

ЗАДАНИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА  
ОЛИМПИАДЫ «Я – БАКАЛАВР»  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ  
2023/2024 учебный год

БИОЛОГИЯ/ЭКОЛОГИЯ

КЛАСС 9

ШИФР 619512

Задание 1

Задание содержит вопросы, к каждому из которых даны несколько вариантов ответа; среди них только один – верный. Отметьте верный ответ.

1. Водоросли отличаются от высших растений тем, что:
  - 1) для размножения необходима вода
  - 2) не имеют тканей и органов
  - 3) органом прикрепления служат ризоиды
  - 4) фотосинтезируют.
2. Какой признак отличает кольчатых червей от круглых?
  - 1) двусторонней симметрией
  - 2) сквозным кишечником
  - 3) наличием полости тела
  - 4) наличием кровеносной системы
3. В состав клеточной стенки бактериальной клетки, входит;
  - 1) хитин
  - 2) муреин
  - 3) крахмал
  - 4) целлюлоза
4. Вакцину используют для формирования у человека:
  - 1) естественного врожденного иммунитета
  - 2) естественного приобретенного иммунитета
  - 3) искусственного активного иммунитета
  - 4) искусственного пассивного иммунитета
5. Бактерии и грибы гниения, можно отнести к:
  - 1) сапротрофам
  - 2) гетеротрофам
  - 3) редуцентам
  - 4) верно все перечисленное
6. К признакам класса Земноводные относятся:
  - 1) нервная система представлена головным и спинным мозгом
  - 2) трехкамерное сердце
  - 3) наличие шейного отдела позвоночника

④ все перечисленное.

7. Примером симбиотических отношений является:

- 1) лось и белка
- 2) крокодил и антилопа Гну
- ③ рак отшельник и актиния
- 4) белая акула и рыба прилипала

8. Из перечисленных органелл в эукариотической клетке отсутствует:

- ① нуклеоид
- 2) митохондрии
- 3) цитоплазматическая мембрана
- 4) жгутики

9. Чечевички выполняют функцию:

- ① газообмена
- 2) испарения воды
- 3) защиты от перегрева растения
- 4) все перечисленные

10. Глохидий, личинка беззубки, это пример.:

- ① паразита
- 2) симбионта
- 3) хищника
- 4) продуцента

11. Кто из этих представителей относится к паукообразным?

- 1) дровосек-титан
- 2) скорпионочная муха
- 3) табачный бражник
- ④ желтый древесный скорпион

12. Луковица лука репчатого – это видоизменение:

- 1) главного корня
- 2) придаточного корня
- ③ подземного побега
- 4) стебля

13. Какой из указанных ниже признаков относится к типу Кишечнополостных?

- 1) нервная система узлового типа
- 2) наружная и внутренняя сегментация
- 3) вторичная полость тела - целом
- ④ наличие стрекательных клеток.

14. Изменение кариотипа, при котором число хромосом в клетке не кратно гаплоидному набору.

- 1) полиплоидия
- 2) транслокация
- ③ анеуплоидия
- 4) делеция

15. Во время митоза исследователю удалось наблюдать фазу, когда в цитоплазме хромосомы выстроились по экватору клетки. На какой стадии митотического деления находится клетка?

- 1) метафаза
- 2) анафаза
- 3) профаза
- 4) телофаза

16. Из перечисленных заболеваний антибиотики не имеет смысл назначать при лечении:

- 1) краснухе
- 2) бактериальном менингите
- 3) бактериальной пневмонии
- 4) ангине

17. Укажите признак, характерный только для однодольных растений:

- 1) питаются готовыми органическими веществами
- 2) имеют цветок и защищенный семязачаток
- 3) дышат, питаются, растут и размножаются
- 4) в семени одна семядоля.

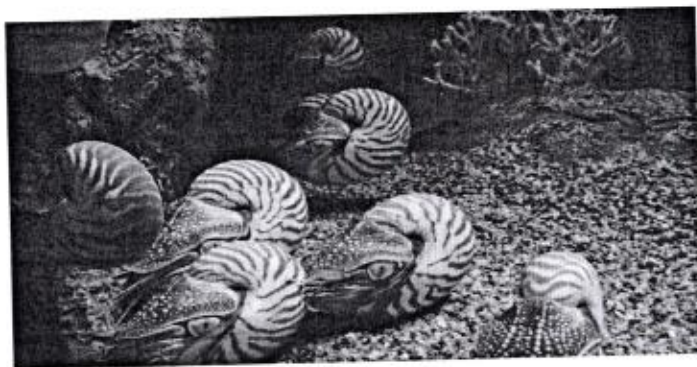
18. Какие органеллы осуществляют биосинтез белка?

- 1) лизосомы
- 2) лейкоциты
- 3) хромопласты
- 4) рибосомы

19. 2-х камерным сердцем обладает:

- 1) кукушка
- 2) крокодил
- 3) меч-рыба
- 4) все перечисленные

20. Представитель какого класса изображен на рисунке?



- 1) земноводные
- 2) лучеперые рыбы
- 3) хрящевые рыбы
- 4) моллюски

21. Отличие голосеменных растений от покрытосеменных состоит в том, что они имеют:

- 1) гаплоидный эндосперм
- 2) две семядоли в семени, стержневую корневую систему, сетчатое жилкование листьев
- 3) корень, побег, цветок и плоды
- 4) одну семядолю в семени, мочковатую корневую систему, листья с параллельным жилкованием

22. Мочковатую корневую систему имеет:

- 1) лопух обыкновенный
- 2) лук репчатый
- 3) одуванчик лекарственный
- 4) карагана древовидная

23. Какую особенность имеет стебель однодольного растения?

- 1) большая толщина, мясистость
- 2) отсутствие камбия, вставочный рост
- 3) сильное ветвление
- 4) наличие камбия

24. К функциям устьиц относят:

- 1) транспирация
- 2) выделение смолы
- 3) запасание питательных веществ;
- 4) рост стебля в длину.

25. Группа организмов имеющих сходное внешние и внутреннее строение, обитающих на одной территории и дающих плодовитое потомство называется:

- 1) видом
- 2) популяцией
- 3) экосистемой
- 4) биоценозом

26. У какой группы животных впервые в эволюции появляется сквозная пищеварительная система?

- 1) моллюски
- 2) круглые черви
- 3) плоские черви
- 4) птицы

27. Какой признак относится к классу Ракообразных:

- 1) тело состоит из головы, груди и брюшка
- 2) нервная система разбросанно-узлового типа
- 3) наличие 5-и пар ходильных ног
- 4) наличие позвоночника

28. Примером комменсализма является:

- 1) горчак и беззубка
- 2) подосиновик и осина
- 3) лось и белка
- 4) клевер и азотфиксирующие бактерии

29. Рыба-клоун и актиния, это пример:

- ① мутуализм
- 2) коменсализм
- 3) аменсализм
- 4) паразитизм

30. К бесчелюстным относятся:

- ① миноги
- 2) лошади
- 3) черепахи
- 4) слоны

31. С нарушением функции какой железы у человека связан сахарный диабет?

- 1) щитовидная железа
- 2) гипофиз
- 3) надпочечники
- ④ поджелудочная железа

32. Кто впервые из ученых применил термин «вакцинация»?

- 1) К. Линней
- ② Э.Дженнер
- 3) Л. Пастер
- 4) И. Мечников

33. Американский присосконог, длинокрыловые являются представителями отряда млекопитающих:

- 1) парнокопытные
- 2) хоботные
- 3) яйцекладущие
- ④ рукокрылые

34. У человека в крестцовом отделе позвоночника:

- 1) 4 позвонка
- ② 5 сросшихся позвонков
- 3) 5 позвонков
- 4) 12 позвонков

35. Соединительная ткань, в отличие от эпителиальной:

- 1) состоит из плотно прижатых клеток;
- 2) выстилает поверхность кожи;
- ③ имеет много межклеточного вещества;
- 4) выстилает сосуды изнутри.

36. Вазопрессин и окситоцин синтезируются в:

- ① гипоталамусе
- 2) щитовидной железе
- 3) гипофизе
- 4) поджелудочной железе

37. Определение биогеоценоза можно представить в виде следующей формулы, схемы:

- 1) фитоценоз + зооценоз + биотоп

- 2) фитоценоз + зооценоз + микроценоз
- 3) фитоценоз + зооценоз + агроценоз + биотоп
- ④ фитоценоз + зооценоз + микроценоз + биотоп

38. Для этих животных характерна обтекаемая форма тела, наличие чешуи, есть кожные железы. Какой образ жизни ведут описанные выше животные?

- 1) околотовные животные
- 2) подземные животные
- 3) обитатели наземно-воздушной среды
- ④ водные животные

39. Фактор среды, наиболее благоприятный для организма:

- 1) лимитирующий
- 2) антропогенный
- ③ оптимальный
- 4) ограничивающий

40. Диапазон благоприятного воздействия фактора на организмы называют зоной:

- 1) экологической
- 2) пессимума
- 3) буферной
- ④ оптимума

## Задание 2

Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5).

41. Выберите признаки, относящиеся к плоским червям:

- а) пищеварительная система не имеет анального отверстия
- б) двусторонняя симметрия
- в) в цикле развития присутствует стадия полипа
- г) тело состоит из эктодермы, энтодермы и мезоглеи
- ④ полость тела отсутствует

42. Выберите признаки характерные для класса насекомых:

- а) легочное дыхание
- б) тело покрыто хитинизированной кутикулой
- в) сухая кожа без желез
- г) три пары ходильных ног
- ④ тело разделено на голову, грудь и брюшко

43. К глобальным экологическим проблемам относятся

- а) деградация почвенного покрова
- б) выбросы газов от теплоэлектростанций
- в) изменения климата
- г) сокращение количества видов животных и растений
- ④ накопление твердых отходов

**Не забудьте перенести ваши ответы на лист ответов!**

### Задание 3

Дайте развернутые ответы на вопросы.

44. Чем включения отличаются от органоидов? Приведите не менее 5 примеров органоидов эукариотической клетки.
45. Каково значение мхов в природе? Приведите 3 аргумента.
46. Многие организмы размножаются в геометрической прогрессии. Во сколько раз возрастет численность бактерий в колонии через 9 часов, если средняя скорость деления клеток этого штамма при комнатной температуре составляет одно деления в час?
47. У некоторого вида мхов число хромосом в ядре сперматозоида равно 24. Сколько хромосом будет содержаться в ядре его споры?
48. Назовите особенности растительной клетки.
49. Как усложнялось строение сердца от класса Рыбы до класса Млекопитающие?

95

618

Биология / Эволюция  
предмет

ШИФР 619512

- |        |         |         |         |              |
|--------|---------|---------|---------|--------------|
| 1) 2 + | 10) 1 + | 19) 3 + | 28) 1 + | 37) 4 +      |
| 2) 4 + | 11) 4 + | 20) 4 + | 29) 1 + | 38) 4 +      |
| 3) 2 + | 12) 3 + | 21) 1 + | 30) 1 + | 39) 3 +      |
| 4) 3 + | 13) 4 + | 22) 2 + | 31) 4 + | 40) 4 +      |
| 5) 4 - | 14) 3 + | 23) 2   | 32) 2 + | 41) aδp - 2  |
| 6) 4 + | 15) 1 + | 24) 1 + | 33) 4 + | 42) δz p - 2 |
| 7) 3 + | 16) 1 + | 25) 2 + | 34) 2 + | 43) aβp - 1  |
| 8) 1 + | 17) 4 + | 26) 2 + | 35) 3 + |              |
| 9) 1 + | 18) 4 + | 27) 3 + | 36) 1 + |              |

39

5

44.

Клеточное вилочение - непосредственное структурной мембраны, а органеллы - косвенное.

- 1) ядро
- 2) клет.-я мембрана
- 3) аппарат Гольджи
- 4) эндоплазм.-я сеть
- 5) митохондрии

3

45.

- 1) мхи участвуют в восстановлении особей бромелеев.
- 2) мхи, из-за состава своих волокон способны удерживать воду.
- 3) прослойка мха имеет способность накапливать радиацию и задерживать радиоактивные в-ва.

3

46.

Ответ: 512 3

47.

Ответ: 24 3



Биология/Эволюция  
предмет

ШИФР 613512

48.

Калинин плазмид, вакцинол? и пласмид - д смеси с  
содержат целлюлозу. 2

49.

Родос - 2-н камерное сердце

Земноводные - 3-н камерное сердце

Пресмыкающиеся - 3-н камерное сердце с неполной  
перегородкой

Птицы и млекопитающие - 4-н камерное сердце.

3