бактерий.

б) Простейшие, питаясь бактериями, замедляют разложение растительного материала.

в) Бактерии размножаются быстрее протистов, поэтому быстрее разлагают органику.

г) Простейшие каким-то образом способствуют разложению органики бактериями.

д) Данные графика не позволяют сделать вывод, т. к. процент остаточного детрита не указывает на скорость разложения.

е) Бактерии разлагают органику быстрее простейших.

7. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Грибы часто образуют микоризу с корнями деревьев. Микориза – разновидность симбиотических отношений, при этом деревья передают грибам:

- а) минеральные элементы
- б) азот
- в) воду
- г) органические вещества

Ответ:

Обоснование:

8. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Основные экологические проблемы г. Норильска, который находится за полярным кругом

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| а) загрязнение атмосферы | г) «кислотные» дожди |
| б) шумовое загрязнение | д) смог |
| в) загрязнение морских вод | е) суровый климат |

9. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

В чём опасность теплового загрязнения водоёма?

- а) эрозия
- б) изменение экосистемы
- в) увеличение численности цианобактерий
- г) увеличение численности личинок мошки
- д) эвтрофикация водоёма
- е) повышение солёности воды из-за испарения

10. (2 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

В 1985 г. была подписана Венская конвенция об охране озонового слоя, в которой признаётся его большое природоохранное значение. Чем именно он важен?

- а) снижает парниковый эффект
- б) предохраняет от жёсткого ультрафиолетового (УФ) излучения
- в) поглощает токсичные вещества
- г) все вышеперечисленное

Ответ:

Обоснование:

11. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Россия занимаем ведущее место в мире по запасам и добыче многих полезных ископаемых, в том числе некоторых энергетических, рудных, строительных и других. По добыче каких **двух** из перечисленных полезных ископаемых России принадлежит одно из первых мест в мире?

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| а) каменный уголь | г) природный газ |
| б) железные руды | д) руды цветных металлов |
| в) апатиты | е) калийные соли |

12. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Кислотные осадки («кислотные дожди») – это осадки с $pH > 5$, которые приводят при постоянном выпадении к закислению водоёмов, снижению урожайности сельскохозяйственных культур и другим последствиям.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

13. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Всем известно о негативном влиянии загрязняющих веществ на здоровье человека. Но мало кто задумывается, что при курении также выделяются загрязняющие вещества, поэтому курение может вызывать такие болезни, как

- а) болезни сердца и сосудов
- б) бронхиты, трахеит
- в) пневмонию, бронхиальную астму
- г) язву желудка, гастрит
- д) остеопороз
- е) бесплодие

14. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Болезнь Минамата связана с загрязнением морских вод соединениями ртути.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

15. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие горные породы и минералы обладают естественной радиоактивностью?

- | | | |
|------------------|------------------|------------|
| а) гранит | в) фосфориты | д) кварц |
| б) урановая руда | г) калийная соль | е) доломит |

16. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие компоненты можно извлекать из отработавшей свой срок компьютерной техники, если сдать её на переработку?

- | | | |
|---------|------------|-----------|
| а) медь | в) уран | д) свинец |
| б) бром | г) серебро | е) золото |

17. (4 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Одной из самых крупных в новейшей истории экологических катастроф, испытываемой странами Центральной Азии с более чем 50-миллионным населением, является трагедия

- | | |
|---------------------|-----------------|
| а) Каспийского моря | в) Белого моря |
| б) Аральского моря | г) Чёрного моря |

Ответ:

Обоснование:

18. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Национальный парк – территория, полностью изъятая из хозяйственной деятельности человека.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

19. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Термин «устойчивое развитие» был впервые введён в международную практику в 1992 году.

Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:
