

Вступительная олимпиада Биологического отделения
Задания для 8 класса

Часть А

*Обратите внимание: во всех тестах части А только один правильный ответ!!!
Все ответы внесите в матрицу!!!*

1. Механическая часть микроскопа, необходимая для закрепления объективов называется

- а) тубус б) предметный столик в) револьверная головка г) штатив

2. Побег это

- а) стебель б) стебель с листьями и почками
в) стебель с почками г) стебель с листьями

3. Вьющийся стебель имеет

- а) хмель б) душистый горошек в) плющ обыкновенный г) клематис

4. Условия окружающей среды в наибольшей степени влияют на анатомическое строение

- а) корня б) листа в) стебля г) корневища

5. Видоизменением побега НЕ являются

- а) луковичы тюльпана и гиацинта б) колючки боярышника
в) колючки чертополоха г) корневища ириса

6. Для того чтобы под действием корневого давления происходило движение воды, растению необходимо

- а) достаточное содержание воды в почве б) достаточное содержание кислорода в почве
в) живые клетки корня г) все перечисленное выше

7. У растений с ползучим стеблем развиты корни

- а) главный и боковые б) придаточные и боковые
в) боковые г) придаточные

8. Чтобы усилить ветвление корней, необходимо прищипнуть

- а) главный корень б) придаточные корни
в) боковые корни г) все перечисленное выше

9. Рост корня вниз является примером

- а) насти б) геотропизма в) таксиса г) фотопериодизма

10. Прививки используют для размножения растений в связи с тем, что

- а) это более быстрый способ размножения, чем другие
б) при этом сохраняется желаемый набор генетических признаков
в) от данного растения можно получить больше прививочного материала, чем семян
г) в результате получают более крепкие и здоровые растения

11. Генеративные части цветка

- а) лепестки и чашелистики б) пестик и тычинки
в) цветоножка и цветоложе г) столбик и рыльце

12. Двойное оплодотворение у цветковых растений – это

- а) слияние двух спермиев с двумя яйцеклетками
б) слияние двух пар диплоидных клеток
в) слияние двух пар клеток – спермия с яйцеклеткой и спермия с диплоидной клеткой
г) слияние двух пар клеток – спермия с яйцеклеткой и двух диплоидных клеток

13. Соцветие – простая кисть у

- а) черемухи, белокрыльника б) подорожника, ландыша
в) капусты, льнянки г) белокрыльника, ирги

14. Плод у покрытосеменных растений образуется из

- а) яйцеклетки б) зиготы в) завязи г) семязачатка

15. Огурец – плод

- а) верхний, сочный, односемянный б) нижний, сочный, односемянный
в) верхний, сочный, многосемянный г) нижний, сочный, многосемянный

16. Плоды сои, акации, гороха называют

- а) стручками б) бобами
в) видоизмененными коробочками г) листовками

17. Зародыш семени фасоли состоит из следующих частей

- а) корешка, стебелька, почечки
б) зародышевого корешка, стебелька, почечки, эндосперма;
в) семядоли, эндосперма, почечки
г) семядолей, зародышевого корешка, стебелька, почечки

18. Какая систематическая категория объединяет родственные роды растений

- а) семейство б) класс в) отряд г) вид

19. Разнообразие окраски тела водорослей вызвано

- а) особенностями размножения б) маскировкой
в) привлечением животных г) приспособлением к фотосинтезу

20. Из известных Вам наземных растений самыми древними являются

- а) мхи б) псилофиты
в) семенные папоротники г) беннетитовые

21. Мхи в отличие от папоротников не имеют

- а) листьев б) корней в) стеблей г) спорангиев

22. У взрослого растения сфагнума

- а) есть корни б) есть ризоиды
в) есть корни и ризоиды г) нет корней и ризоидов

23. Споры с элатерами образуются у

- а) бактерий б) хвощей в) плаунов г) папоротников

24. Общим для голосеменных и покрытосеменных растений является то, что

- а) имеют триплоидный эндосперм б) образуют плоды
в) в цикле развития спорофит доминирует над гаметофитом
г) появились в палеозое

25. Шишка хвойных – это

- а) семязачаток б) плод в) видоизмененный побег г) заросток

26. Все однодольные растения имеют

- а) трехчленный околоцветник б) дуговое жилкование
в) одну семядолю г) стебель соломину

27. Для злаков характерны соцветия

- а) кисть, колос б) зонтик, метелка
в) метелка, султан г) колос, тирс

28. Из культурных растений к семейству Лилейные относится

- а) укроп б) спаржа в) салат г) кукуруза

29. Формула цветка $\text{Ч}_4\text{Л}_4\text{T}_{2+4}\text{П}_{(2)}$ соответствует семейству

- а) Пасленовые б) Крестоцветные в) Лилейные г) Бобовые

30. Соцветие цикория состоит из цветков

- а) язычковых б) ложноязычковых в) трубчатых г) воронковидных

31. Ястребинка – это растение

- а) семейства Сложноцветных, имеющее соцветие корзинку и плод семянку
- б) семейства Бобовых, имеющее соцветие корзинку и плод семянку
- в) семейства Бобовых, имеющее соцветие головку и плод боб
- г) семейства Сложноцветных, имеющее соцветие головку и плод орешек

32. Яркое расположение растений в сообществе

- а) защищает растения от ветра
- б) защищает растения от поедания животными
- в) способствует лучшему использованию света
- г) способствует расселению животных

33. Жизненную форму кустарничек имеет

- а) черемуха
- б) можжевельник
- в) жимолость
- г) вереск

34. Мужским заростком у покрытосеменных является

- а) спора
- б) пыльцевое зерно
- в) тычинка
- г) спермий

35. До распускания листьев цветет

- а) ольха
- б) тополь
- в) липа
- г) вяз

36. Однолетние растения, вегетирующие в течение короткого наиболее благоприятного периода, называются

- а) эпифитами
- б) склерофитами
- в) эфемерами
- г) эфемероидами

37. Наибольшее разнообразие различных типов клеток наблюдается у представителей

- а) цветковых
- б) голосеменных
- в) папоротникообразных
- г) моховидных

38. Механическая часть микроскопа, необходимая для закрепления объективов называется

- а) тубус
- б) предметный столик
- в) револьверная головка
- г) штатив

39. Тонкостенные клетки с живым зернистым протопластом слабо развитыми вакуолями характерны для ткани

- а) покровной
- б) образовательной
- в) проводящей
- г) механической

40. Клетки, выполняющие свою функцию при сохранении протопласта

- а) склереиды эндокарпия
- б) пробка перидермы
- в) членик сосуда трахеи
- г) хлоренхима первичной коры

41. Транспирация и газообмен активно осуществляются через

- а) устьица эпидермиса
- б) чечевички перидермы
- в) трещины коры
- г) все упомянутые структуры

42. Колленхима – простая ткань, основной функцией которой является

- а) фотосинтез
- б) защита
- в) проведение
- г) опора

43. Закрытые коллатеральные хаотически расположенные проводящие пучки, окруженные склеренхимной обкладкой в стеблях – признак растений

- а) двудольных
- б) травянистых
- в) однодольных
- г) однолетних

44. Условия окружающей среды в наибольшей степени влияют на анатомическое строение

- а) корня
- б) листа
- в) стебля
- г) корневища

45. Пазушные почки возникают в результате

- а) деления клеток апикальной меристемы
- б) дедифференциации клеток основной паренхимы
- в) деления клеток интеркалярных меристем
- г) появления раневых меристем

46. Зародыш семени пшеницы состоит из ткани

- а) покровной
- б) образовательной
- в) запасющей
- г) является клеточной структурой

47. Проводящий пучок, в центре которого находится флоэма, окруженная ксилемой, называется

- а) коллатеральным
- б) радиальным
- в) биколлатеральным
- г) концентрическим

48. У одноклеточных животных передвижение осуществляется с помощью

- а) псевдоподий б) ресничек в) жгутиков г) всеми перечисленными способами

49. Вольвокс относится к типу

- а) Саркомастигофоры б) Инфузории в) Апикомплексы г) Миксоспоридии

50. Одно из доказательств происхождения кишечнорастворных от простейших

- а) расположение клеток в два слоя б) наличие стрекательных клеток
в) развитие организма из одной клетки
г) поглощение телом кислорода из окружающей среды

51. Гельминтами называют

- а) всех червей
б) всех червей, паразитирующих в организме животных и человека
в) только плоских червей, паразитирующих в организме животных и человека
г) только круглых червей, паразитирующих в организме животных и человека

52. Нервная система у Плоских червей

- а) лестничная (ортогон) б) диффузная
в) разбросанно-узловая г) головной ганглий и брюшная нервная цепочка

53. Мускулатура в кожно-мускульном мешке Круглых червей представлена

- а) кольцевыми и продольными мышцами
б) кольцевыми, продольными и диагональными мышцами
в) поперечно-полосатыми мышцами
г) только продольными мышцами

54. Русский ученый, основоположник гельминтологии

- а) Иванов А.И. б) Павловский Е.Н. в) Мечников И.И. г) Скрабин К.И.

55. Биотехнология разведения морских беспозвоночных называется

- а) гирудотерапия б) марикультура в) вермикультура г) микрокультура

56. Мантийной полостью тела моллюсков называется

- а) пространство между мантией и телом
б) пространство внутри пищеварительной системы
в) пространство между раковинной и мантией
г) пространство, имеющее собственные клеточные стенки, между внутренней стенкой тела и внутренними органами

57. Паразитируют на жабрах рыб личинки моллюсков

- а) головоногих б) двустворчатых в) брюхоногих г) лопатоногих

58. С помощью трахей дышат

- а) наземные моллюски б) наземные ракообразные
в) насекомые г) скорпионы

59. Отделы тела насекомых

- а) головогрудь и брюшко б) голова, грудь, брюшко
в) голова, туловище, хвост г) голова, ноги, туловище

60. Развитие с неполным превращением идет у насекомых из отряда

- а) Двукрылые б) Стрекозы в) Жесткокрылые г) Перепончатокрылые

61. Симбиоз наблюдается в отношениях между тлей и

- а) божьими коровками б) муравьями в) тараканами г) цикадами

62. В Красную книгу Российской Федерации (2000 г.) занесено насекомое

- а) майский жук б) жук-олень в) бронзовка мраморная г) жук-носорог

63. Единство происхождения парных конечностей у позвоночных животных доказывается

- а) одинаковыми функциями
- б) одинаковым расположением
- в) одинаковым планом строения
- г) одинаковым количеством пальцев

64. Позвоночные животные занимают среды жизни кроме

- а) водной
- б) воздушной
- в) внутренних полостей тела
- г) наземной

65. Сегментированная мышечная система рыб

- а) обеспечивает движение парных плавников
- б) участвует в сгибании тела
- в) приводит в движение глаза
- г) обеспечивает движение кишечника

66. Рыбы не могут поворачивать голову потому что

- а) у них нет шейного отдела позвоночника
- б) их мышечная система сегментирована
- в) их глаза расположены на разных сторонах головы
- г) они ловят добычу, находящуюся только впереди себя

67. Отличительным признаком хрящевых рыб является

- а) отсутствие костной ткани
- б) расположение рта на нижней стороне тела
- в) разнолопастный хвостовой плавник
- г) наличие жаберных крышек

68. Среди позвоночных животных слюнные железы впервые появляются у

- а) птиц
- б) костных рыб
- в) земноводных
- г) пресмыкающихся

69. Только для земноводных характерно

- а) размножение откладкой икры
- б) трехкамерное сердце
- в) наличие кожных желез
- г) сочетание всех указанных признаков

70. У земноводных нет грудной клетки, поэтому вдох происходит за счет движения

- а) конечностей
- б) позвоночника
- в) диафрагмы
- г) рта ротовой полости

71. Сухая кожа с роговым покровом у рептилий обеспечивает им

- а) маскировку
- б) защиту от низких температур
- в) защиту от высыхания
- г) защиту от ветра

72. Признак, характерный только для птиц

- а) способность летать
- б) наличие перьев
- в) выкармливание и обучение потомства
- д) наличие хвостового отдела позвоночника

73. Птицы объединяются в отряд Воробьинообразные потому, что

- а) все имеют одинаковые по строению клювы
- б) имеют одинаковое строение гортани
- в) все поют
- г) все обитают в умеренных широтах

74. Только у птиц наблюдается

- а) аутогамия
- б) наличие перьевого покрова
- в) живорождение
- г) устройство гнезда

75. Птиц, гнездящихся в тундрах, привлекает

- а) обилие пищи
- б) длинный световой день
- в) отсутствие хищников
- г) разнообразие мест для гнездования

76. Особенности передвижения определили название класса

- а) костные рыбы
- б) земноводные
- в) пресмыкающиеся
- г) птицы

77. У крокодилов кровь смешанная потому что

- а) у них трехкамерное сердце
- б) у них четырехкамерное сердце
- в) у них две дуги аорты
- г) их кровь без гемоглобина

78. Только для млекопитающих характерно

- а) две дуги аорты
- б) передвижение на четырех конечностях
- в) наличие шерстного покрова
- г) четырехкамерное сердце

79. У копытных млекопитающих эмбрионально закладывается

- а) один палец б) два пальца в) три пальца г) пять пальцев

80. Китовый ус – это

- а) видоизмененные зубы б) выросты щек
в) разрастания десен г) видоизменения небных костей

Часть В

*Обратите внимание: в тестах части В может быть несколько правильных ответов!!!
Все ответы внесите в матрицу!!!*

1. Образование годичных колец можно наблюдать на поперечном срезе

- а) стеблей деревьев покрытосеменных б) стеблей травянистых однолетников
в) стеблей травянистых многолетников г) корневищ травянистых многолетников
д) черешках листьев

2. Многоклеточными образованиями являются следующие выросты покровных тканей

- а) железистые трихомы листа герани б) жгучие волоски крапивы
в) шипы розы морщинистой г) трихомы корня в зоне всасывания
д) колючки боярышника

3. Кристаллами оксалата кальция образованы

- а) друзы б) алейроновые зерна в) рафиды г) рибосомы д) цистолиты

4. Для основных эпидермальных клеток двудольных растений характерны признаки

- а) равноутолщенные первичные клеточные оболочки
б) живой пропласт
в) хорошо развитый аппарат Гольджи и эндоплазматический ретикулум
г) клеточные оболочки извилистые
д) вторичные клеточные равноутолщены

5. Аэренхима – разновидность основной паренхимы, которую можно обнаружить в вегетативных органах

- а) мезофитов б) ксерофитов в) гидрофитов г) гигрофитов д) суккулентов

6. Склеренхимные волокна могут образовывать

- а) обкладку пучков б) твердый луб в) либриформ
г) крахмалоносное влагалище д) сосуды

7. Наружными выделительными тканями являются

- а) кроющие волоски б) железистые волоски
в) смоляные ходы г) гидатоды д) млечники

8. Из боковых образовательных тканей формируются

- а) все клетки осевых и боковых органов побега и корня
б) проводящие элементы ксилемы и флоэмы
в) механические элементы ксилемы и флоэмы
г) паренхимные элементы ксилемы и флоэмы
д) покровные элементы

9. Образование годичных колец можно наблюдать на поперечном срезе

- а) стеблей деревьев покрытосеменных б) стеблей травянистых однолетников
в) стеблей травянистых многолетников г) корневищ травянистых многолетников
д) черешках листьев

10. Открытая вегетативная почка состоит из

- а) почечных чешуй б) конуса нарастания в) примордиев
г) зачаточного стебля д) пазушных почек

11. Подземные побеги отличаются от корней

- а) отсутствием узлов и междоузлий б) наличием чешуевидных листьев или листовых следов
в) беспорядочным расположением почек
г) наличием верхушечной почки и почек в пазухах листьев д) наличием узлов и междоузлий

12. Листья ксерофитов (суккулентов)

- а) широкие б) толстые в) с незначительными устьицами на поверхности
г) с большим количеством устьиц д) кутинизированные

13. Прилистники опадают до распускания листьев у

- а) липы б) тополя в) черемухи г) березы д) вяза

14. Значение листопада в жизни растений

- а) уменьшение испарения воды зимой б) освобождение места для закладки новых почек
в) защита от обламывания веток снежными массами
г) удаление продуктов обмена
д) приспособление к изменению продолжительности дня

15. При созревании семян вскрывание плодов происходит у

- а) боба гороха б) орешка гречихи в) зерновки пшеницы
г) коробочки мака д) семянки подсолнечника

16. Лишайник является симбиотической ассоциацией гриба с

- а) одноклеточными зелеными водорослями б) нитчатыми зелеными водорослями
в) цианобактериями г) печеночными мхами
д) азотфиксирующими бактериями

17. Одиночные клетки вольвокса отличаются от клеток эвглены зеленой

- а) чашевидной формой хроматофора б) наличием двух жгутиков
в) отсутствием стигмы (светочувствительного глазка)
г) наличием одной сократительной вакуоли д) типами питания

18. Общими признаками для всех грибов являются

- а) размножение спорами б) гетеротрофность в) наличие мицелия
г) образование плодовых тел д) формирование микоризы

19. По морфологическому строению слоевища различают лишайники

- а) накипные б) колониальные в) кустистые г) одноклеточные д) листоватые

20. Для плаунов характерны следующие признаки

- а) дихогамия б) членистый стебель в) микрофиллия
г) спороносные колоски д) споры с элатерами

21. Зародышевый мешок покрытосеменного растения состоит из

- а) нуцеллуса б) синергид в) центрального ядра
г) яйцеклетки д) антипод

22. Важную роль в севообороте сельскохозяйственных растений играют представители семейства

- а) Бобовые б) Лилейные в) Пасленовые
г) Розовые д) Злаковые (озимые)

23. Спора в отличие от семени представляет собой

- а) многоклеточный зародыш б) многоклеточный зачаток нового растения
в) одну специализированную клетку, покрытую толстой оболочкой
г) половую клетку д) орган бесполого размножения

24. Жизненную форму – геофит имеют растения

- а) корневищные б) клубневые в) полукустарнички
г) луковичные д) однолетние

25. Наличие 2 ядер разных по размеру и выполняющих разные функции характерно для

- а) амёбы протей б) эвглены зеленой в) инфузории-туфельки
г) инфузории-трубача д) сувойки

26. Человек заражается свиным цепнем, проглатывая

- а) яйца б) зрелые членики в) финны
г) онкосферу д) половозрелого цепня

27. Тип Кольчатые черви включает классы

- а) Олигохеты б) Полихеты в) Пиявки г) Ленточные черви д) Планарии

28. Отличительные особенности пищеварительной системы моллюсков от пищеварительной системы кольчатых червей – это

- а) наличие терки (радулы) б) сквозной кишечника в) слюнные железы
г) наличие печени д) ректальные железы

29. Кровеносная система участвует в транспорте кислорода у

- а) рака б) многоножки в) жука г) скорпиона д) паука

30. В основу подразделения насекомых на отряды положены такие особенности как

- а) строение крыльев б) строение ротового аппарата
в) тип постэмбрионального развития г) структура кутикулы
д) количество ходильных ног

31. В воде развиваются личинки насекомых

- а) ручейника б) комара в) стрекозы г) капустницы д) плавунца

32. Жировое тело у членистоногих выполняет функции

- а) почек накопления б) запаса питательных веществ
в) источника метаболической воды г) транспорта кислорода д) органа равновесия

33. Лучевая симметрия наблюдается у

- а) медузы б) планарии в) пиявки г) морской звезды д) амёбы

34. Тип Хордовые выделяется на основе следующих специфических признаков

- а) осевой скелет – хорда
б) кровь от сердца течет к головному концу тела
в) центральная нервная система в виде трубки
г) двусторонняя симметрия тела
д) наружные покровы тела двуслойные

35. Тип Хордовые делится на подтипы

- а) Черепные б) Личиночдохордовые в) Иголокожие
г) Бесчерепные д) Полухордовые

36. В составе передних конечностей позвоночных выделяют

- а) плечо б) голень в) стопу г) предплечье д) кисть

37. Для позвоночных характерно движение с помощью

- а) крыльев б) парных конечностей
в) реактивное движение г) чешуйчатого покрова д) червеобразное движение

38. Среди позвоночных животных являются первичноводными представители классов

- а) млекопитающие б) круглоротые в) костные рыбы
г) птицы д) пресмыкающиеся

39. Хрящевые рыбы могут размножаться

- а) выметыванием икринок б) яйцеживорождением
в) делением надвое г) живорождением д) почкованием

40. Среди хрящевых рыб по способу питания есть

- а) хищники б) планктоноеды в) потребители растительности
г) моллюскоеды д) каннибалы

41. Плавательный пузырь костных рыб может использоваться для

- а) дыхания б) регулирования средней плотности тела
в) удаления газов из организма г) питания д) движения

42. Для всех земноводных характерно

- а) обитание в воде и на суше б) размножение в воде
в) развитие с личиночными стадиями г) отсутствие оболочек яйца
д) наличие плавательных перепон

43. Кожные железы лягушек выделяют много слизи, которая

- а) препятствует высыханию кожи
- б) обеспечивает чувствительность кожи
- в) облегчает движение в воде
- г) сдерживает проникновение микроорганизмов
- д) обеспечивает кожное дыхание

44. Земноводные обитают в

- а) лесах разного типа
- б) пустынях Австралии
- в) сырых почвах тропиков Африки
- г) степях Азии
- д) кроне деревьев

45. К классу Земноводные относятся представители отрядов

- а) Двоякодышащие
- б) Безногие
- в) Бесхвостые
- г) Хвостатые
- д) Клювоголовые

46. Широкое распространение птиц обусловлено следующими особенностями

- а) постоянной температурой тела
- б) насиживанием яиц
- в) крупными размерами тела
- г) способностью к миграциям
- д) хорошим зрением

47. К отряду Бескилевые птицы относятся

- а) куры
- б) страусы
- в) киви
- г) пингвины
- д) эму

48. Млекопитающим помогает переживать холодный период года

- а) накопление жира
- б) впадение в спячку
- в) миграции
- г) линька и развитие подшерстка
- д) зимовка на отличной от взрослого состояния стадии

49. К кожным железам у млекопитающих относятся

- а) копчиковые
- б) сальные
- в) млечные
- г) слюнные
- д) потовые

50. Ядовитые животные встречаются среди

- а) млекопитающих
- б) птиц
- в) пресмыкающихся
- г) амфибий
- д) костных рыб

Часть С

Используя предложенные коды, подпишите структуры, обозначенные стрелками на ниже расположенном рисунке

- | | |
|--|---------------------------|
| 01. эпидермис | 14. вторичная ксилема |
| 02. устьице | 15. сердцевина |
| 03. столбчатая ассимиляционная паренхима | 16. пучковый камбий |
| 04. губчатая ассимиляционная паренхима | 17. межпучковый камбий |
| 05. первичная кора | 18. эпидерма |
| 06. центральный цилиндр | 19. основной пучок |
| 07. пластинчатая колленхима | 20. аэренхима |
| 08. уголковая колленхима | 21. сердцевидный луч |
| 09. склеренхима | 22. воздухоносная полость |
| 10. эндодерма | 23. основная паренхима |
| 11. первичная флоэма | 24. коллатеральный пучок |
| 12. вторичная флоэма | 25. радиальный пучок |
| 13. первичная ксилема | 26. хлоренхима |

