

ЗАДАНИЯ
Муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по
экологии.

2020-21 уч. год

10 класс

Время выполнения заданий 120 минут количество баллов 36 баллов

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

1. 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

2. В круговорот углерода включаются:

- а) пятая часть атмосферы;
- б) вулканические газы;
- в) неорганические вещества гумуса;
- г) залежи железной руды;
- д) горючие сланцы;
- е) залежи медной руды.

3. Организмы, питающиеся животными, называются:

- а) зерноядные;
- б) фитофаги;
- в) автотрофы;
- г) консументы 2 порядка;
- д) консументы 1 порядка;
- е) плотоядные.

4. Углекислый газ в атмосфере выполняет роль:

- а) источника образования кислотных осадков;
- б) стабилизатора температуры приземных слоёв воздуха;
- в) вещества для дыхания;
- г) источника углерода для фотосинтеза;
- д) источника озона;
- е) источника фреона.

5. Удаление в городских парках сухостойных, буреломных, ветровальных деревьев, а также валежника проводится с целью:

- а) обеспечения топливом городских котельных;
- б) обеспечения топливом местного населения;
- в) профилактики пожаров;
- г) профилактики инфекционных заболеваний растений;
- д) улучшения кормовой базы жуков-древоточцев;
- е) расширения местообитаний птиц-дуплогнёздников.

6. Плодородие почвы определяется количеством:

- а) минеральных веществ;
- б) гумуса;
- в) дождевых червей;
- г) детрита;
- д) живых организмов;
- е) корней растений

7. Правильно составленная схема вторичной экологической сукцессия:

- а) пожарище → лишайники и водоросли → травы и кустарники → ельник → березняк → дубрава;
- б) скалы → лишайники и водоросли → мхи и папоротники → травы и кустарники → березняк → смешанный лес → ельник;
- в) вырубка → травы и кустарники → березняк → смешанный лес → ельник;
- г) пустошь → мхи и папоротники → травы и кустарники → смешанный лес → березняк → дубрава;
- д) ельник → березняк → лишайники и водоросли → травы и кустарники → вырубка → скалы;
- е) река → речная старица → сплавина → торфяное болото → сосняк

8. В каком продукте питания энергия солнечного света аккумулирована напрямую, без передачи по цепи питания?

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

1	2	3	4	5	6	7	8

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

1. Последовательность «опавшие листья – дождевые черви – птицы» относится к пастбищной пищевой цепи. _____

2. Фактор, который имеется в минимальном с точки зрения потребностей организма количестве, является лимитирующим. _____

3. Природные сообщества, созданные усилиями человека, как например сады, поля, оранжереи, называются биоценозом, и характеризуется замкнутым круговоротом веществ. _____

4. Весной одними из первых на родные Камчатские просторы возвращаются утки и кулики. Ласточки береговушки прилетают значительно позже. С чем это связано. _____

5. Разбитый в помещении современный ртутный термометр не представляет опасности для здоровья человека, т.к. в нем содержится незначительное количество ртути. _____

Часть 3. Ответьте на вопрос (впишите термин) обоснуйте или приведите примеры. По 2 балла (всего 10 баллов)

1. Система действий по наблюдению за экологическим состоянием окружающей среды – это экологический _____. Что можно использовать в качестве индикаторов при наблюдениях за чистотой окружающей среды. _____

2. Компоненты неживой природы, которые воздействуют на организмы, – это _____ факторы. Приведите не менее трех примеров проявлений данного фактора . _____

3. Совокупность пищевых цепей в экосистеме, соединённых между собой и образующих сложные пищевые взаимоотношения, – это пищевая _____. Составьте пищевую цепь из предложенных компонентов: орел, личинка ручейника, жук - короед, хлорелла, окунь, водоросль ульва, моллюск катушка роговая, цапля.

4. Ограничивающие факторы среды определяют географический ареал вида. Природа этих факторов может быть различной. Так, продвижение вида на север может лимитироваться недостатком _____. Приведите не менее трех примеров адаптаций к данному фактору. _____

5. Искусственно созданный человеком биоценоз _____ приведите не менее 3 примеров. _____

Часть 4. Дайте развернутый ответ на вопрос. По 2 балла (всего 8 баллов)

1. Сегодня все чаще приходится слышать о том, что экология становится приоритетом нашей жизни. Почему рассмотрение экологических аспектов является неременным условием развития всех биологических наук? Почему выполнение экологических требований – неременное условие реализации любого проекта, связанного с практической деятельностью?

2. В сельском хозяйстве с целью повышения урожайности в почву используют сидераты - «Зеленое удобрение» - запахивают целиком выросшие растения, такие как горох, вика, клевер. Объясните, почему именно эти растения чаще используются. _____

3. В настоящее время наблюдаются ограничения использования одноразовых пластиковых пакетов в продуктовых магазинах. Считается, что это поможет уменьшить загрязнение окружающей среды. Некоторые компании-производители уже переориентируются на выпуск пакетов из целлюлозы, объясните, почему используется именно этот материал. _____

4. Возможности для роста численности любого вида ограничены емкостью среды, которая, прежде всего, определяется условиями местообитания, количеством пригодных ресурсов. Какие еще биотические факторы могут ограничивать численность популяции? Укажите два основных фактора. _____
