

Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
по экологии
7–8 класс
2023–2024 учебный год
ЧАСТЬ 1
1. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Биоценоз – это...

- а) система, включающая сообщество живых организмов и тесно связанную с ним совокупность абиотических факторов среды в пределах одной территории
- б) исторически сложившаяся совокупность живых организмов, населяющих относительно однородное жизненное пространство и связанных между собой
- в) сообщество животных, осуществляющее обмен веществом и энергией между собой
- г) однородный в экологическом отношении участок биоценотической среды, являющийся местом обитания того или иного вида животных или растений

2. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Зоохория – это...

- а) паразитические отношения у животных
- б) перенос животными семян, спор, плодов растений
- в) взаимоотношения животных между собой
- г) изменение абиотических условий местообитания животными
- д) токовые полёты животных
- е) пастьба животных на луговых сообществах

3. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Какие взаимоотношения между организмами можно назвать нахлебничеством?

- а) гиены доедают остатки добычи за львами
- б) степные утки устраивают гнёзда в норах лисиц
- в) рыбка-горчак откладывает икру внутрь раковины моллюска беззубки
- г) орхидеи растут на ветвях деревьев
- д) серые неясыти гнездятся в дуплах лиственных деревьев

4. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Где находится озоновый слой атмосферы, защищающий все живые организмы на планете от воздействия опасного ультрафиолетового излучения?

- а) в тропосфере
- б) в мезосфере
- в) в стратосфере
- г) в тропопаузе
- д) в термосфере
- е) в ионосфере

5. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Одна из целей устойчивого развития – ликвидация голода, обеспечение

продовольственной безопасности и улучшение питания, а также содействие устойчивому развитию сельского хозяйства. Как называется международная организация, в задачи которой входит реализация этой цели?

- а) ВОЗ
- б) ЮНЕСКО
- в) ОПЕК
- г) МАГАТЭ
- д) ЮНИСЕФ
- е) ФАО

6. (1 балл) Выберите правильный ответ.

В каком океане было обнаружено огромное скопление пластика, получившее название «большое мусорное пятно»?

- а) в Атлантическом
- б) в Северном Ледовитом
- в) в Тихом
- г) в Индийском

7. (1 балл) Выберите правильный ответ.

В настоящее время под влиянием хозяйственной деятельности человека поступление в атмосферу диоксида углерода

- а) сократилось
- б) возросло
- в) стабилизировалось
- г) прекратилось

8. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Выберите из списка пункт, который **не является** характеристикой для стекла.

- а) практически не разлагается в природе
- б) можно перерабатывать бесконечное количество раз
- в) производится из продуктов переработки нефти
- г) один из необходимых материалов при производстве – песок

9. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Несмотря на хорошую приживаемость и устойчивость к городским условиям, тополь бальзамический в настоящее время в озеленении города не используют, так как он

- а) может вызывать аллергию в период распространения семян
- б) имеет низкие эстетические характеристики
- в) плохо аккумулирует взвешенные в воздухе вещества
- г) слабо обогащает атмосферу кислородом

10. (1 балл) Выберите правильный ответ.

В чём основное отличие понятия «экотоп» от термина «биотоп»?

- а) Отличий нет, это синонимы.
- б) Биотоп, в отличие от экотопа, – это биотическая среда, преобразованная растениями.
- в) Экотоп, в отличие от биотопа, – это биотическая среда, не преобразованная

растениями.

г) Экотоп, в отличие от биотопа, – это абиотическая среда, не преобразованная растениями.

д) Биотоп, в отличие от экотопа, – это абиотическая среда, преобразованная животными.

е) Экотоп, в отличие от биотопа, – это биотическая среда, преобразованная животными.

ЧАСТЬ 2

1. Выберите все правильные ответы.

Загрязнение почв нефтепродуктами может привести к изменению

- а) физических свойств почв
- б) химических свойств почв
- в) органолептических свойств почв
- г) микробиологических свойств почв

2. Выберите все правильные ответы.

Какой экологический смысл имеют различные акции, например, «free market» (бесплатная ярмарка) или установка контейнеров для одежды, вещей в торговых центрах и других учреждениях?

- а) это дань современной моде
- б) так мы снижаем свой углеродный след
- в) способствуем сохранению ресурсов
- г) способствуем снижению загрязнения окружающей среды
- д) показываем пример ответственного поведения
- е) это престижно

3. Выберите все правильные ответы.

Сильное «цветение» воды, наблюдаемое иногда в прудах, часто сопровождается замором рыбы. Выберите два правильных объяснения этого явления.

- а) это массовое размножение грибов и цианобактерий
- б) увеличение и разложение органики вызывает резкое увеличение кислорода в водоёме
- в) выделение полезных веществ, таких как метан, аммиак, сероводород, приостанавливается для водных обитателей
- г) это массовое размножение водорослей и цианобактерий
- д) рыбам становится сложно ориентироваться и охотиться в мутной воде
- е) увеличение и разложение органики вызывает острую нехватку кислорода в водоёме
- ж) увеличение биомассы водорослей приводит к увеличению содержания в воде кислорода, избыточное количество которого токсично для обитателей водоёма

4. Выберите все правильные ответы.

Ниже представлены некоторые функции опушения различных органов растения. Выберите два неправильных объяснения этой морфологической особенности.

- а) защита от высыхания
- б) поддержание постоянной температуры тела
- в) защита от поедания животными
- г) выделение пахучих веществ-аттрактантов
- д) прикрепление к шерсти млекопитающих для переноса плодов
- е) маскировка растения от хищников

5. Выберите все правильные ответы.

Ниже представлены некоторые адаптационные функции чешуи рыб. Выберите **два неправильных** ответа.

- а) маскировка в толще воды
- б) защита от механических повреждений
- в) выделение тяжёлых металлов и продуктов обмена
- г) защита от проникновения микроорганизмов
- д) создаёт определённую форму тела рыбе
- е) сглаживает складки и неровности кожи, образующиеся в момент движения

ЧАСТЬ 3

1. (1 балл) Напишите правильный ответ (одно слово).

Как называется реакция организма на изменение продолжительности светового дня и явление, регулирующее сезонную ритмику?

2. (1 балл) Напишите правильный ответ (одно слово).

Что является основным источником загрязнения атмосферного воздуха в крупных городах, в том числе в Москве?

3. (1 балл) Дополните предложение, вставив в поле ответа одно недостающее слово.

Коммунальные отходы бывают жидкими и

4. (1 балл) Дополните предложение, вставив в поле ответа одно недостающее слово.

Растительность создаёт особый ..., смягчающий условия существования многих видов.

5. (1 балл) Дополните предложение, вставив в поле ответа одно недостающее слово.

Форма тела животных и растений отражает их ... к определённому образу жизни.

6. (1 балл) Дополните предложение, вставив в поле ответа одно недостающее слово.

... структура популяции – это соотношение в ней разных возрастных групп.

ЧАСТЬ 4

(18 баллов) Верны или неверны утверждения?

- 1) Средой обитания для паразита является организм хозяина.
- 2) Обитателей почвы называют полибионтами.
- 3) Растения, обитающие в условиях яркой освещённости, – это теневыносливые растения.

- 4) К неисчерпаемым природным ресурсам относятся полезные ископаемые.
- 5) Группа особей одного вида, живущая на одной территории, нередко в удалении от других таких же, называется популяцией.
- 6) Автотрофы – это организмы, создающие органические вещества из неорганических под действием солнечного света.
- 7) С точки зрения ресурсосбережения переработка является приоритетным способом обращения с отходами по сравнению с захоронением.
- 8) Вырубка леса может привести к засухам.
- 9) Самым крупным потребителем водных ресурсов в мире является промышленность.
- 10) Переработка алюминия позволяет сэкономить до 90 % энергии по сравнению с первичным производством.
- 11) Совокупность водных организмов, способных свободно перемещаться в толще воды и противостоять силе течения, называется бентосом.
- 12) Вода, прежде чем попасть в водопроводную сеть и быть использованной в питьевых целях горожанами, проходит процедуру водоподготовки, состоящую из таких мероприятий, как механическая очистка, фильтрация, обеззараживание и др.
- 13) Разрушение горных пород под воздействием роста накипного лишайника относится к физическому типу выветривания.
- 14) К абиотическим факторам среды, которые влияют на живые организмы, относятся температура, влажность, атмосферное давление, радиационный фон и др.
- 15) Результат действия любого фактора зависит не только от его силы, но и от того, в сочетании с какими другими факторами он действует.
- 16) Среда обитания – это часть природы, окружающая живые организмы и оказывающая на них воздействие, прямо или косвенно.
- 17) Агроценоз – это устойчивая экосистема, т. к. человек контролирует её функционирование.
- 18) В тундровой зоне самоочищение водоёмов идёт медленно из-за низкой активности бактерий, температурного режима.

ЧАСТЬ 5

1. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

Существуют разнообразные моллюски, у которых нет раковины. Почему она у них отсутствует? Выберите правильные и неправильные ответы.

- а) это способствует более подвижному образу жизни моллюсков
- б) у них нет возможности получать достаточно минеральных веществ для построения раковины
- в) отсутствие раковины позволяет вести подземный образ жизни
- г) прозрачное тело без раковины у некоторых морских видов уменьшает вероятность быть съеденным хищником

2. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

На фотографии изображены рога оленя, погрызенные зайцами и грызунами. Зачем они это сделали? Выберите правильные и неправильные ответы.



- а) так зайцы и грызуны компенсируют недостаток органических веществ в организме
- б) так зайцы и грызуны добывают материалы для строительства укрытий
- в) так зайцы и грызуны компенсируют недостаток минеральных веществ в организме
- г) кости богаты кальцием, фосфором, железом, магнием, цинком и другими микроэлементами, необходимыми зайцам и грызунам

3. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

На фотографии изображён бразильский слепой харацин. Выберите правильные и неправильные утверждения о нём.



- а) эти рыбы питаются очень колючими морскими ежами
- б) отсутствие глаз — это своеобразный способ маскировки от хищников
- в) эти рыбы живут в пещерных водоёмах
- г) у этих рыб отсутствуют суточные ритмы

4. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Из-за вырубki лесов может измениться микроклимат на конкретной

территории, что приведёт к негативным последствиям и снизит биоразнообразие.

б) Деревья летом и зимой снижают «шумовое загрязнение».

в) Выжигание травы прогревает почву и обогащает её золой, в результате чего на выжженных участках новая трава появляется быстрее и растёт лучше.

г) Особо охраняемые природные территории впервые возникли в России.

5. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

а) Заряжать мобильные телефоны возле кровати или головы, класть под подушку безопасно для здоровья человека.

б) Радиоактивность – это незапланированное превращение неустойчивого изотопа одного химического элемента в изотоп другого элемента, который сопровождается испусканием элементарных частиц или ядер.

в) При потеплении климата концентрация кислорода в воде увеличивается, а при понижении температуры снижается.

г) Эндемик – вид, который встречается только на конкретной территории.

6. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

а) Изменение климата может повлиять на численность рыб в морях.

б) При изменении климата возрастает пожароопасность на лесных территориях.

в) Наибольший объём пресной воды гидросферы на нашей планете сосредоточен в ледниках.

г) Рост числа опасных гидрометеорологических явлений на территории России не зависит от местонахождения и проявляется одинаково для всех федеральных округов.

Максимум за работу: 68 баллов.