2015 год

Всероссийская олимпиада школьников по экологии
Муниципальный этап
9 класс
ОТВЕТЫ

Задание 1

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3, 5	2, 4	1, 6	3, 6	3, 5	3, 4	3, 6	3, 5	4, 5	2, 6	1, 4	1, 6

Критерии оценивания

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

Максимум: 12 баллов

Задание 2

Ответы:

№	ответ	объяснение
13	НЕТ	В водных экосистемах пирамида биомассы имеет перевернутый вид. Зоопланктон биоценозов озер и морей чаще всего обладает большей биомассой, чем его пища – фитопланктон.
14	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.
15	ДА	Многие крупные хищные птицы используют высокие деревья в качестве присад – мест, на которых они отдыхают, высматривая добычу. На открытых территориях линии электропередач часто воспринимаются птицами как удобная замена высоким деревьям. Однако при касании крыльями двух кабелей одновременно птицы гибнут от электрического разряда.
16	НЕТ	Базифилами являются растения, предпочитающие слабощелочные и щелочные почвы с pH более 7. Багульник является болотным растением и предпочитает кислые почвы.
17	ДА	Фотопериодизм - реакции организмов на чередование продолжительности светлых и темных периодов суток. Данное явление свойственно растениям и животным во всех природных зонах земного шара
18	НЕТ	Гораздо более продуктивными экосистемами, чем земли, возделываемые человеком, являются влажные тропические леса, саванны, многие морские экосистемы.
19	НЕТ	Причина формирования ярусов в растительных сообществах - конкуренция за основной ресурс, например, за свет и почвенную влагу. Подземная ярусность в таежных экосистемах отсутствует, поскольку вода здесь имеется в достаточном количестве, а все органические и минеральные вещества, являющиеся предметом конкуренции между растениями леса, сосредоточены в лесной подстилке и самом верхнем слое почвы.
20	ДА	Воробьи, частично поедающие урожай риса, уничтожали и насекомых – вредителей культурных растений. Массовое уничтожение птиц повлекло за собой резкое увеличение численности насекомых-вредителей, которые в отсутствии естественных врагов размножились в таком количестве, что уничтожили урожай риса почти полностью.

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: 16 баллов

Задание 3

Ответы:

№	ответ	объяснение
21	2	Согласно закону минимума Ю. Либиха лимитирующим является фактор, наиболее отклоняющийся от оптимальных значений. Поскольку в наземно-воздушной среде сильным сезонным колебаниям и изменениям по широте и высоте над уровнем моря подвержена температура, именно этот фактор является для них лимитирующим.
22	1	Наличие на дне камней необходимо для роста крупной морской водоросли – ламинарии, которая прикрепляется к ним с помощью мощных выростов таллома – ризоидов.
23	3	Белые медведи – хищные животные, основной добычей которых являются тюлени, однако эффективно охотиться на них они могут только при наличии обширных ледовых полей. Увеличение летних температур в Арктике, наблюдающееся в последнее десятилетие, приводит к интенсивному таянию льдов и сокращению площади территорий, на которых белые медведи могут добывать себе пищу.
24	1	Биосфера является открытой системой, так как ей постоянно необходимо поступление энергии извне, главным образом от Солнца. За счет этого потока энергии в биосфере и происходит круговорот веществ.

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
25	1)	ответ неверный, поскольку живое вещество включает в себя только живые организмы
	2)	ответ неверный**,** так как биогенное вещество это минеральные и органические вещества, созданные живыми организмами в результате жизнедеятельности (например, каменный уголь, мел)
	3)	ответ ***верный,*** так как 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, поскольку 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: 49