

*XXXVII Летняя Многопредметная Школа Кировской области
Киров, 3 – 26 июля 2021 г.*

ВСТУПИТЕЛЬНАЯ ОЛИМПИАДА

Биологическое отделение

Задания для 8 класса



Часть А (60 тестов): Тесты с одним вариантом правильного ответа

Часть В (40 тестов): Тесты с одним вариантом ответа, но предварительным множественным выбором

Общее время для выполнения заданий 4 часа (240 минут)

Часть А

Обратите внимание: в каждом тесте части А только один правильный ответ!!!
Верные ответы внесите в матрицу!!!

Предмет: АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ (Вишницкая О.Н.)

1. (1 балл) Корневой чехлик:

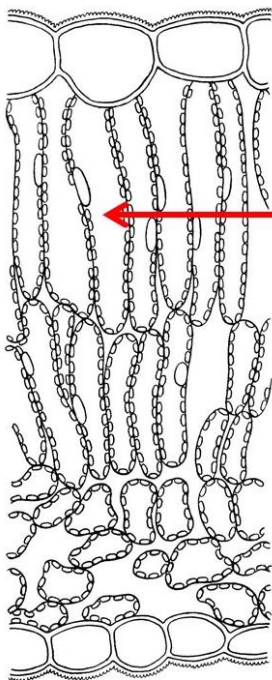
- А) способствует увеличению корня в длину;
- В) обеспечивает ветвление корня;
- С) защищает апикальную меристему от повреждения;
- Д) способствует поглощению веществ.

2. (1 балл) На фотографии спила ствола дерева стрелка указывает на ткань:



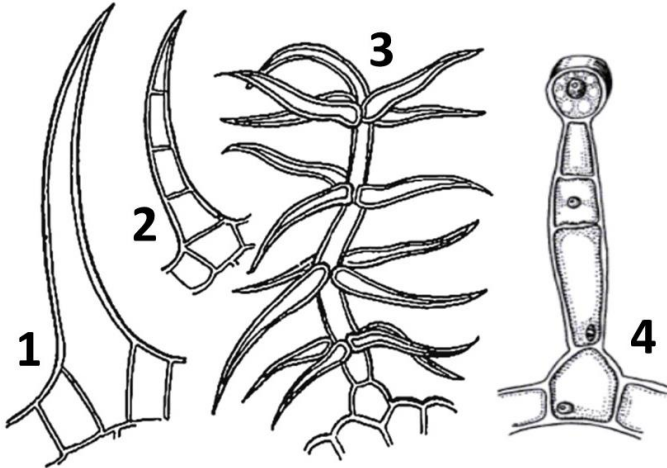
- А) ксилему (древесину);
- В) флоэму (луб);
- С) перидерму;
- Д) камбий.

3. (1 балл) На рисунке изображен фрагмент поперечного среза листовой пластинки. Стрелка указывает на:



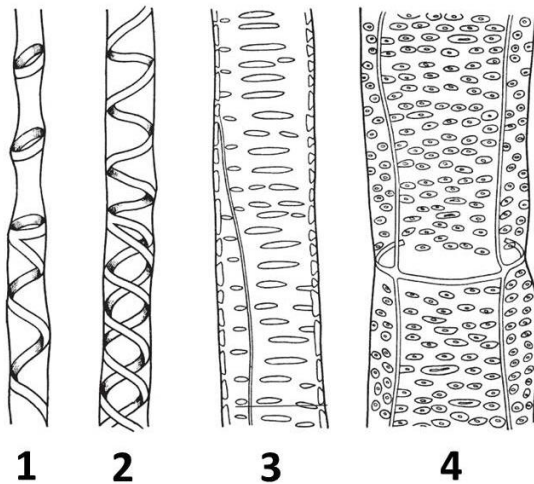
- А) верхний эпидермис;
- В) губчатый мезофилл;
- С) столбчатый мезофилл;
- Д) нижний эпидермис.

4. (1 балл) Кроющая простая одноклеточная трихома (волосок) изображена на рисунке:



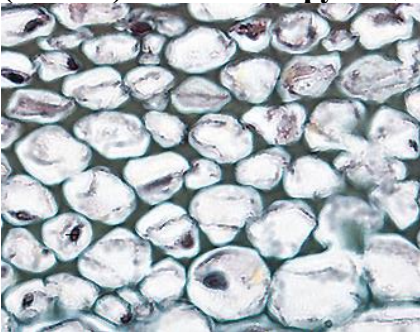
- A) 1;
- B) 2;
- C) 3;
- D) 4.

5. (1 балл) На рисунках показаны членики сосудов с разными типами утолщения. Укажите те, которые способны растягиваться при росте органа в длину:



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

6. (1 балл) Основная функция ткани, показанной на фото:

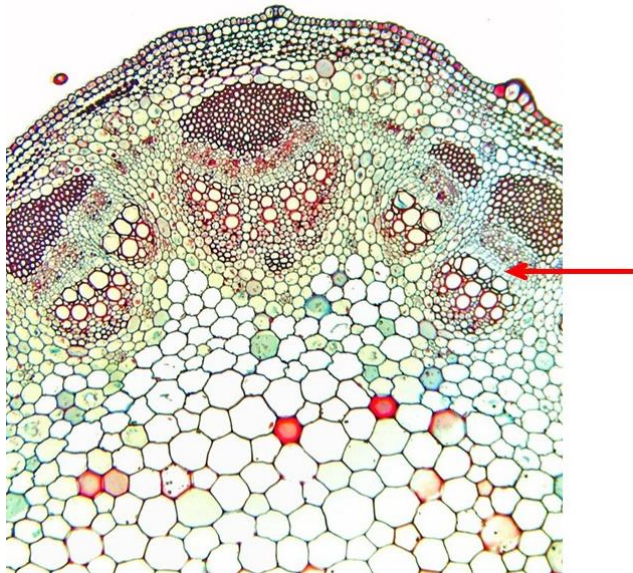


- A) запас питательных веществ;
- B) фотосинтез;
- C) опорная;
- D) проводящая.

7. (1 балл) Вентиляционная ткань в наибольшей степени развита у:

- A) кислицы обыкновенной;
- B) кувшинки чистой белой;
- C) сосны обыкновенной;
- D) мятлики лугового.

8. (1 балл) На фотографии представлен фрагмент поперечного среза стебля подсолнечника. Стрелка указывает на ткань:



- A) паренхиму;
- B) луб (флоэму);
- C) камбий;
- D) колленхиму.

9. (2 балл) Сопровождающие клетки (клетки-спутницы) входят в состав:

- A) флоэмы и располагаются рядом с ситовидными клетками;
- B) флоэмы и располагаются рядом с члениками ситовидных трубок;
- C) ксилемы и располагаются рядом с трахеидами;
- D) ксилемы и располагаются рядом с члениками сосудов.

10. (2 балла) Устьица отсутствуют у:

- A) мезофитов;
- B) склерофитов;
- C) гигрофитов;
- D) гидатофитов.

11. (2 балла) Кутикула характерна для:

- A) перидермы, в ее состав входят кутин и воска;
- B) перидермы, в ее состав входят суберин и воска;
- C) эпидермы, в ее состав входят лигнин и суберин;
- D) эпидермы, в ее состав входят кутин и воска.

12.(2 балла) На фотографии показан срез вегетативного органа растения. Это:



- A) поперечный срез стебля двудольного;
- B) поперечный срез корня однодольного;
- C) поперечный срез корня двудольного;
- D) продольный срез стебля двудольного.

Предмет: ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ (Ляпунов А.Н.)

13. (1 балл) Какое из приведённых животных НЕ принадлежат к типу Хордовые:

- A) асцидия;
- B) европейский ланцетник;
- C) радиолярия;
- D) обыкновенная щука.

14. (1 балл) НЕ является признаком хордовых:

- A) лёгочное дыхание;
- B) нервная система в виде трубки;
- C) расположение сердца на брюшной стороне тела;
- D) осевой скелет представлен хордой, хотя бы на эмбриональном этапе развития.

15. (1 балл) Какой отдел отсутствует в головном мозге позвоночных:

- A) передний;
- B) средний;
- C) верхний;
- D) задний.

16. (1 балл) Укажите элемент скелета, свойственный исключительно представителям класса Птицы:

- A) крестец;
- B) грудина;
- C) голень;
- D) цевка.

17. (1 балл) Непрямое развитие свойственно:

- A) кавказской агаме;
- B) певчому дрозду;
- C) серому кенгуру;
- D) зелёной жабе.

18. (1 балл) Укажите, какое животное является теплокровным:

- A) кошачья акула;
- B) обыкновенный сом;
- C) европейский ланцетник;
- D) кит-горбач.

19. (1 балл) К вторичноводным млекопитающим относится:

- A) калан (морская выдра);
- B) обыкновенный бобр;
- C) бегемот;
- D) кашалот.

20. (1 балл) Среди перечисленных позвоночных видоизменённую в крыло переднюю конечность НЕ имеет:

- A) летучая мышь;
- B) нильский крылан;
- C) белка-летяга;
- D) обыкновенная сойка.

21. (2 балла) Какого вида животного НЕ существует в природе:

- A) белка-летяга;
- B) заяц-беляк;
- C) утка-мандаринка;
- D) мышь-полёвка.

22. (2 балла) Примером идиоадаптации среди представителей класса Млекопитающие может быть:

- A) появление 4-х камерного сердца;
- B) живорождение и вскармливание детёныша молоком;
- C) сезонная линька;
- D) половое размножение.

23. (2 балла) Какая из приведённых морфо-числовых характеристик осевого скелета свойственна представителям Amphibia:

- A) включает 5 отделов, позвонки грудного отдела несут рёбра;
- B) включает 2 отдела, позвоночный столб слабо дифференцирован;
- C) включает 3 отдела, формируется сложный крестец;
- D) включает 4 отдела, впервые в эволюции обособляются шейный и крестцовый отделы.

24. (2 балла) Укажите признак строения, НЕ свойственный растительноядным млекопитающим:

- A) общая длина кишечника превосходит длину тела в 5-7 раз;
- B) у большинства развивается сложный многокамерный желудок;
- C) у некоторых происходит значительное увеличение резцов;
- D) щёчные зубы имеют призматическую, лунчатую или складчатую жевательную поверхность.

Предмет: ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (Крюк М.В.)

25. (1 балл) Среди представителей какого отряда насекомых отсутствуют виды-паразиты?

- A) уховертки;
- B) перепончатокрылые;
- C) вши;
- D) двукрылые.

26. (1 балл) Какой способ дыхания НЕ характерен для представителей класса Моллюски?

- A) лёгочное;
- B) жаберное;
- C) дыхание через кожные покровы;
- D) трахейное.

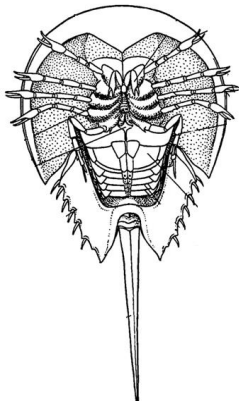
27.(1 балл) Какое из приведенных названий насекомых выдуманное (не существует)?

- A) верблюдки;
- B) носорожницы;
- C) скорпионницы;
- D) медведки.

28.(1 балл) Промежуточными хозяевами широкого лентеца являются(-ется):

- A) только крупный рогатый скот;
- B) брюхоногий моллюск и крупный рогатый скот;
- C) низшее ракообразное и рыба;
- D) только моллюск.

29. (1 балл) Какое из предложенных животных является наиболее близким родственником мечехвосту (см. изображение)?



- A) скорпион;
- B) многоножка;
- C) мокрица;
- D) щитень.

30.(1 балл) Сколько конечностей у степной сольпуги?

- A) десять, из них шесть – ходильные;
- B) двенадцать, из них шесть – ходильные;
- C) двенадцать, из них восемь – ходильные;
- D) десять, из них восемь – ходильные.

31.(1 балл) У Двукрылых насекомых жужжальца:

- A) располагаются на переднегруди;
- B) располагаются на среднегруди;
- C) располагаются на заднегруди;
- D) отсутствуют.

32.(1 балл) Ниже приведены пары «класс беспозвоночных – характерная личиночная стадия». Выберите пару, в которой допущена ошибка:

- A) беззубка – глохидий;
- B) дождевой червь – трохофора;
- C) морская звезда – бипиннария;
- D) краб – зоеа.

33. (2 балла) Деревянные корабли часто страдают от корабельного червя – организма, образующего ходы-проточины в толще днища. К какому классу беспозвоночных относится этот организм?

- A) Кольчатые черви;
- B) Иглокожие;
- C) Членистоногие;
- D) Моллюски.

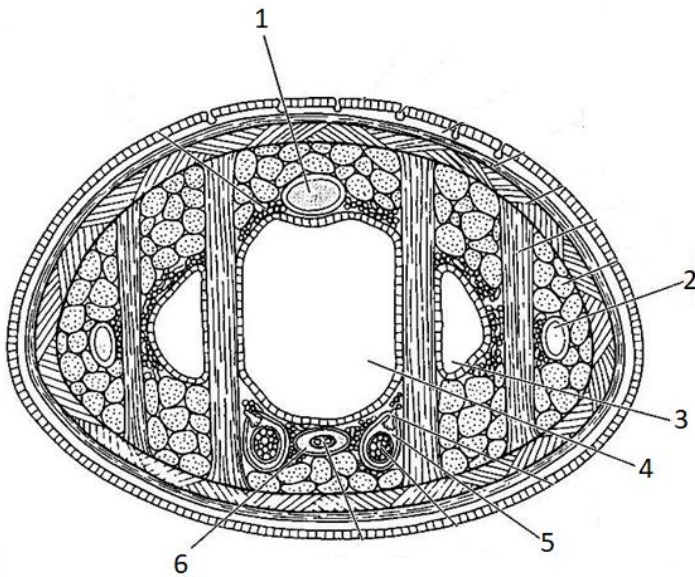
34.(2 балла) Некоторые паразитарные заболевания до сих пор распространены в человеческой популяции, особые проблемы возникают с заболеваниями, вызываемыми одноклеточными организмами. Среди четырех приведенных заболеваний возбудители трех относятся к одному классу, а четвертый выбивается из общего ряда. Укажите заболевание, вызываемое этим простейшим:

- A) токсоплазмоз;
- B) кала-азар;
- C) сонная болезнь;
- D) кожный лейшманиоз.

35.(2 балла) Издревле человек использовал субстанции природного происхождения для окраски ткани. Среди приведенных красителей три получают из животного сырья и один – из растительного. Укажите, какой получают из растительного сырья:

- A) кармин;
- B) индиго;
- C) тхелет;
- D) пурпур.

36.(2 балла) На рисунке изображен поперечный срез медицинской пиявки с пронумерованными внутренними полостями. Укажите, какие из них являются целомическими:



- A) 1, 2, 5 и 6;
- B) 3 и 4;
- C) 1 и 6;
- D) 1, 3 и 6.

Предмет: ГИСТОЛОГИЯ (Шилова О.Н.)

37.(1 балл) Функцию переноса кислорода в составе крови выполняют:

- A) тромбоциты;
- B) эритроциты;
- C) лимфоциты;
- D) гранулоциты.

38.(1 балл) Сократимые комплексы скелетной мускулатуры образованы:

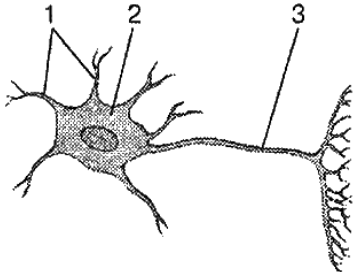
- A) актином и миозином;
- B) тубулином и динеином;
- C) тубулином и кинезином;

D) кератином и ламином.

39.(1 балл) Через эпителий кишечника активно всасываются питательные вещества. Увеличить эффективность всасывания клеткам-энтероцитам помогают:

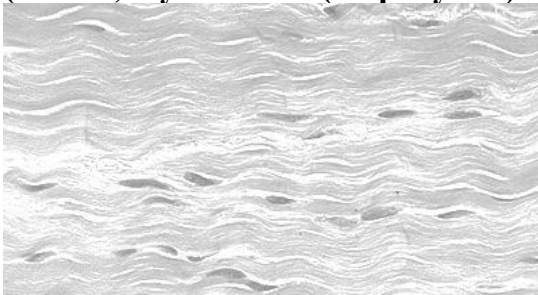
- A) реснички;
- B) жгутики;
- C) микроворсинки;
- D) фокальные контакты.

40.(1 балл) На схеме строения нейрона отросток, по которому нервный импульс передается к телу клетки, отмечен цифрой:



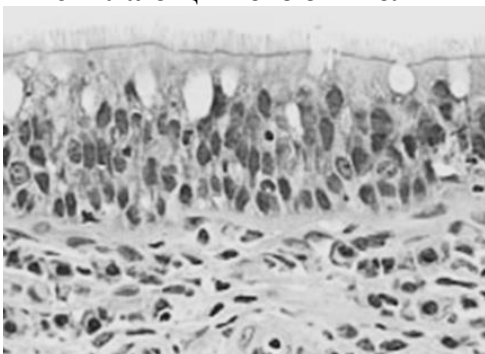
- A) 1;
- B) 2;
- C) 3;
- D) 1 и 3.

41.(1 балл) Сухожилие (на рисунке) представляет собой:



- A) рыхлую соединительную ткань;
- B) плотную неоформленную соединительную ткань;
- C) плотную оформленную соединительную ткань;
- D) волокнистый хрящ.

42.(1 балл) Ниже Вы видите фрагмент фотографии среза крупного бронха. Выстилающий его эпителий является:



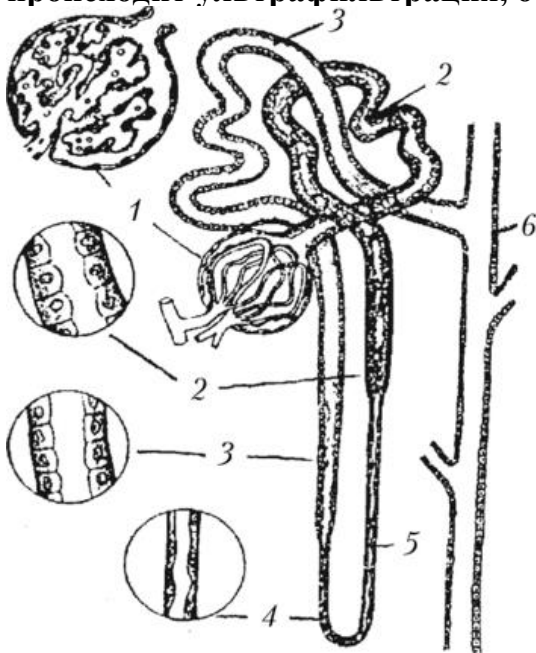
- A) однослойным однорядным мерцательным;
- B) однослойным многорядным мерцательным;
- C) переходным;
- D) многослойным плоским неороговевающим.

43.(1 балл) Увлажнение слизистой бронха обеспечивают клетки:

- A) ресничные;
- B) плоские;

- C) бокаловидные;
- D) гранулярные.

44.(1 балл) На рисунке приведена схема строения нефрона. Структура, в которой происходит ультрафильтрация, обозначена цифрой:



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

45.(2 балла) Миоэпителиальные клетки вызывают сокращение концевых отделов экзокринных желез, чаще всего они встречаются в составе желез эктодермального происхождения. Миоэпителиальные клетки сопровождают:

- A) островки Лангерганса;
- B) секреторные клетки эпифиза;
- C) потовые железы;
- D) железы желудка.

46.(2 балла) Первичные ооциты в момент их формирования в эмбриогенезе входят в первое деление мейоза и замирают в нем на многие годы до начала созревания фолликула. Их генетический набор все это время:

- A) $2n4c$;
- B) $2n2c$;
- C) $1n2c$;
- D) $1n1c$.

47.(2 балла) При исследовании токсичности нового лекарства X на крысах помимо показателей здоровья изучали также гистологию внутренних органов. У некоторых животных наблюдали аутоиммунное повреждение островков Лангерганса. У этих крыс высока вероятность:

- A) пониженного содержания сахара в крови;
- B) нарушения секреции трипсина;
- C) повышенного содержания сахара в крови;
- D) гнойного перитонита.

48.(2 балла) Глюкокортикоиды синтезируются:

- A) в клубочковом слое коры надпочечников;
- B) в пучковом слое коры надпочечников;
- C) в хромофобных клетках мозгового слоя надпочечников;
- D) в хромофобных клетках мозгового слоя надпочечников.

Предмет: СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ (Шевченко М.В.)

49.(1 балл) К семейству Лилейные относится:

- A) кувшинка;
- B) цикламен;
- C) вороний глаз;
- D) аконит.

50.(1 балл) Ризоиды характерны для:

- A) плауна булавовидного;
- B) политрихума;
- C) селлагинеллы;
- D) орляка.

51.(1 балл) Протонема - это:

- A) однорядная нить или пластинка, несущая ризоиды;
- B) орган полового размножения мхов;
- C) первичная проводящая ткань;
- D) древнее вымершее растение.

52.(1 балл) Ткань, из которой впоследствии развиваются споры, называется:

- A) архегоний;
- B) археспорий;
- C) спорогон;
- D) споролленин.

53.(1 балл) Гаметофит у плаунов:

- A) бывает наземный и подземный;
- B) только наземный;
- C) только подземный;
- D) преобладает над спорофитом.

54.(1 балл) Синангий из трех сросшихся спорангиев характерен для:

- A) ринии;
- B) эфедры;
- C) гинкго;
- D) псило́та.

55.(1 балл) Монофилетическая группа включает в себя:

- A) всех потомков одного предка;
- B) некоторых потомков одного предка;
- C) некоторых потомков разных предков;
- D) ныне живущих потомков одного предка.

56.(1 балл) Покров мегаспорангия называется:

- A) нуцеллус;
- B) эпитека;
- C) интегумент;
- D) колпачок, или калиптра.

57.(2 балла) Ближайшими родственниками высших растений согласно филогенетическим данным являются:

- A) зеленые водоросли;
- B) колеохетовые водоросли;
- C) конъюгаты;
- D) бурые водоросли.

58.(2 балла) У покрытосеменных растений при оплодотворении пыльцевая трубка прободает стенку зародышевого мешка и внедряется в:

- A) синергиду;
- B) антиподу;
- C) центральную клетку;
- D) яйцеклетку.

59.(2 балла) Семейство, для которого характерны цветки с простым околоцветником или пятью чашелистиками, пятью лепестками, пятью тычинками и синкарпным гинецеем, состоящим из двух плодолистиков, плод вислоплодник:

- A) Крестоцветные;
- B) Бурачниковые;
- C) Губоцветные;
- D) Зонтичные.

60.(2 балла) Гаметофит, который НЕ покидает оболочку споры, характерен для:

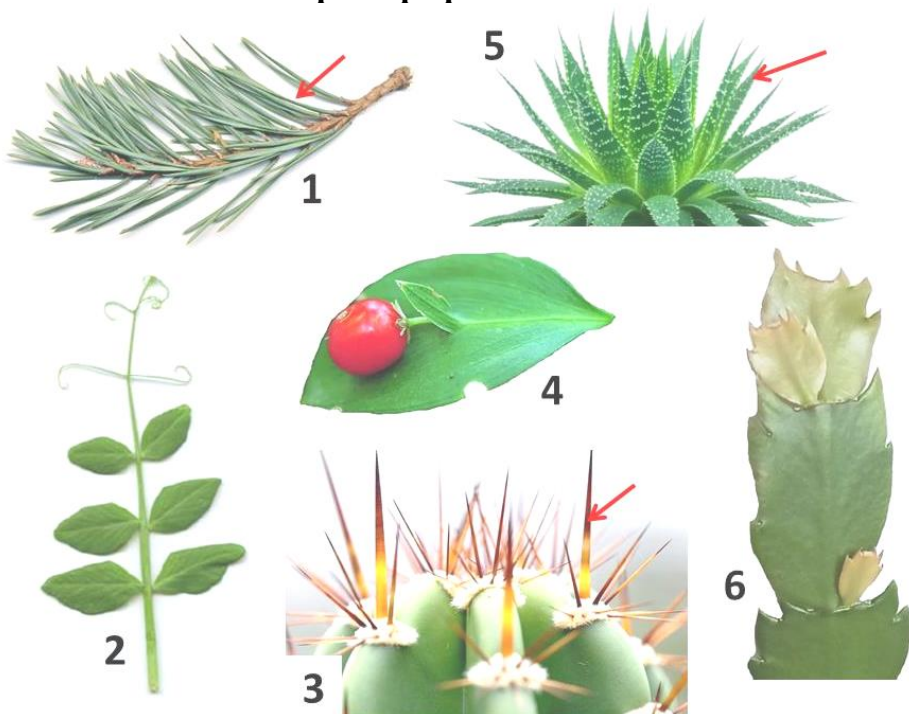
- A) хвоща большого;
- B) щитовника мужского;
- C) псилода голого;
- D) марсиллии четырехлистной.

Часть В

Обратите внимание: в каждом тесте части В может быть от 0 до 6 верных ответов!!!
Для каждого из вариантов ответов укажите является он верным (Т) или неверным (F).

Предмет: АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ (Вишницкая О.Н.)

1. Листья показаны на фотографиях:



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

F) 6.

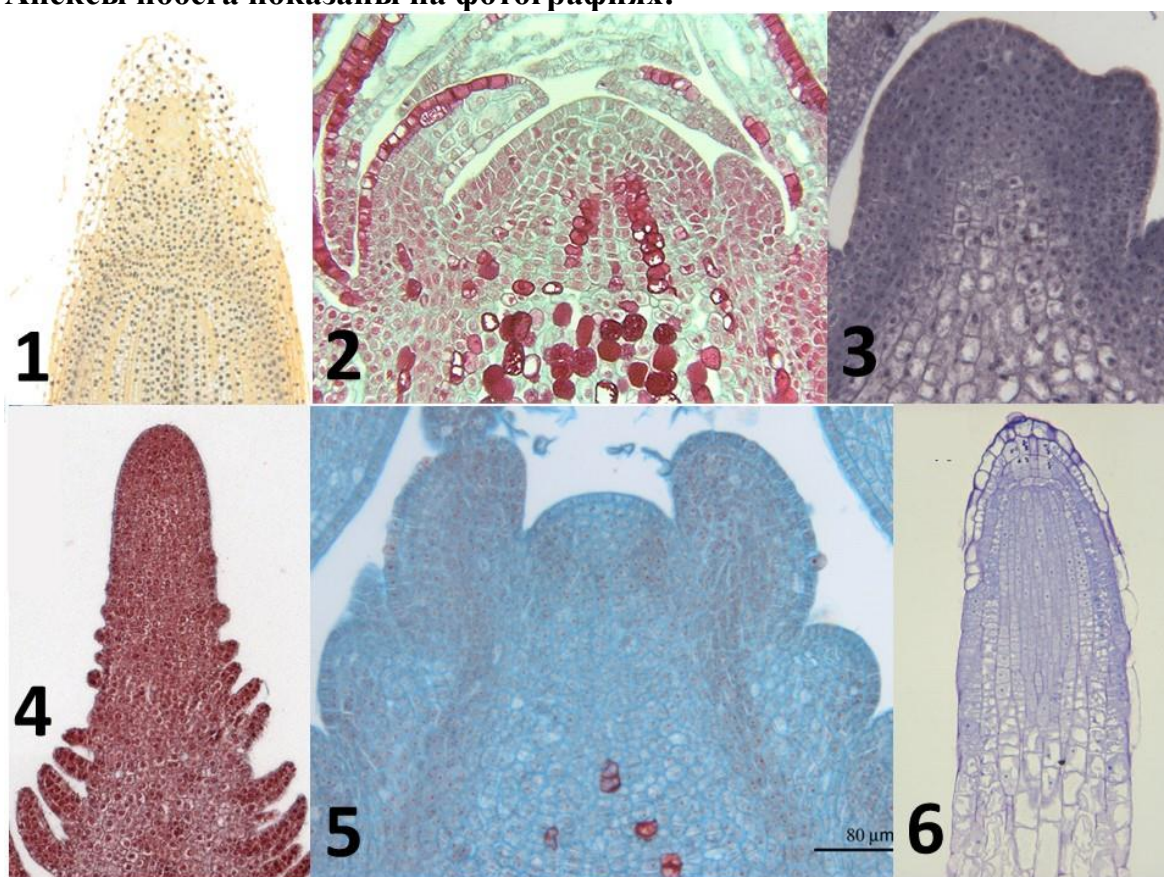
2. Эпидермис покрывает:

- A) листовую пластинку липы;
- B) трехлетний корень сосны;
- C) двухлетний стебель яблони;
- D) побег пшеницы;
- E) клубень картофеля;
- F) лепестки розы.

3. К наружным секреторным структурам относятся:

- A) кроющие трихомы;
- B) железистые трихомы;
- C) членистые млечники;
- D) смоляные ходы;
- E) гидатоды;
- F) нектарники.

4. Апексы побега показаны на фотографиях:



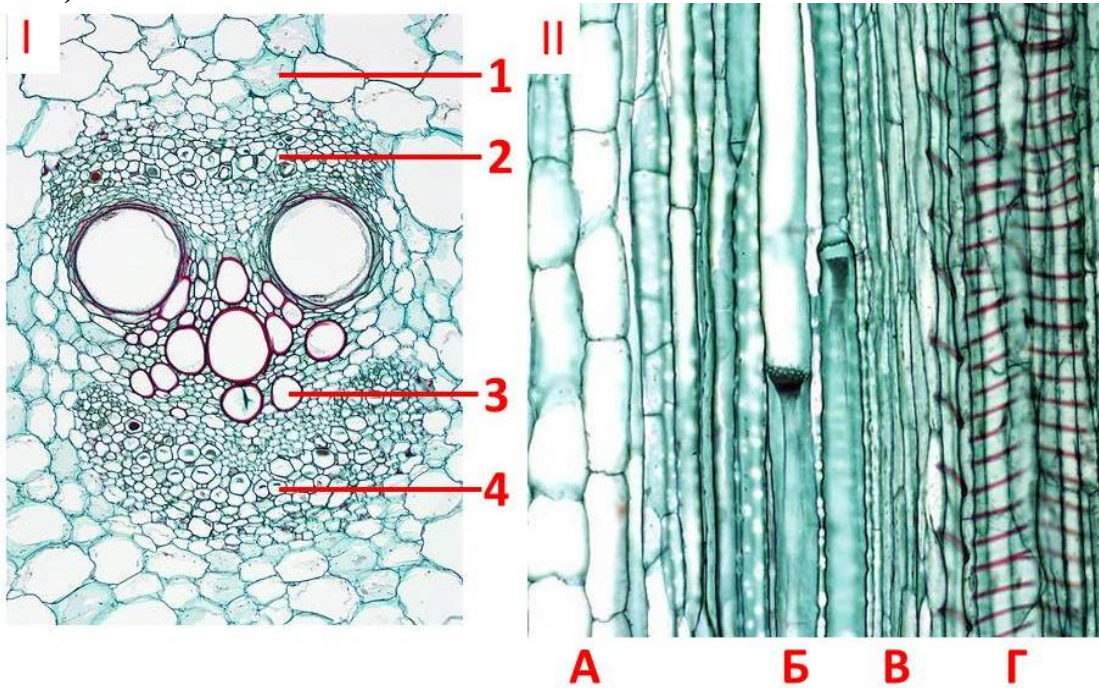
- A) 1;
- B) 2;
- C) 3;
- D) 4;
- E) 5;
- F) 6.

5. Белки в растительной клетке могут запасаться в:

- A) протеинопластах;
- B) амилопластах;
- C) клеточной стенке;
- D) протеасомах;
- E) Аппарате Гольджи;

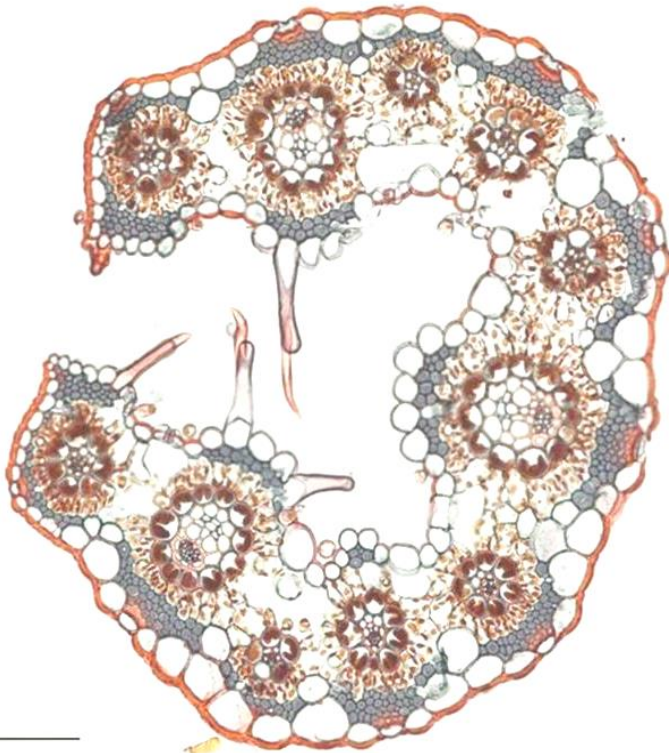
Г) специализированных вакуолях.

6. На фотографии I показан поперечный срез проводящего пучка двудольного растения; на фотографии II – фрагмент продольного среза этого же пучка. Укажите верные и неверные сочетания (на обоих срезах обозначена одна и та же ткань):



- A) 1 – А;
- В) 1 – Б;
- С) 2 – В;
- Д) 3 – Б;
- Е) 4 – Б;
- Ф) 3 – Г.

7. На фотографии показан поперечный срез вегетативного органа цветкового растения. Выберите характеристики, подходящие для этого органа:



- A) стебель;
- B) лист;
- C) ксерофит;
- D) мезофит;
- E) принадлежит Однодольному растению;
- F) принадлежит Голосеменному растению.

8. Трансфузионная ткань характерна для листьев некоторых:

- A) Цветковых;
- B) Голосеменных;
- C) Папоротников;
- D) Хвощей;
- E) Плаунов;
- F) Зеленых мхов.

Предмет: ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ (Ляпунов А.Н.)

9. Для ланцетника характерно:

- A) наличие, как и у рыб, 2-х камерного сердца;
- B) брюшная нервная цепочка;
- C) жаберное дыхание;
- D) замкнутая кровеносная система;
- E) парные плавники;
- F) хорда.

10. Не являются рыбами:

- A) тихоокеанская миксина;
- B) речная минога;
- C) серебряный карась;
- D) белая акула;
- E) синий кит;
- F) латимерия.

11. Парными плавниками являются:

- A) спинной;
- B) хвостовой;
- C) анальный;
- D) жировой;
- E) грудной;
- F) брюшной.

12. Укажите морфо-физиологические особенности, свойственные исключительно классу Птицы:

- A) в шейном отделе более 7 позвонков;
- B) наличие парабронхов;
- C) отсутствие альвеолярных зубов;
- D) палочковидные лобковые кости, не соединяющиеся между собой;
- E) наличие сложного костного образования –цевки;
- F) наличие 4-х камерного сердца.

13. Рептилии отличаются от амфибий:

- A) наличием лёгочного дыхания;
- B) наличием плотных яйцевых оболочек;
- C) наличием парных конечностей наземного типа;
- D) наличием роговых образований на теле;
- E) прямым развитием;
- F) количеством шейных позвонков.

14. Укажите части, относящиеся к осевому скелету млекопитающих:

- A) атлант;
- B) сложный крестец;
- C) подвздошная кость;
- D) затылочные мышечки;
- E) эпистрофей;
- F) пигостиль.

15. Укажите виды птиц, для которых свойственен явно выраженный (окраска, значительная разница в размерах) половой диморфизм:

- A) сизый голубь;
- B) серая ворона;
- C) обыкновенная сорока;
- D) обыкновенная галка;
- E) обыкновенный снегирь;
- F) обыкновенная кряква.

16. Переднюю конечность, видоизменённую в ласт, имеют:

- A) китовая акула;
- B) кашалот;
- C) речная выдра;
- D) обыкновенный бобр;
- E) морж;
- F) лебедь-кликун.

Предмет: ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (Крюк М.В.)

17. Какие из перечисленных конечностей речной рак использует для дыхания?

- A) ходильные ноги;
- B) антенны;
- C) ногочелюсти;
- D) плавательные ноги;
- E) максиллы;
- F) мандибулы.

18. Не так давно классы Трематоды и Цестоды были объединены в одну группу Neodermata. Признаками, характерными для этой группы являются:

- A) все представители имеют сегментарное строение;
- B) для представителей группы характерны синцитиальные покровы (синцитий – состояние, при котором группа клеток имеет общую цитоплазму);
- C) среди представителей встречаются свободноживущие формы;
- D) в жизненном цикле всех представителей группы помимо основного хозяина встречается ровно один промежуточный;
- E) многие представители группы являются гермафродитами;
- F) наибольшее развитие у представителей этой группы получила половая система.

19. Выберите признаки, характерные для представителей класса Гидроидные типа Стрекающие:

- A) исключительно пресноводные обитатели;
- B) в жизненном цикле обычно присутствует стадия медузы;
- C) типичная личинка – планула;
- D) исключительно одиночные организмы, колониальные формы не встречаются;
- E) имеют только два типа стрекających клеток из трех возможных, характерных для класса Стрекающие;
- F) представители – обелия, гидра, португальский кораблик.

- 20. У каких организмов слепо замкнутая пищеварительная система?**
- A) молочная планария;
 - B) ложноконская пиявка;
 - C) печеночная двуустка;
 - D) красный астриас (класс Морские звезды);
 - E) человеческая аскарида;
 - F) эхинококк.
- 21. У представителей каких классов членистоногих встречаются сложные глаза?**
- A) меростомовые;
 - B) паукообразные;
 - C) морские пауки;
 - D) насекомые;
 - E) десятиногие раки;
 - F) двупарноногие многоножки.
- 22. Многие сталкивались в жизни с сезонной линькой домашних животных. Однако линять могут не только животные с шерстью; периодически сбрасывают кожу змеи, например, а также обновляют покровы многие беспозвоночные. Выберите, представители каких именно групп переживают линьку в течение жизни:**
- A) коловратки;
 - B) подёнки;
 - C) пиявки;
 - D) морские ежи;
 - E) скорпионы;
 - F) слизни.
- 23. Некоторые водные одноклеточные имеют скелет. Из каких веществ этот скелет может состоять у разных групп?**
- A) монооксид кремния;
 - B) хитин;
 - C) кальцит;
 - D) сульфат стронция;
 - E) кремнезём;
 - F) карбонат бария.
- 24. У беспозвоночных встречаются разные типы организации нервной системы. Для каждой пары из предложенных, укажите верно или неверно приведено соответствие «животное – тип нервной системы»:**
- A) бычий цепень – ортогональная НС, мозг отсутствует;
 - B) медуза крестовичок – диффузная НС, мозг отсутствует;
 - C) острица – брюшная нервная цепочка, мозг отсутствует;
 - D) дождевой червь – брюшная нервная цепочка, есть мозг;
 - E) кузнечик – брюшная нервная цепочка, есть мозг;
 - F) хитон – НС разбросанно-узлового типа, мозг отсутствует.

Предмет: ГИСТОЛОГИЯ (Шилова О.Н.)

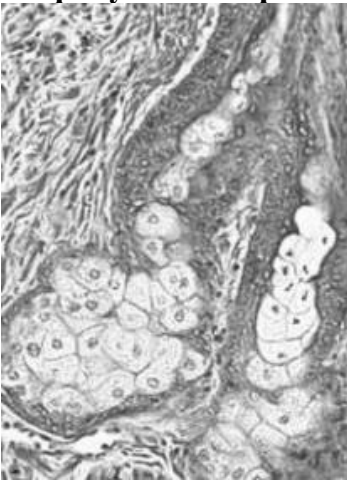
- 25. Гиалиновым хрящом в организме человека образованы:**
- A) хрящевая часть ребра;
 - B) суставные поверхности;
 - C) ушная раковина;
 - D) хрящи трахеи;
 - E) межпозвоночные диски;
 - F) надгортанник.

26. В шкафу Центра дополнительного образования обнаружили коробку с неподписанными гистологическими препаратами. На рисунке справа показана фотография одного из этих препаратов. Об этом органе можно сказать, что:



- А) этот орган образован преимущественно соединительной тканью;
 В) этот орган образован преимущественно мышечной тканью;
 С) цифра 1 указывает на канал с кровеносными сосудами;
 D) цифра 2 указывает на остеоцит;
 E) цифра 2 указывает на кардиомиоцит;
 F) этот орган является частью опорно-двигательного аппарата.
27. Возбудимостью обладают следующие типы клеток:
 А) нейроны спинальных ганглиев;
 В) эндотелий сосудов;
 С) остеоциты;
 D) рабочие кардиомиоциты;
 E) колбочки сетчатки;
 F) кератиноциты кожи.
28. В результате заживления глубокого пореза кожи может сформироваться соединительнотканый рубец (шрам). Для его образования верно, что:
 А) активную роль в нем играют фибробласты;
 В) основная ткань рубца происходит из кожного эпителия;
 С) основная ткань рубца происходит из дермы кожи;
 D) плотность шрама обусловлена коллагеном;
 E) плотность шрама обусловлена гликозаминогликанами;
 F) в области шрама потовые железы и волосяные фолликулы не восстанавливаются в прежнем количестве.
29. Гематоксилин – основной краситель, который лучше окрашивает кислые структуры. Гематоксилином хорошо окрашиваются:
 А) гранулы эозинофилов;
 В) гранулы базофилов;
 С) ядра клеток;
 D) главные клетки желез желудка;
 E) бокаловидные клетки эпителия кишечника;
 F) эритроциты.

30. На рисунке изображен срез сальной железы. Для ее работы верно, что:



- A) это экзокринная железа;
 - B) это эндокринная железа;
 - C) проток открывается в двенадцатиперстную кишку;
 - D) проток открывается в волосяной фолликул кожи;
 - E) тип секреции апокриновый;
 - F) тип секреции голокриновый.
31. К функциям гепатоцитов относится:
- A) синтез пищеварительных ферментов;
 - B) синтез желчи;
 - C) метаболизм холестерина;
 - D) обезвреживание чужеродных веществ;
 - E) синтез липопротеидов;
 - F) фагоцитоз бактерий, поступающих из кишечника по воротной вене.
32. Для миелинизированного нервного волокна характерно:
- A) наличие шванновских клеток;
 - B) более быстрая передача нервного импульса по сравнению с немиелинизированными нервными волокнами;
 - C) более медленная передача нервного импульса по сравнению с немиелинизированными нервными волокнами;
 - D) сальтаторный механизм передачи нервного импульса;
 - E) участие в передаче сигналов соматической нервной системы;
 - F) участие в передаче сигналов вегетативной нервной системы.
- Предмет: СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ (Шевченко М.В.)**
33. В оболочке споры выделяют следующие слои:
- A) интина;
 - B) индузий;
 - C) экзина;
 - D) макротека;
 - E) перина;
 - F) интегумент.
34. Эвстела характерна для:
- A) подсолнечника;
 - B) хвоща полевого;
 - C) плауна булавовидного;
 - D) кукурузы;
 - E) укропа;
 - F) клевера ползучего.

35. К разноспоровым растениям относятся:

- A) марсилия;
- B) сальвиния;
- C) азолла;
- D) селлагинелла;
- E) сосна;
- F) лапчатка.

36. К семейству Буковые относятся:

- A) дуб;
- B) каштан;
- C) бук;
- D) лещина;
- E) граб;
- F) ольха.

37. К голосеменным растениям относятся:

- A) эфедра;
- B) осмунда;
- C) вельвичия;
- D) шильник;
- E) гинкго;
- F) сосна.

38. Для папоротника сальвинии характерно:

- A) наличие подземного корневища;
- B) разноспоровость;
- C) водный образ жизни;
- D) дифференциация на спороносные и вегетативные побеги;
- E) дихотомическое ветвление;
- F) размножение семенами.

39. В мужском гаметофите покрытосеменных формируются следующие клетки:

- A) генеративная;
- B) проталлиальная;
- C) сифоногенная;
- D) клетка ножки;
- E) антеридиальная;
- F) клетка-суспензор.

40. В состав семязачатка саговниковых входят следующие структуры:

- A) интегумент;
- B) нуцеллус;
- C) архегоний;
- D) микропиллярная трубка;
- E) купула;
- F) женский гаметофит.