

ЗАДАНИЯ

муниципального этапа всероссийской олимпиады

школьников по экологии

2022-2023 учебный год

11 класс

Максимальный балл – 64

Часть I. Вам предлагаются задания с заполнением пропущенных слов/данных или продолжением фразы. Максимальное количество – 8 баллов (по 2 балла за каждое задание). Ответ, который вы считаете наиболее правильным, занесите в матрицу ответов.

Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(каждый правильный ответ – 2 балла)

1. В океане с входящими в него морями прежде всего различают две экологические области: толщу воды – *пелагиаль* и дно –
2. В пресноводных водоемах различают, нектон и
3. Каждому типу почв соответствует определенный животный мир и определенная растительность. Совокупность живущих в почве организмов называют

Часть II. Вам предлагаются задания с выбором правильного/неправильного утверждения. Максимальное количество - 12 баллов (по 2 балла за каждое задание). Ответ, который вы считаете правильным, укажите в матрице ответов знаком X.

Выбор правильного/неправильного утверждения
(правильное утверждение – 2 балла)

1. Основной особенностью отрицательного взаимодействия популяций является то, что при их синхронной эволюции в стабильной экосистеме степень отрицательного влияния увеличивается.
2. Высокое загрязнение воздуха в приземном слое возникает при сильном ветре.
3. Почвенные микроорганизмы дают основную массу углекислого газа, который крайне нужен для роста зеленой массы растений, и являются важнейшим объектом питания для более крупных организмов, постоянных обитателей почвы (червей и др.).
4. Мелиорация улучшает состав почвы.
5. Среди экологических факторов, влияющих на здоровье человека, выделяют социальные, природные и антропогенные.
6. Демографический кризис является одним из факторов экологического кризиса.

Часть III. Вам предлагаются задания с кратким ответом, включающем три позиции. Максимальное количество - 20 баллов (по 4 балла за каждое задание). Ответ, который вы считаете наиболее правильным, занесите в матрицу ответов.

Оценивание краткого ответа

(0-1-2-3-4 балла)

1. Как называются растения, широко распространенные на всех континентах, но отсутствующие в ряде областей и районов? Каковы причины такого распространения данных растений? Могут ли к данным растениям относиться водные виды растений и почему? Приведите примеры данных растений.
2. Какие организмы образуют группу перифитон? Где они обитают и чем характеризуются?
3. У перелетной саранчи существуют стадная и одиночная формы, которые так сильно различаются как морфологически, так и физиологически, что раньше их относили к разным видам. Чем они отличаются и где обитают? В чем заключается смысл миграций этих насекомых?
4. В условиях орошаемого земледелия в степной и аридной зонах основной экологической проблемой при освоении засоленных почв является предотвращение вторичного её засоления. С помощью каких методов может быть решена данная проблема? Чем характеризуются меры предупреждающего характера?
5. Что такое модель логистического роста? Чем она характеризуется и какой кривой изображается?

Часть IV. Вам предлагаются задания, требующие полного ответа с объяснением. Максимальное количество - 24 балла (по 8 баллов за каждое задание). Ответы, которые вы считаете правильными, занесите в матрицу ответов.

Оценивание полного ответа

(0-2-4-6-8)

1. Одним из изменений природных ландшафтов является фрагментация территорий, при этом происходит сокращение местообитаний, в результате чего страдает большинство видов живых организмов, а часть локальных популяций может вымирать. В других локальных популяциях вследствие популяционно-генетических процессов их состояние постепенно ухудшается. Однако у ряда видов в измененных условиях происходит стабилизация численности на новом уровне. Объясните причины данных изменений. Для каких видов фрагментация будет иметь особенно неблагоприятные последствия? Одинаково будет влиять фрагментация лесных биотопов на популяции тритона гребенчатого и косули сибирской? Ответ поясните.
2. В природе существуют факторы, регулирующие плотность популяции. Чем характеризуются зависимые и независимые факторы? Приведите примеры. При каких условиях возникает стресс-реакция и к чему это приводит в популяции?
3. Дождевые тропические леса (ДТЛ) – ландшафтообразующий тип сообществ в зоне влажного несезонного климата со среднегодовой температурой +22-28⁰ С, годовой суммой осадков не менее 1500 мм и относительной влажностью воздуха не менее 50%. Потенциальная площадь ДТЛ в современную эпоху оценивается в 17 миллионов км², реальная же площадь значительно меньше и постоянно сокращается под воздействием человека. Каковы особенности функционирования ДТЛ? Ответ поясните.