

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Донской государственный технический университет»

ШИФР

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

БИОЛОГИЯ/ЭКОЛОГИЯ

КЛАСС 9

ШИФР 54-09-Б-12

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?

ШИФР

- 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 семяччаток
3) дышат, питаются, растут и размножаются
4) в семени одна семядоля.

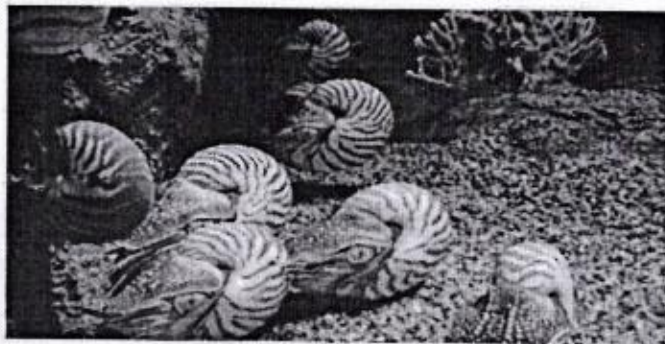
18. Какие органеллы осуществляют биосинтез белка?

- 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:

- 7
- 1) мутуализм
 - 2) коменсализм
 - 3) акробатизм
 - 4) паразитизм

ШИФР _____

30. К бесчелюстным относятся:

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

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

- 7
- 1) щитовидная железа
 - 2) гипофиз
 - 3) надпочечники
 - 4) поджелудочная железа

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

- 7
- 1) К. Линней
 - 2) Э.Дженнер
 - 3) Л. Пастер
 - 4) И. Мечников

33. Американский присосконог, длиннокрыловые являются представителями отряда млекопитающих:

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

34. У человека в крестцовом отделе позвоночника:

- 7
- 1) 4 позвонка
 - 2) 5 сросшихся позвонков
 - 3) 5 позвонков
 - 4) 12 позвонков

35. Соединительная ткань, в отличие от эпителиальной:

- 7
- 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:

- 7
- 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) околоводные 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

35
Задание 2

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

41. Выберите признаки, относящиеся к плоским червям:

- 2 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
- д) полость тела отсутствует

42. Выберите признаки характерные для класса насекомых:

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

43. К глобальным экологическим проблемам относятся

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

4
Не забудьте перенести ваши ответы на лист ответов!

Задание 3

Дайте развернутые ответы на вопросы.

ШИФР _____

44. Чем включения ^{предмет} отличаются от органоидов? Приведите на 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?

8/

525

Биология / экология

ШИФР 54-09-Б-12

предмет

44. Рибозимы, в отличие от крахмалов, не являются полимерными углегидратами клетки: они присутствуют и участвуют в процессе жизнедеятельности.
Примеры крахмалов эукариотической клетки:
- 1) рибосомы
 - 2) митохондрии
 - 3) аллелы Гольджи
 - 4) эндоплазматическая сеть
 - 5) полисахарид (характерен для растений и грибов)
 - 6) вакуоль
 - 7) лизосома 3

45. 1) Как движется и размножается планктон в водной среде?

- 2) Как, как же так и почему размножаются организмы, обитающие в атмосфере? Как движется планктон в атмосфере?

46.

~~1 раз~~

Через 1 час - 2 организмы

Через 2 часа - 4 организмы

Через 3 часа - 8 организмов

Через 4 часа - 16 организмов

Через 5 часов - 32 организма

Через 6 часов - 64 организма

Через 7 часов - 128 организмов

Через 8 часов - 256 организмов.

Через 9 часов - 512 организмов.

Ответ: в 5 раз.

47. В посылке находится ^{Заключительный этап Олимпиады «Я - бакалавр»} ^{для обучающихся 5-11 классов 2023/2024 уч. год}
 а в слепки - ²⁴ ² = 48 ^{клеточек}.
 Ответ: 48 0

ШИФР

48. ^{предмет} Особенности развития ^{языка} языка:
 1) несколько слогов из ^{элементов} элементов.
 2) запасное ^{лексическое} лексическое значение - ^{грамматика} грамматика
 3) наличие ^{особых} особых элементов - ^{плаксивость} плаксивость (плаксивость, ^{неисполнимость} неисполнимость и ^{примитивность} примитивность)
 4) наличие ^{группы} группы ^{грамматической} грамматической ^{категории} категории ^{уменьшаемая} уменьшаемая ^{по} по ^{ширине} ширине ^{рта} рта ^{языка} языка

49. 3 ^{представитель} представитель ^{класса} класса ^{рыбы} рыбы ^{среди} среди ^{двухэтажных} двухэтажных (образовано ^{одним} одним ^{предлогом} предлогом и ^{одним} одним ^{исчисляемым} исчисляемым). 3 ^{этажа} этажа и ^{предыдущим} предыдущим ^{предлогом} предлогом ^{представитель} представитель (у них ^{два} два ^{предлога} предлога и ^{одна} одна ^{исчисляемая} исчисляемая ^{за} за ^{исчисляемым} исчисляемым ^{глаголом} глаголом - у них ^{среди} среди ^{четырёхэтажных} четырёхэтажных, ^{н.т.} н.т. ^{имеется} имеется ^{книжка} книжка ^{переговорки} переговорки ^{между} между ^{исчисляемыми} исчисляемыми). 3 ^{этажа} этажа ^{исчисляемых} исчисляемых ^{среди} среди ^{четырёхэтажных} четырёхэтажных ^{два} два ^{исчисляемых} исчисляемых (разделены ^{предлогом} предлогом) и ^{два} два ^{предлога} предлога (разделены ^{предлогом} предлогом).

Задание 7

1. 2	18. 4	34. 2
2. 4	19. 3	35. 3
3. 2	20. 4	36. 1
4. 3	21. 1	37. 4
5. 4	22. 2	38. 4
6. 4	23. 4	39. 3
7. 3	24. 1	40. 4
8. 1	25. 2	
9. 4	26. 2	
10. 1	27. 3	
11. 4	28. 1	
12. 3	29. 1	
13. 4	30. 3	
14. 3	31. 4	
15. 1	32. 2	
16. 1	33. 2	
17. 4		

Задание 2
 41. ~~010~~ 010
 42. 014
 43. BT
 14