

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ 2025–2026 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 11 КЛАСС.**

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ С КРИТЕРИЯМИ И МЕТОДИКОЙ ОЦЕНИВАНИЯ

Время выполнения 1 2 0 мин. Максимальное кол-во баллов 45

Задание 1 (5 баллов) Ответ: А) Тяжелые металлы могут накапливаться в почве, связываясь с глинистыми минералами и веществами гумуса (2 балла). Б) Тяжелые металлы – это элементы с атомной массой более 40-50 а.е.м. (1 балл). В) Примеры тяжелых металлов, которые загрязняют почвы городских территорий: медь, цинк, свинец, кадмий (1 балл). Г) Тяжелые металлы связываются с белками организма и нарушают их строение и функции (1 балл).

Критерии оценивания: 1-5 баллов за ответ в зависимости от полноты ответа. Всего за задание 5 баллов.

Задание 2 (4 балла) Ответ: Повышение температуры приведет к увеличению эмиссии CO₂ из тундровых почв в атмосферу (1 балл). **Обоснование.** Потепление вызовет оттаивание многолетнемерзлых грунтов и стимулирует разложение почвенного органического вещества (1 балл). При этом увеличение эмиссии CO₂ в атмосферу будет способствовать еще большему ее разогреванию по принципу обратной положительной связи (2 балла).

Критерии оценивания: 1 балл за ответ. 1-3 балла за обоснование в зависимости от его полноты. Всего за задание 4 балла.

Задание 3 (8 баллов) Ответ: неверно (1 балл). **Обоснование:** кислотные осадки («кислотные дожди») – это осадки с $pH < 5$. Последствия от выпадения «кислотных дождей» – закисление водоемов, снижение урожайности сельскохозяйственных культур, угнетение растительности (при хроническом воздействии – гибель леса), угнетение микрофауны и микрофлоры почв и снижение биоразнообразия в целом; порча исторических памятников; снижение сроков службы наружных металлических конструкций и строительных материалов; негативное воздействие на здоровье человека (7 баллов).

Критерии оценивания: 1 балл за ответ. 1-7 за обоснование в зависимости от его полноты. Всего за задание 8 баллов.

Задание 4 (6 баллов) Ответ: все ответы правильные (6 баллов).

Критерии оценивания: 1 балл за каждый правильный ответ. Всего за задание 6 баллов.

Задание 5 (3 балла) Ответ: неверно (1 балл). **Обоснование:** раздел экологии, изучающий взаимодействие организмов с окружающей средой, называется аутоэкология (1 балл). Демэкология – это раздел экологии, изучающий структуру популяций и динамику их численности (1 балл).

Критерии оценивания: 1 балл за ответ. 1-2 за обоснование в зависимости от его полноты. Всего за задание 3 балла.

Задание 6 (2 балла) Ответ: А) б. (1 балл). Б) Межправительственная группа экспертов по изменению климата (1 балл).

Критерии оценивания: 1-2 балла за ответ в зависимости от его полноты. Всего за задание 2 балла.

Задание 7 (4 балла) Ответ: а, д. (2 балла).

Обоснование. Большие потребности в пище, так как тратят много энергии на поддержание температуры тела (1 балл). Требуется больше воды для охлаждения тела при терморегуляции при высокой температуре окружающей среды (1 балл).

Критерии оценивания: 1-2 балла за ответ в зависимости от его полноты. 1-2 балла за обоснование в зависимости от его полноты. Всего за задание 4 балла.

Задание 8 (5 баллов) Ответ: А) б, в, д. (3 балла). Б) Принцип конкурентного исключения или принцип Гаузе. Каждый вид имеет свою собственную экологическую нишу. Никакие два разных вида не могут занять одну и ту же экологическую нишу (2 балла).

Критерии оценивания: 1-3 балла за ответ в зависимости от его полноты. Всего за задание 5 баллов.

Задание 9 (3 балла) Ответ: А) Правило 10%: на каждый следующий трофический уровень переходит 10% энергии (массы) предыдущего трофического уровня (1 балл). **Б) Чтобы** выросла рысь с весом 25 кг нужно 250 кг зайцев (1 балл), а для получения этой массы зайцев нужно 2500 кг травы (1 балл).

Критерии оценивания: 1 балл за каждый правильный ответ. Всего за задание 3 балла.

Задание 10 (5 баллов) Ответ: А) а, г, е (3 балла). Б) Данную стратегию имеют дрозофила и лемминг (2 балла).

Критерии оценивания: 1-3 балла за ответ в зависимости от его полноты. Всего за задание 5 баллов.