

ЗАДАНИЯ

Муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии.

2020-21 уч. год

8 класс

Время выполнения заданий 120 минут

Максимально 29 баллов

Часть 1. Выбор правильного ответа из нескольких возможных (два из шести предложенных). 1 балл даётся только, когда выбраны оба правильных ответа! 6 баллов

1. Роль хищников в природе заключается в том, что они...

- а) перерабатывают мертвые остатки
- б) регулируют численность популяции
- в) усиливают межвидовую конкуренцию
- г) способствуют распространению болезней
- д) препятствуют накоплению в популяциях ослабленных или больных особей
- е) аккумулируют солнечную энергию.

2. Определите, что из перечисленного ниже относится к биотическим экологическим факторам:

- а) кристаллизация клеточного сока
- б) распашка лугов
- в) симбиоз гриба и водоросли
- г) извержение гейзеров
- д) строительство магистралей
- е) фитонциды растений

3. Использованные батарейки нельзя выбрасывать в мусорный контейнер с прочими отходами, потому, что они...

- а) могут стать причиной взрыва
- б) при разложении выделяют тяжелые металлы
- в) являются причиной пожаров на полигонах ТБО
- г) приводят к порче мусороперерабатывающей техники
- д) закисляют почву
- е) занимают много места в контейнере

4. В каком продукте питания, энергия солнечного света, получена напрямую, без передачи по цепи питания?

- а) овсяные хлопья;
- б) говяжий стейк;
- в) сливочное масло;
- г) красная икра;
- д) жареные грибы;

е) гречневая каша.

5. Выберите из списка ископаемые виды топлива:

- а) торф и газ
- б) водородное топливо и керосин
- в) нефть и уголь
- г) уголь и биомасса
- д) биомасса и древесина
- е) газ и сила ветра

6. К основным экологическим проблемам крупных городов относятся:

- а) жилищные проблемы
- б) выбор профессии
- в) эрозия почвы
- г) «шумовое загрязнение»
- д) проблемы, связанные с ТКО (твёрдые коммунальные отходы)
- е) проблемы нехватки детских садов.

1	2	3	4	5	6
бд	ве	бд	ае	ав	гд

Часть 2. Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность. Критерии оценивания каждого задания: 1 балл за верный ответ, 1 за обоснование. Всего 10 баллов

1. Самый надежный, эффективный и экономически выгодный способ решения проблемы утилизации всех видов и типов отходов – это сжигание.

НЕТ, НЕ ВЕРНО. В настоящее время считается, что лучший способ – это переработка. Тк при этом происходит уменьшение использования первичных ресурсов и не загрязняется. Но нужно учитывать, что не все отходы можно перерабатывать.. При сжигании атмосфера загрязняется и повышается уровень CO₂.

2. Господствующим на территории Сибири видом дерева является лиственница

Ответ: ВЕРНО, лиственница приспособлена расти в суровых климатических условиях Сибири. В зимний период лиственница сбрасывает хвою, а также отличается поверхностным распространением корневой системы, поэтому многолетняя мерзлота не является препятствием для её роста.

3) Причиной исчезновения стеллеровой, или морской, коровы явилось изменение человеком мест её обитания.

Ответ: НЕВЕРНО. Обоснование: причиной исчезновения на Земле стеллеровой коровы явилось ее прямое уничтожение из-за шкуры и мяса.

4) Торфяной пожар – это сложный и опасный вид пожара, который очень трудно потушить.

Ответ: ВЕРНО. Объяснение: особенность торфяных пожаров в том, что они разгораются и распространяются очень медленно, в течение многих месяцев, а иногда и нескольких лет. Торф не горит открытым огнём, а тлеет, выделяя большое количество дыма, опасного для здоровья человека (смог).

5. Пищевая цепь в биоценозе пихтовый лес включает четыре звена и первым из них является чёрный пихтовый усач.

Ответ: НЕВЕРНО. Обоснование: первым звеном в пищевой цепи леса является растений, например пихта, а чёрный пихтовый усач это 2 звено цепи- консументом 1 порядка.

Часть 3. Ответьте на вопрос (впишите термин) обоснуйте или приведите примеры (1 балл за ответ, 1 балл за верное количество примеров, всего 6 баллов)

1. Как называется экологическая группа гидробионтов, обитающая в толще водоема, способных противостоять течениям, активно плавать, приведите примеры организмов из разных систематических групп?

Ответ: НЕКТОН. Возможные варианты примеров: кальмары, активно плавающие рыбы, млекопитающие.

2. Форма взаимоотношений между организмами разных видов, при которых один из видов использует другого в качестве источника питания и среды обитания, называется _____. Приведите не менее трех примеров такого взаимоотношения среди обитателей Камчатки.

Ответ- ПАРАЗИТИЗМ, примеры – любые, реально обитающие на Камчатке организмы, например олень и овод, медведь и трихинелла (глисты), лососи и круглые черви.

3. Своеобразный «экран», который поглощает коротковолновое ультрафиолетовое излучение Солнца, определяет не только температурный режим стратосферы, но является «охранным щитом», от губительного жёсткого УФ излучения – это _____ . Назовите причины, разрушающие этот «экран»

Ответ: ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ, причины- фреоны-группа веществ хладагентов, промышленные предприятия без очистных сооружений, ядерные взрывы, запуск ракет в космос, реактивные самолеты.

Часть 4. Дайте развернутый ответ на вопрос (7 баллов)

1. Некоторые животные-представители фауны Камчатки в зимний период впадают в спячку. Назовите не менее 3 представителей фауны Камчатки (млекопитающих), впадающих в спячку. Объясните роль этого приспособления, укажите лимитирующий фактор, заставляющий млекопитающих впадать в спячку. Как животные готовятся к спячке? Какие изменения происходят в организме млекопитающих, впадающих в спячку? (4 балла)

1. Медведь, сурок черношапочный, суслик длиннохвостый(евразжка).

2. Переживание неблагоприятных условий. Лимитирующий фактор нехватка пищи.

3. Накопление жира, поиск/строительство убежищ.

4. Снижение температуры тела, замедление дыхания и сердцебиения, торможение нервной деятельности, замедление метаболизма.

2. Могут ли растения обезопасить человека от таких природных катаклизмов как оползни, эрозия почвы? Назовите мероприятия и объясните роль растений в них?

Ответ: Посадка деревьев или растений образующих густую дернину. Из-за мощной корневой системы деревья или растения с дерниной удерживают верхний слой почвы и не позволяют ему двигаться по склону (2 балла). Также растительность может оказывать влияние на гидрологический режим склона (1 балл)