

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ  
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ  
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА**

**10 класс муниципального этапа всероссийской олимпиады  
школьников по экологии 2023/2024 учебный год**

**СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ**

**(муниципальный этап ВсОШ по экологии 2023/2024 учебный год)**

При оценивании решений теоретического тура члены жюри используют материалы условиями и решениями задач, разработанными предметно-методической комиссией по экологии.

Каждое задание проверяют не менее двух членов жюри. Оценка теоретического тура получается суммированием баллов по всем заданиям.

Оценивание работ конкурсантов производится целыми числами. Дробные числа для оценивания работ теоретического тура не используются.

**Оценивание заданий теоретического тура.**

На муниципальном этапе олимпиады по каждому заданию предполагается написание ответа с обоснованием. Ответ оценивается от 0 до 2 баллов.

- Если ответ отсутствует или сформулирован неправильно – 0 баллов.
- Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования – 1 балл.
- Полный, правильный и логически выстроенный ответ с обоснованием – 2 балла.

**Максимальное количество баллов по теоретическому туру – 28 баллов.**

**Задание 1.**

Согласно определению, данному Э. Геккелем в 1866 году, «экология – это экономика природы». Что имеется в виду?

**Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.**

***Примерный вариант ответа:***

В природе, как в хорошо отлаженной экономической системе, где все траты всегда должны соответствовать имеющимся ресурсам, все компоненты экосистемы точно «подогнаны» друг к другу, численность и потребности любого вида находятся в пределах несущей емкости экосистемы и биосферы в целом.

**Задание 2.**

У некоторых древесных растений молодые листья весной имеют красновато-

фиолетовую окраску. Какое значение имеет такая окраска для растений в это время?

**Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.**

***Примерный вариант ответа:***

Листья красноватой окраски лучше поглощают тепловые лучи солнца и поэтому меньше страдают от весенних заморозков.

### **Задание 3.**

В каких частях ареала своего распространения вид занимает наиболее благоприятные биотопы и почему?

**Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.**

***Примерный вариант ответа:***

В центре своего ареала, так как здесь вид находится в оптимальных климатических условиях, имеет хорошую конкурентоспособность и, следовательно, может выживать в биотопах, в которых условия обитания не совсем благоприятны. На пределе своего распространения конкурентоспособность вида резко снижается за счет того, что какой-либо фактор среды или их сочетание близко к пороговым величинам, что отрицательно влияет на выживаемость организмов.

### **Задание 4.**

Этологическая (поведенческая) структура популяции отражает разнообразные формы совместного существования особей. Чем характеризуется такое объединение животных, как стадо? Укажите три аргумента.

**Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.**

***Примерный вариант ответа:***

1. Стадо – это длительное или постоянное объединение животных, в котором осуществляются все основные жизненные функции: добывание корма, защита от хищников, миграция, размножение, воспитание молодняка.
2. В стаде развито доминирование лидера – вожака, которому подчиняются остальные особи и строгая иерархия остальных.
3. Иерархически организованному стаду свойственен определенный порядок перемещения, определенные позиции при защите от врагов, расположение на отдых, поглощение пищи и др.

### **Задание 5.**

Сегодня все больше говорят об уникальности биоразнообразия горных экосистем и необходимости его охраны. Каковы основные особенности биоразнообразия в горных условиях? Приведите три аргумента.

**Ответьте на вопрос. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.**

***Примерный вариант ответа:***

1. В силу специфики условий обитания в горных экосистемах биоразнообразие изменяется – набор видов становится существенно иным, по сравнению с равнинными экосистемами.
2. Разнообразные условия обитания и изолированность территорий в горах обеспечивает высокое биоразнообразие при большом числе эндемичных форм.
3. В то же время общая тенденция изменения степени биоразнообразия в горных условиях сходна с тем, что наблюдается по мере удаления от экватора. С увеличением

высоты, при ухудшении условий обитания, количество видов сокращается.

#### **Задание 6.**

Биологические инвазии – это внедрение новых видов в экосистемы (которых здесь раньше не было). Проблема биологических инвазий – одна из актуальных и все более значимых проблем современности. В чем причина инвазий?

**Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.**

*Примерный вариант ответа:*

Основные причины – деятельность человека и изменение условий, в частности климата, вследствие чего в среду попадают новые виды, которых здесь не было.

#### **Задание 7.**

Почему в биотопах дубрав, где наблюдается незначительный выпас скота и диких копытных, численность жука-оленья выше, чем в биотопах, где такой выпас отсутствует?

**Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.**

*Примерный вариант ответа:*

Это связано с особенностями биологии жуков-оленьей. Во-первых, их личинки питаются гнилой древесной корневой дуба, а таких больше в местах выпаса. Во-вторых, выход жуков из почвы возможен только в местах, где нет дернины.

#### **Задание 8.**

Каково воздействие человека на газовый состав атмосферы? Какие меры могут позволить снизить и компенсировать это воздействие?

**Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.**

*Примерный вариант ответа:*

1. В результате деятельности человека повышается концентрация различных загрязняющих веществ (включая окислы серы и азота). Повышается концентрация парниковых газов (прежде всего, CO<sub>2</sub>), которые влияют на изменение климата.

2. На национальном и международном уровне предпринимаются усилия для сокращения выбросов загрязняющих веществ главным образом за счет новых технологий. Другим подходом для решения проблемы является сохранение и приумножение природных экосистем, которые способствуют ассимиляции загрязняющих веществ и депонированию углерода (принципиальное значение лесов состоит в том, что они способствуют снижению концентрации парниковых газов, главным среди которых является углекислый газ).

#### **Задание 9.**

В чем преимущество замкнутых технологий использования воды по сравнению со строительством очистных сооружений?

**Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.**

*Примерный вариант ответа:*

Даже самые совершенные очистные сооружения не способны полностью очистить канализационные и промышленные стоки. В замкнутых технологиях вода, используемая далее в производство, не попадает в окружающую среду, поэтому не происходит загрязнение.