

ЗАДАНИЯ Муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии.

11 класс 2020-21 уч. г.

Время выполнения заданий 120 минут

Максимальное количество 40 баллов

Часть 1. Выбор правильного ответа из нескольких возможных (два из шести предложенных). *1 балл даётся только, когда выбраны оба правильных ответа!* **Max – 8 баллов**

- 1.** К организмам, способным синтезировать органические вещества из неорганических: – относятся...
 - а) хемотрофные бактерии
 - б) ацидофильные бактерии
 - в) хлорелла
 - г) дождевой червь
 - д) подберезовик
 - е) малярийный плазмодий

- 2.** Для определения естественного прироста населения Камчатского края за минувший год необходимо знать:
 - а) общую численность населения в нынешнем и минувшем годах;
 - б) число детей и число лиц пожилого возраста;
 - в) число мужчин и женщин детородного возраста;
 - г) число родившихся и число умерших;
 - д) число прибывших в Камчатский край из других регионов и число убывших из края в другие регионы;
 - е) число зарегистрированных браков и разводов.

- 3.** В круговорот углерода включаются:
 - а) пятая часть атмосферы;
 - б) горючие сланцы;
 - в) неорганические вещества гумуса;
 - г) залежи железной руды;
 - д) залежи медной руды;
 - е) месторождения нефти.

- 4.** Разлагают отмершие остатки живых существ, превращая их в неорганические соединения.
 - а) животные - падальщики;
 - б) растительноядные животные;
 - в) споровые растения;
 - г) диатомовые водоросли;
 - д) бактерии - сапрофиты;
 - е) плесневые грибы.

5. Какое описание экологической ниши гепарда вы считаете наиболее точным?

- а) крупный хищник открытых пространств;
- б) обитатель саванны;
- в) представитель семейства кошачьих;
- г) активный потребитель копытных;
- д) африканский эндемик;
- е) падальщик.

6. 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.

7. При сжигании мазута в воздух выделяется большое количество диоксида серы. Это вещество опасно тем, что...

- а) участвует в образовании кислотных осадков
- б) усиливает парниковый эффект
- в) участвует в образовании смога
- г) разрушает озон
- д) становится причиной природных пожаров
- е) ослабляет парниковый эффект

8. 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

1	2	3	4	5	6	7	8

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

1. Виды, со сходными эколого-биологическими потребностями, если они оказываются на одной территории, могут существовать, не влияя друг на друга.

2. Живые организмы, производящие органические вещества, используют для этого только энергию солнечного света.

3. Сохранение водно-болотных угодий- одна из задач специальной международной неправительственной организации WetlandsInternational.

4. В предложенном списке все отходы не разлагаются или очень долго разлаются в природе: шкурка банана, пластиковая бутылка, стеклянный флакон.

5. Атмосфера планеты сформировалась задолго до появления человека как вида, поэтому человек не может воздействовать на ее состав.

Часть 3. Вставьте пропущенные слова (ма­х 10 баллов)одно правильно вписанное слово – 1 балл, примеры – 1 балл!

1.Американский эколог Юджин Одум образно назвал местообитание «**адресом**» организма (вида), а экологическую нишу - его «_____». Приведите несколько примеров экологических ниш, встречающихся у птиц Камчатки

2. Последовательная смена биогеоценозов, преемственно возникающих на одной и той же территории под влиянием природных факторов или воздействия человека, называется

Приведите примеры такой смены биогеоценозов характерных в нашей стране ТОЛЬКО для Камчатки.

3. Одной из средообразующих функций живого вещества – способность организмов концентрировать в своем теле рассеянные химические элементы, повышая их содержание по сравнению с окружающей организмы средой на несколько порядков называется

Приведите примеры организмов, наглядно демонстрирующих данную функцию.

4. Биологические инвазии – это внедрение новых видов в экосистемы (которых здесь раньше не было), синонимом данного термина, является

Приведите не менее двух примеров инвазивных видов животных Камчатки

5. Организмы, способные существовать в узком диапазоне природных условий и выдерживать лишь их незначительные изменения

Приведите не менее трех примеров организмов встречающихся на Камчатке.

Часть 4. Ответьте на вопросы. Макс – 12 баллов (по 2 балла за ответ на вопрос)

1. 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.

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

3. Среди факторов среды, от которых зависят организмы, различают ресурсы и условия. Ресурсы организмы используют, потребляют и тем самым уменьшают их количество для других. Условия – такие факторы среды обитания, к которым организмы вынуждены приспосабливаться, на которые организмы реагируют по-разному, но эти составляющие среды не расходуются: один организм не может сделать их более доступными или недоступными для других. Приведите примеры факторов-условий (минимум три).

4. Почему большинство развитых стран прошли через экологический кризис? Можно ли его избежать?

5. Почему в "Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года" среди внутренних вызовов экологической безопасности был отмечен «низкий уровень экологического образования и экологической культуры населения»?

6. Свалка бытового мусора в районе жилых домов приводит к образованию неблагоприятных последствий. Например, отходы пищи привлекают ворон, голубей, грызунов и других разносчиков инфекции, а также бродячих собак и кошек. К каким еще последствиям может привести наличие несанкционированной свалки?
