

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2016 - 2017 гг.

г. Красноярск

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

10-11 класс.

Задание 1

Выберите два (или более) верных из шести предложенных вариантов ответов (правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор всех верных вариантов; при неполном выборе правильных ответов рекомендуется оценивать ответ долями от единицы).

Правильные ответы:

№ задания	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	
ответ	в,г,е	в, г, д	г, д, е	а, д	а, б,	б, г,	в, д	а, б, в	б, д, е	б, д, е	
№ задания	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20	1.21
ответ	в, г, д, е	г, д, е	в, г, д	а, д,е	а,б,в,г	а, б,в	а, д	а, б	а, д	а, д	а, б,в

Шкала для проверки ВСЕХ задач с обоснованием ответа: (ответ и обоснование от 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования НЕ ОЦЕНИВАЕТСЯ)

Показатель	Балл
Отсутствует обоснование ответа или сформулировано ошибочное обоснование.	0
Частичное (неполное) обоснование ответа (без использования экологических законов, правил, закономерностей, не рассматривается содержание приведённых в ответе понятий, отсутствует логика в рассуждениях; при этом ошибок, указывающих на серьёзные пробелы в знании экологии, нет).	1
Полное, правильное и логичное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий);	2
Полное, правильное и логичное, творчески сформулированное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий; приведены примеры)	3

Задание 2

Определите правильность или неправильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ (ответ и обоснование – от 0 до 3 баллов; выбор ответа без обоснования не оценивается).

№ задания	Предполагаемое содержание ответа
2.1	Верный ответ Да , потому что почва в гребнях согревается быстрее (гребень согревается воздухом с 3 сторон, а склон, обращенный на юг, получает больше солнечного излучения, чем горизонтальная плоскость).
2.2	Верный ответ Да , потому что южный склон получает гораздо больше солнечной радиации, чем северный. Это приводит к запаздыванию прогрева почвы на северном склоне, большей сухости южного склона и на двух склонах преимущества получают растения с разными требованиями к климату и почве.
2.3	Верный ответ Да , потому что клетки без хлорофилла ведут гетеротрофный образ жизни, получая органические вещества извне. Например, клетки корня, ксилемы и флоэмы, зародыш в семени.
2.4	Верный ответ Да , потому что ночные часы фотосинтез не происходит.
2.5	Верный ответ Да , потому что за счёт расширения кормовой базы – кабаны питаются неубранными сельскохозяйственными культурами.
2.6	Нет . Мокрицы дышат жабрами и держатся под листвой и под камнями, где постоянно высокая влажность воздуха.
2.7	Да . Вместе с водой в корни поступает растворенный в воде диоксид углерода. Растение получают углекислый газ с почвенным раствором из корней, но это не единственный источник (доказательство - эксперименты с насыщением фотосинтеза при увеличении содержания углекислого газа в воздухе). В ожидаемом ответе нужно поставить то, что углекислый газ в почве производится бактериями и грибами и этот газ поступает в растение не только через атмосферу, но и через корни прямо из почвы.
2.8	Нет . Биомасса фитопланктона в один момент меньше биомассы зоопланктона потому, что вновь образовавшиеся клетки скоро поедаются. Но если суммировать всю произведенную в течение длительного промежутка времени биомассу планктона, она будет во много раз больше биомассы зоопланктона, произведенной за то же время.
2.9	Нет . Если не срезать или обкусывать деревья и кустарники в возрасте до нескольких лет, вырастут деревья и кустарники, под которыми появится лесная флора.
2.10	Да . Поэтому проектируя заповедники для животных разных

размерных групп и с разной кормовой базой, можно предусматривать защиту на разной площади (от сотен квадратных метров для насекомых до сотен квадратных километров для хищных млекопитающих).

Задание 3

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему Вы считаете этот ответ правильным (выбор правильного ответа – 1 балл; обоснование – от 0 до 2 баллов; всего за задачу – 3 балла).

№ задания	Предполагаемое содержание ответа
3.1	<p>Правильный ответ – а), потому что Животные, обладающие в толще воды, обладают в первую очередь приспособлениями, которые увеличивают их плавучесть и позволяют противостоять движению воды, течениям. У мелких форм, живущих в толще воды, отмечается редукция скелетных образований. Так, у простейших раковины обладают пористостью, кремневые иглы скелета внутри полые. Удельная плотность уменьшается благодаря наличию воды в тканях. Скопление капелек жира в теле (радиолярии) способствуют увеличению плавучести. Крупные скопления жира наблюдаются у некоторых рыб, китообразных. Удельную плотность тела и тем самым повышают плавучесть, плавательные пузыри, наполненные газом и воздухоносные полости.</p>
3.2	<p>Правильный ответ – б), потому что Выход из конкуренции достигается расхождением требований к среде, изменением образа жизни. Так травоядные используют разные составные части растительного покрова, доедая то, что не является доступным другим травоядным. Крупные копытные (домашние животные, сайгаки) выборочно поедают высокие наиболее питательные травы на высоте более чем 4 – 7 см от поверхности земли. Сурки выбирают корм среди более низкого травостоя. А более мелкие суслики собирают то, что осталось от кормления копытных и сурков.</p> <p>Некоторые виды в разные периоды своего развития занимают в биоценозе разные экологические ниши. Так головастик питается растительной пищей, а взрослая лягушка – типичное плотоядное животное, занимающее другой трофический уровень. Перелетные птицы занимают разные экологические ниши в летний и зимний период.</p> <p>Многие виды животных, охотясь на одной и тоже территории, не мешают друг другу, так как у них выработались приспособления к разным способам поимки жертвы. Одни виды цапель пассивно поджидают рыбу, другие медленно передвигаются в поисках рыбы, третьи – ловят на лету.</p>

3.3	Правильный ответ – <i>б</i>), потому что бытовые канализационные стоки содержат кишечную палочку. В природной среде она погибает.
3.4	Правильный ответ – <i>б</i>), потому что после уборки картофеля в почве остается меньше растительных остатков, чем после уборки трех других перечисленных культур.
3.5	Верный ответ <i>в</i>), потому что зимой лоси ходят по лесу.
3.6	Правильный ответ – <i>а</i>), потому что бесконечный и стабильный рост финансового и промышленного капитала в ограниченных пределах емкости среды невозможен, при этом достигнуть устойчивого роста валового внутреннего продукта (ВВП), и как следствие, роста благосостояния и улучшения жизни людей невозможно.
3.7	Правильный ответ – <i>в</i>), потому что одним из главных преимуществ паразитов является обильное снабжение пищей за счет содержимого клеток, соков и тканей хозяина или содержимого его кишечника. Обильная и легкодоступная пища служит условием быстрого роста паразитов. Практически неограниченные пищевые ресурсы служат для паразитов также условием высокого потенциала их размножения, которое обеспечивает им вероятность заражения других хозяев.
<p>Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему Вы считаете этот ответ правильным и почему остальные – неправильными.</p> <p><i>(выбор правильного ответа – 1 балл; обоснование – от 0 до 2 баллов; всего за задачу – 6 баллов).</i></p>	
3.8	<p>С обоснованием всех ответов (как верных, так и неверных). Верный ответ <i>г</i>).</p> <p>Ответ А ошибочный. Для лиственных лесов характерно наличие более густого подроста и подлеска, чем для хвойных.</p> <p>Ответ Б ошибочный. Больше содержание эфирных масел, способствующих возгоранию и распространению огня, характерно для хвойных лесов (особенно кедровых, пихтовых), чем для лиственных.</p> <p>Ответ В ошибочный. Частота посещения леса туристами, охотниками, грибниками существенно не зависит от его природы (лиственный это лес или хвойный).</p> <p><i>Ответ Г правильный. Вероятность возгорания и распространения огня тем меньше, чем выше влажность воздуха. Лиственные леса характеризуются большей влажностью в виду большей площадью испарения воды с поверхности листьев.</i></p>