

Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ

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

9 класс муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

по экологии

2025/2026 учебный год

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

(муниципальный этап ВсОШ по экологии 2025/2026 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, 4 или 6 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 за задания 1, 4, 7 – 2 балла.

Полный, правильный и логически выстроенный ответ с обоснованием за задания 2, 3, 5, 6, 9 – 4 балла.

Полный, правильный и логически выстроенный ответ с обоснованием за задания 8 и 10 – 6 баллов.

Максимальное количество баллов по теоретическому туру – 38 баллов.

Задание 1. Учение о глобальной экосистеме – биосфере в середине XX века вошло в экологию как ее составная часть – глобальная экология. Кем было создано это учение?

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

Примерный вариант ответа:

Учение о биосфере было развито русским ученым Владимиром Ивановичем Вернадским.

Задание 2. Первые леса появились на нашей планете ещё в девонский период (примерно 390 – 385 млн лет назад), и в них уже существовала вертикальная структура – ярусность. Сколько ярусов, как правило, можно выделить в лесных сообществах таежной зоны? Назовите их в порядке увеличения высоты.

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

Примерный вариант ответа:

1. Всего можно выделить 4 основных яруса. Кроме того в составе ярусов могут быть выделены подъярусы.

2. Мохово-лишайниковый ярус, травяно-кустарничковый ярус, ярус подлеска и подроста, древесный ярус (древостой).

Подрост и подлесок в некоторых случаях рассматривают отдельно, поэтому такой вариант ответа также следует считать верным.

Задание 3. Какие организмы в экосистемах относят к группе редуцентов? Существуют ли в природе растения — редуценты?

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

Примерный вариант ответа:

1. Редуценты, это организмы, которые существуют за счет разложения мертвого органического вещества, разрушая органические соединения до неорганических.

Примерами редуцентов являются многие членистоногие, грибы, микроорганизмы, бактерии.

2. К редуцентам можно отнести растения, которые не содержат хлорофилла в своих органах, а получают все необходимые для роста вещества благодаря симбиозу с сапротрофными грибами. Среди таких растений, например, виды рода подъельник (п. обыкновенный, п. одноцветковый), некоторые представители семейства орхидные (надбородник безлистный, гнездовка настоящая).

В ответе на первую часть вопроса обязательно должно быть дано определение понятия «редуценты».

Вопрос 4. Почему в пищевых цепях от организмов одного трофического уровня к организмам следующего уровня переходит только около 10% вещества и запасенной в нём энергии?

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

Примерный вариант ответа:

Значительная часть вещества и энергии расходуется на процессы жизнедеятельности и выделяется с неперевавленными остатками.

Задание 5. Каким образом травоядным жвачным животным удаётся переваривать целлюлозу, содержащуюся в растениях?

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

Примерный вариант ответа:

Сами жвачные животные не могут синтезировать целлюлазы – ферменты, ответственные за расщепление целлюлозы. Но в их желудочно-кишечном тракте содержатся микроорганизмы и простейшие, способные продуцировать данные ферменты. Перетирание пищи с помощью широких зубов с гребнистой поверхностью, затем её многократное отрывание и очередное пережёвывание способствуют тому, что в желудок она попадает в сильно измельчённом, смоченном слюной виде. Желудок жвачных состоит из четырёх камер и первый его отдел – рубец – заполнен симбиотическими бактериями и одноклеточными простейшими (инфузориями), в результате биохимической активности которых целлюлоза и другие сложные углеводы расщепляются на простые.

Задание 6. Почему увеличение концентрации азота и иных биогенных элементов (эвтрофикация) в прибрежных морских экосистемах может приводить к вспышкам численности зеленых водорослей? Чем могут быть опасны такие вспышки численности для человека?

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

Примерный вариант ответа:

В морских экосистемах основным фактором, регулирующим численность и продуктивность фотосинтезирующих организмов, является доступность минерального питания. Эвтрофикация водоемов может вызывать вспышки численности водорослей, особенно на мелководьях и в приливно-отливной зоне, где толщина воды прогревается лучше. А поскольку на мелководьях в основном произрастают зеленые водоросли, то их численность растет в первую очередь. Разрастаясь водоросли могут создавать значительную биомассу, при гниении которой выделяется сероводород – газ токсичный для человека и животных. Он может вызывать повреждения слизистых и серьезные отравления.

Задание 7. В чем заключается рекреационное значение лесов?

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

Примерный вариант ответа:

Рекреационное значение лесов это использование их в качестве мест отдыха, восстановления и улучшения здоровья людей. В том числе использование их для разного рода прогулок (пеших, лыжных, велосипедных, конных и т.п.), для организации спортивных соревнований, туристических маршрутов, экскурсий, занятий изобразительным искусством, фотографией, кино- или видеосъемкой и т.п. Кроме того это потребительский отдых (сбор грибов, ягод и других даров леса для личных нужд).

Задание 8. Возможности для роста численности любого вида ограничены емкостью среды, которая, прежде всего, определяется условиями местообитания и количеством пригодных ресурсов. Какие еще биотические факторы могут ограничивать численность популяции?

Ответьте на вопрос. Приведите три фактора. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Примерный вариант ответа:

1. Хищники, роль которых увеличивается по мере роста численности популяции жертвы.
2. Паразиты и патогенные организмы (болезни), влияние которых растет с ростом численности популяции.
3. Конкуренты за необходимые виду ресурсы.

Задание 9. Укажите две основные причины того, почему островные государства больше других озабочены процессами, связанными с потеплением климата.

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

Примерный вариант ответа:

1. Подъем уровня Мирового океана представляет угрозу затопления этих территорий.
2. Снижение продуктивности Мирового океана, от которой в значительной степени зависит их экономика.

Задание 10. В чем состоит принципиальная разница между Красными книгами, которые действуют в Российской Федерации и Красными списками МСОП (IUSN)?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 6 баллов. Всего за задание 6 балла.

Примерный вариант ответа:

Красная книга РФ — это аннотированный список редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и иных организмов (прежде всего лишайников и грибов), которые обитают на территории РФ (Красная книга РФ) или на территории какого-либо региона (региональные Красные книги). Красные списки МСОП имеют более глобальный характер, они охватывают весь мир или, например, все страны Европы.

Занесение видов в Красную книгу автоматически влечёт за собой возникновение законодательной защиты для них на федеральном или региональном уровне (в зависимости от статуса Красной книги), независимо от категории статуса вида. Красный список МСОП (IUCN) это научно-рекомендательное издание, он не является юридическим документом, а носит исключительно рекомендательный характер.

За исключением исчезнувших, все виды, занесенные в Красные книги нуждаются в принятии тех или иных мер по их защите, характер этих мер зависит от категории статуса редкости и от природоохранного статуса вида. В Красном списке видов МСОП (IUCN) виды также ранжированы по статусам угрозы исчезновения, но в том числе в список занесены и виды охранной статус которых пока не был оценен (NE).