

КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА
11 класс муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии
2024/25 учебный год

11 класс

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

(муниципальный этап ВсОШ по экологии 2024/25 учебный год)

При оценивании решений теоретического тура члены жюри используют материалы с 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 – **60 баллов**.

Задание 1.

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

Помимо зелёных растений, какие ещё живые организмы могут выполнять функцию продуцентов в экосистемах?

Кроме зелёных растений к продуцентам относятся так же и хемотрофные микроорганизма.

Задание 2.

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

Что следует понимать под термином аутэкология?

Аутэкология - это раздел фундаментальной экологии изучающий экологию отдельных особей.

Задание 3.

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

Какой низший уровень организации живой материи является областью познания в экологии?

Область познания экологии охватывает четыре уровня организации живой материи: организменный, популяционно-видовой, биоценотический и биосферный. Таким образом низший уровень организации живой материи, который изучает экология — организменный уровень.

Задание 4.

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

Объясните значение термина «экологическая валентность».

Под экологической валентностью обычно понимают широту диапазона толерантности вида к различным факторам среды.

Задание 5.

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

Как называется взаимодействие между видами, которое полезно для обеих популяций, и является облигатным?

Взаимно полезное взаимодействие видов, которое является облигатным (обязательным) называется мутуализм.

Задание 6.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Что называют пищевой цепью? Чем ограничена длина пищевых цепей в биоценозах?

1. Пищевой цепью называют последовательность видов живых организмов в которой каждый последующий вид питается предыдущим видом.
2. Длина пищевых цепей в биоценозах ограничена правилом Линдемана: с одного трофического уровня на следующий трофический уровень передается не более 10% энергии.

Задание 7.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла

Укажите два основных признака популяции, находящейся в стадии сокращения численности (вымирания).

1. Сокращение ареала популяции
2. Преобладание в популяции особей старших возрастных групп.

Задание 8.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла

Укажите две категории особо охраняемых природных территорий, расположенных на территории Ивановской области.

1. Памятник природы.
2. Природный заказник.

Задание 9.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла

Укажите два климатических фактора среды, значения которых немного увеличиваются от периферии к центру города.

1. Относительная влажность воздуха.
2. Температура воздуха.

Задание 10.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла

Что называют экспоненциальным ростом численности популяции? При каких условиях возможен рост численности популяции по экспоненциальному закону?

1. Экспоненциальным ростом популяции называют увеличение численности популяции в геометрической прогрессии.
2. Экспоненциальный рост популяции возможен при наличии неограниченных пищевых ресурсов, в отсутствие врагов и конкурентов.

Задание 11.

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

По определению ВОЗ здоровье человека – это совокупность трех компонентов. Укажите эти компоненты благополучия.

По определению ВОЗ здоровье человека – это совокупность

- 1) физического благополучия,
- 2) духовного благополучия,
- 3) экологического благополучия.

Задание 12.

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

Назовите три цели правового регулирования общественных отношений в сфере взаимодействия общества и природы.

Правовое регулирование общественных отношений в сфере взаимодействия общества и природы (экологическое право) осуществляется с целью:

- 1) охраны окружающей природной среды,
- 2) предупреждения вредных экологических последствий,
- 3) оздоровления и улучшения качества окружающей человека природной среды.

Задание 13.

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

Вычислите: для того чтобы в озере выросла щука массой 3 кг, сколько должна составлять биомасса фитопланктона в пищевой пирамиде «фитопланктон – зоопланктон – плотва – щука». Приведите подробный ход вычислений. На каком экологическом законе основаны Ваши вычисления?

Правильный ответ: **3 тонны.**

Ход вычислений:

- 1) $3 \text{ кг} \cdot 10 = 30 \text{ кг}$ — находим массу плотвы, которую должна съесть щука, чтобы вырасти до массы 3 кг.
- 2) $30 \text{ кг} \cdot 10 = 300 \text{ кг}$ — масса зоопланктона, съеденного плотвой для достижения ей массы 30 кг.
- 3) $300 \text{ кг} \cdot 10 = 3000 \text{ кг}$ или **3 т** — масса фитопланктона.

Вычисления основаны на правиле 10% или законе пирамиды энергий Р. Линдемана: с одного трофического уровня экологической пирамиды переходит на другой, более высокий ее

уровень (по «лестнице» продуцент — консумент — редуцент), в среднем около 10% энергии, поступившей на предыдущий уровень экологической пирамиды.

Задание 14.

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

Какие три направления природоохранных мероприятий можно рекомендовать для предотвращения цветения воды в прудах и озерах?

Для предотвращения цветения воды в стоячих водоёмах можно провести мероприятия в трёх направлениях:

1. Облесение берегов водоёмов.
2. Ограничить применение удобрений на полях вблизи водоёмов.
3. Запретить выпас скота на берегах водоёмов.

Задание 15.

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

Приведите три эффективных способа уменьшения почвенной эрозии в агроценозах?

Почвенная эрозия может быть снижена тремя способами:

1. Создание защитных лесополос, что снижает интенсивность ветра и снижает ветровую эрозию почв.
2. Использование безотвальной вспашки, что даёт сохранение дернины и уменьшает эрозию почв.
3. Посадка быстрорастущих и неприхотливых растений на обочинах дорог и межах полей, что будет способствовать снижению эрозии почвы в агроценозах.