

ЗАДАНИЯ
муниципального этапа всероссийской олимпиады
школьников по экологии
2025-2026 учебный год
9 класс

Максимальный балл – 54

Часть I. Вам предлагаются задания с кратким ответом на предложенный вопрос. **Максимальное количество – 20 баллов (по 4 балла за каждое задание).** Ответ, который вы считаете наиболее правильным, занесите в матрицу ответов.

Дайте краткий ответ

(каждый правильный ответ – 0-1-2-3-4 балла)

1. Учёные установили, что кустистые лишайники менее устойчивы к загрязнению воздуха промышленными газами, чем накипные лишайники. Объясните, в чём причина этого явления.
2. Какое адаптивное значение для серого (пустынного) варана имеет обмен веществ с образованием мочевой кислоты?
3. Какие причины вызывают резкое возрастание численности зоопланктона весной в реке Миасс Челябинской области?
4. Почему с экологической точки зрения внедрение возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в настоящее время является наиболее выгодным?
5. В природе широко распространены взаимовыгодные отношения видов – мутуализм. Пример – отношения между сибирской кедровой сосной и гнездящимися в кедровниках птицами – кедровкой и кукушкой. В чем заключается польза таких отношений?

Часть II. Вам предлагаются задания с полным объяснением и аргументацией ответа. **Максимальное количество – 24 баллов (по 6 баллов за каждое задание).** Ответ, который вы считаете наиболее правильным, занесите в матрицу ответов.

Оценивание полного ответа

(0–1–2–3–4–5–6 баллов)

1. Известно, что многие виды животных, например, птицы, в центре своего ареала могут заселять самые разнообразные места обитания, с чем это связано? Почему этого не происходит на границах ареала вида?
2. Одними из первых электростанций были гидроэлектростанции. Казалось бы, что они являются экологически чистыми предприятиями и не наносят вред окружающей среде. Поэтому в нашей стране, начиная с 1920 года, активно велось строительство

крупнейших ГЭС на крупных реках, таких как, Волга, Лена, Кама, Дон и др. Однако современные исследования показывают, что этим строительством был нанесен большой урон и природе, и людям. Объясните, с чем это связано и в чем заключается вред гидроэлектростанций.

3. О пользе сидератов земледельцам было известно еще с древности. Накопленные в этой области знания позволяют эффективно подобрать сидераты и не прибегать к использованию химических препаратов. Объясните, какие цели преследуются при выращивании сидератов на сельскохозяйственных полях.

4. В экологии существует гипотеза стресса, как предположение, объясняющее механизмы саморегуляции численности популяции под воздействием неблагоприятных условий среды (стресса). Объясните возможную причину стресс-реакции у особей в популяции? Какие факторы среды могут вызывать стресс-реакции у особей?

Часть III. Вам предлагаются задания открытого типа. Максимальное количество - 10 баллов. Ответы, которые вы считаете правильными, занесите в матрицу ответов.

1. Изучите предложенный текст. Сформулируйте на основе данного текста план экологического исследования, включающий следующие пункты:

1. Проблема исследования
2. Цель исследования
3. Задачи исследования
4. Методы исследования
5. Предполагаемый результат

Любое комнатное растение интересно и привлекательно своим своеобразием и красотой. Оформление помещения горшечными растениями и цветами получило название – фитодизайн. Фитодизайн – это целое искусство, а школьные помещения имеют ряд ограничений и особенностей для фитодизайна, например, уровень влажности, освещенности, режим кондиционирования, внутренние воздушные потоки и многие другие факторы. Поэтому необходимо научиться грамотно располагать горшечные растения, обеспечить правильное озеленение, создать необходимые условия для роста и развития растений, так как при правильном подборе комнатных растений быстро восстанавливаются защитные силы организма, бодрость и повышается работоспособность.

Основной причиной разработки данного проекта послужила медицинская статистика, согласно которой хроническими заболеваниями органов дыхания страдают 15 % учащихся, бронхиальной астмой – 4,4 % учащихся, а заболеваниями органов зрения – 9,5 % учащихся данного образовательного учреждения. Головную боль испытывают большинство учащихся среднего и старшего звена, а ведь головная боль – это следствие повышенного содержания углекислого газа в воздухе.