



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОЛОГИЯ
10-11 КЛАСС

Уважаемый участник!

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

Конкурсное задание № 1. Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов (правильный ответ – **1 балл**; правильным ответом считается выбор **обоих** верных вариантов). Максимальное количество баллов – **10**.

Конкурсное задание № 2. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ (ответ и обоснование – от **0 до 3 баллов**). Максимальное количество баллов – **15**.

Конкурсное задание № 3. Вам предлагается выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных с его обоснованием (правильный ответ – **2 балла**, обоснование – от **0 до 2 баллов**. Количество баллов за каждое задание – до **4**). Максимальное количество баллов – **8**.

Конкурсное задание № 4. Вам предлагается выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных с его обоснованием (правильный ответ – **2 балла**, обоснование правильного ответа – от **0 до 2 баллов**) и обоснованием трёх остальных неправильных ответов (за каждое обоснование от **0 до 2 баллов**). Максимальное количество баллов – **10**.

Итого: максимальное количество баллов за правильно выполненные задания составляет 43 балла. На выполнение заданий отводится 1 астрономический час (60 минут). Желаем успеха!

Задание № 1

Выберите из предложенных вариантов ответа два правильных.

1. К биогенным элементам НЕ относятся:

- | | |
|--------------|-------------|
| а) молибден; | г) бром; |
| б) кобальт; | д) углерод; |
| в) кислород; | е) кадмий. |

2. По правилу Аллена у животных, обитающих в северных широтах, по сравнению с родственными формами на юге:

- | | |
|--|--------------------------------|
| а) уши и носы длиннее; | г) клыки и когти менее мощные; |
| б) размеры хвоста и конечностей меньше; | д) уши и носы короче; |
| в) размеры глазниц, шеи и когтей меньше; | е) шеи и конечности длиннее. |

3. В жарких пустынях в дневные часы некоторые ящерицы спасаются от перегрева:

- | | |
|----------------------------------|--|
| а) поедая сочные части растений; | г) забираясь в норы; |
| б) прижимаясь к песку; | д) залезая на ветки кустарников; |
| в) бегая в поисках тени; | е) передвигаясь на задних конечностях. |



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОЛОГИЯ
10-11 КЛАСС

4. В агроценозах в отличие от биогеоценозов:

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| а) короткие пищевые цепи; | г) более длинные пищевые цепи; |
| б) отсутствуют редуценты; | д) богатое видовое разнообразие; |
| в) неполный круговорот веществ; | е) не действуют факторы эволюции. |

5. Примерами R-стратегов могут служить:

- | | |
|-------------------|-------------|
| а) голубая акула; | г) дуб; |
| б) лошадь; | д) человек; |
| в) треска; | е) берёза. |

6. Примерами комменсализма можно считать:

А)



Г)



Б)



Д)





ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОЛОГИЯ
10-11 КЛАСС



В)



Е)

7. К организмам с автотрофным питанием относятся:

- | | |
|---------------|----------------|
| а) хищники; | г) фототрофы; |
| б) хемотрофы; | д) сапротрофы; |
| в) паразиты; | е) копрофаги. |

8. Какие организмы НЕ являются продуцентами?

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| а) шляпочные грибы; | г) хвойные растения; |
| б) лишайники; | д) водоросли; |
| в) азотфиксирующие бактерии; | е) цианобактерии. |

9. Как влияет мелиорация на окружающую среду?

- а) мелиорация всегда повышает плодородие почв;
- б) это осушение болот, которые не имеют практической значимости;
- в) в степной зоне часто приводит к засолению почвы;
- г) мелиорация уместна для повсеместного применения;
- д) правильное применение мелиорации даёт хорошие результаты;
- е) способствует сокращению вегетационного периода культивируемых растений.

10. Наиболее актуальными природно-очаговыми заболеваниями в Омской области являются:

- | | |
|----------------|--------------------|
| а) описторхоз; | г) боррелиоз; |
| б) малярия; | д) сонная болезнь; |
| в) бруцеллёз; | е) некробактериоз. |



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОЛОГИЯ
10-11 КЛАСС

Задание № 2

Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ (ответ и обоснование – от 0 до 3 баллов). Максимальное количество баллов – 15.

1. Почвы хвойных и лиственных лесов не отличаются по количеству перегноя и питательных веществ.

Да – Нет.

2. В результате межвидовой конкуренции один из двух видов-конкурентов обязательно будет вытеснен из сообщества.

Да – Нет.

3. Растения повилка и заразиха с экологической точки зрения являются консументами первого порядка.

Да – Нет.

4. Энергия, полученная с пищей, полностью переходит в биомассу.

Да – Нет.

5. Морфологический критерий вида может считаться абсолютным.

Да – Нет.

Задание № 3

Вам предлагается выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных с его обоснованием (правильный ответ – 2 балла, обоснование – от 0 до 2 баллов). Количество баллов за каждое задание – до 4. Максимальное количество баллов – 8.

1. Какова причина того, что воды открытого моря тропического пояса беднее живыми организмами, чем полярные воды?

- А) в тропическом поясе лучше развито судоходство;
- Б) замедление тёплых течений;
- В) в полярных водах больше растворённого кислорода;
- Г) повышенная тектоническая активность.

2. Почему грибы считают важным компонентом любого биоценоза?

- А) грибы используются в пищу человеком;
- Б) грибы вместе с бактериями усваивают атмосферный азот, необходимый для питания растений;
- В) паразитические грибы контролируют численность некоторых организмов в биоценозе;
- Г) грибница участвует в регуляции уровня грунтовых вод.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОЛОГИЯ
10-11 КЛАСС

Задание № 4

Вам предлагается выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных с его обоснованием (правильный ответ – 2 балла, обоснование правильного ответа – от 0 до 2 баллов) и обоснованием трёх остальных неправильных ответов (за каждое обоснование от 0 до 2). Максимальное количество баллов – 10.

1. Известно, что районы Южного океана всегда отличались высокой продуктивностью, что позволяло человеку добывать здесь большое количество рыб, ластоногих и китообразных. При этом два вида мелких пингвинов – пингвин Адели (держится на ледяных полях) и антарктический пингвин (кормится в открытой воде), питающиеся зоопланктоном, – никогда не были подвержены сильному антропогенному прессу. Однако за последние 30 лет численность пингвинов сократилась на 75%. В чём заключается основная причина сокращения их численности?

- А) в увеличении добычи усатых китов и промысловых видов рыб;
- Б) в сокращении кормовой базы пингвинов за счет исчезновения в результате потепления местообитания зелёных водорослей, обитающих на поверхности льдин;
- В) в сокращении местообитания пингвинов из-за транспортировки айсбергов в аридные районы;
- Г) в сокращении промышленной добычи криля.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
ЭКОЛОГИЯ
10-11 КЛАСС