

**Всероссийская олимпиада школьников по экологии
Муниципальный этап**

9 класс

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Задание 1

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8
3, 6	4, 6	1, 6	3, 5	3, 5	3, 4	3, 6	2, 4

Критерии оценивания

Каждое задание оценивается в один балл, при этом один балл дается только в том случае, когда выбраны оба правильных ответа.

Максимум: 8 баллов

Задание 2

Ответы:

№	ответ	объяснение
9	НЕТ	К основным парниковым газам относят водяной пар, углекислый газ, метан и озон; гелий и кислород не являются парниковыми газами.
10	ДА	Метод биологической очистки основан на способности некоторых видов микроорганизмов в определённых условиях использовать загрязняющие вещества в качестве своего питания. Аэротэнки представляют собой резервуары, в которых сточные воды насыщаются кислородом и смешиваются с активным илом. Поскольку активный ил представляет собой смесь колоний бактерий и простейших, использующих для своего питания органические вещества сточных вод, то данный метод очистки можно отнести к биологическим.
11	НЕТ	При кипячении воды в электрическом чайнике трата энергии происходит дважды. Сначала при выработке электроэнергии расходуются энергоресурсы (горючие полезные ископаемые, гидроресурсы, радиоактивное топливо), второй раз расходуется уже электроэнергия при нагреве воды. При нагреве чайника на газовой плите сжигаемый газ преобразуется в тепловую энергию воды напрямую, что более выгодно с точки зрения ресурсосбережения. В этом случае не требуется сначала сжигать топливо, как на тепловых электростанциях, для нагрева большого количества воды (тепловая энергия) и последующего ее перевода в электроэнергию.
12	НЕТ	Помимо пастбищных пищевых цепей, начинающихся с продуцентов, существуют детритные цепи питания, которые начинаются с мертвого органического вещества.
13	НЕТ	Рамочная конвенция посвящена проблеме изменения климата, в частности вопросам разработки программ по контролю за изменением климата и развития научных исследований по изменению климата. Проблема разрушения озонового слоя и необходимость его охраны впервые мировым сообществом рассматривалась на Монреальской конференции по окружающей среде (1987).

Критерии оценивания

В данном задании оценивается только обоснование ответа. Если выбран вариант ответа, но не приводится обоснование, то такой ответ не оценивается.

Если выбран неправильный ответ, но его обоснование логично и аргументировано, то это обоснование может быть оценено, но не более чем в один балл.

Каждое задание оценивается двумя баллами:

- частичное (неполное) обоснование ответа – 1 балл
- полное обоснование ответа – 2 балла

Максимум: 10 баллов

Задание 3

Ответы:

№	ответ	объяснение
14	2	Рост фитопланктона стал возможен из-за увеличения прозрачности льда и из-за образования на его поверхности озер с талой водой. Эти явления опосредованы потеплением климата в северных широтах и изменением характеристик ледового покрова. В последние годы характеристики ледового покрова изменились: уменьшилась толщина, увеличилась доля нового, более прозрачного льда, на поверхности льда появились талые озера. И в этих местах сквозь талую воду свет проходит существенно полнее, светопропускание увеличивается в 3-3,5 раза. В таких условиях для роста фитопланктона ограничений уже нет.
15	1	Наличие на дне камней необходимо для роста крупной морской водоросли – ламинарии, которая прикрепляется к ним с помощью мощных выростов таллома – ризоидов.
16	4	На данной территории зарегистрировано более 240 видов птиц, в том числе 94 вида водоплавающих и околоводных. Отмечено гнездование таких редких для нашего региона видов, как выпь, клуша, погоньш, коростель. Через дельту проходят пути сезонных миграций многих видов птиц, гнездящихся в тундре и на арктических островах. За весь период миграций через дельту пролетает в различные годы от 480000 до 1500000 особей. На кормежку здесь останавливаются сотни тысяч особей белошёркой казарки и белолобого гуся, десятки тысяч гуменников, чёрных казарок, малых лебедей и других гусеобразных и околоводных птиц.
17	1	Кислотные осадки способствуют переходу тяжелых металлов в формы растворимых гидроксидов, что способствует более глубокому их проникновению вглубь почвы.

Критерии оценивания

Каждое задание оценивается 3 баллами:

- выбор правильного ответа – 1 балл
- отсутствие обоснование ответа или сформулировано ошибочное обоснование – 0 баллов
- частичное (неполное) обоснование ответа – 1 балл
- полное обоснование ответа – 2 балла

Максимум: 12 баллов

Задание 4

Ответы:

№	ответы	объяснение
18	1)	Ответ неверный. Живое вещество включает в себя только живые организмы.
	2)	Ответ неверный. Биогенное вещество это минеральные и органические вещества, созданные живыми организмами в результате жизнедеятельности (например каменный уголь, мел).
	3)	Ответ верный. Биокосное вещество создается живыми организмами вместе с неживой природой, а почва представляет собой особое природное тело, состоящее из продуктов выветривания горных пород (минеральных компонентов) и продуктов деятельности живых организмов (гумус).
	4)	Ответ неверный. Косное вещество в отличие от почвы является результатом процессов не связанных с деятельностью живых организмов.

Критерии оценивания

- выбор одного верного ответа из четырех – 1 балл
- частичное (неполное) обоснование каждого из вариантов ответа – 1 балл
- полное обоснование каждого из варианта ответа – 2 балла

Максимум: 9 баллов

Максимальное количество баллов за работу - 39