

**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

Ответ: б.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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

Ответ: б.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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

Правильный ответ: а.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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

Ответ: в.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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

Ответ: е.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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

Ответ: в.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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

Ответ: б.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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

Ответ: в.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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

Ответ: а.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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.

Ответ: г.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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

Ответ: все.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 0,5 балла. Всего 2 балла.

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

Ответ: б, в, г, д.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 0,5 балла. За каждый дополнительный ответ сверх 4-х ответов – штраф 1 балл. Всего 2 балла.

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

Ответ: г, е.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Если выбрано более 2-х ответов, включая правильные – 0 баллов. Всего 2 балла.

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

Ответ: б, е.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Если выбрано более 2-х ответов, включая правильные – 0 баллов. Всего 2 балла.

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

Ответ: в, д.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Если выбрано более 2-х ответов, включая правильные – 0 баллов. Всего 2 балла.

ЧАСТЬ 3

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

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

Ответ: фотопериодизм/ фотопериодизмом. 1 балл

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

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

Ответ: автотранспорт/ машины /автомобили.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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

Коммунальные отходы бывают жидкими и

Ответ: твёрдыми/ твёрдые.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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

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

Ответ: (микро)климат.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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

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

Ответ: приспособленность / адаптацию.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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

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

Ответ: возрастная.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

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 экономить 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.

Утверждение верное – 1, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18.

Утверждение неверное – 2, 3, 4, 9, 11, 13, 17.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 18 баллов.

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

Ответ: а, г – верно; б, в – неверно.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 4 балла.

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

Ответ: в, г – верно; а, б – неверно.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 4 балла.

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

Ответ: а, б – неверно; в, г – верно.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 4 балла.

4. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Из-за вырубки 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.

Ответ: верно – а, б; неверно. – в, г.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 4 балла.

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 несамопроизвольное 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.

Ответ: верно – г; неверно – а, б, в.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 4 балла.

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.

Ответ: верно – а, б, в; неверно – г.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 4 балла.

Максимум за работу: 68 баллов.