

Экология, 8 класс, муниципальный этап
Ответы

№	Правильный ответ	Кол-во баллов	Примечание
1.	нет	0,5 балла	
2.	в, д	1 балл	<i>за 2 правильных ответа – 1 балл, за 1 правильный ответ – 0,5 балла</i>
3.	б, д	1 балл	
4.	а, д	1 балл	
5.	б, д	1 балл	
6.	а, е	1 балл	
7.	в, д	2 балла	<i>за каждый правильный ответ – 1 балл</i>
8.	б, е	2 балла	
9.	а, б	2 балла	
10.	б, е	2 балла	
11.	аэробиионт	0,5 балла	
12.	растения (первичные продуценты)	0,5 балла	
13.	Либих	0,5 балла	
14.	травоядные (консументы 1 порядка)	0,5 балла	
15.	эврифаги (всеядные)	0,5 балла	
16.	эвригаллы	0,5 балла	
17.	б, в	2 балла	<i>за каждый правильный ответ – 1 балл</i>
18.	в, г	2 балла	
19.	1г, 2а, 3б, 4в	2 балла	<i>за каждый правильный ответ – 0,5 балла</i>
20.	<p>Из-за выпадения таких дождей повышается кислотность пресноводных водоемов, что приводит к гибели водных организмов. (2 балла)</p> <p>Подобные осадки влияют на структуру и строение почв, приводят к гибели растений (главным образом, чувствительных к кислотности, хвойных деревьев). (2 балла)</p> <p>Под действием кислотных дождей ускоренно корродируют металлические конструкции, нарушается целостность лакокрасочных покрытий, разрушаются здания и памятники архитектуры. Так, кислота, содержащаяся в осадках, реагирует с мрамором (основной компонент – карбонат кальция CaCO_3) с образованием CaSO_4, что приводит к шелушению каменных изделий. (3 балла)</p> <p>В кислой среде растворяется $\text{Al}(\text{OH})_3$ и, соответственно, растет концентрация ионов Al^{3+}, которые при содержании в воде $> 0,2$ мг/л токсичны для рыб. При повышении кислотности также повышается степень перехода в раствор и ионов других металлов, связанных в почвах и донных отложениях в нерастворимые структуры, что также повышает опасность токсического загрязнения водных и почвенных экосистем. (3 балла)</p>	10 баллов	

21.	<p>По традиционной классификации экологические факторы среды делятся на две категории: биотические (факторы живой природы) и абиотические (факторы неживой природы). (2 балла)</p> <p>К биотическим факторам относятся фитогенные (воздействие растительных организмов), зоогенные (воздействие животных), воздействие вирусов, простейших, бактерий, риккетсий и антропогенные (деятельность человека). (4 балла)</p> <p>К абиотическим факторам относятся климатические – свет, температура, влага, движение воздуха, давление; почвенные – состав, влагоемкость, воздухопроницаемость, плотность; орографические – рельеф, высота над уровнем моря, экспозиция склона; химические – газовый состав воздуха, состав среды, концентрация, кислотность и состав грунтовых вод. (4 балла)</p>	10 баллов	
Задача № 1		10 баллов	
	<p>Экология – это наука о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой.</p>	2 балла	
	<p>Примерные обоснования:</p> <p>а) это биологическая дисциплина, т.к. в центре внимания любого направления экологии как науки стоит жизнь (на любом из уровней организации от организма – до биосферы) и система связей с окружающей средой. А поскольку речь идёт о жизни, значит, это биологическая дисциплина. (0-1-2 балла)</p> <p>б) Экология как наука во многом определяет мировоззрение. Гармонизация взаимоотношений человека, природы и общества как частей единого целого возможна при условии формирования экологического мировоззрения у широкого круга населения. Экологическое мировоззрение (ЭМ) – глубокое осознание жизненной необходимости сохранения общей для всего человечества среды жизни. В ЭМ сочетаются экологические знания, экологическая культура и экологическая деятельность. (0-1-2 балла)</p> <p>в) Решение глобальных экологических проблем невозможно без объединения усилий всего мирового сообщества (это политика). Экологию можно отнести к сфере политики, поскольку:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на решение экологических проблем направлена деятельность органов государственной власти и международных организаций (международная политика); – в нашей стране и других странах охрана окружающей среды составляет отдельное направление государственной жизни 	8 баллов	за каждое обоснование – от 0 до 2 баллов

	<p>(экологическая политика); – экология находится в центре внимания общественной жизни на местном уровне (гражданские экологические инициативы). (0-1-2 балла) г) Человечество осознало, что оно должно соизмерять свою деятельность с законами природы, чтобы сохраниться как виду. И ориентировать своё развитие с учётом экологических законов и ограничений. Новые технологии должны быть экологичными, что позволит расширять ёмкость среды для человечества с минимальным для биосферы ущербом. (0-1-2 балла)</p>		
	Задача № 2	6 баллов	
	Правильные ответы: в, е	2 балла	
	<p>Ответ в) является верным, поскольку объем выбрасываемых оксидов углерода, азота и др. крайне велик и является фактором загрязнения нижних слоев атмосферы в глобальном масштабе. Ответ е) является верным, поскольку основными загрязнителями атмосферы являются оксиды углерода и азота. Соединения свинца в качестве добавок к бензину запрещены. Шумовое загрязнение достаточно легко локализуется с помощью звукоизолирующих стенок, а разливы бензина при авариях автотранспорта вносят малую часть загрязнения атмосферы и почвы.</p>	4 балла	<i>за каждое обоснование – от 0 до 2 баллов</i>

Максимальное количество баллов за все задания олимпиады – 58,5 баллов.