

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2017

Время выполнения заданий – 3 часа

25,5

9 класс

903

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить несколько видов тематических задач, которые отличаются по уровню сложности. Поэтому перед тем, как приступить к выполнению отдельных заданий, ознакомьтесь со всей работой и правильно распределите свои силы.

Внимательно читайте конкурсные задания.

Неразборчиво написанное обоснование Вашего ответа жюри имеет право не оценивать. После выполнения всех заданий ещё раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и написанных обоснований.

Работа считается выполненной, если Вы вовремя сдаете её членам жюри.

Удачи!

**Выберите два верных из четырех предложенных вариантов ответов**

*(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов)*

1. Экологическая группа растений суккулентов включает виды:

- а. произрастающие преимущественно в засушливых условиях;
- б. специализирующиеся на удержании и экономном расходовании поглощенной воды;
- 18 в. обладающие развитой корневой системой, позволяющей поглощать воду из глубоких слоев почвы;
- г. способные к сворачиванию жестких линейных листьев при повышении температуры воздуха.

2. Вклад в развитие концепции лимитирующего (ограничивающего) фактора внесли:

- а. Ж.-Б. Ламарк;
- 18  б. Ю. Либих;
- в. В.И. Вернадский;
- г. Ф. Блэкман.

3. Популяция это:

- а. группа особей всех видов в пределах конкретной территории;
- 18  б. элементарная единица эволюции;
- в. элементарная единица экологии;
- г. группа особей одного вида, занимающих определенную территорию.

4. Круговорот воды в природе:

- 0,56  а. не замкнут;
- б. осуществляется преимущественно за счет неживой природы;

в. обеспечивает взаимосвязь и правильное функционирование литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы;  
г. происходит в основном над поверхностью Мирового океана.

5. К исчерпаемым невозобновимым природным ресурсам относятся:

- 05
- а. горючие сланцы;
  - б. популяции редких растений и животных;
  - в. уголь, нефть, природный газ;
  - г. запасы чистой пресной воды.

6. Нерациональное ведение сельского хозяйства вызывает:

- 15
- а. масштабное закисление почв;
  - б. эрозию, деградацию почвенного покрова и опустынивание;
  - в. загрязнение почв тяжелыми металлами;
  - г. эвтрофикацию соседних водоемов.

7. Последствиями глобального потепления являются:

- 15
- а. разрушение озонового экрана Земли;
  - б. повреждение органов зрения повышенным ультрафиолетовым излучением;
  - в. поднятие уровня мирового океана;
  - г. снижение экономических затрат на отопление зданий в холодный период.

8. Сокращение биологического разнообразия планеты приводит к:

- 15
- а. снижению количества парниковых газов в атмосфере;
  - б. утрате устойчивости природных экосистем;
  - в. нехватке генетических ресурсов для развития селекции, генной инженерии;
  - г. возникновению фотохимического смога над крупными городами.

**Определите правильность представленных ниже утверждений («ДА» - «НЕТ») и кратко обоснуйте ответ**

(обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов, выбор ответа без обоснования не оценивается)

- Абиотическими факторами называют факторы неживой природы (град, дождь и т.д.)
- 35 9. Антропогенными факторами называют любые факторы неживой природы. нет, антропогенными называют факторы человеческого влияния на природу
- 25 10. Биогеоценоз представляет собой совокупность всех живых организмов на конкретной территории. нет, это биологическое сообщество всех живых организмов и абиотических факторов, тесно связанных круговоротом веществ.
- 05 11. Биогеохимический цикл фосфора в природе незамкнут. да
- 35 12. Консументы являются обязательным звеном круговорота веществ в биосфере. нет, обязательными звеньями в круговороте веществ в биосфере являются продуценты и редуценты. Также в биосфере в тесной связи являются все звенья
- 35 13. Международная Красная книга включает виды шести категорий природоохранной значимости. да, 0 - вероятно исчезнувшие, 1 - находящиеся под угрозой исчезновения, 2 - сокращающиеся численности, 3 - редкие, 4 - неопределенные по статусу, 5 - восстановившиеся.

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных и обоснуйте его  
(обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов)

14. Пищевые цепи естественных экосистем включают не более 4-6 звеньев, потому что:

а. экологическая емкость экосистем ограничена;

25 б. с предыдущего трофического уровня на последующий переходит только 10% энергии; *согласно правилу Волинга или правилу пирамиды энергии*

в. численность особей на предыдущем трофическом уровне всегда меньше, чем на последующем;

г. общая биомасса особей на предыдущем трофическом уровне всегда выше, чем на последующем.

15. В высокогорных районах для многих кустарников и кустарничков характерна жизненная форма:

26 а. сукулентная; *ответ: в) она характерна для кустарников и кустарничков,*

б. фанерофитная; *такая жизненная форма удобна для экстремальных условий для выживания*

в. подушковидная;

г. терофитная.

16. Фотопериодизм это:

36 а. реакция организма на изменение длины светового дня;

б. реакция организма на изменение освещенности; *ответ: а) фотопериодизм служит*

в. суточная динамика в жизни организма; *сигналом для подготовки к изменениям условий*

г. реакция организма на определенную фазу лунного цикла.

*Пример: листопад, миграция, перелет птиц.*

Выберите правильный ответ и обоснуйте его, а также обоснуйте, почему другие варианты не являются правильными

(каждое обоснование ответа – от 0 до 3 баллов)

17. Самозаращение дамбы хвостохранилища Тырнаузского вольфрамо-молибденового комбината при заносе семян растений из сообществ близлежащих горных склонов и постепенном восстановлении почвенного покрова является:

18 а. экзогенетической сменой сообществ;

б. первичной сукцессией;

в. вторичной сукцессией;

г. эндогенетической сменой под влиянием антропогенных факторов.

*ответ: в) Сукцессия – последовательная смена биоты. Первичные сукцессии происходят на изначально безжизненных или очень бедных субстратах без почвенного покрова. Вторичные сукцессии – восстановления экосистем на месте уже существовавших.*