**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 окружающее 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 восстановление 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 факторов 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 листвы, 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 |
| *Максимальный балл* | 7 |

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