

**МОСКОВСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ**  
**ОЧНЫЙ ЭТАП. 7–8 классы**  
**2022–23 учебный год**

1. Известно, что у обитателей островов размеры тела могут быть меньше по сравнению с ближайшими родственниками на материке. С чем это может быть связано? Предложите два объяснения. (4 балла)
2. Обитающие в Австралии примитивные млекопитающие ехидны страдают постоянным насморком – из их ноздрей выделяется большое количество жидкости. Как вы думаете, с какими условиями среды может быть связана такая особенность? В чём её адаптивное значение? (4 балла)
3. Несмотря на изменение климата с трендом на потепление, в последнее время снижается численность многих пойкилотермных (холоднокровных) животных. Где обитают эти животные и почему снижается их численность? (4 балла)
4. Некоторые виды редких млекопитающих (зубр, кулан, лошадь Пржевальского) были спасены человеком после того, как численность их популяций сократилась всего лишь до нескольких десятков особей. Какая биологическая особенность позволила популяциям этих видов восстановиться? С чем связана эта особенность? (4 балла)
5. На нескольких островах в южной Индонезии обитают крупнейшие ящерицы в мире – достигающие более 4-х метров в длину комодские вараны, основу рациона которых составляют копытные млекопитающие (олени, кабаны и домашний скот). Какая особенность местного сообщества млекопитающих позволила ящерицам занять экологическую нишу крупного хищника? (2 балла)
6. Известно, что умеренная рекреационная нагрузка в городских парках не только не оказывает негативного влияния на видовое разнообразие сообществ, но даже способствует некоторому его росту. С чем связан рост видового разнообразия в условиях умеренной рекреационной нагрузки? Приведите два положения. (4 балла)
7. У любой экологической стратегии есть свои преимущества и недостатки. Какими преимуществами обладают организмы r-стратеги? K-стратеги? Почему невозможно появление организма, одновременно обладающего преимуществами обеих стратегий? (6 баллов)
8. Численность многих природных популяций циклически изменяется даже в стабильных условиях среды. С чем это может быть связано? Предложите два объяснения. (4 балла)
9. Наземно-воздушную среду из позвоночных животных первыми начали осваивать амфибии. Также именно эти животные начали вырабатывать слюну. Для чего им нужно вырабатывать слюну? (4 балла)

10. Живущие в воде личинки ручейников (отряда *Trichoptera*) строят вокруг себя любопытные домики из различных материалов. Зачем они это делают? (4 балла)

11. Существует три основных типа пространственного распределения особей в популяции: случайный (в любой точке пространства, занятого популяцией, равная вероятность встретить особь данного вида); равномерный (особи примерно равноудалены друг от друга); групповой (особи объединяются в группы). При каких условиях формируется равномерное распределение, а при каких групповое? (4 балла)

12. Синяя экономика – экономическая модель, подтверждающая исключительную роль Мирового океана. Всемирный банк выделяет ряд экологических вызовов, с которыми сталкивается синяя экономика, а именно: климатические, загрязнение Мирового океана, чрезмерная эксплуатация живых ресурсов океана. Каковы негативные экономические последствия влияния изменения климата на Мировой океан? (4 балла)

13. В последнее время некоторые рестораны восточной кухни по всему миру отказываются от использования одноразовых палочек для еды и переходят на многоразовые аналоги. Каким образом такие меры способствуют сохранению биологического разнообразия (сохранению различных видов живых организмов)? Как такая замена способствует решению проблемы глобального изменения климата? (4 балла)

14. В последнее время всё чаще проводятся акции по приёму батареек. Например, контейнеры для их сбора можно встретить во многих торговых сетях и учебных заведениях. Почему такое внимание уделяют сбору данного вида отходов? (2 балла)

15. Почему с экологической точки зрения при вождении автотранспорта важны равномерность движения, скоростной режим и медленный разгон? (2 балла)

16. Почему торфяные пожары сложно потушить и чем они опасны для человека и природы? (6 баллов)

### **Проект.**

Вопросы по проекту:

17. Напишите тему вашего проекта.

18. Что является продуктом вашего проекта?

19. Для кого полезен продукт вашего проекта?

20. В чём заключается значимость вашего проекта?