

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

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

БИОЛОГИЯ/ЭКОЛОГИЯ

КЛАСС 9

ШИФР 61-9-5-8

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) скорпионовая 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.

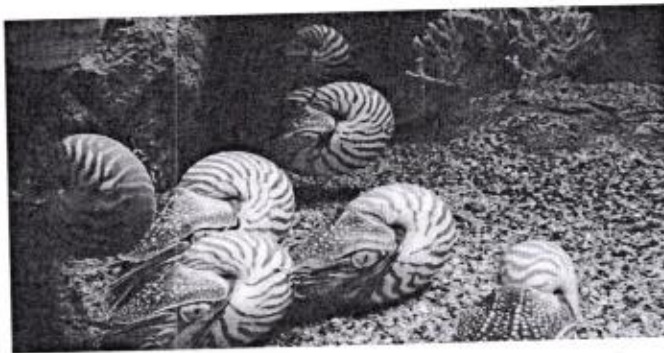
18. Какие органеллы осуществляют биосинтез белка?

- † 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 семядолу 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, длиннокрылые 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

33 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:

- 2 а) легочное дыхание
- 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

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

70

450

Биология/экология

предмет

ШИФР 61-9-5-8

- 1.2)
- 2.4)
- 3.2)
- 4.3)
- 5.4)
- 6.4)
- 7.3)
- 8.1)
- 9.4)
- 10.1)
- 11.4)
- 12.4)
- 13.4)
- 14.1)
- 15.1)
- 16.1)
- 17.4)
- 18.4)
- 19.3)
- 20.4)
- 21.1)
- 22.2)
- 23.2)
- 24.1)
- 25.2)
- 26.2)
- 27.3)
- 28.3)
- 29.1)
- 30.1)
- 31.4)
- 32.4)
- 33.4)
- 34.2)
- 35.3)
- 36.3)
- 37.4)
- 38.4)

39.3) / 33

40.4)

41. абд

42. абд / 5

43. в.г.д / 5

44. Органоиды являются обязательными частями клетки.

1. Ядро. 2. Аппарат Гольджи 3. Рибосомы 4. Митохондрии 5. Цитоплазма 2

45. 1. Мхи являются лишай для некоторых животных

2. Мхи являются фотосинтезирующими растениями и выделяют кислород.

3. Мох может быть источником пищи для некоторых животных. ①

48. Наличие плазмид, клеточной стенки из целлюлозы и вакуолей? 2

49. Класс Рыбы - двухкамерное сердце, 1 предсердие 1 желудочек

Класс земноводные и класс пресмыкающиеся 2 предсердия 1 желудочек (малая перегородка между желудочками)?

Класс птицы и млекопитающие - четырехкамерное сердце; 2 предсердия и 2 желудочка. 2