

Вступительная олимпиада Биологического отделения
Задания для 7 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) луковицы 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) настии 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
 в) капусты, льнянки
 б) подорожника, ландыша
 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
 в) верхний, сочный, многосемянный
 б) нижний, сочный, односемянный
 г) нижний, сочный, многосемянный

16. Плоды сои, акации, гороха называют

- а) стручками
 в) видоизмененными коробочками
 б) бобами
 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. Родственные роды растений объединяет систематическая категория

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

19. Разнообразие окраски тела водорослей вызвано

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

20. Из известных Вам наземных растений самыми древними являются

- а) мхи
 в) семенные папоротники
 б) псилофиты
 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
 в) есть корни и ризоиды
 б) есть 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
 в) в цикле развития спорофит доминирует над гаметофитом
 б) образуют плоды
 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
 в) одну семядолю
 б) дуговое жилкование
 г) стебель соломину

27. Для злаков характерны соцветия

- а) кисть, колос
 в) метелка, султан
 б) зонтик, метелка
 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. Характерное травянистое растение широколиственного леса – это

- а) мать-и-мачеха б) медуница в) брусника г) ромашка

32. 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

33. 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

34. Жизненную форму кустарничек имеет

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

35. Мужским заростком у покрытосеменных является

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

36. До распускания листьев цветет

- а) ольха б) тополь в) липа г) вяз

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

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

38. У одноклеточных животных передвижение осуществляется с помощью

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

39. Вольвокс относится к типу

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

40. Одно из доказательств происхождения кишечнополостных 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

41. Регенерация у кишечнополостных идет за счет клеток

- а) эпителиально-мышечных б) нервных в) промежуточных г) половых

42. 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

43. Окончательный хозяин бычьего цепня – это

- а) рыба б) человек в) кошка г) крупный рогатый скот

44. Нервная система у Плоских червей

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

45. Из названных болезней вызывается кошачьей двуусткой

- а) фасциолез б) парадонтоз в) описторхоз г) тениоз

46. 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

47. Русский ученый, основоположник гельминтологии

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

48. Биотехнология разведения морских беспозвоночных называется

а) гирудотерапия б) марикультура в) вермиккультура г) микрокультура

49. Мантийной полостью тела моллюсков называется

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

50. Тело Двустворчатых моллюсков состоит из

а) головы, туловища, ноги б) туловища, ноги
в) головы, туловища, щупалец г) раковины, туловища и ноги

51. К наземным моллюскам относится

а) слизень б) лужанка в) беззубка г) прудовик

52. Паразитируют на жабрах рыб личинки моллюсков

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

53. С помощью трахей дышат

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

54. Отделы тела насекомых

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

55. Развитие с неполным превращением идет у насекомых из отряда

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

56. Симбиоз наблюдается в отношениях между тлей и

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

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

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

58. Единство происхождения парных конечностей у позвоночных животных доказывается

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

59. Позвоночные животные занимают среды жизни кроме

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

60. Сегментированная мышечная система рыб

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

61. 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

62. Отличительным признаком хрящевых рыб является

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

63. Среди позвоночных животных слюнные железы впервые появляются у

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

64. Только для земноводных характерно

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

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

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

66. Сухая кожа с роговым покровом у рептилий обеспечивает им

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

67. Признак, характерный только для птиц

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

68. 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

69. Только у птиц наблюдается

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

70. Птиц, гнездящихся в тундрах, привлекает

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

71. Особенности передвижения определили название класса

- а) Костные рыбы б) Земноводные в) Пресмыкающиеся г) Птицы

72. 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 не содержит гемоглобина

73. Только для млекопитающих характерно

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

74. У копытных млекопитающих эмбрионально закладывается

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

75. 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. Открытая вегетативная почка состоит из

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

3. 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

4. Разновидностью прививки является

- а) окулировка
б) черенкование за кору
в) копулировка
г) отводок
д) стеблевое черенкование

5. Листья ксерофитов (суккулентов)

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

6. Прилистники опадают до распускания листьев у

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

7. 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

8. Плод ягода образуется у

- а) картофеля
б) винограда
в) клюквы
г) инжира
д) ежевики

9. При созревании семян вскрывание плодов происходит у

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

10. Лишайник является симбиотической ассоциацией гриба с

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

11. 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

12. Органеллы и включения, характерные для клеток грибов

- а) ядро
б) пластиды
в) митохондрии
г) гликоген
д) крахмал

13. Общими признаками для всех грибов являются

- а) размножение спорами
б) гетеротрофность
в) наличие мицелия
г) образование плодовых тел
д) образуют микоризу

14. К грибам-паразитам относятся

- а) ольпидиум
б) фитофтора
в) мукор
г) трутовик
д) сморчок

15. По морфологическому строению слоевища различают лишайники

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

16. Для плаунов характерны следующие признаки

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

17. Зародышевый мешок покрытосеменного растения состоит из

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

18. Важную роль в севообороте сельскохозяйственных растений играют представители семейства

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

19. 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 |

20. Жизненную форму – геофит имеют растения

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

21. В палеозойской эре появились

- | | | |
|-----------------|--------------------|------------------------|
| а) водоросли | б) мхи | в) папоротникообразные |
| г) голосеменные | д) покрытосеменные | |

22. Эвглена зеленая может питаться автотрофно как растение, а ее относят и к животным так как

- а) она может активно двигаться
 б) наряду с автотрофным присутствует гетеротрофное питание
 в) она способна к размножению
 г) для эвглены характерно явление раздражимости
 д) имеет запасное вещество – парамилон

23. 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 | |

24. Коралловый риф – это

- | | |
|---|------------------------|
| а) только кораллы | б) кораллы и водоросли |
| в) кораллы и среда их обитания | |
| г) кораллы, все живые существа рифа и среда их обитания | |
| д) известняк из скелетов умерших кораллов | |

25. Человек заражается свиным цепнем, проглатывая

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

26. Тип Кольчатые черви включает классы

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

27. Дождевые черви играют важную роль в природе, так как они

- а) рыхлят почву, обеспечивая поступление кислорода к корням растений
 б) являются живыми барометрами, предсказывая погоду своим поведением
 в) являются кормом рыб
 г) участвуют в почвообразовании, измельчая растительные остатки
 д) обогащают почву питательными и биологически активными веществами

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

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

29. Органы дыхания паука-крестовика

- | | | |
|---------------------|--------------------|----------|
| а) легкие | б) трахеи | в) жабры |
| г) поверхность тела | д) трахейные жабры | |

30. Наука, изучающая насекомых – это

- а) акарология б) энтомология в) орнитология
г) малакология д) териология

31. У речного рака грудные ноги выполняют функции

- а) передвижения б) прикрепления икры в) дыхания
г) нападения и защиты д) отфильтровывания пищи

32. 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

33. В воде развиваются личинки насекомых

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

34. Общественными насекомыми являются

- а) пчелы б) муравьи в) крапивницы г) тли д) термиты

35. Кровеносная система участвует в транспорте кислорода и

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

36. Жировое тело у членистоногих выполняет функции

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

37. Половой диморфизм характерен для следующих представителей

- а) человеческая аскарида б) комар-пискун в) жук-олень
г) дождевой червь д) беззубка

38. Лучевая симметрия наблюдается у

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

39. В типе Иглокожие рассматриваются классы

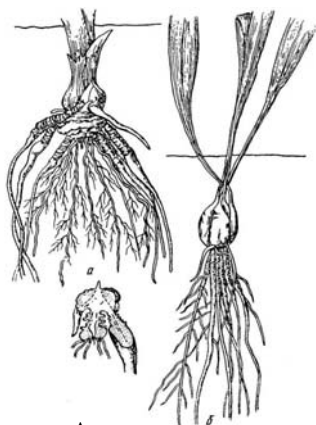
- а) Морские ежи б) Морские огурцы в) Морские лилии
г) Змеехвостки (офиуры) д) Морские звезды

40. 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

Часть С

*На рисунках изображены видоизменения корней.
Дайте название метаморфоза корня, приведите примеры растений.
Все ответы внесите в матрицу!!!*



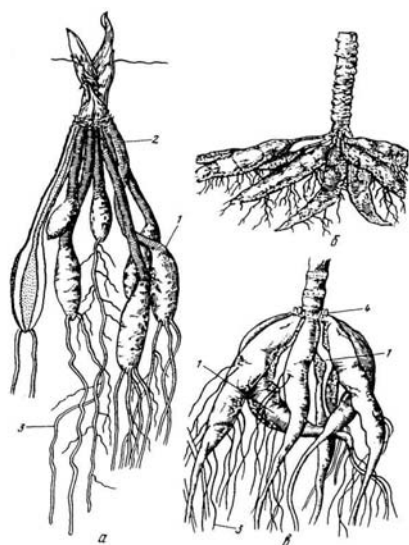
А



Б



В



Г



Д