

ЗАДАНИЯ
муниципального этапа всероссийской олимпиады
школьников по экологии
2024-2025 учебный год
10 класс

Максимальный балл – 54

Часть I. Вам предлагаются задания с кратким ответом на предложенный вопрос. **Максимальное количество баллов – 10 баллов (по 2 балла за каждое задание).** Ответ, который вы считаете наиболее правильным, занесите в матрицу ответов.

Дайте краткий ответ

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

1. Почему для стабилизации природного сообщества важны не только массовые виды, но и малочисленные?
2. Как и почему В.И. Вернадский назвал высшую стадию развития биосферы?
3. Горбатый кит всегда мигрирует сезонно и локально. Когда наступают суровые холода, популяция китов сбивается в группу и плывёт туда, где температура воды колеблется в строгом диапазоне — от 21 до 28°C. Во время миграции кит всегда заходит в пресные воды. Объясните почему.
4. Загрязнения в природной среде часто приводит к изменениям у растений и животных, что является биологической индикацией. Укажите растения из приведенного списка, которые являются индикаторами тяжелых металлов в водоеме: хвощ речной, полужник озерный, уруть колосистая, элодея канадская, телорез алоэвидный, роголистник погруженный. Объясните, чем определяется индикаторная значимость организмов.
5. В результате человеческой деятельности нарушилось естественное равновесие природных циклов. У человечества для восстановления равновесия есть две возможности: либо перейти к полной автотрофности, т.е. поселить человека в некой техносфере, либо уменьшить антропогенную нагрузку на биосферу примерно в 10 раз. Однако, по мнению Н.Н. Моисеева, ни одна из этих альтернатив не может быть реализована ни сегодня, ни в обозримом будущем. Предложите реалистичные пути выхода из глобального экологического кризиса, возникающего на планете Земля.

Часть II. Вам предлагаются задания с объяснением предложенного ответа. **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)

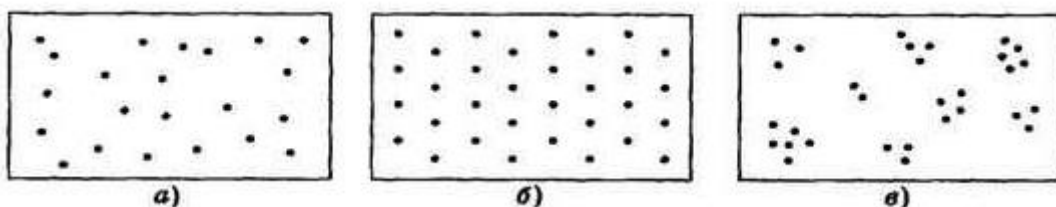
1. Академик В.И. Вернадский совокупность всех живых организмов назвал живым веществом. Какие основные уникальные свойства живого вещества обуславливают его высокую средообразующую деятельность?
2. Известно, что при переходе на более высокий трофический уровень происходит снижение биомассы. Объясните, почему это происходит и как будет отличаться биомасса первичных консументов и продуцентов.
3. Установите родственную связь между корабельным червем и глохидией. Раскройте их экологическое значение в природе и жизни человека?
4. Виды, которые успешно участвуют в «великом переселении», имеют приспособления, позволяющие им приживаться на новом месте, и даже вытеснять местные виды, что приводит к экологическим катастрофам. Но несмотря на то, что количество видов, сознательно или бессознательно переселенных человеком, очень велико, экологические катастрофы при появлении нового вида происходят далеко не всегда. Чем это можно объяснить?
5. Что такое литораль и чем она характеризуется?

Часть III. Вам предлагаются задания, требующие полного ответа с объяснением и аргументацией. Максимальное количество - 24 балла (по 6 баллов за каждое задание). Ответы, которые вы считаете правильными, занесите в матрицу ответов.

Оценивание полного ответа

(0-2-4-6 баллов)

1. Как называются представленные на рисунке типы пространственного распределения организмов в природе и чем они характеризуются?



2. Среди важнейших факторов повышения агрессивности среды по отношению к человеку следует прежде всего отметить загрязнение атмосферного воздуха и вод, а также возрастание патогенности болезнетворных организмов. Приведите причины, обеспечивающие влияния этих факторов на человека.
3. Какова цель и суть Конвенции СИТЕС, какое значение она имеет?
4. Анализируя рождаемость и смертность в высокоразвитых странах за последние 200 лет, можно заметить четкий переход к «примитивной» стабильности (высокая рождаемость и высокая смертность) к «современной» (низкая рождаемость и низкая смертность). Такой переход от примитивной стабильности к современной называется демографическим переходом. Высокораствитые страны в настоящее время приближаются к концу III фазы, а развивающиеся страны находятся только в ее начале. Какие 4 стадии выделяют в этом переходе и чем они характеризуются?