

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
(муниципальный этап)
2023-2024 уч.год
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

7 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.
Время выполнения заданий теоретического тура 2 астрономических часа (120 минут).
Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- для ответа на предлагаемом бланке ответа **отводится строго определенное место с отмеченными строками**, дополнительные строки, как и текст, представленный за пределами отведенного поля, при оценке работы не учитываются;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 31 балл.

Часть 1.

Выберите два верных ответа из шести предложенных вариантов ответа

(правильный ответ – 1 балл, правильным ответом считается выбор обоих правильных вариантов)

1. Особо охраняемые природные территории – включают:
- а) биосферные заповедники;+
 - б) зоны рекреации;
 - в) урболандшафты;
 - г) уничтоженных человеком видов;
 - д) заказники; +
 - е) клонированных человеком организмов.

2. Организмы, использующие в своей жизнедеятельности готовые органические вещества, называются:

- а) автотрофами;
- б) детритофагами; +
- в) консументами; +
- г) продуцентами;
- д) хемотрофами;
- е) фототрофами.

3. Из представленных растений индикаторами загрязнения атмосферного воздуха являются:

- а) кубышка жёлтая;
- б) лютик едкий;
- в) лишайник кустистый; +
- г) лютик ползучий;
- д) кувшинка белая;
- е) лишайник листоватый. +

4. К уровням организации живой природы относятся:

- а) биосфера; +
- б) ноосфера;
- в) гидросфера;
- г) атмосфера;
- д) литосфера;
- е) экосистема. +

5. Производят органические соединения из неорганических:

- а) нитрифицирующие бактерии +
- б) зеленые растения; +
- в) растительноядные животные;
- г) плотоядные животные;
- д) грибы;
- е) представители вида Человек разумный.

6. Разлагают отмершие остатки живых существ, превращая их в неорганические соединения.

- а) плотоядные животные;
- б) растительноядные животные;
- в) зелёные растения;
- г) бурые водоросли;
- д) бактерии; +
- е) грибы. +

7. Организмы, питающиеся растениями, называются:

- а) зоофаги;
- б) фитофаги; +
- в) автотрофы;
- г) продуценты;
- д) консументы; +
- е) плотоядные.

8. Основным фактором, определяющим карликовую форму растений тундры, является:

- а) высота снежного покрова зимой; +
- б) длинный полярный день;
- в) высокие температуры;
- г) обилие солнечного света;
- д) сильные ветры; +
- е) толстый слой почвы.

Часть 2

Вставьте пропущенное слово
(одно правильно вписанное слово – 1 балл).

9 Экология – это _____ о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой. (Ответ: наука)

10. Ограничивающие факторы среды определяют географический ареал вида. Природа этих факторов может быть различной. Так, продвижение вида на север может лимитироваться недостатком _____. (Ответ: тепла)

11. Во всех биоценозах численно преобладают самые _____ формы организмов. (Ответ: мелкие)

Часть 3

Продолжите фразу (объясните значение терминов)
(правильный ответ 0-1-2 балла)

12. Продуценты – это

Примерный вариант ответа: организмы, способные производить органические вещества из неорганических, то есть все автотрофы. Это в основном зелёные растения (синтезируют органические вещества из неорганических в процессе фотосинтеза).

13. Детрит – это

Примерный вариант ответа: вещество, состоящее из листьев и других частей растений, останков животных, отходов жизнедеятельности и другого органического мусора, который попадает в почву или в водоемы из окружающих наземных сообществ.

14. Заповедник – это...

Примерный вариант ответа: участок территории (акватории), на котором сохраняется в естественном состоянии весь его природный комплекс.

15. Биосфера – это...

Примерный вариант ответа: оболочка Земли, заселённая живыми организмами и преобразованная ими.

Часть 4

Дайте ответы на поставленные вопросы.
(За каждый ответ – 0-1-2 балла. Всего за задание – 4 балла).

16. Почему важно сохранять леса? Для чего нужны островки нетронутых природных территорий?

Примерный вариант ответа:

1. Леса являются основными поставщиками кислорода в атмосферу планеты, их называют «лёгкими планеты». Также они являются поглотителями углекислого газа.
2. Островки нетронутой природы нужны для сохранения редких видов растений, животных и для сохранения редких природных комплексов.

Часть 5

Дайте аргументированный ответ на поставленные вопросы
За каждый ответ 0-1-2 балла.

17. Назовите преимущества и недостатки гомойотермии (теплокровности) по сравнению с пойкилотермией (холоднокровностью).

Примерный вариант ответа:

Преимущества: постоянная внутренняя температура тела позволяет животным не зависеть от температуры окружающей среды; создает условия для протекания всех биохимических реакций в клетках; позволяет осуществлять биохимические реакции с высокой скоростью, что повышает активность организмов.

Недостатки: гомойотермные животные в сравнении с пойкилотермными имеют большие потребности в пище и воде.)

18. Температура тела песка остается постоянной (38,6 °С) при колебаниях температуры окружающей среды в диапазоне от –80 °С до +50 °С.

Перечислите приспособления, которые помогают песцу удерживать постоянную температуру тела.

Примерный вариант ответа: шерстный покров, подкожный жир, испарение воды с поверхности языка (для охлаждения организма), расширение и сужение просветов кожных сосудов – физическая терморегуляция. Поведение, которое помогает менять температурные условия окружающей среды, – поведенческая терморегуляция. Развитая регуляция клеточных химических реакций, вырабатывающих тепло, которая происходит по команде из специального теплового центра в промежуточном мозге, – химическая терморегуляция.)

19. Можно ли бактерий, постоянно обитающих в горячих источниках гейзеров при температуре 70 °С и не способных выжить, если температура их клеток изменится всего на несколько градусов, назвать теплокровными организмами?

Примерный вариант ответа: нельзя, так как теплокровные животные поддерживают постоянно высокую внутреннюю температуру благодаря

внутреннему теплу, вырабатываемому самим организмом. Обитающие в горячих источниках бактерии используют внешнее тепло.

20 . Объясните, почему существование жизни на Земле было бы невозможно без бактерий и грибов.

Примерный вариант ответа: грибы и бактерии являются основными редуцентами в экосистемах Земли. Они разлагают мертвые органические вещества до неорганических, которые затем потребляют зеленые растения. Тем самым грибы и бактерии поддерживают круговорот элементов в природе.

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА
7 класс муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии
2023/24 учебный год**

1. **Тип задания «Выберите два верных ответа из шести предложенных вариантов ответа».** Правильный ответ – 1 балл, правильным ответом считается выбор обоих правильных вариантов.
2. **Тип задания «Вставьте пропущенное слово».** Каждое правильно вписанное слово – 1 балл.
3. **Тип задания «Продолжите фразу».** Объясните значение терминов. Правильный ответ 0-1-2 балла:
 - Ответ неверный – 0 баллов.
 - Ответ по сути верный, но сформулирован не достаточно грамотно – 1 балл.
 - Правильный грамотный ответ – 2 балла.
4. **Тип задания «Дайте ответы на поставленные вопросы».** За каждый ответ – 0-2 балла:
 - Ответ неверный – 0 баллов.
 - Ответ по сути верный, но сформулирован не достаточно грамотно – 1 балл.
 - Правильный грамотный ответ – 2 балла.**Всего за задание – 4 балла.**
5. **Тип задания «Дайте аргументированный ответ на поставленные вопросы».** За каждый ответ 0-1-2 балла:
 - Если ответ отсутствует или сформулирован неправильно – 0 баллов.
 - Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования – 1 балл.
 - Полный, правильный и логически выстроенный ответ с обоснованием – 2 балла.