

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ЭКОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАСС  
ЗАДАНИЯ, ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальный балл за работу – 42.

### **Задание 1**

Почему современная экология выходит за рамки биологии? Укажите две основные причины. Каждый ответ не более 250 знаков. Всего за задание 4 балла.

- Экологические исследования предполагают оценку механизмов взаимодействия организмов с окружающей средой, что является предметом исследования ряда естественных наук.
- Экологические представления важны для благополучного развития человека и общества, любого вида деятельности, что является предметом социально-гуманитарных наук.

### **Задание 2**

За счёт чего обеспечивается гармония в природных экосистемах, все виды словно «точно подогнаны» друг к другу? Почему это не происходит в результате деятельности человека? Что необходимо для обеспечения гармонии человека и природы? Ответьте на вопросы. Каждый ответ не более 250 знаков. Всего за задание 6 баллов.

- Гармония в природе обеспечивается за счёт действия природных механизмов регуляции и, прежде всего, естественного отбора.
- Природные механизмы регуляции оказываются недейственными в отношении человека, природа не может противостоять все возрастающей мощи антропогенного воздействия.
- Нужны специальные усилия (ограничения и меры) для гармонизации потребностей человека и возможностей экосистемы.

### **Задание 3**

Какие организмы выживают в результате действия естественного отбора? Почему на данной территории представлены именно эти виды живых существ? Почему здесь не представлены другие виды? Ответьте на вопросы. Каждый ответ не более 250 знаков. Всего за задание 6 баллов.

- В ходе борьбы за существование, в результате действия естественного отбора, выживают наиболее приспособленные особи.
- На данной территории представлены виды живых существ, которые максимально приспособлены к этим условиям.
- Другие виды менее приспособлены к данным условиям и не выдерживают конкуренции.

#### **Задание 4**

Почему для адаптации важна изменчивость? Почему для выработки адаптации необходим достаточно высокий потенциал размножения? Почему для становления адаптации необходима наследственность? Ответьте на вопросы. Каждый ответ не более 250 знаков. Всего за задание 6 баллов.

- На пути выработки адаптации для создания чего-то нового нужны определённые изменения (материал для отбора).
- Для обеспечения возможности действия естественного отбора (избирательной элиминации) на пути выработки адаптации необходим достаточно высокий потенциал размножения (рождаться должно больше, чем выживает).
- Необходимо, чтобы выработанные изменения сохранялись в череде поколений, передавались по наследству.

#### **Задание 5**

Чем определяется жизненная форма живых организмов? Почему далёкие виды сходной жизненной формы рассматриваются в качестве экологических эквивалентов? Ответьте на вопросы. Каждый ответ не более 250 знаков. Всего за задание 4 балла.

- Жизненная форма определяется путями адаптации к определённым условиям среды.
- Сходство путей адаптации определяет сходство далёких друг от друга видов, их место в экосистеме, экологическую нишу.

#### **Задание 6**

Почему сегодня существуют запреты на распространение чужеродных видов в экосистемы? Ответьте на вопрос. Ответ не более 250 знаков. Всего за задание 2 балла.

- Вселение новых видов может иметь непредсказуемые последствия, включая изменения сообщества, экосистемы и здоровье человека.

#### **Задание 7**

Почему киты поднимаются в высокие широты для нагула? Ответьте на вопрос. Ответ не более 250 знаков. Всего за задание 2 балла.

- Воды мирового океана в высоких широтах характеризуются богатыми биоресурсами (высокий уровень первичной продукции).

### **Задание 8**

За счёт чего человек может жить в неблагоприятных условиях окружающей среды, где не могут жить другие виды живых существ? Ответьте на вопрос. Ответ не более 250 знаков. Всего за задание 2 балла.

- За счёт своих изобретений человек может почти полностью изолироваться от прямого воздействия неблагоприятных факторов, искусственно создавая для себя благоприятную среду для проживания.

### **Задание 9**

В чём должна состоять экологическая составляющая любого проекта? Ответьте на вопрос. Ответ не более 250 знаков. Всего за задание 2 балла.

- При планировании любой деятельности необходимо оценить и минимизировать риски для окружающей среды, а в конечном счете, и для человека.

### **Задание 10**

Почему экономический рост и охрану природу часто рассматривают в качестве антагонистов? Могут ли эти процессы идти параллельно? Ответьте на вопросы. Каждый ответ не более 250 знаков. Всего за задание 4 балла.

- Рост экономики обычно связан с негативным воздействием на среду (включая исчерпание ресурсов, загрязнение и другие виды воздействия), что противоречит требованиям охраны природы.
- Бережное отношение к природному богатству обеспечивает бескризисное развитие экономики. Развитие экономики (включая рост благосостояния населения) способствует решению экологических проблем.

### **Задание 11**

В чём состоит связь развития возобновляемой энергетики с решением проблемы сохранения исчезающих ледников? Ответьте на вопрос. Ответ не более 250 знаков. Всего за задание 2 балла.

- Рост концентрации парниковых газов в результате всё возрастающей активности человека (включая традиционную энергетику) способствует потеплению климата и таянию ледников. Развитие возобновляемой энергетики, которая не связана с выбросом парниковых газов, может помочь смягчению этого эффекта.

### **Задание 12**

В чём состоит одна глубинная причина того, что у лыжников всё чаще возникает проблема со снежным покровом, а островные государства всё больше обеспокоены затоплением своих территорий? Ответьте на вопрос. Ответ не более 250 знаков. Всего за задание 2 балла.

- Эти проблемы связаны с последствиями глобального потепления климата (нестабильность снежного покрова и повышение уровня мирового океана).