

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии
9 класс**

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.

Ответы на задания 1, 2 оцениваются 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.

Ответ на задание 3 оценивается от 0 до 4 баллов. За каждый верный и обоснованный ответ 1 балл. Всего за задание 4 балла.

Ответ на задание 4 оценивается от 0 до 6 баллов. За каждый признак от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Ответы на задания 5, 6 оцениваются от 0 до 4 баллов.

- Если ответ отсутствует или сформулирован неправильно – 0 баллов.
- Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования – 2 балла.
- Полный, правильный и логически выстроенный ответ с обоснованием – 4 балла.

Ответы на задания 7, 8 оцениваются от 0 до 6 баллов.

- Если ответ отсутствует или сформулирован неправильно – 0 баллов.
- Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования – 3 балла.
- Полный, правильный и логически выстроенный ответ с обоснованием – 6 баллов.

Ответ на задание 9 оценивается от 0 до 6 баллов. За каждую приведенную причину от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Ответ на задание 10 оценивается от 0 до 10 баллов. За объяснение от 0 до 2 баллов и каждую из приведенных глобальных угроз от 0 до 2 баллов. Всего за задание от 0 до 10 баллов.

Максимальное количество баллов по теоретическому туру – 50 баллов.

Задание 1. Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Деятельность какой группы организмов в экосистемах обеспечивает возврат биогенных элементов в глобальный круговорот веществ?

Ответ: редуценты, деструкторы. Они разрушают органические вещества, перерабатывая их в минеральные и простейшие органические соединения.

Задание 2. Дайте развернутый ответ. Всего за задание 2 балла.

Почему в «Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» среди внутренних вызовов экологической безопасности был отмечен «низкий уровень экологического образования и экологической культуры населения»?

Ответ: люди не понимают значимости экологических проблем и, как следствие, не уделяют им достаточно внимания в своей повседневной и профессиональной

деятельности. Это ведет к исчерпанию природных ресурсов, росту негативного воздействия на среду, включая нарушение баланса биосферы, изменение климата.

Задание 3. Установите соответствие между парами живых организмов в биоценозе и типами связей. Ответ обоснуйте. За каждый верный и обоснованный ответ 1 балл. Всего за задание от 0 до 4 баллов.

Между живыми организмами в биоценозах устанавливаются разные типы взаимодействий. Наиболее известная их классификация предложена В.Н. Беклемишевым, который выделил 4 основных типа биотических связей.

1	Бобр – околородные птицы	А	фабрические
2	Лось – подрост осины	Б	топические
3	Медведь – подорожник	В	форические
4	Муравей – хвойный опад	Г	трофические

Ответ:

1-Б. Бобр при постройке плотин способствует заболачиванию территорий, образованию небольших водоемов, богатых водной и прибрежной растительностью, это создает благоприятные условия для поселения околородных птиц

2-Г. Подрост осины – излюбленный корм лоса.

3-В. Медведь, передвигаясь по лесным дорогам, может разносить семена подорожника на лапах.

4-А. Муравьи используют хвойный опад для постройки муравейников.

Задание 4. Назовите признаки общие для всех фотоавтотрофных организмов.

Назовите три признака. За каждый признак от 0 до 2 баллов. Всего за задание от 0 до 6 баллов.

Ответ:

1. Все фотоавтотрофные организмы используют энергию солнечного света.

2. Способны синтезировать органическое вещество из неорганического.

3. Выполняют роль продуцентов в экосистемах.

Задание 5. Дайте развернутый ответ. Всего за задание от 0 до 4 баллов.

Две горошины от одного растения посадили в горшки с одинаковой почвой, но в одном из горшков (№1) почву прокалили. Хотя проростки росли в одинаковых условиях, в горшке №1 растение росло гораздо медленнее. Чем это можно объяснить?

Ответ: при прокаливании произошла минерализация органических веществ, и погибло большое количество почвенных микроорганизмов и бактерий, в том числе, симбиотические азотфиксирующие бактерии. Их деятельность снабжает бобовые, в том числе и горох, доступными минеральными веществами. Из-за разрушения органики оказалась нарушена структура почвы, благодаря которой в ней содержится много воздуха и воды. Поэтому проросток в первом горшке растет гораздо медленнее.

Задание 6. Ответьте на вопрос. Всего за задание от 0 до 4 баллов.

Если температура ниже 30 °С, то крокодил – девочка, если выше 30 °С, то – мальчик. Что означают эти цифры?

Ответ: для крокодилов характерен фенотипический механизм определения пола - половая принадлежность особи не закреплена генетически, а определяется таким фактором внешней среды как температура. Если температура в гнезде от 32 до 33 °С – на свет появятся самцы, если ниже 30 °С – самки.

Задание 7. Дайте развернутый ответ. Всего за задание от 0 до 6 баллов.

Как Вы думаете, почему во многих городах России дома, построенные в 70-90-е годы прошлого столетия, часто имели вытянутую форму, строгую ориентацию по сторонам света (север-юг или восток-запад) и большие окна, а между домами оставляли обширные дворовые пространства?

Ответ: одной из главных задач градостроительства является обеспечение благоприятной и безопасной среды для жизни человека.

*При вытянутой форме, расположении квартир в один ряд и ориентации по сторонам света достигается равномерное освещение квартир и проникновение в них ультрафиолетового излучения для борьбы со скоплением микроорганизмов, в частности с палочкой Коха (*Mycobacterium tuberculosis*), вызывающей такую опасную болезнь, как туберкулез. Большие пространства между домами благоприятно влияют на освещение дворов и перемешивание приземных слоев воздуха для исключения его перегрева и застоя загрязнителей.*

Большие расстояния между зданиями обеспечивают лучшую пожарную безопасность и сохранность зданий в случае природных и техногенных катастроф, а также позволяют обеспечить высокий уровень озеленения.

Задание 8. Ответьте на вопрос. Всего за задание от 0 до 6 баллов.

Если ехать на автомобиле от Астрахани до Архангельска, то сначала путь будет пролегать через полупустынные районы - растительный покров здесь разрежен, в нем встречаются шарообразные растения, которые будучи сорваны ветром, превращаются в «перекати-поле». За Волгоградом нераспаханные территории покрыты травянистой растительностью, а в поймах появляются леса. Севернее Воронежа участки леса станут попадаться чаще, и около Оки встретятся леса, целиком состоящие из дуба, липы и ясеня. За Ярославлем широколиственные виды почти исчезнут, а после Вологды начнется привычная нам тайга. Вместе с растительностью будут меняться почвы, состав природных вод и другие компоненты биогеоценозов. Какой природный закон описан выше? Кто и когда его сформулировал?

Ответ: описан закон широтной зональности, сформулированный В.В. Докучаевым в 1899 году в работе «К учению о зонах природы. Горизонтальные и вертикальные почвенные зоны».

Задание 9. Ответьте на вопрос. Приведите три основных причины. За каждую приведенную причину от 0 до 2 баллов. Всего за задание от 0 до 6 баллов.

Почему среди коренных жителей экстремально холодных регионов широко распространены желудочно-кишечные инфекции и гельминтозы (паразитарные болезни)?

Ответ:

1) традиционно жители Севера часто употребляют в пищу сырые (не прошедшие термическую обработку) мясо или рыбу, что также является потенциальным источником инфекции;

2) традиционный образ ведения хозяйства (оленоводство в сочетании с рыболовством и охотой) и кочевой и полукочевой образ жизни способствуют более тесным контактам с животными и, следовательно, с болезнями, промежуточным хозяином и переносчиком которых они являются;

3) значительная влажность и недостаток солнечной радиации на Севере благоприятствуют длительному сохранению во внешней среде патогенных микробов.

Задание 10. В современном мире большое внимание уделяется экологической безопасности природной среды и человека.

Что подразумевается под этим высказыванием? Назовите четыре важнейших глобальных угрозы экологической безопасности на планете.

За объяснение от 0 до 2 баллов и каждую из приведенных глобальных угроз от 0 до 2 баллов. Всего за задание от 0 до 10 баллов.

Ответ:

Экологическая безопасность - состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий (2 балла).

К глобальным вызовам экологической безопасности относятся:

1) последствия изменения климата, которые негативно отражаются на жизни и здоровье людей, состоянии животного и растительного мира, а в некоторых регионах становятся угрозой для благополучия населения (2 балла);

2) рост потребления природных ресурсов, что приводит к сокращению их запасов и экономической или военной борьбе за них (2 балла);

3) ухудшение состояния окружающей среды, включая опустынивание, засуху, деградацию земель и почв (2 балла);

4) сокращение биологического разнообразия, что приводит к деградации экосистем и разрушает их целостность (2 балла).