

**Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников
по экологии 2023/2024 уч. года**

11 класс

1. Укажите 2 причины, почему эндемичные виды как правило не приспособлены к изменяющемуся климату и подвержены вымиранию (4 б.).
2. Укажите 2 причины, почему в островных популяциях сухопутных видов млекопитающих часто наблюдается распространение дефектных признаков (4 б.).
3. Объясните:
 - А. Что означает нетто экосистемный обмен диоксида углерода – 1 б.
 - Б. Из баланса каких процессов он складывается – 4 б.
 - В. В каких типах наземных экосистем умеренной географической зоны этот баланс положительный, а в каких - отрицательный – 2 б.
4. Укажите различие и его причину для основного пути накопления углерода в лесных экосистемах умеренных бореальных и дождевых тропических лесов (4 б.).
5. Укажите, на каких стадиях автотрофных сукцессий нетто-экосистемный обмен диоксида углерода:
 - А. - положительный, Б- отрицательный, и объясните, почему (6 б.).
6. У некоторых видов насекомых и ракообразных происходит чередование по времени поколений, размножающихся партеногенетическим и раздельнополым путём – (6 б.)
Объясните:
 - А. При каких условиях среды происходят эти процессы? – 3 б.
 - Б. Как называется такое явление чередования типов размножения? -1 б
 - В. У каких представителей насекомых и ракообразных оно наблюдается? – 2 б.
7. У некоторых беспозвоночных животных (панцирные коловратки, дафнии) летом наблюдается развитие выростов тела (шипов, головного шлема), так что морфологически вид изменяется. А. Как называется это явление? (2 б.) Б. Назовите основную причину этого явления (2 б.). – 4 б.
8. На листьях и молодых побегах некоторых видов деревьев (дуб черешчатый, осина, липа) и кустарников (ивы) возникают причудливые разрастания тканей – галлы (8 б.)
 - А. Объясните, почему образуются галлы? (2 б.)
 - Б. Назовите примеры насекомых, образующих галлы? (4 б)
 - В. В какие типы пищевых взаимоотношений вступают наездники:
 - а) с насекомым-галлообразователем (1 б);
 - б) с видом растения, на котором возникают галлы (1 б)?
9. Принцип (правило) Олли (7 б.).
 - А. Определение принципа Олли? - 2 б.,
 - Б. Для какого образа жизни организмов характерен принцип Олли? - 2 б.
 - В. Как проявляется принцип Олли? – 3 б.
10. Известно, что озоновый слой защищает Землю от жесткого ультрафиолетового излучения, играя роль «защитного зонтика биосферы». В то же время накопление озона в тропосфере происходит в результате антропогенного загрязнения – 8 б.
 - А. Почему в настоящее время озон рассматривается как загрязняющее вещество? – 3 б.
 - Б. Что такое фотохимический смог, и при каких условиях он образуется? – 4 б.
 - В. Почему озон рассматривается как парниковый газ? – 1 б.
11. В России этилированный бензин, содержащий тетраэтилсвинец, был запрещён с 2002 года. Тем не менее, в городах вдоль автодорог наблюдается превышение нормативов для содержания свинца в почве (6 б.).
 - А. Почему свинец почти не выводится из почвы? – 3 б.
 - Б. В какой ткани организма человека и почему накапливается свинец при хроническом отравлении? – 3 б