

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ
ШКОЛЬНИКОВ В 2018-2019 УЧ. ГОДУ**

7-8 КЛАСС

ЭКОЛОГИЯ

Максимальное количество баллов за тур – 29.

КЛЮЧИ

Задание № 1. (10 баллов)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	г,д	б,д	а, д	а, г	д, е	а, г	г, б	б, д	а,в	в,е

Примерные ответы на задания 2. (за каждое задание 0 – 2 балла, max. 6 баллов) Возможны иные формулировки ответа, не искажающие смысла

Задание 2. (4 балла)

1. Ответ нет. Урбоэкология – направление в экологии, изучающее экологию города (урбанизированной среды) (2 балла).

2. Ответ да. Горный гусь имеет сероватую окраску тела, голова и бока шеи белые. На затылке две черные полосы. Клюв и высокие ноги желтые. Горные гуси — одни из самых высоко летающих птиц. Зафиксирован случай полёта горных гусей на высоте 10175 метров. Воздух на таких высотах настолько разрежен, что вертолеты здесь не могут летать. Занесён в Красную книгу РФ. (2 балла)

Задание №3 (1- в; 2-в.) 4 балла Возможны иные формулировки ответа, не искажающие смысла

Ответ в). Первая станция на солнечных батареях была построена в 1986 г. в Крыму. Там много солнца, поэтому станция на солнечных батареях будет работать эффективно. Другие источники энергии использовать затруднительно. (2 балла).

Ответ в). В заказниках могут быть под охраной отдельные виды растений или животных, запрещена охота. Однако, в заказниках возможны другие виды хозяйственной деятельности, не влияющие на охраняемые объекты, например, сенокос, выпас скота. (2 балла).

Задание № 4.1 (2 балла). Возможны иные формулировки ответа, не искажающие смысла

Ответ. Исчерпание ресурсов (вырубка леса, исчерпание воды, истощение почв) и загрязнение среды.

Задание 4.2 (max 9 баллов, по 1 баллу за каждое обоснование с примерами).

Возможны иные формулировки и примеры.

Возможные причины малочисленности популяций:

1) **реликтовые виды** (лотос Комарова, аралия маньчжурская) – живые ископаемые, жившие на территории Амурской области среди исчезнувшей

флоры. Эти виды сохранились на очень ограниченных территориях, в которых условия достаточны для выживания (**1 балла**);

2) **эндемичные виды** – виды, возникшие на данной территории и встречающиеся только здесь (каменный рябчик, журавль-стерх, Бразения Швебера, рододендрон даурский) (**1 балла**);

3) **особи, обитающие на границах ареала вида** также образуют малочисленные популяции, так как условия для их роста и развития не оптимальны, но достаточны для выживания (дуб монгольский, виноград амурский)(**1 балл**);

4) **строгая приуроченность вида к определенным экотопам**, к естественным эвтрофированным водоемам (водяной орех поникающий, Бразения Швебера) (**1 балл**);

5) **особенности биологии растения**: малочисленные популяции образуют орхидные. Их мелкие семена содержат небольшой запас питательных веществ. Развитие проростков происходит очень медленно. Кроме того, необходимым условием их развития являются симбиотические взаимодействия корней с мицелием грибов. Малочисленны декоративные башмачки крупноцветковые, цветение которых начинается на 18 год своего развития; малочисленность ореха маньчжурского объясняется плохой выживаемостью особей. Он страдает от солнечных ожогов весной и осенью(**1 балл**).

Для животных можно выделить несколько других факторов:

1) **низкий репродуктивный потенциал вида**: постоянные пары (аисты, журавли), небольшое количество яиц в кладке (3–4) (аисты, журавли)(**1 балл**);

2) **низкая кормовая база** (уссурийский тигр - кабаны, лесной амурский кот – грызуны)(**1 балла**);

3) **недостаточное количество укромных мест**, пересыхание водоемов, засушливые сезоны (ондатры) (**1 балл**);

4) **конкуренция** (лесной амурский кот вытесняется рысью) (**1 балл**).