Ленинградская область
теоретический тур школьный этап
Всероссийская олимпиада школьников по экологии. 2026-2027 уч. год.

8 класс

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ОТВЕТЫ

Максимальное количество баллов за работу – 25 баллов.

Часть I. Выберите *все* правильные ответы. За каждый вопрос начисляется до 2 или 3 баллов (по 1 баллу за каждый верный элемент). В случае указания лишних вариантов ответа за задание выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов за Часть I — 15.

№	1	2	3	4	5	6
Макс. баллы	3	3	3	2	2	2
Ответы	б, д, е	а, б, е	а, б, е	г, д	а, б	в, д

Часть II. Вам предлагаются задания с кратким ответом (не более 250 знаков). За каждый вопрос – от 0 до 2 баллов (правильный – 2 балла, частично правильный – 1 балл). Максимальное количество баллов за Часть II – 10.

Задание 1. (2 балла). В крупных мегаполисах теплотрассы, проложенные под землей, часто согревают почву на газонах даже в сильные зимние морозы. В таких местах трава может оставаться зеленой круглый год. Однако экологи утверждают, что для деревьев и кустарников, растущих над теплотрассами, такое «тепло» зимой часто оказывается губительным. Почему зимнее прогревание почвы вредит многолетним древесным растениям?

Примерный вариант ответа: *Из-за тепла корни дерева «просыпаются» и начинают активно впитывать влагу и подавать ее вверх по стволу, запуская сокодвижение. Наземная часть дерева при этом находится на морозном зимнем воздухе. Вода в стволе и ветвях замерзает, превращаясь в лед, что разрывает ткани растения (образуются морозобоины) и приводит к его гибели. Растение тратит зимние запасы питательных веществ на преждевременный рост, истощается и засыхает.*

Задание 2. (2 балла). В суровые зимы на закрытых мелководных озерах происходит массовый замор рыбы. Какой биологический (биохимический) процесс, протекающий на дне водоема в условиях отсутствия света и кислорода под льдом, приводит к выделению смертельного для рыб сероводорода?

Примерный вариант ответа: *Процесс анаэробного (***допустимо***: бескислородного) гнилостного разложения отмершей органики (***допустимо***: детрита) бактериями-редуцентами.*

Задание 3. (2 балла). На месте вырубленного темнохвойного ельника на Карельском перешейке мгновенно разрастаются густые заросли березы повислой и осины дрожащей. Какое главное экологическое преимущество семян этих мелколиственных деревьев позволяет им первыми захватывать открытые пространства (вырубки и гари)?

Примерный вариант ответа: *Их мелкие и легкие семена обладают способностью переноситься ветром на огромные расстояния (***допустимо***: анемохория) и высокой скоростью прорастания на открытом солнце.*

Задание 4. (2 балла). Микропластик из сточных вод Санкт-Петербурга попадает в Финский залив. Опишите, как эти частицы могут оказаться в организме человека, назвав биологический процесс накопления токсинов.

Примерный вариант ответа: *Пластик поглощается фильтраторами (моллюсками), которых едят мелкие рыбы (корюшка), которых в свою очередь поедает хищная рыба (например, судак), которую вылавливает и съедает человек. В цепях питания происходит процесс*

биоаккумуляции (биоконцентрации), из-за чего концентрация пластика растет с каждым последующим трофическим уровнем.

Задание 5. (2 балла). В одном из национальных парков полностью истребили волков, чтобы защитить оленей. Через несколько лет численность оленей резко возросла, но затем их популяция начала стремительно вымирать от болезней, а молодые деревья в лесу оказались полностью уничтожены. Почему возвращение волков в эту экосистему помогло бы спасти и лес, и самих оленей?

Примерный вариант ответа: *Волки выполняют роль регуляторов численности («санитаров леса»). Они уничтожают в первую очередь больных и слабых оленей, останавливая распространение опасных эпидемий внутри стада. Без волков олени размножились сверх емкости среды и съели молодой подрост деревьев. Волки заставляют оленей постоянно перемещаться, предотвращая полное выедание растительности в одном месте, что позволяет лесу возобновляться.*