

7-8 класс

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ 2016–2017 г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.

Задание 1

Правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов)

№	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	д, е	б, д	в, д	б, г	а, в	а, б	в, д	б, е

Задание 2

Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ

(ответ и обоснование от – 0 до 3 баллов.

Выбор ответа без обоснования не ОЦЕНИВАЕТСЯ)

2.1 Ответ – да. Большую проблему создает высокая распаханность сельхозугодий, что способствует развитию различных видов эрозии и потери гумуса в почвах. Также - недостаточные объемы внесения органических удобрений и сравнительно низкие объемы внесения минеральных удобрений. Малое количество мероприятий по химической мелиорации влечет к развитию процессов подкисления и подщелачивания почв. К снижению плодородия почв влечет и нарушение севооборота.

2.2 Ответ нет. Данные виды животных не обитают в степи. Типичными местами обитания песца служат открытые тундры с холмистым рельефом, куница обитает в лесных угодьях, где произрастают разные деревья, однако более всего предпочитает еловые, сосновые леса и близкие к ним хвойные насаждения.

2.3 Ответ да. Пастбищные цепи начинаются с зеленого растения (автотрофные организмы) и ведут к организмам, поедающим эти растения – растительноядным животным, а затем к хищникам, питающимся растительноядными животными, или к паразитам.

2.4. Ответ да. Основные газы, которые ведут к парниковому эффекту на Земле – это водяные пары, углекислый газ, метан и озон. По мнению ученых, с 90-процентной вероятностью наблюдаемые изменения климата, увеличение концентрации CO₂, например, связаны с деятельностью человека – сжиганием углеродного ископаемого топлива (т.е. нефти, газа, угля и др.), промышленными процессами, а также сведением лесов – естественных поглотителей углекислого газа из атмосферы.

2.5. Ответ да. Адаптация — процесс и результат приспособления организмов к условиям окружающей среды (к воздействию экологических факторов). Поведенческие адаптации — реакции живых организмов на циклические изменения внешних условий (смена времен года, смена дня и ночи и др.). Пусковым механизмом для этих изменений служит длина светового дня или фотопериод. Основная биологическая роль поведенческих адаптации заключается в создании условий для более экономного расходования энергии на терморегуляцию, снижения напряженности физиологических терморегуляторных функций.

Задание 3.

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным
(выбор правильного ответа – 2 балла; обоснование – от 0 до 2 баллов; всего за задание – 4 балла)

3.1 Правильный ответ а. Примерный вариант ответа:

Листопад деревьев зависит от длины светового дня, это явление называется фотопериодизм. Фотопериодизм — реакция живых организмов (растений и животных) на суточный ритм освещённости, продолжительность светового дня и соотношение между темным и светлым временем суток (фотопериодами). Под действием реакции фотопериодизма растения переходят от вегетативного роста к зацветанию, или, наоборот, к покою. Эта особенность является проявлением адаптации растений к условиям существования, и позволяет им переходить к цветению и плодоношению в наиболее благоприятное время года. За восприятие фотопериодических условий у растений отвечают особые рецепторы листьев (например, фитохром). Растения делят на длиннодневные и короткодневные. Искусственное увеличение или уменьшение длины светового дня позволяет регулировать у растений наступление цветения и плодоношения, либо продлить вегетацию растения, в том числе, и задержать листопад.

3.2 Правильный ответ б. Примерный вариант ответа:

На растение, в том числе, и комнатное, влияет много факторов окружающей среды. Одним из важнейших факторов для растения является

свет, так как на свету у растений в процессе фотосинтеза образуется органическое вещество из неорганического. Только растения способны самостоятельно вырабатывать органическое вещество. В связи с этим у растений имеются специальные приспособления для улавливания света. Например, поворот листовых пластинок в сторону света, листовая мозаика – каждый лист растения расположен таким образом, чтобы не затенять соседний.

3.3. Правильный ответ в. Примерный вариант ответа:

Под положительным влиянием человека на биоразнообразие подразумевается работа по сохранению природных объектов и по увеличению биологического и географического многообразия видов. Имеется много способов защиты биологического разнообразия. Наиболее эффективный и относительно экономичный способ охраны биологического разнообразия на экосистемном уровне – охраняемые территории. В соответствии с классификацией Всемирного союза охраны природы, выделяются несколько категорий охраняемых территорий, среди которых важное место занимает создание заповедников и национальных парков, а также памятников природы, ресурсных резерватов, мест всемирного наследия и т.д.

Всего: 35 баллов