Всероссийская олимпиада школьников 2025-2026 учебный год

Школьный этап. Экология, 9 класс, задания

Время выполнения 60 мин. Максимальное кол-во баллов – 35

Часть 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип задания I** | **Выберите один правильный ответ из предложенных** |
| **Количество баллов за каждый вопрос** | **правильный ответ – 1 балл**  **ошибочный ответ – 0 баллов** |

1. Термин «экология» ведет происхождение от двух греческих слов, обозначающих:

а) наука о доме;

б) наука о языке;

в) описание Земли;

г) проблемы Земли.

2. Рекреационное значение водоёмов заключается в том, что они:

а) используются как места отдыха людей;

б) служат для получения питьевой воды;

в) используются для водопоя скота;

г) используются для орошения полей.

3. Северные олени с наступлением зимы мигрируют из тундры в лесотундру и северную тайгу. Это связано:

а) с изменением длины светового дня;

б) с изменением температуры воздуха;

в) с образованием зимой наста в тундре;

г) с зимней спячкой медведей в тайге.

4. Основная экологическая функция растительного мира:

а) содействует распространению животных;

б) участвует в создании первичной продукции;

в) участвует в преобразовании органического вещества в простые соединения и воду;

г) является племенным материалом для растениеводства.

5. Какой вид пыли является наиболее опасным для человека:

а) песчаная;

б) стирального порошка;

в) цементная;

г) асбестовая.

6. Из перечисленных видов членом агроценоза является:

а) пырей;

б) клюква;

в) мох сфагнум;

г) берёза.

7. Согласно В. И. Вернадскому, стадия развития биосферы, когда разумная человеческая

деятельность становится главным фактором развития на планете, называется:

а) техносфера;

б) антропосфера;

в) ноосфера;

г) социосфера.

8. К продуцентам в пищевой цепи относятся следующие группы организмов:

а) медведь – малина – лосось;

б) малина – крапива – недотрога;

в) малина – долгоносик – крапива;

г) малина – травяной клоп – божья коровка.

9. Число национальных парков на территории Красноярского края составляет:

а) 0;

б) 1;

в) 2;

г) 3.

10. Как называется федеральная программа снижения выбросов вредных веществ в городах с высоким уровнем загрязнения, в которую входит Красноярск?

а) «Свежий воздух»;

б) «Чистый воздух»;

в) «Прозрачный воздух»;

г) «Нет «Черному небу»

Часть 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип задания 2** | **Экологические задачи** |

**Задача № 1. Выберите один правильный ответ из предложенных и аргументируйте свой выбор. *(Выбор правильного ответа – 1 балл, аргумент – 2 балла. Максимальное количество баллов – 3).***

Согласно математической модели, предложенной итальянским математиком Вито Вольтеррой, два вида, конкурирующие за одну и ту же пищу, не могут устойчиво существовать. Какой из них должен обязательно вытеснить другой?

а) вид, который способен адаптироваться к абиотическим факторам;

б) вид, в популяции которого численность молодых особей выше;

в) вид, который способен поддержать рост своей популяции;

г) вид, который способен овладеть другой экологической нишей.

**Задача № 2. Выберите один правильный ответ из предложенных и аргументируйте свой выбор. *(Выбор правильного ответа – 1 балл, аргумент – 2 балла. Максимальное количество баллов – 3)***

Город – пример неполной экосистемы, получающей энергию, пищу, воду и другие вещества с больших площадей, находящихся за его пределами. Отличие города от естественной природной экосистемы состоит в том, что:

а) город производит предметы потребления и обладает меньшими потребностями в поступлении веществ извне;

б) город – густозаселенная территория с большим числом видов животных;

в) город создает более мощный и более токсичный поток отходов;

г) в городе климатические факторы не влияют на животных и человека.

**Задача № 3. Выберите правильные ответы из предложенных и аргументируйте свой выбор. Объясните, почему остальные ответы являются неверными. *(Выбор правильного ответа – 1 балл, ошибочный выбор – 0 баллов, каждый правильный аргумент – 2 балла. Максимальное количество баллов – 5)***

Город Красноярск сталкивается с рядом экологических проблем, среди которых загрязнение воздуха занимает одно из первых мест. Основные причины загрязнения связаны с промышленностью, транспортом и отопительным сезоном.

Какие меры наиболее эффективны для улучшения экологической ситуации в Красноярске?

а. Увеличение числа автомобилей с электродвигателями;

б. Строительство новых предприятий тяжелой промышленности;

в. Сокращение количества зеленых зон города;

г. Использование устаревших технологий очистки выбросов промышленных предприятий;

д. Улучшение качества топлива и внедрение современных фильтров на предприятиях.

**Задача № 4. Выполните задание с обоснованием всех вариантов ответа.** ***(Перечисление систематических групп – 1 балл, развернутый ответ про каждую группу 1 балл. Максимальное количество баллов – 4)***

Назовите животных разных систематических групп (достаточно 2), участвующих в образовании почвы. Опишите их участие в образовании почвы.

**Задача № 5 Выполните задание. (*Назвать последствия - 2 балла с аргументацией, назвать причину - 1 балл,*** ***Максимальное количество баллов – 10).***

Экологи бьют тревогу: расширение ареала и рост численности больших бакланов на берегах рек Сибири могут привести к катастрофическим последствиям. Опишите экологические последствия (не более 3) роста численности бакланов. Назовите причины (не более 4), которые способствовали увеличению количества этих птиц.