

**МОСКОВСКАЯ ОЛИМПИАДА
ПО ЭКОЛОГИИ ОЧНЫЙ ЭТАП
2021–22 учебный год
7–8 классы**

1. У водных животных, живущих в реках с быстрым течением, жабры обычно меньше, чем у обитателей стоячих водоёмов. Почему?
2. Теплокровные (гомойотермные) животные, обитающие в северных широтах, обычно крупнее своих более южных родственников. С чем это связано?
3. У некоторых видов птиц численность в городской среде может быть существенно выше, чем в природной. Как Вы думаете, какие преимущества могут находить синантропные виды в городах? Приведите не менее трёх положений.
4. Почему массовые вспышки численности насекомых-фитофагов чаще происходят в искусственных экосистемах (агроценозах), чем в природных? Приведите два положения.
5. В последнее время в связи с повышением популярности проблемы изменения климата всё чаще можно услышать про альтернативную энергетику. В чём недостатки солнечной и ветровой энергетики? Приведите по два недостатка.
6. Большое значение для всех живых организмов имеет относительно постоянный состав атмосферного воздуха. В нём содержится азота – 78,3 %, кислорода – 20,95 %, диоксида углерода – 0,03 %. Однако известно, что около 3,5–4 млрд лет назад кислород в атмосфере отсутствовал. С чем связано появление и увеличение концентрации кислорода в атмосфере? К каким изменениям в древней биосфере привело появление кислорода? Назовите два изменения.
7. Известно, что ветер приносит прохладу и спасает от жары. Почему при этом в пустыне людям значительно жарче после ветра.
8. Человек способствовал расселению многих видов растений далеко за пределы их исходных ареалов. Как вы думаете, почему большинство растений-«вселенцев» встречается в основном вдоль дорог и в населённых пунктах и значительно реже проникает в природные сообщества?
9. Если поместить человека в бассейн с водой, температура которой достигает 50–60° С, то организм перегреется, человек может получить ожоги. Почему при температуре воздуха 50–60° С человек, ощущая жару, не получает ожогов?
10. Липа мелколистная может прожить до 300 лет. Однако, в городских условиях она доживает до 100 лет. Как вы считаете, почему?
11. Сейчас в торговых центрах на закрытых стоянках устанавливают специальные приборы, которые регистрируют некоторое вещество, в случае его превышения прибор начинает издавать громкие звуки. Что это за газ и почему он опасен для здоровья человека?
12. Сейчас существует мировой тренд на снижение потребления бумаги. Назовите три причины, из-за которых возник этот тренд? Объясните, по какой причине в рамках снижения потребления бумаги уделяется отдельное внимание

снижению количества напечатанных чеков в магазинах путём перехода на электронные чеки?

13. В Конвенции о биологическом разнообразии 1992 года описаны два подхода к сохранению биологического разнообразия: «*ex-situ*» и «*in-situ*». Сохранение «*ex-situ*» подразумевает сохранение компонентов биологического разнообразия вне их мест обитаний (в неволе). Сохранение «*in-situ*» – сохранение экосистем и естественных мест обитания, а также поддержание и восстановление жизнеспособных популяций видов в их естественной среде (в природе), а применительно к одомашненным или культивируемым видам – в той среде, в которой они приобрели свои отличительные признаки. Укажите преимущества сохранения видов «*ex-situ*». Укажите недостатки сохранения видов «*ex-situ*». Укажите преимущества сохранения видов «*in-situ*». Укажите недостатки сохранения видов «*in-situ*».

Проект

Тема проекта:

Вопросы по проекту:

1. Что является продуктом вашего проекта? Коротко опишите его.
2. Кому ваш продукт принесет пользу? Какую?
3. Как в дальнейшем вы планируете развивать свой проект?
4. Достижению каких Целей устойчивого развития может способствовать Ваш проект?