

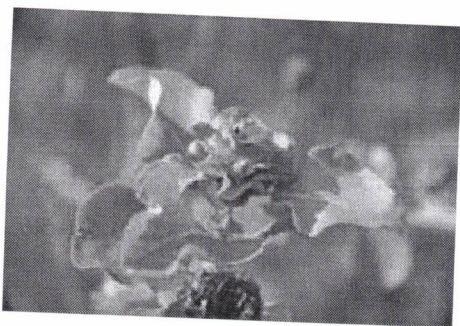
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ЭКОЛОГИИ. 2020-2021 уч. год  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

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

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

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



- 25 +  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.

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

25 Обоснование: *Осиновые не являются коренными лесами Средней полосы России. В результате антропогенного фактора образуются территории, пригодные для произрастания осины. А это означает, что усадка не грозит и видам насекомых, беспозвоночных и т.д., связанных с этими растениями.*

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.

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

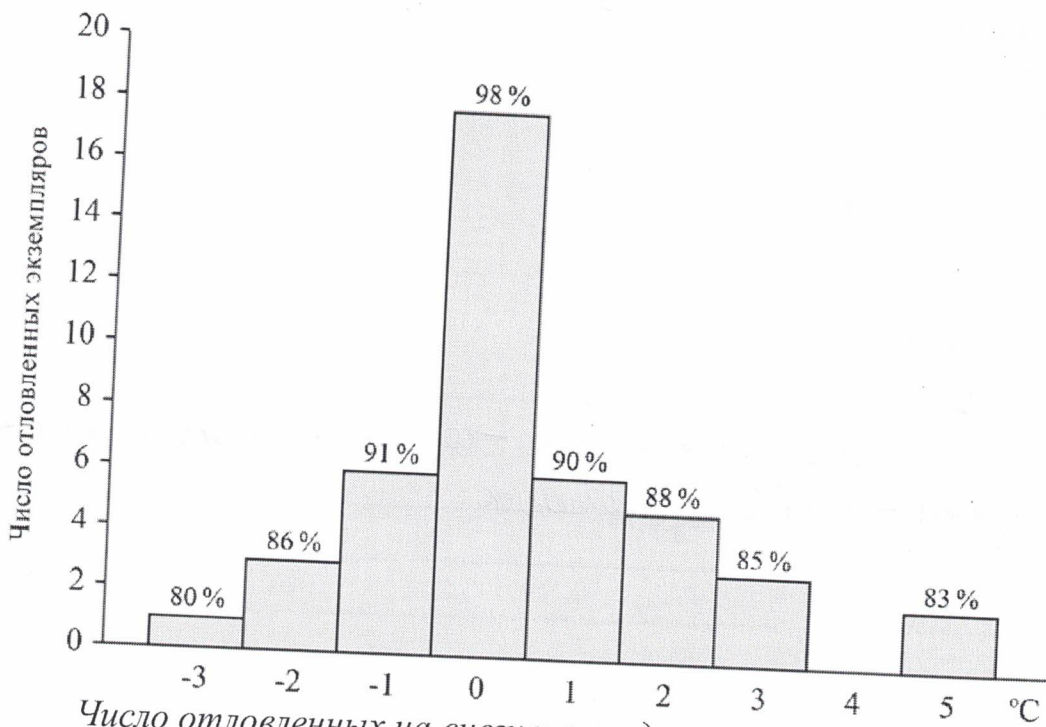
25 Обоснование: *Пингвины основывают колонии поблизости от холодных течений, потому что там водятся их еда.*

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.

Всероссийская олимпиада школьников по экологии  
Школьный этап. 9 класс



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

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

06 **Ответ:** утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

**Обоснование:**

06

---

---

---

---

---

**6. (3 балла) Выберите все правильные ответы.**

В чём проявился экологический кризис промышленной революции?

- 16
- +  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

15 Ответ: в

25 Обоснование: Сибирская пихта - чёрный пихтовый усач - трёхпалый дятел - ястреб перепелятник.

**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.

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

25 Обоснование: Утверждение верное, так как антропогенные факторы могут способствовать и потеплению климата, и похолоданию, из-за поступления в атмосферу парниковых газов.

**11. (3 балла) Выберите все правильные ответы.**

Для современного типа популяционного здоровья человека характерны

- 30
- +  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

- 16
- а) лесопосадки
  - б)  лесомелиорация
  - в) лесозаготовки
  - г) посадка лесополос

Ответ: б

16 Обоснование: лесомелиорация — улучшение неблагоприятных природных условий путём лесозаготовки.

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

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

- 16
- а) ТЭС (тепловые электростанции)
  - б) АЭС (атомные электростанции)
  - в) ГЭС (гидроэлектростанции)
  - г)  ПЭС (приливно-отливные электростанции)

Ответ: г

16 Обоснование: ПЭС строят на окраинах морей. При этом требуется строительство плотины, которая перекрывает залив, что и способствует цветению воды в заливе и застое.

**14. (3 балла) Выберите правильный ответ и обосуйте его.**

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

- 15+  а) ботулизм  
15  б) бруцеллёз  
 в) сибирская язва  
 г) менингит

**Ответ:** а

15 **Обоснование:** Ботулизм - это серьёзное заболевание, вызванное токсинами бактерий. Заболевание, которое может иметь и летальный исход.

**15. (2 балла) Выберите все правильные ответы.**

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

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

**16. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обосуйте 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.

15 **Ответ:** утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

15 **Обоснование:** Утверждение является неверным, так как главной причиной низкого уровня переработки является отсутствие упорядоченной системы сбора вторсырья.

**17. (3 балла) Выберите все правильные ответы.**

Каким ресурсным потенциалом обладают моря в РФ?

- 36
- + 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

16 **Ответ: в**

36 **Обоснование:** На территории России находится озеро Байкал - самое глубокое озеро в мире. Самый высокий водопад в мире - это Анхель, находится в Венесуэле; самая длинная пещера - Мамонтинья пещера, находящаяся в Северной Америке; крупнейший действующий наземный вулкан - это вулкан-лоа на Гавайях.

445

