

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

**11 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 условия 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 – 40 баллов.**

**Задание 1.**

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

В наши дни все чаще можно услышать другую фразу – «экология сегодня – это экономика». Что это означает?

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

***Примерный вариант ответа:***

1. 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.

2. Применительно к современной экономике, которая все больше «экологизируется» и называется «зеленой», или низкоуглеродной экономикой. Это

означает соблюдение главного экологического требования устойчивого развития – решение социально-экономических проблем должно проходить в пределах несущей емкости экосистем и биосферы в целом. Обеспечение экономического развития должно осуществляться при минимизации использования природных ресурсов и негативного воздействия на среду.

### **Задание 2.**

В каких условиях формируются эврибионты: в экстремальных или благоприятных? Почему?

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

#### **Примерный вариант ответа:**

1. В экстремальных условиях среды с высоким коэффициентом её нестабильности, то есть с частыми, резкими сменами климатических условий, как правило, формируются эврибионты.

2. Необходимо приспособиться к различным условиям, факторам, выжить в условиях изменяющихся факторов среды обитания).

### **Задание 3.**

На одном ареале обитают три близких вида растений – неядовитые, слабоядовитые и ядовитые. Не ядовитыми и слабоядовитыми питаются одни и те же фитофаги. Возможно ли выживание всех трёх видов растений?

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

#### **Примерный вариант ответа:**

Да, возможно. Животные будут поедать все растения равномерно, и какая-то часть их погибнет. Растения, таким образом, сохранятся. (Скорее всего, неядовитые и слабоядовитые внешне похожи на ядовитый вид). Кроме того, у фитофагов выработается условный рефлекс и поедать эти виды будут только молодые особи. Сильно ядовитые виды растений животные не поедают.

### **Задание 4.**

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? В чем их опасность?

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

#### **Примерный вариант ответа:**

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

2. В результате инвазий происходит распространение новых, чужеродных видов. Опасность в том, что аборигенные виды часто не имеют приспособительных реакций для того, чтобы противостоять вселенцам. Это может приводить к катастрофическим последствиям для экосистем.

### **Задание 5.**

Можно ли бактерий, постоянно обитающих в горячих источниках гейзеров при температуре 70 градусов по Цельсию, назвать теплокровными организмами?

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

***Примерный вариант ответа:***

Нет, нельзя, так как теплокровные животные поддерживают постоянно высокую внутреннюю температуру благодаря теплу, вырабатываемому самим организмом. Бактерии в данном случае используют внешнее тепло.

**Задание 6.**

В настоящее время постоянно происходит перенос видов и форм растений, произрастающих в одной стране или области, на другую территорию. Как называется этот процесс и как называются такие растения? Каким образом происходит этот перенос в естественных условиях? Каким образом происходит этот процесс под влиянием деятельности человека?

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

***Примерный вариант ответа:***

1. Перенос в какую-либо область или страну других видов растений называется интродукцией растений, а сами растения называются интродуцентами или экзотами.

2. В естественных условиях этот процесс может совершаться стихийно путем заноса семян растений птицами и другими животными во время сезонных перелетов, кочевок, переселений, а также при помощи ветра, воды и других факторов.

3. Занос семян может совершаться при перевозке по железным и грунтовым дорогам, водными воздушными путями различных грузов, с которыми семена растений могут попасть случайно не только в соседние страны, но и на другие материки, где они могут встретить подходящие для своего развития условия и там размножаться. Распространителями растений могут быть также путешественники, туристы, различные делегации.

**Задание 7.**

Возможно ли сохранение степной экосистемы, если в ней будут истреблены все копытные животные?

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

***Примерный вариант ответа:***

Нет, так как сразу начнёт накапливаться фитомасса, которая постоянно поглощалась копытными. Степь будет зарастать и превращаться в лесостепные сообщества.

**Задание 8.**

Снижение биоразнообразия является глобальной экологической проблемой. Приведите три аргумента и примеры, подтверждающие всемирный характер этой проблемы.

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

***Примерный вариант ответа:***

1. Снижение биоразнообразия является глобальной экологической проблемой, потому что вопросы сохранения биоразнообразия затрагивают интересы разных стран и для их решения необходимо объединение усилий всего человечества.

2. Снижение биоразнообразия может вызывать деградацию локальных экосистем, что в дальнейшем может привести к разрушению биосферы (нарушениям круговоротов элементов и снижению устойчивости).

3. Миграционные пути рыб, птиц и млекопитающих проходят через территории, принадлежащие разным странам. Например, ласточка деревенская осуществляет перелёты между Африкой и Евразией, где она гнездится.

#### **Задание 9.**

Какие тенденции изменения глобальной температуры на Земле можно ожидать при повышении концентрации пылевых частиц? Повышении концентрации CO<sub>2</sub>?

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

#### ***Примерный вариант ответа:***

1. Повышение концентрации пылевых частиц, отражая солнечные лучи, ведет к снижению температуры.

2. Повышение концентрации CO<sub>2</sub> создает экран, который пропускает тепловые лучи от солнца, но не пропускает отраженные лучи от поверхности Земли, ведет к развитию «парникового» эффекта и повышению температуры.

#### **Задание 10.**

Почему в «Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» среди основных показателей для оценки состояния экологической безопасности отмечена «доля территорий, занятых лесами» и «доля особо охраняемых природных территорий»? Приведите три аргумента.

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

#### ***Примерный вариант ответа:***

1. Поддержание баланса биосферы (включая жизнеобеспечивающие функции, круговорот веществ, газовый состав атмосферы и пр.) как неперемного условия для обеспечения здоровья человека и возможностей для дальнейшего развития.

2. Сохранение биоразнообразия (включая как популяции отдельных видов, так и сообществ, и экосистемы). Наиболее эффективно это можно осуществлять на территории ООПТ.

3. Смягчение последствий негативного воздействия антропогенной деятельности на климат. Леса позволяют депонировать углерод, тем самым компенсируя повышение его концентрации в атмосфере вследствие деятельности человека. Кроме того, природные экосистемы, в особенности леса, смягчают климатические изменения, создавая микроклимат.