

## ЗАДАНИЯ

муниципального этапа всероссийской олимпиады

школьников по экологии

2021-2022 учебный год

10 класс

Максимальный балл – 63

**Часть I.** Вам предлагаются задания с заполнением пропущенных слов/данных или продолжением фразы. Максимальное количество баллов – 6 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. Важнейшим свойством экологических систем является их ....., т. е. постоянство, которое поддерживается цепями питания.

2. Для достижения высоких урожаев прибегают к обильному орошению посевов, но это ведет к ..... Кроме того, прибегают к химическим удобрениям, вносимых в почву в больших количествах, но не использованные растениями удобрения с дождевыми или вешними водами выносятся в водоемы и «удобряют» их, вследствие чего в них усиленно размножается планктон, что изменяет водные экосистемы, ведет к ..... с ее неблагоприятными последствиями.

3. Охранять природу — это не означает сохранять ее в нетронутом виде, ибо человек и дальше будет эксплуатировать природные ресурсы, причем по мере роста народонаселения еще в большей мере. Речь идет об охране, которая должна обеспечить установление ..... между использованием и восстановлением, а также непрерывное поддержание мощности биосферы. Поддерживать гигиену среды обитания — это значит поддерживать ..... между человеком и его окружением в целях обеспечения благополучия человека, его здоровья

**Часть II.** Вам предлагаются задания с выбором правильного/неправильного утверждения. Максимальное количество - 10 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. «Работа» природы по «кондиционированию» среды обитания человека обозначается как «экосистемные функции», если речь идет о хозяйственной пользе, или «экологические услуги», если о роли соответствующих процессов в биосфере.

2. Дефицит кислорода у дна (гипоксия), возникающий летом за счет микробного разложения органики, приводит к локальному вымиранию популяций многих видов донных беспозвоночных.

3. Главная экологическая опасность от «пришлых» видов состоит в том, что они поселяются в «пятнах» нарушений и «сужают» их, меняют структуру паттерна «пятен» в сторону, неблагоприятную для восстановления популяций его собственных видов-средообразователей.

4. Почему раньше повышение CO<sub>2</sub> и метана в экологическом плане было вполне безопасным? Потому что при неразрушенной биосфере оно вело к компенсаторной реакции. Пустыни расцветали и превращались в саванны, в полупустынях и сухих степях наполнялись озера, вокруг появлялись околородные местообитания с пышной растительностью

5. В экосистеме протекает процесс, обратный фотосинтезу, – дыхание (разложение органического вещества с потреблением кислорода и выделением CO<sub>2</sub>). Хотя дышат все организмы, поступление в атмосферу основной массы углекислого газа почти целиком определяется дыханием бактерий и грибов.

**Часть III.** Вам предлагаются задания с кратким ответом, включающим три позиции. Максимальное количество - 15 баллов (по 3 балла за каждое задание). Ответ, который вы считаете наиболее правильным, занесите в матрицу ответов.

**Оценивание краткого ответа**

**(0–1–2–3 балла)**

1. Объясните, почему значительная весенняя гибель взрослых землероек-бурозубок приведет к резкому и продолжительному спаду численности популяции, в то время как полное уничтожение всех вылетевших весной взрослых майских жуков не приведет к катастрофическому сокращению их популяции.

2. В настоящее время широко используется вторичная переработка материалов. Как еще называется этот процесс? Какое значение она имеет? Как перерабатывают стекло, пластмассу, стальные и алюминиевые банки?

3. Объясните, почему чуждые для местных экосистем виды растений произрастают, как правило, по нарушенным местам: обочинам дорог, свалкам, заброшенным стройкам, отвалам грунта, на выпасных и сенокосных лугах. Где сложно встретить данные виды растений и почему?

4. Спады численности мышевидных грызунов и неблагоприятная погода часто становятся причиной голодания сов. При остром голоде они могут съесть своих ослабевших птенцов. В бескормные годы совы не откладывают яиц. Объясните такое поведение сов.

5. Что собой представляет документ СИТЕС? Какова его цель и значение для современного общества?

**Часть IV.** Вам предлагаются задания, требующие полного ответа с объяснением. Максимальное количество - 32 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. Объясните, в каких случаях веслоногий рачок – циклоп может быть по отношению к разновозрастным особям другого вида то хищником, то жертвой.

2. В 1935 г. выдающийся русский эколог Л.Г. Раменский разделил все виды растений на три ценобиотических типа, а позднее английский эколог Дж. Грайм описал аналогичные группы, но назвал их по-другому. Какие растения относятся к типу С (по классификации Дж. Грайма) и как они называются по классификации Л.Г. Раменского? Какие приспособлениями они имеют к среде обитания? Чем характеризуются их фундаментальная и реализованная ниши?

3. Два современных племени людей живут в разных, но климатически сходных между собой местах обитания, не общаются друг с другом. Одно племя занимается земледелием и скотоводством, а другое – охотой. Предположите, какое из племен имеет относительно более стабильные условия для жизни и почему. Какие проблемы природопользования могут возникнуть у этих племен?

4. Какая природоохранная организация имеет данную эмблему? Что собой представляет эта организация? Какова ее миссия и значение в природоохранной деятельности?

