

**Ответы на задания школьного этапа олимпиады по экологии.
2023/ 2024 учебный год.
10 класс**

Задание 1. (5 баллов)

1 балл за правильный ответ

№	1	2	3	4	5
ответ	а	г	б	а	в

Задание 2. (10 баллов)

№	1	2	3	4	5
ответ	ад	ад	бд	вд	аб
критерии	за каждый правильный ответ – 2 балл, если выбран один верный ответ – 1 балл.				

Задание 3. (10 баллов)

Критерии оценивания: за правильный выбор ответа – 1 балл, за правильное обоснование – 1 балл.

1. Нет, не правда. На первый взгляд, глобальное потепление должно способствовать развитию сельского хозяйства в северных странах. Однако потепление в областях, где до этого было, к примеру, слишком холодно, чтобы выращивать пшеницу, обязательно будет сочетаться с потеплением и в тех районах, где до этого был идеальный климат для сельского хозяйства. Там станет заметно жарче и, в большинстве районов, суше! Выращивать те же самые овощи и фрукты в районах, где их культивировали на протяжении столетий, и сложились определённые традиции сельского хозяйства, станет гораздо сложнее (или вовсе невозможно).

2. Ответ – да

Искусственные гнездовья птицы используют для выведения птенцов.

Синицы и скворцы выкармливают птенцов различными беспозвоночными, в том числе и насекомыми-вредителями растений, оказывая существенное влияние на регуляцию их численности

3. Нет. Благодаря присутствию в тропосфере природных парниковых газов: водяного пара и углекислого газа суточные и сезонные колебания температуры носят плавный характер, поскольку тепловое излучение от поверхности Земли поглощается парниковыми газами тропосферы. При отсутствии парниковых газов в атмосфере средняя температура на поверхности Земли должна составлять – 15°C, т.е. на 30°C ниже реальной. Парниковый эффект приводит к её увеличению на 30°C (20,6° C определяется наличием в воздухе водяного пара, а 7,2°C – углекислого газа).

4. Нет. Плотины электростанций, как правило, ухудшают гидрологический режим рек (замедляется сток воды, образуются застойные зоны), становятся труднопреодолимым препятствием для речных обитателей. При строительстве плотин затапливаются большие территории земель, что приводит к ухудшению качества воды.

5. Да. Зеленые растения поглощают из окружающей среды оксида углерода (CO₂) и связывают их в углеводах, белках и других органических веществах, которые передаются другим организмам по пищевой цепи.

Задание 4. (6 баллов)

Критерии оценивания: 1 балл за выбор верного ответа, 1 балл – верное объяснение.

1. Правильный ответ: в.

Примерное обоснование: при сжигании мусора в кострах образуются продукты неполного сгорания органических веществ (например, диоксины), оказывающие мутагенный и канцерогенный эффект на человека и другие живые организмы.

2. Правильный ответ: в.

Болото характеризуется большими запасами органического вещества, которое депонируется в виде торфа и надолго извлекается из круговорота углерода, запас углерода идет намного эффективнее лесных сообществ.

3. Правильный ответ: б. В задании указано, что западный склон имеет более влажный климат по сравнению с восточным склоном, поэтому хомячкам этого склона доступно больше пищи, так как растения лучше растут во влажных условиях.

Задание 5. (5 баллов)

1. Ответ: Редуценты не успевают очищать биосферу от антропогенных продуктов или потенциально не способны это сделать в силу неприродного характера выбрасываемых синтетических веществ.

1 способ: внедрение малоотходных и безотходных технологий производства

2 способ: вторичное использование отходов

Критерии оценивания: объяснение причины – 1 балл, за каждый способ выхода из кризиса – 1 балл, максимальное количество баллов за вопрос – 3.

2. Причина 1: Такое свойство характерно для обитателей пелагиали. Рыба вынуждена откладывать икру прямо в воду, оплодотворение икринок происходит прямо в воде, т.е. внешне. При малом количестве икринок шансы на дальнейшее развитие резко сокращаются. Приспособленность к выживанию при внешнем оплодотворении — большое количество икры.

Причина 2: Смертность икринок и мальков очень высока, так как они являются кормовой базой для других обитателей водоема, даже родители не прочь полакомиться ими.

Критерии оценивания: максимальное количество баллов за вопрос – 2, за объяснение одной причины – 1 балл.

Максимальное количество баллов – 36.