

Задания
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии
2020/2021 учебный год

9 класс

Время выполнения – 90 минут

Максимальный балл – 44

Удачи!

Задание 1

Ответьте на вопрос и обоснуйте его

(Ответ на каждый вопрос оценивается от 0 до 6 баллов. Если ответ отсутствует или сформулирован неправильно – 0 баллов. Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования – 3 балла. Полный, правильный и логично выстроенный ответ с обоснованием – 6 баллов). Максимальное количество баллов за задание - 30

Вопрос 1. Что произойдет, если в степной экосистеме по каким-либо причинам пропадут копытные? Произойдет ли резкое увеличение прироста биомассы? В каком случае произойдет значительное изменение экосистемы?

Вопрос 2. При значительном изменении условий местообитания, например при похолодании климата, или наоборот, значительном потеплении, увеличивается или уменьшится видовое богатство? Как изменится численность видов, которые обитают в рамках биотопа?

Вопрос 3. Почему у некоторых видов птиц яйца пигментированы в темные цвета или в крапинку, а у других однотонно окрашены или белые?

Вопрос 4. К каким последствиям может привести переэксплуатация пастбищ (явление перевыпаса)?

Вопрос 5. В целях сохранения форели в реке экологи запретили полностью вырубку кустарника по берегам реки, произвели дополнительное их облесение и полностью запретили строительство запруд. Почему?

Задание 2

Ответьте на вопрос и обоснуйте его различными примерами

Максимальное кол-во баллов - 8

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

Задание 3

Решите системную задачу

За правильно решенную задачу - 6 баллов.

Будет ли превышен уровень ПДК ртути в комнате, если в ней разбит термометр? Площадь (S) комнаты 17 км², высота потолков (h) 3,2 м, масса разлившийся ртути 1 г (ПДК ртути – 0, 0003 мг/м³). Определите концентрацию ртути в комнате.