

**Ответы**  
**на задания муниципального этапа ВОШ по экологии 2020-2021 учебного**  
**года**  
**10-11 классы**

1. Впишите верный термин

1. Жизненная форма
2. Экосистема
3. Емкостью
4. Органические
5. Адаптация
6. Парниковым эффектом
7. Природные ресурсы
8. Популяция
9. Уоллеса
10. Суккулентов
11. Открытой
12. Реликтом
13. В Тихом.
14. Консументов.
15. Опустыниванию.

**За каждый правильный ответ – 1 балл, итого максимальное количество баллов – 15 баллов.**

2. Ответы на теоретические вопросы .

1. Близкородственные виды могут занимать различные экологические ниши. Ресурсы, необходимые для их жизнедеятельности, находятся в избытке. Близкородственные виды обитают в среде, где постоянно меняются условия. Численность особей этих видов постоянно ограничивается хищниками.
2. Потребление природных ресурсов необходимо вести с учетом нынешних и будущих поколений
3. Глобальное потепление; подкисленные воды, нашествие морских звезд, потеря видов – симбионтов
4. Медь (0,5б), серебро (0,5б), свинец (0,5б), золото (0,5б)
5. Если скорость накопления биомассы и скорость ее потребления одинаковы. Практически невозможно, так как устойчивость экосистемы обеспечивается за счет динамического равновесия, т.е. определенного колебания скорости потребления и скорости накопления около определенного уровня.
6. Путем создания оптимальных условий для функционирования продуцентов. Например, внесения органических и минеральных удобрений; рыхления почвы и т.д.

7. Это определяется конкурентными преимуществами, возможностью поддержания обычной активности в более широком диапазоне не изменяя условий окружающей среды.

8. «За»: опавшая листва, перегнивая, обогащает почву органическими веществами, создавая благоприятные условия для экосистемы города. «Против»: листва в условиях большого города аккумулирует в себе многие загрязнители, и оставаясь в почве, ведет ее все к большему загрязнению.

9. В таких экосистемах происходит накопление энергии в виде сохранения части органических веществ. Например, накопление торфа в болотных экосистемах, древесины в лесах. Именно таким образом образовались запасы каменного угля.

10. Грызуны благодаря своей роющей деятельности нарушают дерницу и создают условия для прорастания семян и развития всходов деревьев и кустарников, которые в других, не разрушенных местах не выдерживают конкуренцию с травянистыми растениями.

11. Примерный вариант ответа: такое развитие предполагает решение социально-экономических задач, не выходя за пределы биосферной емкости, включая рациональное использование природных ресурсов, минимизацию негативного влияния на окружающую среду, охрану природы, сохранение биологического разнообразия.

12. Обычно увеличение численности непарного шелкопряда начинается в изреженных лесах, подверженной сильной рекреации и на опушках, куда заходит скот. Сохранение подлеска снизит вероятность появления вспышек массового развития данного вида насекомого.

13. В новой местности у вида еще нет паразитов, хищники не сразу начинают «ловить» новую добычу, много корма и удобных мест гнездования. Низкая конкуренция с местными видами. Через некоторое время местные виды привыкают к новому конкуренту, начинают более интенсивно с ним конкурировать, в какой-то мере истощаются ресурсы.

14. Отрицательно. Зимой кабаны раскапывают муравейники, устраивая там лежки, при этом муравьи гибнут. Иногда кабаны ищут в муравейниках корм.

15. Программа по окружающей среде.

**За каждый правильный ответ – от 0 до 3 баллов, итого максимальное количество баллов – 45 баллов.**

**Максимальное количество баллов – 60 баллов.**