

Подмосковная олимпиада школьников по экологии
Бланк ответов

За каждый верный ответ 2 балла, максимальный балл – 16 баллов

Задание 1.

Береза — вторичная древесная порода. На этих участках были какие-то нарушения: сильный пожар или вырубка и лес находится на стадии восстановления. Первым поднимается подрост березы, а лишь затем под ее пологом поселяются хвойные деревья. Через некоторое время хвойные выйдут в первый древесный ярус, а березы упадут от старости.

Задание 2.

Поскольку предприятие находится в зоне средней тайги, то по своему географическому распространению (ареалу) бурый медведь там встречается. Поскольку вокруг ГОК есть малонарушенные хвойные леса и низкая плотность населенных пунктов, то вероятность встречи бурого медведя есть.

Задание 3.

Метод флюктуирующей асимметрии — это один из методов биоиндикации, который позволяет оценить состояние внешней среды. Чем сильнее асимметрия, тем менее благоприятна среда. Метод позволяет ответить на вопрос: «насколько высок уровень техногенного загрязнения, насколько техногенное воздействие влияет на живые организмы?»

Задание 4.

Происходит вторичная сукцессия, зарастание растительностью, первичное почвообразование, заселение птицами на этапах формирования кустарниковых зарослей и вторичного леса.

Задание 5.

Нужно оценить развитие подроста. Если он почти отсутствует, то рубка свежая; если присутствует, то можно оценить возраст деревьев. Посмотреть на травяно-кустарничковый ярус: если преобладают лесные травы, то вырубка свежая, если луговые светолюбивые — то прошло уже минимум 2 года. По краям: если выражена опушка, вырубка старая; если опушки нет, стволы деревьев без нижних ветвей, то вырубка молодая.

Задание 6.

Основной смысл заключается в том, что в разные сезоны можно качественно охватить разные группы животных. Так, учеты млекопитающих животных максимально эффективны зимой, когда проводят так называемые зимние маршрутные учеты (ЗМУ): по снегу легко читать следы млекопитающих, а самих их лучше видно на белом фоне зимы. Весной эффективно учитывать разнообразие птиц и захватить разнообразие раннецветущих растений. Лето — основной сезон исследования растительности. Осеню численность планктонных организмов достигает максимума, пробы на качественный и количественный анализ максимально эффективны.

Задание 7.

- 1) Растения должны быть устойчивы к пылевым и другим атмосферным загрязнениям;
- 2) растения должны быть устойчивы к засухе, так как на территории предприятия техногенные грунты, которые плохо задерживают влагу и часто пересыхают;
- 3) растения должны быть морозостойки, так как в зоне средней тайги в совокупности с низкогорными условиями зимы морозные;
- 4) виды не должны быть инвазивными;

(Ответ засчитать если дано хотя бы 2 корректных принципа)

Задание 8.

Да, возможно. Существует ряд видов нарушенных местообитаний, которые вместе с человеком распространились по всему миру. Таковы, например, клевер ползучий, плевел многолетний и другие. У них огромный диапазон экологической пластичности и они могут произрастать на всех континентах мира, кроме Антарктиды.