

Ответы для муниципального тура олимпиады по экологии (2020/2021 уч.год)

7 класс

Максимальное количество баллов - 25

Задание 1: Выберите 1 правильный ответ из 4-х предложенных, за правильный ответ 1 балл, (вопросы 1-10), максимальное количество баллов за задание – 10.		
1.	Основным неисчерпаемым источником энергии на Земле является:	а) геотермальная энергия; б) нефть, уголь, газ в) солнечная радиация; г) разнообразное перемещение воздушных масс, ветер, ураганы и т.д.
2.	Растения, обитающие в жарких сухих местах, избегают перегрева благодаря:	а) увеличению синтеза белка; б) уменьшению площади листьев; в) увеличению фотосинтеза; г) уменьшению количества хлоропластов
3.	Совокупность растений, животных, грибов и микроорганизмов, совместно населяющих относительно однородное пространство, называют:	а) экосистемой; б) биосферой; в) популяцией; г) биоценозом;
4.	Трофические связи в биоценозе возникают, когда особи одного вида:	а) создают среду обитания для особей другого вида; б) изменяют условия обитания особей другого вида; в) питаются особями другого вида; г) участвуют в распространении другого вида.
5.	Определите верное высказывание:	а) биоценоз и биотоп относятся к живой материи; б) биоценоз относится к живой, а биотоп – к неживой материи; в) биоценоз и биотоп относятся к неживой материи; г) биоценоз относится к неживой, а биотоп – к живой материи.
6.	Термин «популяция» происходит от греческого «популюс», что означает:	а) народ, население; б) образ, вид; в) вместе, сообщество; г) жизнь, живой организм.
7.	Стенобионты – это:	а) организмы, живущие в разных условиях освещенности; б) организмы, живущие в широком диапазоне экологических условий; в) организмы, питающиеся только готовыми органическими веществами; г) организмы экологически маловыносливые, слабо адаптирующиеся к условиям среды.
8.	Значение экологического фактора, наиболее благоприятное для жизни и развития организма называется:	а) оптимумом; б) пессимумом; в) максимумом; г) минимумом.
9.	Зоохория – это:	а) перенос животными насекомых-паразитов; б) перенос животными семян, пыльцы и спор растений; в) перенос животными вредных микробов; г) перенос животными собственных детенышей.
10.	Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами, называются:	а) продуцентами; б) хемотрофами; в) гетеротрофами; г) автотрофами.

Задание 2 (3 вопросов с 11 по 14), максимальное количество баллов 8	
Определите правильность или неправильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ: (ответ и обоснование от 0 до 2 баллов. Выбор верного ответа без обоснования 1 балл, с верным обоснованием +1).	
11.	Влияние биотических и абиотических факторов среды на жизнедеятельность организмов, их развитие и различные приспособления изучает популяционная экология Нет. Это направление изучает аутоэкология, а популяционная экология изучает взаимоотношение организмов одного вида в пределах популяции и среды обитания, а также состав, структуру, численность и плотность особей вида популяции в разных условиях среды.
12.	Мощный слой подкожного жира у многих млекопитающих выполняет теплозащитную и теплоизоляционную функцию. Да. Жировые запасы животных содержат основной запас химической энергии, при окислении жиров выделяется тепло, поэтому жировые запасы обеспечивают лучшую терморегуляцию.
13.	К экологически чистым (в процессе эксплуатации) источникам энергии можно отнести солнечные батареи Да. Использование солнечной энергии или энергии ветра называют «зелеными технологиями», так как при использовании подобной энергии не происходит сжигания топлива, нет выбросов углекислого газа в атмосферу и соответственно ее загрязнения.
14.	Основными продуцентами в биосфере являются хемотрофы. Нет. Хемотрофы – это анаэробные организмы их мало – около 0,1% от всех существующих организмов на планете, поэтому основными продуцентами являются растения.

Задание 3 (вопрос 15)

Ответьте на вопрос и обоснуйте его различными примерами (за ответ 7 баллов)

Муха-осовидка схода по окраске и форме тела с осой. Назовите тип ее защитного приспособления, объясните его значение и относительный характер приспособленности.

Ответ:

Тип защитного приспособления называется мимикрией – это подражание окраски и формы тела незащищенного от хищников животного (в данном случае насекомого) защищенному животному или растению.

Такое приспособление мухи-осовидки, т.е. подражания по окраске и форме осе – защищенному жалом насекомому, способствует тому, что птицы, поедающие муху-осовидку, могут ошибиться, и поймать осу, которая их непременно ужалит, и птицы могут пострадать. С этого времени они не будут трогать муху-осовидку достаточно долгое время, т.к. она похожа на осу. Так муха-осовидка спасается от врагов – насекомоядных птиц.

Ответ включает все названные выше элементы, и дает полное разъяснение ответов	7
Ответ включает определение «мимикрия» и 2 из названных выше элементов и не содержит ошибок по существу.	5
Ответ включает определение «мимикрия» и 1 из названных выше элементов разъяснения, ошибок по существу нет	4
Ответ включает только определение понятия «мимикрия», без разъяснения и примеров	2
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	7