

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. Каротиноиды растений являются для животных

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| а) основной пищей | б) источником витамина А |
| в) ядовитым веществом | г) бесполезным веществом |

2. При удалении корневого чехлика у проростка кукурузы через пять дней формируется новый корневой чехлик. В космическом корабле, который находится в открытом космосе, корневой чехлик НЕ регенерирует, так как формирование корневого чехлика связано с

- | | |
|--|----------------------|
| а) содержанием CO ₂ в атмосфере | б) фотопериодизмом |
| в) разницей температур днем и ночью | г) земным тяготением |

3. У семенных растений боковой корень развивается из

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------|
| а) экзодермы | б) эндодермы | в) перицикла | г) паренхимы коры |
|--------------|--------------|--------------|-------------------|

4. Открытые почки встречаются у

- | | | | |
|------------|-------------|-----------|-----------|
| а) крушины | б) черемухи | в) акации | г) бузины |
|------------|-------------|-----------|-----------|

5. Влагалищный тип листа формируется у представителей семейства

- | | | | |
|------------------|--------------|---------------|------------|
| а) Крестоцветные | б) Зонтичные | в) Пасленовые | г) Бобовые |
|------------------|--------------|---------------|------------|

6. Примером органа, растущим своим основанием является

- | | | | |
|-----------|----------|--------------|---------|
| а) корень | б) побег | в) корневище | г) лист |
|-----------|----------|--------------|---------|

7. Экологическая гетерофиллия встречается у растений, обитающих

- | | | | |
|---------------|-------------|------------|---------------|
| а) в водоемах | б) на лугах | в) в лесах | г) на болотах |
|---------------|-------------|------------|---------------|

8. Испарение воды листьями – это

- | | | | |
|---------------|-----------------|------------|--------------|
| а) фотосинтез | б) транспирация | в) оогенез | г) мутуализм |
|---------------|-----------------|------------|--------------|

9. Интенсивность транспирации НЕ зависит от

- | | |
|----------------------------------|---|
| а) характера расположения устьиц | б) влажности воздуха |
| в) температуры окружающей среды | г) количества устьиц на единицу площади |

10. Питательные вещества НЕ запасаются в

- | | | | |
|--------------|----------|------------|-----------|
| а) корневище | б) корне | в) столоне | г) клубне |
|--------------|----------|------------|-----------|

11. Многодомными называют растения, у которых на одной особи формируются

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| а) только мужские цветки | б) только женские цветки |
| в) обоеполые цветки | г) все типы цветков |

12. Актиноморфным называют цветок, если

- | | |
|---|--|
| а) он состоит из двойного околоцветника и содержит тычинки и пестик | |
| б) через него можно провести несколько осей симметрии | |
| в) через него нельзя провести ни одну из осей симметрии | |
| г) через него можно провести одну ось симметрии | |

13. Признаком самоопыляемых растений является

- | | |
|---|---|
| а) яркая окраска венчика | б) отсутствие выростов на поверхности пыльцевых зерен |
| в) образование большого количества нектара | |
| г) одновременное созревание пыльцы и рыльца пестика | |

14. Для растений семейства Розовые характерными являются соцветия

- а) корзинка, головка
- б) колос, початок
- в) кисть, зонтик
- г) завиток, извилина

15. К сухим многосеменным плодам относятся

- а) орех, костянка, зерновка
- б) стручок, двукрылатка, орешек
- в) крылатка, коробочка, желудь
- г) стручочек, коробочка, листовка

16. Ядовитым является плод у

- а) конопли
- б) картофеля
- в) капусты
- г) мака

17. Для мероприятия, которое состоится через три дня, необходимы спелые груши. Однако те груши, что были куплены для этой цели, ещё не созрели. Процесс созревания можно ускорить положив их

- а) в тёмное место
- б) в холодильник
- в) на подоконник
- г) в пакет из плотной бумаги вместе со спелыми яблоками

18. Из зиготы мха поллитрихума формируется

- а) спорангий с коробочкой и крышечкой
- б) листостебельное растение
- в) мелкий многоклеточный заросток
- г) длинная тонкая нить – протонема

19. Подземный заросток формируется у представителей отдела

- а) Плауновидные
- б) Хвощевидные
- в) Папоротниковидные
- г) Моховидные

20. Функцию запаса питательных веществ в семени голосеменного растения может выполнять

- а) эндосперм
- б) перисперм
- в) семенная кожура
- г) мезосперм

21. Эндосперм сосны представляет собой

- а) женский заросток (гаметофит)
- б) ткань, развивающуюся при слиянии одного из спермиев с центральной клеткой
- в) ткань, развивающуюся из клеток спорофита
- г) ткань, развивающуюся из клеток зародыша

22. Злаки относятся к классу Однодольные, т.к.

- а) имеют мелкие, невзрачные цветки без околоцветника
- б) имеют стержневую корневую систему и сетчатое жилкование листьев
- в) имеют мочковатую корневую систему и параллельное жилкование листьев
- г) плод зерновка богат питательными веществами, которыми питается зародыш

23. Из овощных растений к семейству Крестоцветные относятся

- а) капуста, патиссон, редька
- б) икотник, ярутка, пастушья сумка
- в) рыжик, икотник, ежа
- г) редис, репа, хрен

24. Растения, состоящие из одной клетки или множества клеток, не дифференцированных на ткани, относят к группе

- а) мхов
- б) водорослей
- в) лишайников
- г) хвощей

25. Широколиственные леса образует

- а) береза
- б) ольха
- в) дуб
- г) осина

26. Сократительные вакуоли хламидомонады выполняют функцию

- а) накопления и хранения запасных питательных веществ
- б) выделения конечных продуктов обмена в окружающую среду
- в) выведения непереваренных частичек
- г) выведения избытка воды

42. Возбудителем заболевания кила капусты является

- а) Plasmodiophora brassicae б) Plasmopara viticola
- в) Peziza brassicae г) Saccharomyces cerevisiae

43. Плодовое тело трюфеля – это

- а) апотеций б) перитеций в) клейстотеций г) аскострома

44. Растения, полностью погруженные в воду называются

- а) мезофитами б) ксерофитами в) гидрофитами г) гидатофитами

45. Процесс дыхания у Саркодовых осуществляется:

- а) специализированными органеллами б) всей поверхностью тела
- в) в процессе питания г) разнообразно в каждом отряде

46. Эвглена зеленая относится к типу

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

47. Нервная система у Кишечнополостных

- а) лестничная (ортогон) б) диффузная в) разбросанно-узловая
- г) представлена головным ганглием и брюшной нервной цепочкой

48. Аскариды не удаляются из кишечника с непереваренной пищей, так как

- а) обладают высокой плодовитостью
- б) могут жить в бескислородной среде
- в) способны перемещаться в направлении, противоположном движению пищи
- г) на покровы тела не действует пищеварительный сок

49. Исходными органами выделения червей являются

- а) нефромиксии б) метанефридии в) протонефридии г) почки (целомодукты)

50. Вторичной полостью тела (целомом) называется

- а) пространство между внутренней стенкой тела и внутренними органами
- б) пространство внутри пищеварительной системы
- в) все внутреннее пространство организма
- г) пространство, имеющее собственные клеточные стенки, между внутренней стенкой тела и внутренними органами

51. У дождевых червей пищеварительная система состоит из

- а) передней кишки б) передней и средней кишки
- в) передней, средней и задней кишки г) отсутствует

52. Биотехнология разведения калифорнийских навозных червей называется

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

53. Мускулатура у членистоногих животных представлена

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

54. Ракообразное, обитающее в почве, – это

- а) дафния б) циклоп в) мокрица г) щитень

55. С помощью трахей и легких дышит

- а) паук-крестовик б) многоножка-костянка
- в) майский жук г) пестрый скорпион

56. Отделы тела насекомых

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

57. Стадии развития комнатной мухи

- а) яйцо – личинка– взрослое насекомое (имаго)
- б) яйцо – личинка – куколка – взрослое насекомое (имаго)
- в) яйцо – личинка – предимаго – взрослое насекомое (имаго)
- г) яйцо – личинка – взрослое насекомое (имаго)

58. Самое тяжелое насекомое (до 40 г) – это

- а) жук-олень б) жук-голиаф в) жук-скарабей г) жук-носорог

59. Продукт азотного обмена, характерный для наземных насекомых

- а) гуанин б) аммиак в) мочева кислота г) мочевины

60. Органы слуха на голених передних ног имеют

- а) цикады б) кузнечики в) саранча г) комары

61. Приспособлением трахейной системы к экономии воды в наземных условиях НЕ является

- а) дыхательные поверхности погружены внутрь тела
- б) поток воздуха идет в одном направлении
- в) дыхальца имеют полупроницаемую для воды перепонку
- г) кислород растворяется в водной пленке непосредственно в клетках тканей

62. В воде развиваются личинки насекомых

- а) комнатной мухи б) комара в) майского жука г) верблюдки

63. Половой диморфизм характерен для

- а) беззубки б) печеночного сосальщика в) жука-оленья г) пиявки

64. Платяная моль вредна на стадии

- а) имаго б) куколки в) личинки г) яйца

65. Из перечисленного ниже НЕ является продуктом жизнедеятельности пчел

- а) прополис б) воск в) мед г) стеарин

66. При укусах мухи цеце передается болезнь

- а) желтая лихорадка б) болезнь легионеров в) сонная болезнь г) энцефалит

67. Листоед десятилинейный прибыл в нашу страну из американского штата

- а) Монтана б) Аляска в) Колорадо г) Техас

68. Отделы тела многоножек – это

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

69. По мере роста моллюска раковина

- а) сбрасывается, а под ней образуется новая раковина – более крупная
- б) растет за счет веществ, выделяемых мантией
- в) растет за счет извести , извлекаемой из воды самой раковины
- г) не растет

70. Ночных насекомых собирают методом

- а) кошения б) световых ловушек в) оконных ловушек г) ловчих поясов

Часть В

Обратите внимание: в тестах части В может быть несколько правильных ответов (от 1 до 5)!!! Все верные ответы должны быть внесены в матрицу!!!

1. Метаморфизированными придаточными корнями являются

- а) столбовидные корни индийского фикуса б) ходульные корни ризофоры
- в) корнеплоды свеклы г) дыхательные корни авиценнии
- д) воздушные корни бромелиевых

- ### 3. Боковыми почками являются

- #### 4. Сложный лист состоит из

- ## 5. К сложным соцветиям относятся

- ## 6. Плод гесперидий характерен для

- 7. Околоплодник хорошо отделяется от семени у**

- ## 8. Соплодия образуют

- а) липа б) инжир в) ананас г) гранат д) малина

9. Типы полового процесса растений

- а) хологамия б) изогамия в) гетерогамия г) оогамия д) конъюгация

10. Изогамия характерна для водорослей

- а) красных б) бурых в) одноклеточных зеленых
г) нитчатых зеленых д) диатомовых

11. Одноклеточные зеленые водоросли встречаются в (на)

- а) прудах и озерах б) лужах в) коре деревьев
г) почве д) морях и океанах

12. К высшим споровым растениям относятся

- а) грибы б) мхи в) водоросли г) хвощи д) плауны

13. Для плаунов характерны признаки

- а) половое и бесполое размножение
б) мочковатая корневая система
в) для слияния гамет необходима вода
г) в цикле развития преобладает спорофит
д) микрофилия

14. К классу Однодольные растения относятся

- а) орхидные б) осоковые в) лилейные г) пасленовые д) губоцветные

15. К дикорастущим пасленовым относятся растения

- а) сурепка б) дурман в) паслен г) белена д) чина

16. Двудомными растениями являются

- а) липа б) клен в) тополь г) береза д) ива

17. Растениями-паразитами являются

- а) росянка б) головня в) раффлезия г) погремок д) Петров крест

18. Плод ягода образуют растения семейств

- а) Пасленовые б) Крестоцветные в) Розовые г) Лилейные д) Камнеломковые

19. Почки, образующиеся на корнях, называются

- а) верхушечные б) придаточные в) боковые г) спящие д) зимующие

д) цветоложе

д) семенной кожуре

Д) болот

д) оомицетами

д) голосеменные.

д) цинарродий

д) пластиды

г) кишечной палочкой

д) циклоп

д) роговая катушка

д) пчела-плотник

д) клопы

д) порядок

д) половозрелого цепня

д) арахнология

г) структура кутикулы

д) количество ходильных ног

Часть С

Взяв за основу признак – положение побега в пространстве – распределите предложенные на рисунке растения на возможные группы. Все ответы внесите в матрицу!!!

Тип побега	Примеры (вписать цифры)



Названия растений:

1 – подсолнечник; 2 – живучка ползучая; 3 – василек синий; 4 – овес посевной; 5 – вьюнок полевой; 6 – лапчатка гусиная; 7 – колокольчик персиколистный; 8 – плющ; 9 – гречиха; 10 – барбарис; 11 – горох; 12 – лен; 13 – ежа сборная; 14 – ипомея.

Часть Д

Используя цифровую нумерацию, подберите для каждого насекомого цикл развития. Ответ должен быть внесен в матрицу и оформлен по плану: яйцо – личинка – куколка – взрослое насекомое.

