

Задания школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников
по экологии 2024-2025 учебного года

9 класс

Задания по типу «Закончить предложение»

1. Процесс повышения содержания питательных веществ в водной экосистеме - эвтрофикация.
2. Совокупность важных для живого организма свойств неживой природы - абиотические факторы.
3. Первые живые организмы появились в водной среде.
4. Определенное количество особей одного вида на единицу площади или объема называется плотностью популяции.
5. Научное направление, предметом изучения которого является непосредственное отрицательное антропогенное воздействие хозяйственной деятельности (предприятий) на окружающую среду является промышленная экология.
6. Превращение химических веществ из неорганической формы через живые организмы и обратно в неорганическую форму называется биогеохимический цикл.
7. За последние 50 лет объем твердых бытовых отходов на Земле имеет тенденцию к увеличению объемов.
8. Совокупность растений, животных, грибов и микроорганизмов, совместно населяющих относительно однородное пространство, называют биоценоз.
9. Трофические связи в биоценозе возникают, когда особи одного вида питаются особями другого вида.
10. Число туманных дней в центре крупного промышленного города зимой больше чем летом.

**Задания по типу «Выбрать один правильный ответ
из 4-х предложенных»**

11. По мнению ученых, развитие компьютерных телекоммуникаций за счет сокращения расхода топлива автомобильным транспортом следующим образом влияет на парниковый эффект:
А) уменьшает парниковый эффект В) не влияет на парниковый эффект
Б) увеличивает парниковый эффект Г) модифицирует парниковый эффект
12. Виды с узким диапазоном экологической валентности по отношению к факторам среды называются:
А) стенобионты В) эврибионты
Б) гидробионты Г) пиробионты
13. Термин ноосфера впервые предложил (и):

- А) Л. Пастер
Б) П. Шарден, Э. Леруа
- В) Э.Зюсс
Г) Н.И. Пирогов

14. Первый Национальный парк в мире был создан в:

- А) России
Б) Франции
- В) Соединенных Штатах Америки
Г) Аргентине

15. Озоновый слой Земли расположен в

- А) стратосфере
Б) ионосфере
- В) термосфере
Г) экзосфере

16. Природный комплекс, ценный в природоохранном, экологическом, эстетическом отношении и предназначенный для сохранения, воспроизводства и восстановления одних видов природных ресурсов при ограниченном и рациональном использовании других, называется:

- А) заповедник
Б) природный парк
- В) памятник природы
Г) заказник

17. Как называются живые организмы, которые реагируют на изменения окружающей среды своим отсутствием или присутствием, изменением внешнего вида, химического состава, поведения?

- А) биоиндикаторы
Б) эндемики
- В) реликты
Г) биолокаторы

18. Последовательные изменения видового состава экосистемы называют:

- А) эвтрофикация
Б) деградация
- В) сукцессия
Г) заболачивание

19. Основным принципом устойчивости экосистем является:

- А) биологическое разнообразие
Б) избыточность ресурсов
- В) внутривидовая борьба
Г) межвидовая борьба

20. Ответом популяции любого вида корневищного растения на оползневые процессы на склоне, где данное растение произрастает, является:

- А) увеличение количества производимых растением семян
Б) интенсивное вегетативное размножение
Г) увеличение размера растений
- В) уменьшение размера растений

Задания по типу «Верное или неверное высказывание»

21. Отходы растительного происхождения могут быть вовлечены в производство энергии с помощью солнечных батарей.

- А) Верно.
Б) Неверно.

22. Тепло сжигания горючих сланцев не относится к альтернативным источникам энергии.

А) Верно.

Б) Неверно.

23. Одной из ключевых задач устойчивого развития является борьба с изменением климата.

А) Верно.

Б) Неверно.

24. У земноводных, живущих в умеренном климате, в результате эволюции сформировалась приспособленность к перенесению неблагоприятных условий – оцепенение или анабиоз

А) Верно.

Б) Неверно.

25. Около 80% всех видов растений и животных обитают в смешанных лесах умеренной зоны

А) Верно.

Б) Неверно.

За каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов – 25.

10 класс

Задания по типу «Закончить предложение»

1. Монреальский протокол направлен на решение проблемы истощения озонового слоя.
2. Использование экологической маркировки поощряет экологически благоприятное потребление.
3. Жизнь в биосфере возможна благодаря двум основным процессам: биогеохимическому круговороту и потоку солнечной энергии. (2 балла)
4. Биотические связи, осуществляемые через непосредственное влияние особей одного вида на особей другого вида, называют прямыми.
5. В целях сокращения объема твердых бытовых отходов, купленный в магазине товар лучше нести в многоцветной сумке (шоппере).
6. Переселение особей того или иного вида живых организмов на территорию, где они раньше обитали, называется реинтродукция.
7. В большинстве промышленно развитых стран выбросы загрязняющих веществ в атмосферу уменьшились или стабилизировались за счет того, что в основу планирования природоохранной политики был положен принцип: «Платит тот, кто загрязняет».
8. В лесных экосистемах основную биомассу продуцируют деревья.
9. В.И. Вернадский выделял три формы вещества на Земле: косное, биокосное и органическое.
10. Попадание в водоем биогенных веществ, в том числе фосфатов, вызывает эвтрофикацию.
11. Наибольшее потребление водных ресурсов в мировом хозяйстве связано с сельским хозяйством.
12. Для достижения «нуля отходов» была разработана концепция, которая включает в себя пять составляющих: отказ от использования, уменьшение потребления, переработка, компостирование и вторичное использование. Какой способ может быть еще применен для уменьшения твердых коммунальных отходов?
13. Для повышения эффективности раздельного сбора бытовых отходов контейнеры окрашивают в разные цвета.
14. К особо охраняемым природным территориям в нашей стране НЕ относится: заповедники, заказники, природные парки, зоологические парки, памятники природы, дендропарки, ботанические сады: зоологические парки.
15. Практически в любой точке поверхности земли для использования в солнечных батареях доступен такой источник энергии, как солнечный свет.

Задания по типу «Выбрать один правильный ответ из 4-х предложенных»

25. Этическая функция особо охраняемых природных территорий заключается в:

А) созерцании природы и рекреации

Б) получении выгод от экосистемных услуг

В) воспитание бережного отношения к природе, экологического мировоззрения

Г) увеличение биоразнообразия.

Задания по типу «Верное или неверное высказывание»

26. Рубка деревьев в санитарно-защитных зонах промышленных предприятий минимизирует ущерб от выбросов загрязняющих веществ.

А) Верно

Б) Неверно

27. Энергия волн – современный способ использования альтернативной энергии.

А) Верно

Б) Неверно

28. Американская норка, колорадский жук, самшитовая огневка – примеры биологической инвазии

А) Верно

Б) Неверно

29. Инвазия в экологии и биологии — это вторжение на какую-либо территорию или в экосистему нехарактерного для них биологического вида, которое происходит без сознательного участия человека.

А) Верно

Б) Неверно

30. Солнечный свет НЕ относится к альтернативному источнику энергии.

А) Верно

Б) Неверно

**За каждый правильный ответ – 1 балл. (*задание № 3 – 2 балла)
Максимальное количество баллов – 31.**

11 класс

Задания по типу «Закончить предложение»

1. Роль консументов в экосистемах заключается: в потреблении/использовании готового органического вещества.
2. Цели устойчивого развития (ЦУР) - набор из 17 (количество) взаимосвязанных целей, разработанных в 2015 году Генеральной ассамблеей ООН.
3. Природная территория, на которой полностью запрещено ведение хозяйственной деятельности, называется заповедником.
4. Численность волков в естественном лесу зависит от пищевых ресурсов.
5. Изначальным источником энергии почти во всех экосистемах служат растения.
6. Передача энергии в экосистеме происходит последовательно от продуцентов через консументов к редуцентам.
7. Урбанизация – это рост городского населения.
8. Консументы первого порядка находятся на 2 (1,2,3,4) уровне пищевой цепи.
9. Совокупность особей одного вида, занимающих определенную территорию, способных к скрещиванию, называется популяцией.
10. Причина, по которой верхняя граница биосферы находится на высоте 20 км – нахождение на этой высоте озонового слоя.
11. Парниковый эффект в биосфере вызван накоплениями в атмосфере углекислого газа.
12. Выделение оксидов серы и азота в атмосферу вызывает кислотные дожди.
13. В биосфере биомасса животных во много раз меньше биомассы растений.
14. Приспособленность к среде обитания является результатом длительного естественного отбора.
15. В отличие от природной экосистемы, в агроэкосистеме, кроме солнечной используется дополнительная энергия человека.

Задания по типу «Выбрать один правильный ответ из 4-х предложенных»

16. Назовите вещество, вносящее наибольший вклад в образование кислотных осадков:

А) сернистый газ;

В) углекислый газ;

Б) угарный газ;

Г) фреон.

17. Самая продолжительная сукцессия (во всех случаях она заканчивается лесной стадией) – это зарастание:

А) заброшенной пашни;

Б) лесного пожарища;

В) отвалов грунта при добыче полезных ископаемых;

Г) вырубки.

18. Поддержание оптимальных условий состояния данной популяции называют:

А) плотностью;

В) гомеостазом;

Б) выживаемостью;

Г) дигрессией.

19. Какие связи служат примером топического взаимодействия?

А) одни организмы служат источником пищи для других;

Б) деревья и кустарники поражаются грибами-паразитами;

В) насекомые опыляют растения;

Г) деревья служат местом постройки гнезд для птиц.

20. Согласно математической модели, предложенной итальянским математиком Вито Вольтеррой, два вида, конкурирующие за одну и ту же пищу, не могут устойчиво существовать. Какой вид, из них должен обязательно вытеснить другой?

А) который способен адаптироваться к абиотическим факторам;

Б) в популяции которого численность молодых особей выше;

В) который способен поддержать рост своей популяции;

Г) который способен овладеть другой экологической нишей.

21. Конкуренция между двумя популяциями разных видов сильнее, если:

А одна популяция многочисленнее, чем вторая;

Б) два вида тесно связаны;

В) экологические ниши этих видов перекрываются в больших масштабах;

Г) у видов сходная способность к размножению (плодовитость).

22. В средневековой Европе, начиная с XIV века, при последующих эпидемиях чумы процент смертности был ниже. Это могло быть связано с тем, что:

А) изменился расовый состав населения;

Б) изменился образ жизни людей (особенно в городах);

В) населению стали делать прививки от чумы;

Г) появился иммунитет.

23. . В наименьшей степени связано с численностью популяции действие фактора:

А) паразитизма;

В) хищничества;

Б) накопления отходов жизнедеятельности;

Г) суровой зимы.

24. По мере увеличения плотности популяции рост ее численности

А) не изменяется

Б) замедляется

В) ускоряется

Г) в одних случаях замедляется, в других - ускоряется.

25. Биологическая очистка - это:

А) удаление посторонних или вредных агентов из животных и растительных организмов путем разложения этих примесей и включения в метаболизм;

Б) удаление загрязняющих веществ из окружающей среды путем аккумуляции в вегетативных частях растений, жировой ткани животных или в микроорганизмах;

В) изъятие загрязнителей из среды обитания живых организмов путем фильтрации или разложения с целью восстановления первичных свойств окружающей среды;

Г) удаление посторонних или вредных агентов из почв с помощью живых агентов.

Задания по типу «Верное или неверное высказывание»

26. Более половины населения Европы проживает в городах.

А) Верно

Б) Неверно

27. Единственная экологическая функция лесов – производство древесины.

А) Верно

Б) Неверно

28. Борьба с бедностью является одной из ключевых задач устойчивого развития.

А) Верно

Б) Неверно

29. Право экологической ответственности — самостоятельная область права, не связанная с гражданским, административным и уголовным правом:

А) Верно

Б) Неверно

30. Обязанность возврата и приема использованной продукции служит минимизации отходов и повышению уровня рецикливания.

А) Верно

Б) Неверно

31. Поступление вредных веществ различного происхождения в среду обитания называется химическим, биологическим, электромагнитным, радиационным, шумовым, тепловым, антропогенным загрязнением.

А) Верно

Б) Неверно

32. Устойчивое развитие означает такое развитие, при котором удовлетворяются жизненные потребности нынешнего поколения, но ставятся под угрозу возможности будущих поколений

А) Верно

Б) Неверно

33. Глобальные экологические проблемы обсуждаются и решаются на уровне одного государства.

А) Верно

Б) Неверно

34. Биосфера – глобальная экосистема, структурными компонентами которой являются биогеоценозы.

А) Верно

Б) Неверно

35. Биосфера – живая оболочка Земли, насчитывает 4 основных слоя.

А) Верно

Б) Неверно

За каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов – 35.