

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ. 2019–2020 уч. г.
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
- б) физика
- в) юриспруденция
- г) сельское хозяйство
- д) ветеринария
- е) дендрология

все верно

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: Осина не является горными лесами
Средней полосы России

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.

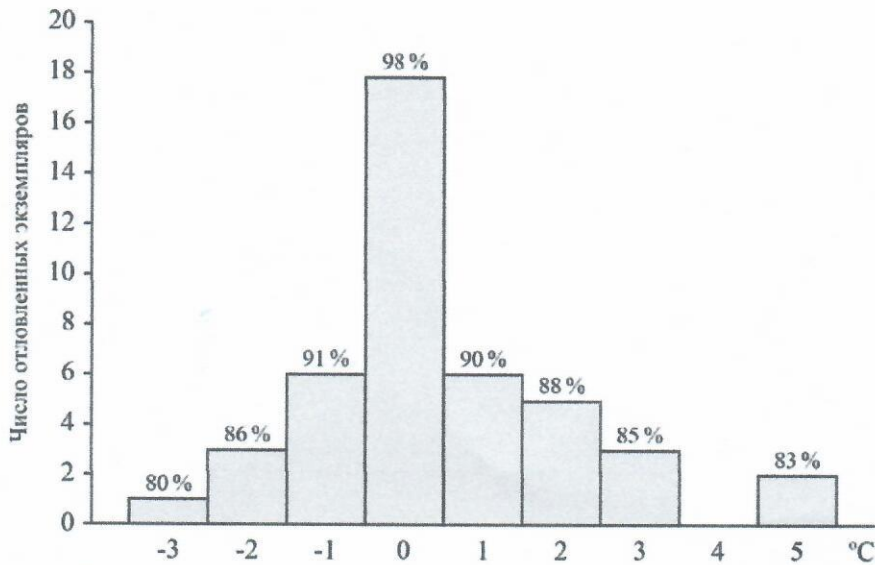
Ответ: утверждение верное (утверждение неверное)(обвести).

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: на графике изображена не выживаемость

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: в

Обоснование: сибирская пихта → чёрный пихтовый усач →
трёхпалый дятел → перепелятник ястреб

8. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

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

- а) диоксинов
- б) фреонов
- в) оксидов азота
- г) углекислого газа
- д) оксидов серы
- 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: я антропогенные факторы могут
способствовать и потеплению, и похолоданию

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: б

Обоснование: облесение склонов

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: в

Обоснование: при постройке плотины вода застаивается и цветет

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
б) бруцеллёз
в) сибирская язва
г) менингит

Ответ: а

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
б) красителей
в) консервантов
г) природной радиоактивности
д) избытка сахара
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: а

Обоснование: самое глубокое озеро - Байкал
самый высокий водопад Ангель