

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии.

9 класс. 2018-2019 учебный год

Максимальный балл – 58 баллов (100%)

Дорогие ребята!

Поздравляем вас с участием в I этапе Всероссийской олимпиады школьников по экологии!

Отвечая на вопросы и выполняя задания, – не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только экологических знаний, но и общей эрудиции.

Успеха Вам в работе!

Задание 1.

Задание включает 25 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным, и запишите его в матрицу ответов для первого задания. Ответы пишите разборчиво.

1. Экология – это:

- а) наука о взаимоотношениях человека с окружающей средой;
- б) наука о взаимоотношениях живых организмов с окружающей средой;
- в) природа;
- г) охрана природы и рациональное природопользование

2. К абиотическим природным факторам относятся:

- а) климат;
- б) загрязнение окружающей среды человеком;
- в) конкуренция за источник питания;
- г) паразитизм

3. Территория, занимаемая видом или популяцией, называется:

- а) пространством;
- б) ареалом;
- в) зоной;
- г) участком

4. По вине человека в атмосфере уменьшается доля:

- а) диоксида серы SO₂ ;
- б) диоксида углерода CO₂ ;
- в) кислорода O₂ ;
- г) диоксида азота NO₂

5. Парниковый эффект, вызванный увеличением в атмосфере углекислого газа, приводит:

- а) к таянию вечных снегов и затоплению низменных участков земли;

б) к увеличению радиационного фона на земле;

в) к отравлению организмов;

г) к понижению температуры нижних слоев атмосферы

6. Причина возникновения «озоновых дыр»:

- а) увеличение выбросов в атмосферу углекислого газа;
- б) увеличение выбросов в атмосферу пыли;
- в) уменьшение в атмосфере доли кислорода;
- г) увеличение выбросов в атмосферу фреонов

7. Основной источник загрязнения атмосферы:

- а) загрязнение от автотранспорта;
- б) кислотные дожди;
- в) испарение сточных вод;
- г) ветровая эрозия почв

8. Все факторы, воздействующие на организм называются:

- а) абиотическими;
- б) биотическими;
- в) антропогенными;
- г) экологическими

9. Где сосредоточено наибольшее количество видов живых организмов:

- а) в каменной пустыне;
- б) на островах;
- в) в тропических лесах;
- г) в таежных лесах

10. Взаимоотношение между раком-отшельником и актинией, прижившейся на его раковине, относят к типу:

- а) аменсализму;
- б) мутуализму;
- в) нейтрализму;
- г) комменсализму

11. Термин «экология» вошел в практику благодаря работам:

- а) В.И.Вернадского;
- б) В.Н.Сукачева;
- в) Г.Зюсса;
- г) Э.Геккеля

12. Когда у львов происходит замена лидирующего самца, то новый самец либо уничтожает, либо изгоняет из логова детенышей. Это явление может быть объяснено с точки зрения этологии следующим образом:

- а) новый самец не любит детенышей;
- б) новый самец не в состоянии обеспечить заботу о потомстве;
- в) у нового самца наблюдается подавление родительского поведения;
- г) новый самец стремится оставить свое собственное потомство

13. Лесные пожары возникают главным образом по причине:

- а) человека;
- б) гроз;
- в) тайфунов;
- г) горящих торфяников

14. Укажите термин, который выпадает из предложенного ряда:

- а) консумент;
- б) доминант;
- в) редуцент;
- г) продуцент

15. Какая жизненная среда имеет следующие характеристики: много света и кислорода, возможны резкие изменения температур, часто возникает дефицит влаги.

- а) наземно – воздушная;
- б) водная;
- в) почвенная;
- г) организменная

16. Органическое вещество, определяющее плодородие почв:

- а) фекалии;
- б) детрит;
- в) гумус;
- г) компост

17. Примером экологической популяции является совокупность:

- а) кабанов, населяющих территорию Евразии;
- б) берез, распространенных на Среднерусской возвышенности;
- в) бурых медведей в лесу;
- г) молочно-белых планарий, населяющих водоемы Европы

18. Высокой продуктивностью отличаются виды, у которых:

- а) в избытке пищевые ресурсы;
- б) велика гибель особей в природе;
- в) отсутствует внутривидовая конкуренция;
- г) новорожденные особи небольших размеров

19. Толерантность – это способность организмов:

- а) выдерживать изменения условий среды;
- б) приспосабливаться к новым условиям;
- в) образовывать локальные формы;
- г) приспосабливаться к строго определенным условиям

20. Экологический фактор, входящий за пределы выносливости называется:

- а) антропогенным;
- б) стимулирующим;
- в) абиотическим;
- г) лимитирующим

21. Инсектициды – это химические средства борьбы с:

- а) сорняками;
- б) насекомыми;
- в) грибами;
- г) всеми паразитами

22. Типичным примером комменсализма можно считать:

- а) сожительство клубеньковых бактерий и бобовых растений;
- б) взаимоотношения льва и растительноядных копытных;
- в) отношения березы и подберезовика;
- г) использование непаразитическими формами насекомых нор грызунов в качестве убежищ

23. Какие организмы являются индикаторами чистоты воздуха:

- а) лишайники;
- б) одуванчики;
- в) хвощи;
- г) березы

24. В заповеднике, в отличие от национального парка:

- а) разрешается проведение экскурсий и туристических походов;
- б) допускается лицензионная охота и рыбная ловля;
- в) допускаются только научные исследования;
- г) разрешается сбор дикорастущих трав местному населению

25. Полезные ископаемые недр планеты относят:

- а) к неисчерпаемым природным ресурсам;
- б) к возобновляемым природным ресурсам;
- в) к невозобновляемым природным ресурсам;
- г) к пополняющимся ресурсам.

Задание 2.

Задание включает 3 вопроса с 3 верными вариантами ответов из шести. Номера трех правильных ответов запишите в матрицу для второго задания. Ответы пишите разборчиво.

2.1. Гомойотермия характерна для

- А) речного угря
- Б) европейского протeya
- В) красноголовый нырок
- Г) водяной пастушок
- Д) бенгальский варан
- Е) лошадь Пржевальского

2.2. Между какими парами видов в естественных условиях осуществляются отношения «хищник - жертва»?

- А) вальдшнеп и дождевой червь
- Б) рысь и заяц-беляк

- В) голубая акула и рыба-прилипало
- Г) розовый скворец и перелетная саранча
- Д) степной орел и белобрюхий стриж
- Е) пустельга обыкновенная и серая цапля

2.3. Характерными признаками растений, относящихся к экологической группе склерофитов, являются:

- А) длинный стелющийся стебель
- Б) жесткие узкие мелкие листья
- В) развитые придаточные корни
- Г) мелкие неокрашенные цветки
- Д) розеточные, сильно опушенные побеги
- Е) развитая склеренхима

Задание 3.

Установите соответствие между предложенными понятиями. Выполняя задания, внимательно запишите правильные ответы в соответствующие таблицы. Ответы пишите разборчиво.

3.1. Установите соответствие между перечисленными названиями экологических групп растений и экологическими факторами, по отношению к которым их выделяют.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ РАСТЕНИЙ

- А) склерофиты
- Б) гелиофиты
- В) сциофиты
- Г) суккуленты
- Д) гигрофиты
- Е) пиропиты

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

- 1) свет
- 2) влажность
- 3) температура

3.2. Установите соответствие между характеристиками организмов и группами организмов, к которым эти характеристики относятся.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОРГАНИЗМОВ

- А) приводит свою жертву к быстрой гибели
- Б) приводит к неизбежной гибели жертвы, но она наступает через определенное время

ГРУППЫ ОРГАНИЗМОВ

- 1) хищник
- 2) паразит

- В) поедает только часть вещества своей жертвы
- Г) поедает жертву сам и, как правило, сразу
- Д) постепенно угнетает жертву, не приводя ее к гибели
- Е) нападает на жертву, но сам ею (или частями ее вещества) никогда не питается

3) паразитоид

Задание 4.

Определите правильную последовательность. Выполняя задания, сначала запишите номер задания, затем правильный ответ с помощью перечисления правильной последовательности цифр. Ответы пишите разборчиво.

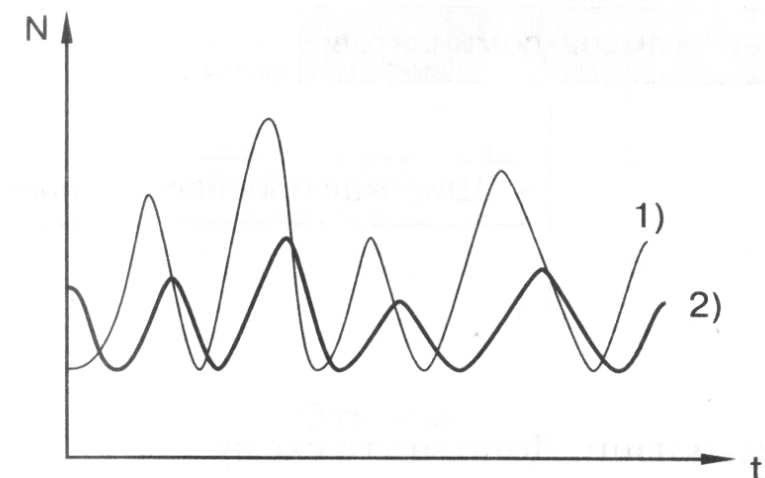
4.1. Определите верную последовательность звеньев детритной пищевой цепи.

- А) сойка
- Б) многоножки
- В) лиственный опад
- Г) ястреб-перепелятник
- Д) почвенные грибы и простейшие

Задание 5.

Выполните задания практической направленности. Выполняя задания, сначала запишите номер задания, затем полный, развернутый ответ. Ответы пишите разборчиво.

5.1. Проанализируйте график динамики численности хищника и жертвы, укажите, какая кривая относится к хищнику, какая – к жертве. Ответ обоснуйте.



5.2. Аквариумист решил поставить эксперимент. Он взял аквариум, в котором были рыбы, растения, моллюски, рачки и все прочие основные компоненты естественного водоёма, и герметически закрыл его стеклом сверху. Опишите дальнейшее развитие событий в аквариуме.

Задание №1

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

№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18	№19	№20
№21	№22	№23	№24	№25					

Задание 2.

За каждый правильный ответ – «1» балл. Максимальное количество баллов – 9 баллов.

2.1	2.2	2.3

Задание 3.

За каждый правильный ответ – «1» балл. Максимальное количество баллов – 12 баллов.

3.1.

А	Б	В	Г	Д	Е

3.2.

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 4.

За правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов – 5 баллов.

4.1.

1	2	3	4	5

Задание 5.

Максимальное количество баллов – 7 баллов.

5.1. Максимальное количество баллов – 4 балла.

5.2. Максимальное количество баллов – 3 балла.