

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

8 класс

Максимальное количество баллов - 27

Задание 1: Выберите 1 правильный ответ из 4-х предложенных, за правильный ответ 1 балл, (вопросы 1-8). Максимум баллов за задание - 10		
1.	Основной источник энергии в биосферном круговороте веществ:	а) уголь, нефть и газ; б) солнечный свет; в) приливы и отливы; г) разнообразное перемещение воздушных масс, ветер, ураганы и т.д.
2.	Гомойотермия – это:	а) неспособность выдерживать большие колебания температуры окружающей среды; б) адаптация, в результате которой организм не поддерживает постоянную температуру тела и она варьирует в зависимости от температуры окружающей среды; в) адаптация, в результате которой организм способен поддерживать постоянную температуру тела; г) способность выдерживать большие колебания температуры окружающей среды.
3.	К основным уровням организации жизни относятся	а) биосфера, социосфера, ноосфера; б) продуценты, консументы, редуценты; в) гидросфера, атмосфера, литосфера; г) клетка, орган, организм.
4.	Экологические услуги природы – это:	а) возможность неограниченной торговли природными ресурсами; б) возможность восстановления человеком нарушенных экосистем; в) поддержание природными экосистемами экологического равновесия некоторой территории; г) продукция природных экосистем, не содержащая загрязняющих веществ.
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.	Токсичная смесь дыма, тумана и пыли называется:	а) кислотный дождь; б) парниковый газ; в) смог; г) угарный газ.

10.	Верхняя граница биосферы ограничивается и определяется воздействием:	а) высокой температуры; б) низкой температуры; в) инертных газов; г) озонового слоя.
-----	--	--

Задание 2 (5 вопросов с 11 по 15)

Определите правильность или неправильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ: (ответ и обоснование от 0 до 2 баллов. Выбор ответа без обоснования 1 балл, с обоснованием +1). **Максимум баллов за задание - 10**

11.	Ярусность и мозаичность распределения организмов разных видов в сообществе характеризует видовую структуру биоценоза. Нет. Ярусность и мозаичность характеризуют пространственную структуру биоценоза, а именно вертикальное расположение организмов, обусловленное факторами света (ярусность) и горизонтальное распределение организмов, обусловленное факторами влажности, рельефа и почвы (мозаичность).
12.	Роль живых организмов и продуктов их жизнедеятельности в создании земной оболочки Земли, изучает раздел экологии, который называется «популяционная экология» Нет. Роль живых организмов и продуктов их жизнедеятельности в создании земной оболочки изучает системная экология, а именно Учение о Биосфере. 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.
13.	Закономерность, согласно которой количество энергии на каждом более высоком трофическом уровне экосистемы, прогрессивно уменьшается, называется правилом «экологической пирамиды». Да. Полное определение дано выше в самом вопросе
14.	Широкое применение зеленых технологий, таких как гелиоэнергетика и ветроэнергетика будет способствовать решению проблем с изменением климата на планете. Да. Использование солнечной энергии или энергии ветра называют «зелеными технологиями», так как при использовании подобной энергии не происходит сжигания топлива и выбросов углекислого газа в атмосферу станет меньше, что существенно снижает количество парниковых газов, способствующих потеплению климата.
15.	Заповедники являются наиболее действенной и эффективной формой охраны животных в России. ДА, утверждение верно, поскольку на территории заповедников охраняются местообитания видов.

Задание 3 (вопрос 16)

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

1. Растения являются пойкилотермными организмами. Что это за термин, и какие приспособления существуют у растений для перенесения холодного периода (на морфологическом, анатомическом, физиологическом уровнях)?

Ответ: **Пойкилотермность – это невозможность поддерживать постоянную температуру тела, поэтому она варьирует в зависимости от температуры окружающей среды; Главное приспособление растений - это чередование активной и покоящейся фазы. В холодный период наступает первоначально глубокий или физиологический покой, затем вынужденный, для этого имеется ряд приспособлений.**

а) сбрасывание листьев, одревеснение и опробковение побегов, отмирание надземных зеленых побегов у многолетних трав и переживание зимы в виде семян у однолетних; зимующие почки водных растений опускаются на дно и т.д.;

б) появление мертвых тканей (пробка, корка, почечные чешуи) на надземных побегах древесных пород, за счет отложения в клеточной оболочке жироподобных веществ (суберина, воска, лигнина, смол);

в) листопад и веткопад – снижает поверхность испарения; сокращение свободной воды в клетках, накопление растворимых углеводов увеличивают вязкость цитоплазмы и уменьшают ее проницаемость, движение и общую активность; снижение обмена веществ из-за нарушения связей с окружающей средой.

Ответ включает все названные выше элементы, и дает полное разъяснение ответов	7
Ответ включает определение «пойкилотермности» и 3 из названных выше элементов и не содержит ошибок по существу,	6
Ответ включает определение «пойкилотермности» и 2 из названных выше элементов и не содержит ошибок по существу,	5
Ответ включает определение «пойкилотермности» и 1 из названных выше элементов и не содержит ошибок по существу,	4
Ответ включает только определение понятия «пойкилотермность», без разъяснения и примеров	2
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	7

Всего максимально 27 баллов: 1 задание – мах 10 баллов, 2 задание с 11 по 15 вопросы – мах 10 баллов, 3 задание мах – 7 баллов.