

XXXI Летняя Многопредметная Школа Кировской области  
Вишкиль 3 – 28 июля 2015 г.

---



## ВСТУПИТЕЛЬНАЯ ОЛИМПИАДА

### Биологическое отделение

#### *Задания для 8 класса*

**Часть А (75 тестов):** Тесты с одним вариантом правильного ответа

**Часть В (50 тестов):** Тесты с несколькими правильными ответами

**Общее время для выполнения заданий 4 часа (240 минут)**

## Часть А

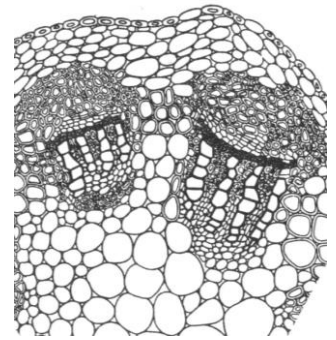
*Обратите внимание: во всех тестах части А только один правильный ответ!!!*

*Все ответы внесите в матрицу!!!*

- 1. Основным веществом клеточной стенки растений является:**
  - А) хитин;
  - В) целлюлоза;
  - С) муреин;
  - Д) крахмал.
- 2. Главный пигмент фотосинтеза у растений:**
  - А) хлорофилл а;
  - В) хлорофилл b;
  - С) лютеин;
  - Д) фикоэритрин.
- 3. Клеточным соком называют содержимое:**
  - А) живой растительной клетки;
  - В) вакуоли;
  - С) цитоплазмы;
  - Д) эндоплазматической сети.
- 4. Первичная покровная ткань побега:**
  - А) ризодерма;
  - В) эпидермис;
  - С) гиподерма;
  - Д) перидерма.
- 5. Ситовидные клетки входят в состав:**
  - А) ксилемы;
  - В) камбия;
  - С) флоэмы;
  - Д) перидермы.
- 6. Внимательно прочитайте два утверждения: 1. По ксилеме осуществляется восходящий ток веществ, по флоэме – нисходящий. 2. Ксилема и флоэма являются сложными тканями. Определите, верны они или нет:**
  - А) оба утверждения верны;
  - В) оба утверждения неверны;
  - С) первое верно, второе нет;
  - Д) первое неверно, второе верно.
- 7. Смоляные ходы относят к ткани:**
  - А) основной;
  - В) выделительной;
  - С) запасающей;
  - Д) воздухоносной.

**8. На рисунке показан проводящий пучок:**

- А) стебля двудольного растения;
- В) стебля однодольного растения;
- С) корня двудольного растения;
- Д) корня однодольного растения.



**9. Фотосинтезирующей тканью перидермы является:**

- А) пробка;
- В) феллоген;
- С) феллодерма;
- Д) колленхима.

**10. За счет апикальной меристемы побега происходит:**

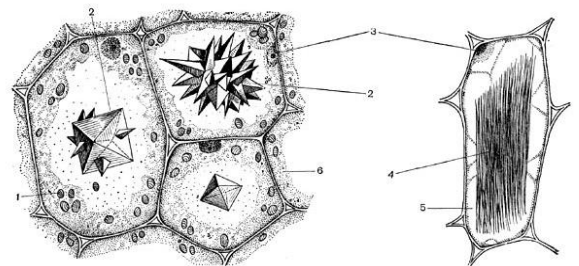
- А) верхушечный рост;
- В) вставочный рост;
- С) рост осевых органов в толщину;
- Д) восстановление целостности побега после повреждения.

**11. Моторные клетки у растений можно обнаружить в составе:**

- А) флоэмы;
- В) камбия;
- С) эпидермиса;
- Д) хлоренхимы.

**12. Кристаллы, показанные на рисунке, образованы солями:**

- А) калия;
- В) кальция;
- С) магния;
- Д) кремния.



**13. Корнеплоды, корневища, клубни, луковицы характеризуются развитием:**

- А) основной неспециализированной паренхимы;
- В) запасочной паренхимы;
- С) хлоренхимы;
- Д) колленхимы.

**14. Стебель от корня отличается наличием:**

- А) камбия;
- В) центрального цилиндра;
- С) сердцевины;
- Д) первичной коры.

**15. Мезофиллом называется:**

- А) любая фотосинтезирующая паренхима;
- В) средний участок первичной коры корня;
- С) хлорофиллоносная паренхима листа;
- Д) видоизменение листа у растений-паразитов.

**16. Одним из признаков типа Chordata является:**

- A) замкнутая кровеносная система;
- B) нервная система в виде трубки;
- C) состоящее из 4-х камер сердце;
- D) наличие позвоночника.

**17. К подтипу Личиночнохордовые относится:**

- A) омар;
- B) нереида;
- C) асцидия;
- D) гаттерия.

**18. Эндостиль у ланцетника находится:**

- A) на дне глотки;
- B) на нервной трубке;
- C) на поверхности тела;
- D) такого органа у него нет.

**19. Нитевидные перья у птиц расположены главным образом на:**

- A) хвосте;
- B) голове;
- C) крыльях;
- D) спине.

**20. Расположение и количество пальцев на задних конечностях является главным образом систематическим признаком класса:**

- A) млекопитающие;
- B) рептилии;
- C) амфибии;
- D) птицы.

**21. Основным органом чувств рыб равнинных озёр и прудов является:**

- A) зрение;
- B) осязание;
- C) обоняние;
- D) слух.

**22. Птенцы большинства птиц, гнездящихся на поверхности земли вылупляются зрячими и оперенными, так как эти птицы принадлежат к:**

- A) выводковым;
- B) птенцовым;
- C) колониальным;
- D) среди ответов нет верного.

**23. Сильное развитие киля вероятнее всего необходимо:**

- A) для плавания;
- B) для сбора пищи;
- C) для насиживания яиц;
- D) для совершения дальних перелётов.

**24. Сложное костное образование пряжка имеется у представителей класса:**

- А) птицы;
- В) костные рыбы;
- С) земноводные;
- Д) пресмыкающиеся.

**25. Зоб это:**

- А) вырост клоаки;
- В) вырост прямой кишки;
- С) образование в правом желудочке сердца;
- Д) вырост пищевода.

**26. Прямое развитие свойственно:**

- А) серой жабе;
- В) речной миноге;
- С) бабочке-белянке;
- Д) домашней кошке.

**27. Паразитами во взрослом состоянии среди позвоночных являются представители класса:**

- А) хрящевые рыбы;
- В) насекомые;
- С) круглоротые;
- Д) млекопитающие.

**28. К насекомоядным птицам относится:**

- А) обыкновенный снегирь;
- В) белая трясогузка;
- С) серая цапля;
- Д) чёрный коршун.

**29. Каннибализм отмечается у:**

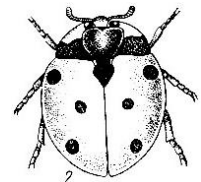
- А) лосей;
- В) воробьёв;
- С) щук;
- Д) кошек.

**30. Наиболее сильное развитие пуховых волос свойственно:**

- А) корове домашней;
- В) собаке домашней;
- С) бобру обыкновенному;
- Д) моржу.

**31. Семиточечная коровка (*Coccinella septempunctata*), изображенная на рисунке справа, относится к отряду насекомых:**

- А) Жесткокрылые;
- В) Полужесткокрылые;
- С) Прямокрылые;
- Д) Перепончатокрылые.



**32. Тело речного рака покрыто:**

- А) кожей и шерстью;
- В) оболочкой *tunica loricata*;
- С) хитиновым скелетом;
- Д) костно-хрящевым скелетом.

**33. Ветвистоусый рачок дафния передвигается в воде преимущественно при помощи:**

- А) разветвленных антенн;
- В) первой пары ходильных конечностей;
- С) второй пары роющих конечностей;
- Д) тельсона.



**34. Наибольшим количеством ног из перечисленных животных обладает:**

- А) планария;
- В) осьминог;
- С) речной рак;
- Д) семиточечная божья коровка.

**35. Наиболее выраженная способность к регенерации из перечисленных животных свойственна:**

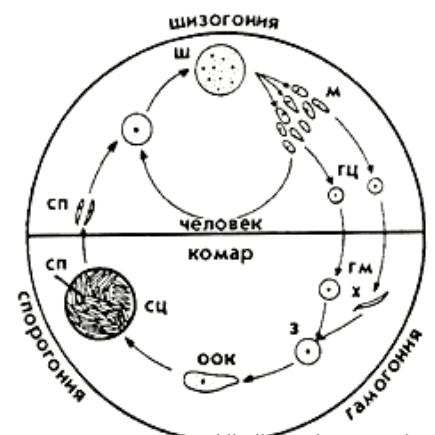
- А) таракану;
- В) дождевому червю;
- С) губке бодяге;
- Д) ахатине.

**36. Улитка Прометей охотно поглощает растительную пищу. Прометею удается грызть огурцы за счет использования:**

- А) зубов, состоящих из дентина и эмали;
- В) хитиновой радулы;
- С) гибкого хоботка со стилетом;
- Д) мандибул и максилл.

**37. На рисунке справа приведена схема жизненного цикла малярийного плазмодия. Половое размножение плазмодия происходит:**

- А) в комаре;
- В) в человеке;
- С) в обоих хозяевах;
- Д) ни в одном из них, размножение только бесполое.



**38. Ученый Василий Сказочник хочет изучить стратегию размножения гермафродитных животных. Из имеющихся в лаборатории животных на эту роль подойдет:**

- А) колония мух дрозофил в пробирке;
- В) популяция рыжих тараканов в тумбочке;
- С) гусеницы бражника, принесенные в лабораторию юннатами;
- Д) ахатина Прометей, если ему найти товарищей по виду.

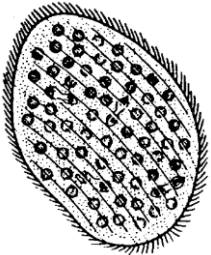
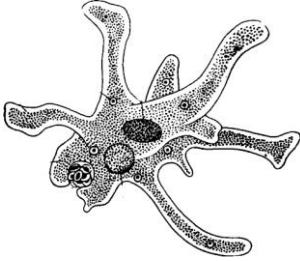
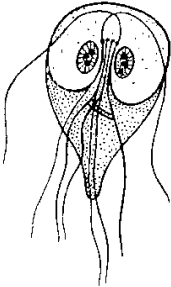

39. Граф Дракула решил разнообразить свой рацион целомической жидкостью беспозвоночных животных. Для этой цели ему следует заказать в ресторане:

- А) трепангов;
- В) омара;
- С) щупальца осьминога;
- Д) лягушачьи лапки.

40. Использование стрекательных клеток для обездвиживания жертвы характерно для представителей типа:

- А) Гребневики (Ctenophora);
- В) Кишечнополостные (Coelenterata);
- С) Сцифоидные медузы (Scyphozoa);
- Д) Губки (Porifera).

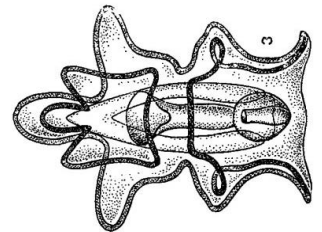
41. Наибольшее количество ядер из представленных ниже простейших имеет:

Опалина	Амеба протей	Жиардия	Инфузория туфелька
			

- А) опалина;
- В) амеба протей;
- С) жиардия;
- Д) инфузория туфелька.

42. Из изображенной на рисунке личинки бипинарии после метаморфоза появится:

- А) медуза;
- В) мидия;
- С) каракатица;
- Д) морская звезда.



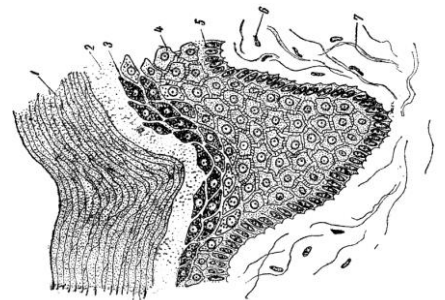
43. Юннаты принесли с экскурсии в лабораторию пупарий насекомого. Из него может вылупиться представитель отряда:

- А) Полужесткокрылые;
- В) Двукрылые;
- С) Стрекозы;
- Д) Сетчатокрылые.

44. Из перечисленного не является сегментом тела кольчатого червя:

- А) параподия;
- В) простомий;
- С) перистомий;
- Д) пигидий.

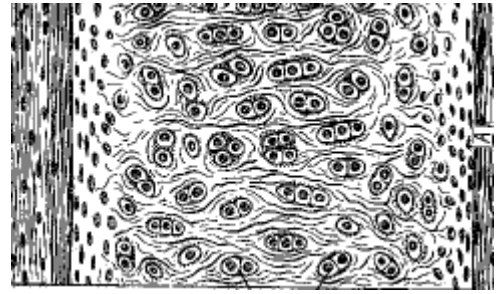
- 45. Докембрийские беспозвоночные плохо представлены в палеонтологической летописи, потому что:**
- А) многоклеточные животные возникли только в кембрийском периоде;
  - В) докембрийские животные были позвоночными;
  - С) ископаемые останки наземных животных сохраняются хуже, чем морских животных;
  - Д) у докембрийских животных не было плотных покровов и раковин.
- 46. К какому типу тканей относят выстилку желудочно-кишечного тракта:**
- А) эпителиальная;
  - В) мышечная;
  - С) соединительная;
  - Д) нервная.
- 47. К какому типу тканей относят костную и хрящевую ткани:**
- А) эпителиальная;
  - В) мышечная;
  - С) соединительная;
  - Д) нервная.
- 48. Где происходит образование красных кровяных клеток:**
- А) в красном костном мозге;
  - В) в жёлтом костном мозге;
  - С) в тимусе;
  - Д) в селезенке.
- 49. Сколько аксонов может иметь нейрон:**
- А) один или два;
  - В) только один;
  - С) до двадцати;
  - Д) в зависимости от типа нейрона от одного до нескольких десятков.
- 50. Какова главная функция гладкой мышечной ткани:**
- А) механическая защита органов;
  - В) реакция на внешние раздражители;
  - С) произвольные движения;
  - Д) непроизвольные движения.
- 51. Какая ткань изображена на рисунке:**
- А) многослойный плоский ороговевающий эпителий;
  - В) многослойный плоский неороговевающий эпителий;
  - С) респираторный эпителий;
  - Д) переходный эпителий мочевого пузыря.





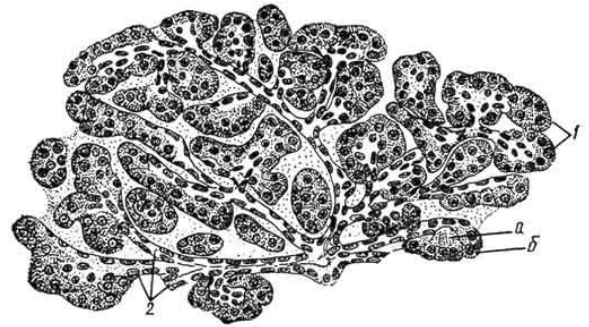
**52.Какая ткань изображена на рисунке:**

- А) плотная волокнистая соединительная ткань;
- В) жировая ткань;
- С) хрящ;
- Д) гладкая мышечная ткань.



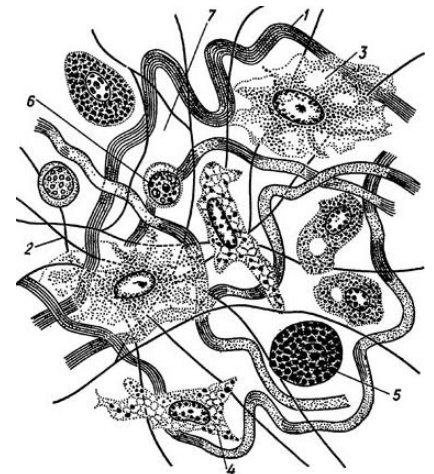
**53.Какая ткань изображена на рисунке:**

- А) костная;
- В) железистая;
- С) жировая;
- Д) ткань спавшегося легкого.



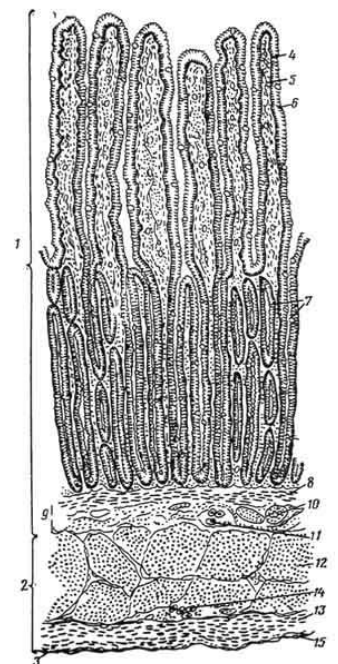
**54.Какая ткань изображена на рисунке:**

- А) рыхлая волокнистая соединительная ткань;
- В) плотная неоформленная соединительная ткань;
- С) красный костный мозг;
- Д) кровь.



**55.Что изображено на рисунке:**

- А) строение трахеи;
- В) строение мочевого пузыря;
- С) строение кожи;
- Д) строение тонкой кишки.



**56.Где нет крупных скоплений лимфоцитов:**

- А) в сердце;
- В) в аппендиксе;
- С) в лимфатических узлах;
- Д) в селезенке.

**57. Чем отличается строение пищевода от слизистой желудка и кишечника:**

- A) стенка пищевода содержит только поперечнополосатую мышечную ткань;
- B) в стенке пищевода нет желёз;
- C) пищевод выстлан многослойным эпителием;
- D) только в пищеводе есть нервные сплетения.

**58. Какое строение имеют желчные капилляры:**

- A) аналогичное кровеносным капиллярам;
- B) у желчных капилляров нет собственной стенки, они представляют собой щели между клетками печени;
- C) капилляры образованы однослойным кубическим эпителием;
- D) капилляры имеют клапаны для предотвращения обратного тока желчи.

**59. Какие нервные клетки из нижеперечисленных имеют самый большой размер:**

- A) эпендимоциты;
- B) олигодендроциты;
- C) астроциты;
- D) клетки Пуркинье.

**60. Где происходит газообмен:**

- A) в альвеолярных ходах и альвеолярных мешочках;
- B) только в альвеолярных мешочках;
- C) в бронхиолах;
- D) в бронхиолах, альвеолярных ходах и альвеолярных мешочках.

**61. Разделение листа на спороносную и вегетативную части характерно для:**

- A) мохообразных;
- B) голосеменных;
- C) папоротникообразных;
- D) покрытосеменных.

**62. Приспособление высших растений, позволяющее привлекать насекомых-опылителей:**

- A) яркий околоцветник;
- B) широкие листья, под которыми можно укрыться от дождя;
- C) семена, окруженные сочным околоплодником;
- D) преобладание в жизненном цикле спорофита.

**63. Фаза гаметофита преобладает в жизненном цикле у:**

- A) голосеменных
- B) мохообразных;
- C) покрытосеменных;
- D) печеночников.

**64. Мукор является представителем отдела:**

- A) оомицеты;
- B) хитридиомицеты;
- C) аскомицеты;
- D) зигомицеты.

**65. Для изоконтных форм водорослей характерно:**

- A) разные по строению жгутики;
- B) жгутики, расположенные венчиком;
- C) одинаковые по строению жгутики;
- D) одинаковые по строению, но разные по биению жгутики.

**66. Зубцы перистома нужны для:**

- A) облегчения распространения с помощью животных;
- B) привлечения насекомых-опылителей;
- C) вынесения растения над субстратом;
- D) обеспечения вскрывания коробочки.

**67. Вегетативное размножение хвощеобразных:**

- A) отсутствует;
- B) происходит с помощью крахмалоносных клубеньков;
- C) происходит с помощью кусочков стебля;
- D) происходит с помощью спор.

**68. Группа Оомицеты по современной систематике относится к:**

- A) грибоподобным протистам;
- B) грибам;
- C) растениям;
- D) водорослям.

**69. Стигма есть у представителей отдела:**

- A) сине-зеленые водоросли;
- B) динофитовые водоросли;
- C) красные водоросли;
- D) диатомовые водоросли.

**70. Зона панциря Диатомовых водорослей между створками называется:**

- A) гиалиновое поле;
- B) хиазма;
- C) поясковый аппарат;
- D) продольная борозда.

**71. Хлорофиллоносная и водоносная ткани дифференцированы у представителей класса:**

- A) сфагновые мхи;
- B) риниофиты;
- C) листостебельные мхи;
- D) бурые водоросли.

**72. Вторичное утолщение стебля характерно для:**

- A) рогоза;
- B) плауна годичного;
- C) кукурузы;
- D) лапчатки.

**73. Половой процесс соматогамия характерен для:**

- A) миксомицетов;
- B) зигомицетов;
- C) оомицетов;
- D) лабиринтуломицетов.

**74. Псевдоподии могут образовывать следующие представители водорослей:**

- A) сине-зеленые водоросли;
- B) диатомовые водоросли;
- C) золотистые водоросли;
- D) эвгленовые водоросли.

**75. Клеточные покровы Динофитовых водорослей:**

- A) представлены текой;
- B) отсутствуют;
- C) состоят из хитина;
- D) представляют собой домик из аморфного кремнезема.

### Часть В

*Обратите внимание:* Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Верный ответ необходимо занести в матрицу ответов.

**1. Боковыми меристемами являются:**

- 1) перицикл;
  - 2) прокамбий;
  - 3) камбий;
  - 4) феллодерма;
  - 5) феллоген.
- A) 2,3;
  - B) 2,3,5;
  - C) 1,2,3,5;
  - D) 4,5.

**2. Стебель одревесневшего побега отличается от травянистого побега:**

- 1) наличием перидермы;
  - 2) наличием эпидермиса;
  - 3) отсутствием первичной коры;
  - 4) наличием камбий;
  - 5) непучковым расположением проводящих элементов.
- A) 1,3,4;
  - B) 1,2,4;
  - C) 2,3,4;
  - D) 1,5.

**3. Лигнин является компонентом клеточной стенки у:**

- 1) ситовидных клеток флоэмы;
- 2) лубяных волокон;
- 3) столбчатого мезофилла;

- 4) древесинных волокон;
- 5) сосудов ксилемы.

- A) 2,3,4;
- B) 1,2,4;
- C) 1,5;
- D) 2,4,5.

**4. Типы утолщений, характерные для сосудов первичной ксилемы:**

- 1) кольчатые;
- 2) сетчатые;
- 3) поровые;
- 4) спиральные;
- 5) лестничные.

- A) 1,2,3,4,5;
- B) 1,3;
- C) 2,3,5;
- D) 1,4.

**5. Верхний и нижний эпидермисы листа могут отличаться друг от друга по:**

- 1) цвету;
- 2) наличию устьиц;
- 3) характеру опушения;
- 4) количеству слоев клеток;
- 5) наличию кутикулы.

- A) 1,2,3,5;
- B) 1,3,4,5;
- C) 1,3,5;
- D) 1,2.

**6. Корневой чехлик выполняет функции:**

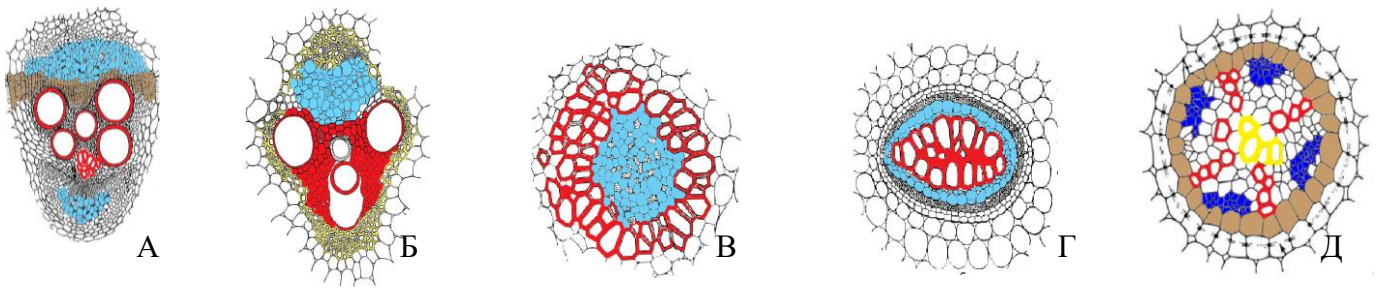
- 1) почвенного питания;
- 2) защиты зоны деления;
- 3) выделения слизи;
- 4) облегчения продвижения корня в почве;
- 5) регуляция направления роста корня.

- A) 1,3,4,5;
- B) 1,2,3;
- C) 1,2;
- D) 2,3,4,5.

**7. Концентрические проводящие пучки показаны на рисунках:**

- 1) А;
- 2) Б;
- 3) В;
- 4) Г;
- 5) Д.

- A) 3,4;
- B) 1,2;
- C) 4,5;
- D) 5.



**8. Периклическое происхождение могут иметь:**

- 1) ризодерма;
- 2) первичная флоэма;
- 3) феллоген;
- 4) вторичная ксилема;
- 5) боковые корни.

- A) 1,4;
- B) 1,2,3,4,5;
- C) 3,5;
- D) 2,3,5.

**9. В стеблях наземных споровых растений можно обнаружить ткани:**

- 1) камбий;
- 2) склеренхиму;
- 3) основную неспециализированную паренхиму;
- 4) хлоренхиму;
- 5) эндодерму.

- A) 2,3,4,5;
- B) 1,4,5;
- C) 1,2,4;
- D) 4,5.

**10. Погруженные устьица встречаются у листьев:**

- 1) сосны;
- 2) кувшинки;
- 3) олеандра;
- 4) элодеи;
- 5) клевера.

- A) 1,3;
- B) 2,4;
- C) 3,5;
- D) 1,5.

**11. Укажите организмы, принадлежащих систематически к подтипу**

**Позвоночных:**

- 1) ланцетник;
- 2) кишечная палочка;
- 3) обыкновенный соловей;
- 4) китовая акула;
- 5) речная минога.

- A) 3,4,5;
- B) только 5;
- C) 3, 4;
- D) 1,3,4,5.

**12. Укажите отряды млекопитающих, представители которых встречаются в Европейской части России в диком состоянии:**

- 1) курообразные;
- 2) хоботные;
- 3) хищные;
- 4) парнокопытные;
- 5) кошачьи.

- A) Только 1;
- B) 2, 3;
- C) 3, 4;
- D) 3,4,5.

**13. К клоачным животным относятся:**

- 1) птицы;
- 2) костные рыбы;
- 3) пресмыкающиеся;
- 4) амфибии;
- 5) млекопитающие (однопроходные).

- A) 1, 2;
- B) только 2;
- C) 1, 3, 4, 5;
- D) Только 5.

**14. Особенности строения скелета птиц является:**

- 1) наличие цевки;
- 2) трёхпалая задняя конечность;
- 3) наличие грудины;
- 4) открытый таз;
- 5) видоизменение челюстей в клюв.

- A) 1, 4, 5;
- B) 1,3,4,5;
- C) 3, 4;
- D) 3, 5.

**15. Признаками того, что данный вид птицы является хорошим летуном служат:**

- 1) длинные узкие крылья;
- 2) длинная шея и ноги;
- 3) перепонки на лапах;
- 4) сильно развитая копчиковая железа;
- 5) уплощённый клюв.

- A) 1, 4;
- B) только 1;

С) 2, 3, 4;

Д) 3,5.

**16. Какие из перечисленных ниже особенностей морфологии и физиологии характерны для амфибий:**

- 1) теплокровность;
- 2) 3-х камерное сердце;
- 3) наличие клоаки;
- 4) прямое развитие;
- 5) кожное дыхание.

А) 2, 3, 5;

В) 4, 5;

С) 3, 4;

Д) только 2

**17. К отряду Насекомоядные относятся следующие виды:**

- 1) большая синица;
- 2) ушастый ёж;
- 3) домашняя кошка;
- 4) крот европейский;
- 5) мышь полевая.

А) Только 1;

В) только 4;

С) 2,4;

Д) 3, 4, 5

**18. Органами чувств костных рыб являются:**

- 1) наружное ухо;
- 2) внутреннее ухо;
- 3) боковая линия;
- 4) органы обоняния;
- 5) органы зрения.

А) 1, 2;

В) 4, 5;

С) только 3;

Д) 2, 3, 4, 5.

**19. Укажите классы позвоночных, у которых во взрослом состоянии отсутствуют парные конечности:**

- 1) круглоротые;
- 2) хрящевые рыбы;
- 3) костные рыбы;
- 4) земноводные;
- 5) птицы.

А) 2, 3;

В) только 5;

С) 3, 4;

Д) Только 1.

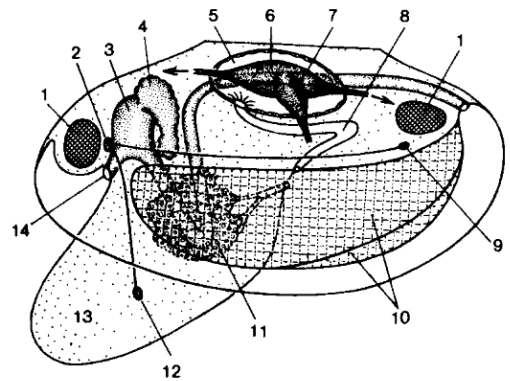


**20. Распределите в порядке убывания видовое разнообразие роющих форм млекопитающих в различных природных зонах и подзонах:**

- 1) тундра;
  - 2) степь;
  - 3) полупустыня
  - 4) тайга;
  - 5) широколиственные леса.
- А) 2,5,4,1,3;  
 В) 1,2,3,4,5;  
 С) 3,4,5,1,2;  
 D) 3,2,5,4,1.

**21. На представленной схеме строения двустворчатого моллюска структуры, относящиеся к пищеварительной системе, обозначены цифрами:**

- 1) 1;
  - 2) 3;
  - 3) 4;
  - 4) 11;
  - 5) 14.
- А) 1, 3, 11;  
 В) 1, 3, 4;  
 С) 3, 4, 11;  
 D) 3, 4, 14.



**22. Названия морских животных часто содержат указания на видовые названия других организмов (например, морская лисица). Указания на другие организмы в своем просторечном названии содержат следующие беспозвоночные:**

- 1) голотурия;
  - 2) аплизия;
  - 3) ушастая медуза;
  - 4) бокоплав;
  - 5) баяннус.
- А) 1, 2, 3;  
 В) 1, 3, 4;  
 С) 1, 3, 5;  
 D) 1, 2, 5.

**23. К беспозвоночным животным относятся:**

- 1) морская мышь;
- 2) морские лилии;
- 3) морской ангел;
- 4) морские звезды;
- 5) морской заяц.

- A) 1, 2;
- B) 1, 3, 4;
- C) 1, 2, 3, 4;
- D) 1, 2, 3, 4, 5.

**24.К хелицерovým относятся следующие паразиты:**

- 1) комар-звонец;
  - 2) постельный клоп;
  - 3) чесоточный зудень;
  - 4) железница угревая;
  - 5) клещ сибирский.
- A) 1, 2, 3;
  - B) 2, 3, 4;
  - C) 3, 4, 5;
  - D) 1, 2, 3, 4, 5.

**25.Жак Паганель решил заняться криптозоологией, в частности, биологией кракена. По результатам наблюдений, героического получения образцов и их изучения он установил, что кракен относится к головоногим моллюскам. А значит, скорее всего, правдивы легенды о том, что:**

- 1) кровь кракена голубого цвета;
  - 2) кракены бывают самцами и самками;
  - 3) при обстреле кракена из пушки вода рядом с животным иногда окрашивается в темно-фиолетовый цвет;
  - 4) кракен имеет створчатую раковину;
  - 5) кракен дышит легкими.
- A) 1, 2, 3;
  - B) 1, 2, 4;
  - C) 1, 3, 4;
  - D) 1, 4, 5.

**26.Исходя из того, что кракен активно плавает в океане и охотится на китов и корабли, взрослого кракена можно отнести к экологической группе:**

- 1) бентос;
  - 2) перифитон;
  - 3) планктон;
  - 4) нектон;
  - 5) нейстон.
- A) 1, 2;
  - B) 3, 4;
  - C) 4;
  - D) 5.

**27.Конечности паука, которыми он впрыскивает яд в жертву, называются:**

- 1) антенны;
- 2) максиллы;
- 3) мандибулы;
- 4) педипальпы;
- 5) хелицеры.

- A) 1, 3, 4, 5;
- B) 3, 4, 5;
- C) 4, 5;
- D) 5.

**28. Дуремар успешно ловит и разводит медицинских пиявок. Он решил изучить также их морфологию и анатомию и обнаружил, что:**

- 1) пиявки имеют сегментированное тело;
  - 2) количество сегментов у одной пиявки не совпадает при подсчете их снаружи и при вскрытии;
  - 3) в глотке пиявки имеется 4 острых зуба;
  - 4) пищеварительная система пиявки представляет собой желудочно-кишечный тракт с множеством карманов;
  - 5) пиявки раздельнополы.
- A) 1, 2, 3;
  - B) 1, 2, 4;
  - C) 1, 3, 4;
  - D) 1, 4, 5.

**29. Расположите в правильном порядке стадии развития трематоды:**

- 1) редия;
  - 2) спороциста;
  - 3) мирацидий;
  - 4) марита;
  - 5) церкарий.
- A) 4, 1, 2, 3, 5;
  - B) 4, 2, 3, 5, 1;
  - C) 4, 3, 2, 1, 5;
  - D) 4, 5, 3, 1, 2.

**30. Изображенный на рисунке ротовой аппарат может принадлежать представителям отрядов насекомых:**

- 1) Тараканообразные;
  - 2) Жесткокрылые;
  - 3) Полужесткокрылые;
  - 4) Стрекозы;
  - 5) Чешуекрылые.
- A) 1, 2, 3;
  - B) 1, 2, 3, 4;
  - C) 1, 2, 4, 5;
  - D) 1, 2, 3, 4, 5.



**31. Какие типы микроскопов НЕ используют лучи света:**

- 1) световой;
- 2) фазово-контрастный;
- 3) поляризационный;
- 4) флуоресцентный;
- 5) электронный.

- A) 5;
- B) 2, 3, 4, 5;
- C) 4, 5;
- D) 1.

**32. На какие группы принято разделять эпителиальные ткани:**

- 1) однослойные и многослойные;
- 2) ороговевающие и неороговевающие;
- 3) покровные и железистые;
- 4) плотные и рыхлые волокнистые;
- 5) временные и постоянные.

- A) 1, 2, 3;
- B) 1, 3, 5;
- C) 3, 4, 5;
- D) 1, 2.

**33. Какие черты присущи жировой ткани:**

- 1) в жировой ткани много волокон;
- 2) в жировой ткани полностью отсутствуют кровеносные сосуды;
- 3) клетки жировой ткани не крупнее, чем эритроциты;
- 4) клетки жировой ткани имеют крупную вакуоль, заполненную липидами;
- 5) в зрелой жировой ткани ядро и прочие органеллы располагаются у края жировой клетки.

- A) 1, 4, 5;
- B) 4, 5;
- C) 4;
- D) 2, 3.

**34. Укажите верные утверждения о нервной ткани:**

- 1) нервная ткань составляет основу спинного мозга;
- 2) нейроны – более многочисленная популяция клеток, чем нейроглия;
- 3) в норме белые кровяные клетки не способны проникать в мозг из-за гематоэнцефалического барьера;
- 4) аксоны проводят импульс от клетки, дендриты – к клетке;
- 5) миелиновые волокна проводят импульс быстрее, чем безмиелиновые.

- A) 1, 3, 4, 5;
- B) 1, 2, 3, 5;
- C) 2, 5;
- D) 2, 3, 4, 5.

**35. Укажите верные утверждения о костной ткани:**

- 1) костная ткань относится к семейству соединительных тканей;
- 2) костная ткань служит резервуаром соединений кальция и йода;
- 3) губчатая кость, в отличие от компактной, не состоит из костных пластин;
- 4) рост костной ткани сопровождается ее разрушением, которое осуществляют остеокласты;
- 5) костная ткань относится к семейству особых эпителиальных тканей.

- A) 1, 2, 3, 4;
- B) 2, 3, 5;
- C) 1, 2, 4;
- D) 1, 4.

**36. Что общего в строении артерий и вен:**

- 1) состоят из трех слоев: интимы, меди и адвентиции;
  - 2) имеют толстый слой гладкой мускулатуры;
  - 3) имеют клапаны, предотвращающие обратный ток крови;
  - 4) внутренний слой представлен однослойным плоским эпителием;
  - 5) основу меди составляет слой концентрических эластических волокон.
- A) 1, 2, 4, 5;
  - B) 1, 4;
  - C) 2, 3;
  - D) 1, 4, 5.

**37. Укажите верные утверждения о строении поджелудочной железы:**

- 1) большую часть паренхимы составляет эпителиальная ткань;
  - 2) большую часть паренхимы составляет соединительная ткань;
  - 3) гормоны и ферменты, вырабатываемые поджелудочной железой, поступают в специальные протоки;
  - 4) секреторные гранулы клеток собраны у базального полюса клеток;
  - 5) протоки железы выстланы двуслойным кубическим или столбчатым эпителием.
- A) 1, 3;
  - B) 1, 3, 5;
  - C) 1;
  - D) 2, 4.

**38. В какой последовательности воздух проходит воздухоносные пути при вдохе:**

- 1) респираторная бронхиола;
  - 2) трахея и бронхи крупного и среднего калибра;
  - 3) терминальная бронхиола;
  - 4) альвеолярный мешочек;
  - 5) альвеолярный ход.
- A) 2, 1, 3, 5, 4;
  - B) 2, 5, 3, 1, 4;
  - C) 2, 1, 5, 3, 4;
  - D) 2, 3, 1, 5, 4.

**39. Укажите верные утверждения о корковом веществе почек:**

- 1) в корковом веществе располагается юктагломерулярный аппарат;
- 2) в корковом веществе находится около 70-80% всех почечных клубочков;
- 3) первичная фильтрация крови происходит только в корковом веществе;
- 4) в корковом веществе почек собирательные трубочки объединяются и единым устьем открываются на поверхности капсулы;

- 5) петля Генле, отходящая непосредственно от клубочка, находится отчасти в корковом веществе.
- A) 2, 3, 5;
  - B) 1, 3;
  - C) 2, 4;
  - D) 1, 2, 3, 4, 5.

**40. Какие клетки можно встретить в слизистой желудка:**

- 1) слизистые клетки;
  - 2) стволовые клетки;
  - 3) обкладочные (париетальные) клетки;
  - 4) главные (зимогенные) клетки;
  - 5) энтероэндокринные.
- A) 1, 2, 3, 4, 5;
  - B) 1, 2, 3, 4;
  - C) 1, 3, 4;
  - D) 3, 4.

**41. Вода для осуществления полового процесса необходима представителям следующих отделов:**

- 1) печеночники;
  - 2) покрытосеменные;
  - 3) мохообразные;
  - 4) плауновидные;
  - 5) голосеменные.
- A) 1, 2, 5;
  - B) 2, 3, 5;
  - C) 1, 3, 4;
  - D) 2, 5.

**42. Для представителей семейства Розоцветные характерно:**

- 1) стержневая корневая система;
  - 2) чашечка с подчашием;
  - 3) цветы белого, розового и красного цвета;
  - 4) образование гипантия;
  - 5) плод – яблоко.
- A) 2, 4, 5;
  - B) 1, 3, 5;
  - C) 3, 4, 5;
  - D) 1, 2.

**43. По современной систематике к грибам относятся:**

- 1) оомицеты;
- 2) зигомицеты;
- 3) миксомицеты;
- 4) аскомицеты;
- 5) базидиомицеты.

- A) 1, 2, 4;
- B) 2, 3, 4;
- C) 2, 4, 5;
- D) 1, 3, 5.

**44. Хлорофилл А есть у следующих организмов:**

- 1) золотистые водоросли;
- 2) базидиальные грибы;
- 3) зеленые водоросли;
- 4) двудольные растения;
- 5) красные водоросли.

- A) 1, 2, 5;
- B) 1, 3, 4; 5;
- C) 1, 4, 5;
- D) 1, 3, 4.

**45. У папоротников встречаются следующие типы стел:**

- 1) актиностела;
- 2) протостела;
- 3) атактостела;
- 4) диктиостела;
- 5) сифностела.

- A) 1, 2, 3;
- B) 1, 3, 5;
- C) 2, 4, 5;
- D) 1, 2, 4.

**46. Хитин содержится в клеточных стенках у:**

- 1) оомицетов;
- 2) хитридиомицетов;
- 3) аскомицетов;
- 4) базидиомицетов;
- 5) миксомицетов.

- A) 2, 3, 4;
- B) 1, 3, 5;
- C) 3, 4, 5;
- D) 3, 4.

**47. Характерными чертами сине-зеленых водорослей являются:**

- 1) способность к осциллирующему движению;
- 2) отсутствие хлоропластов;
- 3) клеточная оболочка из муреина;
- 4) запасное питательное вещество – хризоламинарин;
- 5) в каждой клетке содержится по несколько ядер.

- A) 1, 2, 4;
- B) 1, 2, 3;
- C) 1, 3, 4;
- D) 1, 3, 5.

**48. Плод орех характерен для представителей следующих семейств:**

- 1) лютиковые;
  - 2) березовые;
  - 3) сосновые;
  - 4) розоцветные;
  - 5) буковые.
- A) 1, 2, 4;  
B) 2, 3, 5;  
C) 2, 5;  
D) 1, 2, 3.

**49. Типы плодовых тел аскомицетов:**

- 1) клейстотеций;
  - 2) склероций;
  - 3) апотеций;
  - 4) стронций;
  - 5) перитеций.
- A) 1, 3, 5;  
B) 1, 2, 5;  
C) 3, 4, 5;  
D) 1, 4.

**50. К колониальным водорослям относятся:**

- 1) фукус;
  - 2) батрахоспермум;
  - 3) гомиум;
  - 4) вольвокс;
  - 5) синура.
- A) 1, 2, 3;  
B) 2, 3, 4;  
C) 2, 4, 5;  
D) 3, 4, 5.