



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ЭКОЛОГИИ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

Выберите правильный ответ

1. Экосистема это:

- 1) сохраняющаяся неопределенно долгое время совокупность различных популяций, взаимодействующих между собой и окружающей их средой;
- 2) взаимоотношения между видами в рамках биоценоза;
- 3) совокупность особей проживающих на одной территории.

2. Крупные наземные экосистемы, включающие в себя связанные друг с другом более мелкие экосистемы, называют:

- 1) биоценозами;
- 2) биотопами;
- 3) сукцессиями;
- 4) биомами.

3. Валовой первичной продукцией экосистемы называют:

- 1) общее количество вещества и энергии, поступающих от автотрофов к гетеротрофам;
- 2) общее количество вещества и энергии, производимое автотрофами.

4. Первичную продукцию в экосистемах образуют:

- 1) продуценты;
- 2) консументы;
- 3) детритофаги;
- 4) редуценты.

5. Вторичная продукция в экосистемах образуется:

- 1) продуцентами;
- 2) консументами;
- 3) детритофаги;
- 4) редуценты.

6. Наименьшая продуктивность характерна экосистемам:

- 1) лесов;
- 2) лугов;
- 3) степей;
- 4) пустынь.

7. Наибольшая продуктивность характерна экосистемам:

- 1) тропических дождевых лесов;
- 2) центральных частей океана;
- 3) жарких пустынь;
- 4) лесов умеренного климата.

8. Установите, в какой последовательности должны располагаться экосистемы с учетом увеличения их продуктивности:

- 1) центральные части океана;

- 2) леса умеренной полосы;
- 3) горные леса;
- 4) коралловые рифы.

9. Установите, в какой последовательности должны располагаться экосистемы в направлении увеличения их продуктивности:

- 1) влажные леса;
- 2) дубравы;
- 3) степи;
- 4) арктическая тундра.

10. Атмосферный азот включается в круговорот веществ благодаря деятельности:

- 1) хемосинтезирующих бактерий;
- 2) денитрифицирующих бактерий;
- 3) азотофиксирующих бактерий;
- 4) нитратных бактерий.

11. Сера в виде сероводорода поступает в атмосферу благодаря деятельности:

- 1) денитрифицирующих бактерий;
- 2) сульфобактерий;
- 3) метилотрофных бактерий;
- 4) серобактерий.

12. Азот попадает в растения в процессе круговорота веществ в форме:

- 1) оксида азота;
- 2) аммиака;
- 3) нитратов;
- 4) азотной кислоты.

13. Основными антропогенными поставщиками серы в большой круговорот веществ являются:

- 1) теплоэнергетические установки;
- 2) удобрения;
- 3) испытания атомного оружия;
- 4) полеты воздушных кораблей.

14. Круговые движения химических элементов между организмами и окружающей средой называют:

- 1) круговоротом энергии;
- 2) биогеохимическим циклом;
- 3) круговоротом живых организмов;
- 4) круговоротом азота.

15. В наземном биоценозе микроорганизмы и грибы завершают разложение органических соединений до простых минеральных компонентов, которые снова вовлекаются в круговорот веществ представителями одной группы организмов. Назовите эту группу организмов:

- 1) консументы I порядка;
- 2) консументы II порядка;
- 3) продуценты;
- 4) редуценты.

16. В какой форме углерод вступает в круговорот веществ в биосфере?

- 1) в форме углекислого газа;
- 2) в форме свободного углерода;
- 3) в форме известняка;
- 4) в форме угля.

17. В какой форме углерод выходит из круговорота веществ, образуя осадочные породы?

- 1) сульфата кальция;
- 2) карбоната кальция;
- 3) нитрата кальция;
- 4) сульфида кальция.

18. Круговорот кислорода в природе занимает около:

- 1) 300 лет;
- 2) 2000 лет;
- 3) 1 млн. лет;
- 4) 100 млн. лет.

19. Круговорот воды в природе занимает около:

- 1) 300 лет;
- 2) 2000 лет;
- 3) 1 млн. лет;
- 4) 100 млн. лет.

20. Правило краевого (пограничного эффекта) гласит: на стыках биоценозов количество видов в них:

- 1) не изменяется;
- 2) увеличивается;
- 3) уменьшается;
- 4) значительно не увеличивается.

21. Масса тела живых организмов в экосистеме называется:

- 1) биопродукцией;
- 2) биоэнергией;
- 3) биомассой;
- 4) биочисленностью.

22. Сезонная периодичность в природе наиболее выражена в:

- 1) субтропиках;
- 2) пустынях;
- 3) умеренных широтах;
- 4) тропиках.

23. Периодичность открывания и закрывания раковин у устриц относят к ритмам:

- 1) суточным;
- 2) приливно-отливным;
- 3) годовым;
- 4) сезонным.

24. Листопад относят к ритмам:

- 1) лунным;
- 2) суточным;
- 3) сезонным;
- 4) годовым.

25. Последовательная во времени смена одних сообществ другими на определенном участке среды называется:

- 1) сукцессией;
- 2) флуктуацией;
- 3) климаксом;
- 4) интеграцией.

26. Среди перечисленных примеров к первичной сукцессии относится:

- 1) превращения заброшенных полей в широколиственные леса;

- 2) постепенная смена мест рубок лиственным лесом;
- 3) постепенное обрастание голой скалы лишайниками;
- 4) превращения пожарищ в ельники.

27. Среди перечисленных сукцессионных процессов к первичной сукцессии относится:

- 1) превращение гарей в еловые леса;
- 2) постепенная смена мест рубок сосняком;
- 3) превращение деградированных пастбищ в дубравы;
- 4) появление на сыпучих песках сосняка.

28. Среди перечисленных сукцессионных процессов к вторичной сукцессии относится:

- 1) превращение заброшенных полей в дубравы;
- 2) появление лишайников на остывшей вулканической лаве;
- 3) постепенное обрастание голой скалы;
- 4) появление на сыпучих песках сосняка.

29. Основной причиной неустойчивости экосистем является:

- 1) неблагоприятные условия среды;
- 2) недостаток пищевых ресурсов;
- 3) несбалансированность круговорота веществ;
- 4) избыток некоторых видов.

30. Относительно устойчивое состояние экосистемы, в котором поддерживается равновесие между организмами, а также между ними и средой, называют:

- 1) климаксом;
- 2) сукцессией;
- 3) флуктуацией;
- 4) интеграцией.