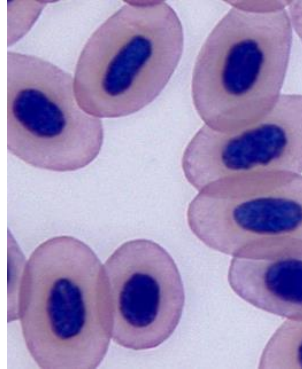


ВОПРОСЫ

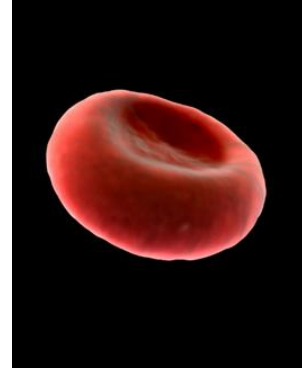
1. В какой клетке не сможет поселиться малярийный плазмодий?



А



Б



В

Ответы:

1. Только Б.

2. Только А.

3. Только В.

4. А и Б.

2. Вид Голый землекоп (рис. 1) обитает:

А. Одночно

Б. Стаями

В. Стадами с лидером

Г. Эусоциальными колониями



Рисунок 1. Голый землекоп

3. Выберите из списка ниже общую особенность всех Хордовых?

- А) Наличие кишечной трубки;
- Б) Наличие жаберных щелей в глотке;**
- В) Наличие позвоночного столба;
- Г) Наличие четырех конечностей.

4. Среди растений, встречаются исключительно на суше:

- А) зеленые водоросли;
- Б) красные водоросли;
- В) голосеменные;**
- Г) покрытосеменные.

5. Какой органоид клетки участвует в запрограммированной гибели клеток?

- А) Ядро;
- Б) Комплекс Гольджи;
- В) Рибосомы;
- Г) Митохондрии.**

6. Годичные кольца деревьев представляют собой ежегодный прирост:

- А) первичных флоэмы и ксилемы;
- Б) вторичных флоэмы и ксилемы;
- В) только вторичной флоэмы;
- Г) только вторичной ксилемы.**

7. Лимфа по лимфатическим сосудам проводится от тканей и органов непосредственно в:

- А) венозное русло большого круга кровообращения;**
- Б) артериальное русло большого круга кровообращения;
- В) венозное русло малого круга кровообращения;

Г) артериальное русло малого круга кровообращения.

8. При созревании яйцеклеток в процессе мейоза из одной исходной клетки образуется количество гамет:

А) 2;

Б) 4;

В) 1;

Г) 3.

9. В кариотипе европейского бобра 40 хромосом. Укажите число хромосом в эритроците бобра.

А. 20

Б. 0

В. 40

Д. 30

10. Нуклеотидная последовательность - праймер участвует в процессе:

А) Транскрипции

Б) Трансляции

В) фолдинга белковой молекуле

Г) репликации

11. В каких молекулах в клетке запасается энергия?

А) только в белках

Б) только в жирах

В) в аденозинтрифосфате

Г) в основном в жирах и углеводах

12. Какие из зрелых клеток в норме навсегда утрачивают способность к делению?

А) клетки печени

Б) нейроны

В) лимфоциты

Г) клетки базального слоя эпителия

13. В основе каких метаболических реакций лежит матричный принцип?

А) синтеза глюкозы из углекислого газа и воды;

Б) сборки молекул белка из аминокислот;

В) синтеза молекул нуклеопротеидов;

Г) образования липидов.

14. Какой слой эпидермиса теряет способность к митозу?

А) базальный;

Б) шиповатый;

В) сосочковый слой;

Г) роговой.

15. Какой процесс из перечисленных называют «запрограммированной смертью клетки»?

а) некроз;

б) апоптоз;

в) интерфаза;

г) клеточное старение.

16. Антибиотики используются для борьбы с бактериальными инфекциями. Почему пенициллин токсичен для многих бактерий?

а) препятствует репликации ДНК;

б) нарушает трансляцию;

в) ингибирует образование клеточной стенки;

г) блокирует синтез белка.

17. Какое вещество, выделяемое слюнными железами пиявки, препятствует свертыванию крови?

А) Птиалин;

Б) Гирудин;

В) Пепсин;

Г) Окситоцин.

18. Какой признак характерны для всех животных, изображенных на рисунках?



А) Наличие диафрагмы;

Б) Гомойотермность;

В) Наличие стремечка в среднем ухе;

Г) Хорошо развита кора переднего отдела головного мозга.

19. Однолетние растения с коротким жизненным циклом называются:

А) Травы;

Б) Кустарнички;

В) Эфемеры;

Г) Эфемероиды.

20. На какой стадии жизненного цикла малярийного плазмодия происходит редукционное деление?

А) при образовании мерозоитов;

Б) при образовании микро- и макрогамет;

В) при образовании ооцисты;

Г) при образовании спорозоитов.

21. У каких из перечисленных типов животных отсутствует вторичная полость тела?

А) Кольчатые черви;

Б) Членистоногие;

В) Круглые черви;

Г) Хордовые.

22. Кто изображен на рисунке?



А) Лентец широкий

Б) Бычий цепень

В) Свиной цепень

Г) Эхинококк

23. Какими клетками синтезируются белки иммуноглобулины?

А) Моноцитами;

Б) Нейтрофилами;

В) Лимфоцитами;

Г) Эозинофилами.

24. К какому таксону относится организм, изображенный на рисунке?



- А) Кишечнополостное из отряда Сифонофор;
- Б) Костная рыба из отряда Угреобразных;
- В) Моллюск из отряда Каракатицы;
- Г) Хрящевая рыба из отряда Хвостоклообразных.

25. Во время какой стадии мейоза протекает кроссинговер?

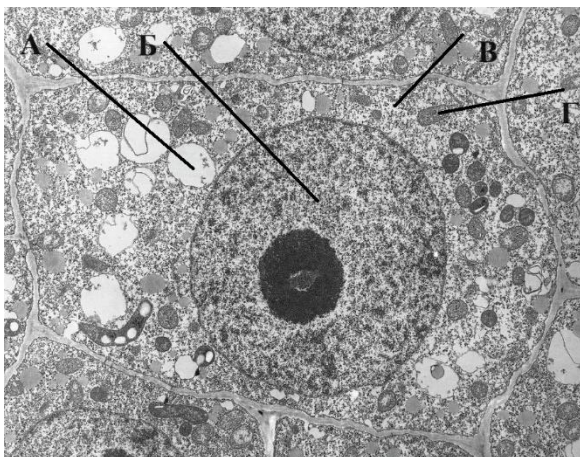
- А) Профазы II;
- Б) Профаза I;
- Г) Метафазы II;
- Д) Анафазы I.

26. К какому классу позвоночных животных относится схема артериальных дуг?



- А) Птицы;
- Б) Земноводные;
- В) Рептилии;
- Г) Млекопитающие

27. Где в клетке аэробного организма протекает стадия гликолиза?



А) в лизосомах клетки;

Б) в ядре клетки;

В) в цитозоле клетки;

Г) в митохондриях клетки.

28. Какое значение имеют теломерные участки хромосом?

А) информационное;

Б) регуляторное;

В) защитное;

Г) значения не имеют.

30. Какая ткань проводят растворы органических веществ в растениях?

А) Флоэма;

Б) Ксилема;

В) Склеренхима;

Г) Эпидерма.

31. Чем обеспечивается цитоплазматическое наследование?

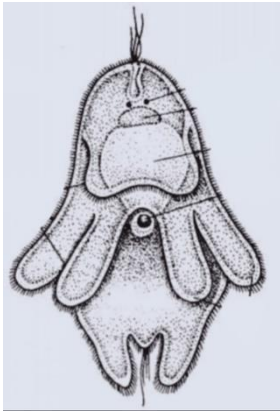
А) ДНК митохондрий и пластид;

Б) м(и)РНК;

В) ядерным геномом;

Г) пероксисомами.

32. У каких организмов в жизненном цикле имеет место изображенная на рисунке Мюллеровская личинка?



- А) Паразитические нематоды;
- Б) Пиявки;
- В) Некоторые морские плоские черви;**
- Г) Низшие ракообразные.

33. К какому таксону относится животное на рисунке?



- А) Кольчатые черви;
- Б) Круглые черви;
- В) Амфибии;
- Г) Рептилии.**

34. Выберите из списка ниже *ошибочное* утверждение об изображенном животном:



- А) Имеет череп и позвоночник;
- Б) Имеет жаберное дыхание;**
- В) Имеет два круга кровообращения;

Г) Обладает двусторонней симметрией.

35. У некоторых жуков встречается следующая адаптация: дыхальца их трахей располагаются на дорсальной поверхности тела и прикрыты надкрыльями. В результате между крыльями и телом создаётся частично изолированная полость, в которой и происходит газообмен. Было рассчитано, что при таком расположении дыхалец эффективность газообмена падает на треть. Выберите наиболее корректное обоснование для данного явления:

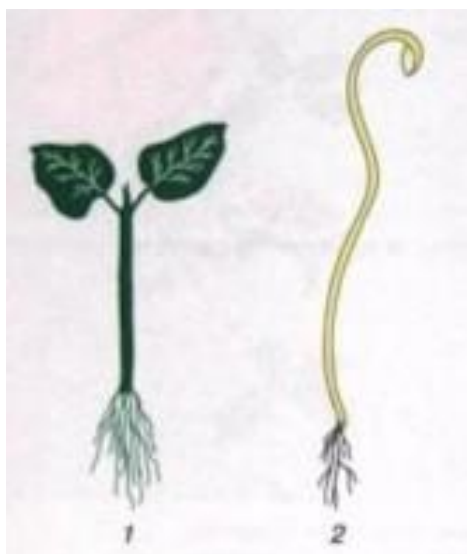
А) Такое расположение дыхалец позволяет экономить воду в условиях пустынь, так как на стенках полости происходит конденсация жидкости;

Б) Такое расположение дыхалец обусловлено наличием паразитов, которые живут в дыхальцах;

В) Жуки обитают в условиях пониженной концентрации кислорода в атмосфере и усиливают этот эффект для увеличения скорости метаболизма;

Г) Данная особенность организма обусловлена случайно закрепившимися в эволюции мутациями.

36. Развитие зародыша семени в проросток — очень чувствительный к неблагоприятным факторам среды период в жизни растения. Рассмотрите рисунки проростков фасоли, которые выращиваются при постоянных условиях среды. Проросток 2 испытывает недостаток какого-то ресурса. Какой ресурс, скорее всего, находится в дефиците?



А) влага;

Б) кислород;

В) углекислый газ;

Г) свет.

У какого вида птиц из перечисленных самые мелкие яйца относительно размеров самки?

- Большая синица
- Сизая чайка
- Обыкновенная кукушка
- Рубиногогорлый колибри

Какую функцию выполняет желчь в организме млекопитающих?

- переваривает жиры
- эмульгирует жиры
- содержит ферменты, действующие на пептидные связи
- нейтрализует жирные кислоты

37. Какие клетки синтезируют иммуноглобулины?

- А) моноциты;
- Б) базофилы;
- В) лимфоциты;
- Г) нейтрофилы.

38. Какую функцию выполняют желчные кислоты в организме млекопитающих?

- А) переваривает жиры;
- Б) эмульгирует жиры;
- В) содержит ферменты, действующие на пептидные связи;
- Г) нейтрализует жирные кислоты.

39. Для рассмотрения под микроскопом клеток буккального эпителия с целью сохранения их исходной структуры необходимо поместить их:

- А) в 5% раствор глицерина;
- Б) в раствор йода;
- В) в физиологический раствор;

Г) в дистиллированную воду.

40. Выберите из перечисленных процесс характерный для бактерий.

А) митоз;

Б) мейоз;

В) фагоцитоз;

Г) горизонтальный перенос генов.

41. Организм с генотипом AaBbCcddEe при независимом наследовании образует...

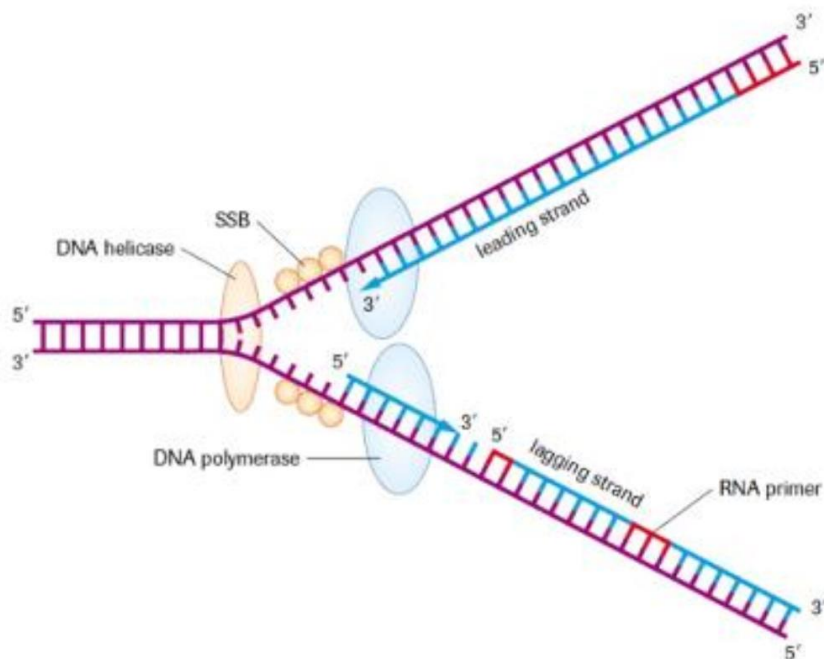
А) 16 типов гамет;

Б) 8 типов гамет;

В) 4 типа гамет;

Г) 2 типа гамет.

42. Схема какого процесса изображена на рисунке?



А) Инициация транскрипции;

Б) Терминация транскрипции;

В) Элонгация репликации;

Г) Процессинг матричной РНК.

43. Полиплоидия является следствием...

А) неравномерного дробления зиготы;

Б) ошибок ДНК-полимеразы;

В) нерасхождения хромосом в мейозе;

Г) нарушений транскрипции.

44. Эндосимбионтами желудка коров являются:

А) эймерия;

Б) офриосколекс;

В) лямблии;

Г) трихомонады.

45. Какая кость отсутствует у плацентарных млекопитающих в плечевом поясе?

А) лопатка;

Б) ключица;

В) коракоид;

Г) плечевая кость.

46. Для ориентирования в пространстве многие медузы используют органы, названные ропалиями (на рисунке). За какую функцию отвечает данный орган?



- А) чувствительность к давлению;
- Б) чувствительность к магнитному полю;
- В) чувствительность к звуковым волнам;
- Г) чувствительность к свету.

47. Какие из организмов используют стрекательные клетки кишечнорастворимых для собственной защиты?

- А) морские головожаберные моллюски;
- Б) некоторые морские рыбы;
- В) морские многощетинковые черви;
- Г) некоторые морские звезды.

48. Какой из видов млекопитающих относится к яйцекладущим?

- А) выхухоль;
- Б) ехидна;
- В) опоссум;
- Г) муравьед.

49. Какое питание у растения, изображенного на фотографии?



А) авторофное питание;

Б) гетеротрофное (насекомоядное);

В) сапротрофное питание;

Г) паразитическое.

50. Скорлупа птичьих яиц состоит из карбоната кальция, который непроницаем для воздуха. Как дышит развивающийся в яйце эмбрион?

А) запасы воздуха, необходимые для развития эмбриона находятся в специальной газовой камере яйца;

Б) в состав скорлупы входят специальные симбиотические водоросли, которые превращают углекислый газ в кислород;

В) в скорлупе есть специальные белки-переносчики кислорода;

Г) в скорлупе есть специальные поры, через которые происходит газообмен с окружающей средой.