

КРИТЕРИИ ОТВЕТЫ
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО
ЭКОЛОГИИ 2025–2026 уч. г.

Муниципальный этап
8-9 КЛАСС

Максимальное количество баллов за все задания – **32 балла**
Задания оцениваются только **целыми числами 0-1-2-3!**

Тип задания I – выберите два правильных ответа из набора представленных ответов. Выбор 2-х правильных ответов из 6-и – **1 балл**. 1 балл ставится при условии, что выбраны оба правильных ответа. **Максимально за все задания I типа 10 баллов.**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ ответов	3,6	4,5	2,6	4,6	1,5	2,3	4,6	3,4	1,4	3,5

Тип задания II – выберите правильный ответ и обоснуйте его (ответ и обоснование от 0 до 2 баллов, выбор ответа без обоснования не оценивается). **Максимально за все задания II типа 6 баллов.** Возможны иные формулировки ответа, не искажающие смысла.

№ 11. Российская Федерация сталкивается как с вызовами экологической безопасности, перед которыми стоят все страны мира, так и с вызовами, обусловленными внутренними факторами. К внутренним вызовам экологической безопасности относятся:

- а) трансграничный перенос загрязняющих веществ;
- б) высокая степень износа основных фондов опасных производственных объектов и низкие темпы технологической модернизации экономики;
- в) истощение озонового слоя Земли;
- г) сокращение биологического разнообразия;
- д) рост потребления природных ресурсов при сокращении их запасов.

Ответ: б

Примерный вариант обоснования: Высокая степень износа основных фондов опасных производственных объектов и низкие темпы технологической модернизации экономики относятся к внутренним рискам, потому что эти факторы влияют на безопасность производства и экологическую ситуацию в стране.

№ 12. Явление микоризы было описано в 1879-1881 годах Ф. М. Каменским. Микориза - ассоциация мицелия гриба с корнями высших растений, при этом деревья передают грибам?

- а) минеральные элементы;
- б) азот;
- в) воду;
- г) органические вещества.

Ответ: г

Примерный вариант обоснования: Деревья передают грибам продукты фотосинтеза - углеводы (глюкозу). Часть этих углеводов растения синтезируют в процессе фотосинтеза, используя солнечный свет, воду и углекислый газ. Углеводы являются основным источником энергии для грибов и необходимы для процессов жизнедеятельности.

№ 13. Присутствие в воздухе заметного количества _____ приводит к выпадению не кислых, а щелочных осадков. Однако их также принято называть кислотными, ибо они имеют «нестандартную» кислотность и при попадании на почву или в водоем соответственно меняют кислотность последних.

- а) оксидов азота;
- б) аммиака;
- в) хлористого водорода;
- г) оксидов серы.

Ответ: б

Примерный вариант обоснования: Аммиак (NH_3) не является кислотным веществом, но может нейтрализовать атмосферные кислотные соединения и образовывать соли аммония, которые могут осаждаться на землю в виде кислотных осадков.

Тип задания III - Определите правильность/неправильность представленных ниже утверждений и обоснуйте ответ (ответ и обоснование от 0 до 2 баллов, выбор ответа без обоснования не оценивается). **Максимально за все задания III типа 10 баллов.** Возможны иные формулировки ответа, не искажающие смысла.

№ 14. Движущий естественный отбор действует в неизменных условиях среды, поддерживает в популяции средние широко распространённые значения признаков.

Ответ: *не верно*

Примерный вариант обоснования: Движущий естественный отбор начинает действовать в изменяющихся условиях среды, например, при постепенном похолодании или потеплении, уменьшении или увеличении влажности. В новых условиях ранее вредные и нейтральные мутации и комбинации генов могут оказаться полезными, повышать приспособляемость организмов. Данное определение относится к стабилизирующему отбору.

№ 15. Сообщества (биоценозы) существуют главным образом за счёт уравнивания противоположно направленных сил.

Ответ: *верно*

Примерный вариант обоснования: Биоценозы (сообщества живых организмов) существуют главным образом за счёт уравнивания противоположно направленных сил. Это происходит благодаря количественной регуляции численности одних видов другими. Стабильность сообщества определяется тем, что изменение численности одних видов компенсируется деятельностью других. Это особенность, характерная для надорганизменного уровня организации жизни. Примеры:

Хищники и жертвы — хищники — антагонисты своих жертв, но они существуют вместе в рамках единого сообщества.

Паразиты и хозяева — хотя интересы этих видов противоположны, они существуют в рамках биоценоза.

№ 16. Увеличение площади территорий, занятых зрелыми (климаксными) лесными сообществами, способствует снижению концентрации CO_2 в атмосфере.

Ответ: *не верно*

Примерный вариант обоснования: Утверждение о том, что увеличение площади территорий, занятых зрелыми (климаксными) лесными сообществами, способствует снижению концентрации CO_2 в атмосфере, неверно. В климаксных сообществах процессы фотосинтеза и дыхания уравновешены, поэтому количество поглощаемого при фотосинтезе деревьев CO_2 совпадает с его количеством, выделяемым при дыхании.

№ 17. Эффективной мерой для сохранения определенного вида является сохранение местообитания при поддержании сложившейся естественной структуры сообщества.

Ответ: *верно*

Примерный вариант обоснования: Сохранение местообитания при поддержании сложившейся естественной структуры сообщества является эффективной мерой для сохранения определённого вида, потому что все виды в экосистеме взаимосвязаны и взаимозависимы.

№ 18. Доминирование более отчетливо проявляется в тех районах, где абиотические факторы среды достигают экстремальных количественных значений.

Ответ: *верно*

Примерный вариант обоснования: Доминирование более отчетливо проявляется в тех районах, где абиотические факторы среды достигают экстремальных количественных значений.

Примеры таких районов: холодные субполярные районы, сухие песчаные пустыни, горячие

источники.

В сообществах с экстремальными условиями регулирующая роль распределена между меньшим числом видов. Например, на севере лес может на 90% состоять из одного или двух видов деревьев, в тропическом лесу, напротив, доминантами могут быть более десяти видов деревьев.

Тип задания IV – Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 3 баллов. Максимально за все задания IV типа 6 баллов. Возможны иные формулировки ответа, не искажающие смысла.

№ 19. Каковы последствия роста глобальной температуры для Мирового океана? Укажите три основных направления таких изменений.

Примерный вариант обоснования:

Три основных направления последствий роста глобальной температуры для Мирового океана:

1. Повышение уровня моря. Это происходит из-за расширения воды по мере её прогрева и таяния ледяных покровов на суше.
2. Снижение концентрации кислорода в водах. Более тёплая вода не может содержать такое же количество кислорода, как холодная. В результате кислород из океанов перемещается в атмосферу.
3. Утрата морского биоразнообразия. Повышение температур увеличивает риск необратимой утраты морских и прибрежных экосистем. Наблюдается повреждение коралловых рифов и мангровых зарослей, поддерживающих жизнь в океане, а также миграция видов в более высокие широты и на большие высоты, где вода может быть более прохладной.

№ 20. Почему экология является основой современного мировоззрения? Почему выполнение экологических требований – непереносимое условие реализации любого проекта, связанного с практической деятельностью?

Примерный вариант обоснования: В современном мире экология становится фундаментальной основой мировоззрения по нескольким ключевым причинам:

- Взаимосвязь всех систем. Экология учит нас понимать сложные взаимосвязи между различными компонентами природы и человеческой деятельности. Это формирует целостное восприятие мира.
- Устойчивое развитие. Экологическое мышление помогает осознать необходимость баланса между потребностями настоящего и будущего поколений.
- Глобальные вызовы. Проблемы изменения климата, загрязнения окружающей среды, утраты биоразнообразия требуют нового подхода к решению, основанного на экологических принципах.

Обязательность экологических требований при реализации проектов обусловлена следующими факторами:

- Законодательные нормы. Современное законодательство устанавливает строгие экологические стандарты для любой деятельности.
- Социальная ответственность. Общество требует от бизнеса и государства экологически ответственного поведения.
- Экономическая эффективность. Экологически грамотные решения часто оказываются более выгодными в долгосрочной перспективе.
- Репутационные риски. Нарушение экологических норм может привести к серьезным последствиям для имиджа компании или проекта.
- Предотвращение кризисов. Учет экологических факторов помогает избежать техногенных катастроф и экологических бедствий.

Таким образом, экология становится не просто наукой о взаимодействии организмов с окружающей средой, а фундаментальной основой современного мировоззрения и необходимым условием успешной реализации любых проектов. Это отражает переход к более зрелому этапу развития человечества, где забота об окружающей среде является ключевым фактором прогресса.