

XXV Летняя Многопредметная Школа Кировской области
Вишкель 2 – 27 июля 2009 г.

Вступительная олимпиада Биологического отделения

Задания для 7 класса

Часть А включает 70 тестов.

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

Все ответы внесите в матрицу!!!

1. К первичным производным протопласта относится (-ятся)

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| а) вакуоль с клеточным соком | б) экскреторные вещества |
| в) лейкопласты | г) запасные вещества |

2. Основу клеточной стенки составляет (-ют)

- | | |
|------------------------|------------|
| а) целлюлоза | б) суберин |
| в) пектиновые вещества | г) лигнин |

3. Из протодермы стебля образуется (-ются)

- | | |
|-------------------------|--|
| а) эпидерма | б) ризодерма |
| в) ткани первичной коры | г) ткани центрального осевого цилиндра |

4. Живая механическая ткань двудольных травянистых растений

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| а) уголковая колленхима | б) склереиды |
| в) перициклическая склеренхима | г) либриформ |

5. Центрофлоэмные концентрические пучки встречаются в

- | |
|------------------------------------|
| а) корневищах однодольных растений |
| б) корневищах двудольных растений |
| в) корнях первичного строения |
| г) корнях вторичного строения |

6. Оранжевая окраска плодов рябины и корнеплодов моркови обусловлена наличием пигмента

- | | | | |
|----------------|-------------|---------------|-----------------|
| а) фикоцианина | б) каротина | в) фикобилина | г) фикоэритрина |
|----------------|-------------|---------------|-----------------|

7. Корневой чехлик

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| а) всасывает влагу из почвы | б) защищает конус нарастания |
| в) закрепляет растение в почве | г) проводит воду в стебель |

8. Клубеньковые бактерии на корнях бобовых – это пример

- | | |
|-------------------|----------------|
| а) квартирантства | б) паразитизма |
| в) симбиоза | г) сукцессии |

9. Стеблевые усики винограда – это пример видоизмененного

- | | | | |
|-----------|----------|----------|-------------|
| а) стебля | б) листа | в) корня | г) соцветия |
|-----------|----------|----------|-------------|

10. Хвоя ели живет

- | | | | |
|-------------|----------|----------|-----------|
| а) 7-10 лет | б) 5 лет | в) 1 год | г) 3 года |
|-------------|----------|----------|-----------|

11. Среди перечисленных ниже растений вечнозеленым является

- | | | | |
|----------|----------------|----------|-------------|
| а) пырей | б) колокольчик | в) пижма | г) брусника |
|----------|----------------|----------|-------------|

12. Простой лист называется раздельным, если

- а) расчленение листовой пластинки не превышает $1/3$ ширины листа
- б) расчленение листовой пластинки не превышает $2/3$ ширины листа
- в) расчленение листовой пластинки доходит до средней жилки
- г) он состоит из нескольких листовых пластинок

13. Недоразвитая семядоля в зерновке Злаковых называется

- а) щиток б) эпибласт в) coleoptиль г) coleориза

14. В практике сельского хозяйства с целью получения дружных всходов трудно прорастающих семян их выдерживают определенное время во влажном песке. Такой способ подготовки семян к посеву называется

- а) скарификация б) стратификация
- в) пролификация г) гетерофикация

15. Формула, соответствующая правильному цветку с простым сростнолистным околоцветником

- а) $\uparrow Ca_5 Co_5 A_\infty G_\infty$ б) $\ast Ca_5 Co_\infty A_\infty G_\infty$
- в) $\uparrow P_{3+3} A_1 G_{(3)}$ г) $\ast P_{(3+3)} A_{3+3} G_{(3)}$

16. На схеме представлено соцветие

- а) извилина б) дихазий в) завиток г) кисть

**17. Односеменной плод с сочным мезокарпием**

- а) ягода б) яблоко
- в) сочная костянка г) земляничина

18. Самый древний по происхождению тип плода

- а) коробочка б) ягода в) листовка г) стручок

19. На фотографии изображен плод морозника, который по естественной классификации можно охарактеризовать как

- а) синкарпный стручок б) синкарпная коробочка
- в) апокарпный боб г) апокарпная многолистовка

**20. Известно, что многие болезнетворные бактерии приносят большой вред человеку. Однако в мире бактерий есть и полезные, примером которых является**

- а) *Rhizobium* б) *Escherichia Coli*
- в) *Helicobacter pylori* г) *Vibrio cholerae*

21. Аспергилл или леечный гриб принадлежит к

- а) бактериям б) грибам-паразитам
- в) плесневым грибам г) лишайникам

22. Больше всего (30–40%) сухой массы гриба составляют

- а) белки б) жиры в) углеводы г) минеральные соли

23. Одноклеточные ризоиды развиваются у мхов

- а) печеночников б) бриевых в) сфагновых г) андреевых

24. Археогоний хвощей образуется на

- а) обоеполом заростке б) спорангии
- в) мужском заростке г) женском заростке

25. Семена в шишках ели обыкновенной созревают через

- а) несколько месяцев после опыления
- б) полгода после оплодотворения
- в) через год после оплодотворения
- г) через полтора года после опыления

26. Покрытосеменные считают более сложно организованными растениями, чем голосеменные, так как

- а) в процессе эволюции у них появился универсальный корень
- б) в результате исторического развития у них возникли сложно устроенные ткани
- в) в процессе эволюции они стали размножаться семенами, а не спорами
- г) у них появился плод, защищающий семена и способствующий их распространению

27. Окраска коры березы бородавчатой обусловлена содержанием в ней

- а) меланина б) бетулина в) парафина г) пенициллина

28. Двулетние растения наиболее часто встречаются в семействе

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

29. Растения каменистых мест обитания называются

- а) ксерофиты б) эпифиты в) гигрофиты г) петрофиты

30. Систематика – это наука о

- а) пространственном распределении живых организмов на земле
- б) многообразии живых организмов и их классификации
- в) взаимосвязи живых организмов с окружающей средой
- г) о строении живых организмов

31. Таксон – это

- а) яд биологического происхождения
- б) направленное перемещение организмов под влиянием раздражителя
- в) систематическая единица любого ранга
- г) хвостовая лопасть ракообразных

32. Регенерация – способность животного

- а) размножаться половым путем
- б) восстанавливать поврежденные или утраченные части тела
- в) к почкованию
- г) отвечать на воздействие окружающей среды

33. Мимикрия – это

- а) средство активной защиты
- б) подражание видам, имеющим более вооруженные средства защиты
- в) отпугивающая окраска
- г) окраска, обеспечивающая сходство особи с окружающим фоном

34. Бентос – это группа живых организмов, обитающих

- а) на дне водоема б) в толще воды
- в) на поверхностной пленке воды г) на других организмах

35. Амеба обыкновенная передвигается с помощью

- а) жгутика
- б) реактивного движения
- в) псевдоподий
- г) ресничек

36. Стрекательные клетки Кишечноплостных выполняют функцию

- а) пищеварения
- б) умерщвления добычи и защиту организма
- в) передают и воспринимают возбуждение
- г) выделяют непереваренные остатки пищи

37. Пиявки относятся к червям

- а) круглым
- б) плоским
- в) кольчатым
- г) брюхоресничным

38. Олигохета – это червь

- а) многощетинковый
- б) среднещетинковый
- в) малощетинковый
- г) бесщетинковый

39. Моллюски обитают

- а) только в пресных водоемах
- б) в пресных водоемах и в морях
- в) только на суше
- г) в море, пресных водоемах, на суше

40. К двусторчатым моллюскам относят

- а) осьминога
- б) большого прудовика
- в) беззубку
- г) виноградную улитку

41. Тело большинства пауков состоит из

- а) головогруды и брюшка
- б) головы, груди и брюшка
- в) тело не расчленено
- г) груди и брюшка

42. Наука, изучающая насекомых

- а) бриология
- б) энтомология
- в) гельминтология
- г) ихтиология

43. Взрослые насекомые дышат при помощи

- а) легких
- б) легких и трахей
- в) жабр
- г) трахей

44. Крылья насекомых прикреплены к

- а) груди и брюшку
- б) груди
- в) всему телу
- г) головогруды

45. Количество усиков у насекомых

- а) 2 пары
- б) 1 пара
- в) 1 - 2 пары
- г) 3 пары

46. Передние крылья преобразованы в жесткие надкрылья у

- а) стрекоз
- б) клопов
- в) жуков
- г) кузнечиков

47. Имаго – это

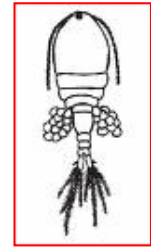
- а) род отряда Чешуекрылые
- б) часть тела насекомого
- в) куколка
- г) взрослое насекомое

48. Тип ротового аппарата майского хруща

- а) грызущий
- б) колющий
- в) лижущий
- г) сосущий

49. Рыжего муравья относят к отряду

- а) Перепончатокрылые б) Двукрылые
в) Жестkokрылые г) Чешуекрылые



50. На рисунке изображен представитель

- а) насекомых
б) кишечнополостных
в) моллюсков
г) ракообразных

51. Уничтожение вредных насекомых с помощью их естественных врагов называют

- а) дезинфекцией
б) биологическим способом борьбы
в) искусственным отбором
г) химическим способом борьбы

52. Признак, свойственный всем хордовым животным

- а) нервная система в виде трубки
б) легочное дыхание
в) живорождение
г) прямое развитие

53. Низшее хордовое животное – ланцетник относится к подтипу

- а) Бесчерепных
в) Позвоночных
- б) Личиночнохордовых
г) ни к одному из перечисленных

54. У вторичноводных животных функцию дыхания выполняют

- а) жа́бры б) трахеи в) плавательный пузырь г) легкие

55. У рыб парными являются плавники

- а) спинные б) хвостовые в) грудные г) анальные

56. Кроме поддержания плавучести плавательный пузырь у рыб служит для

- а) пищеварения
б) выделения продуктов обмена
в) улучшения слуха
г) размножения

57. Проходные рыбы получили такое название так как

- а) могут пройти где угодно
- б) совершают миграции для размножения из морей в реки и наоборот
- в) с их помощью моряки ищут проходы между рифами
- г) среди вариантов нет ни одного верного

58. К классу Костных рыб принадлежит

- а) скат б) осетр в) акула-молот г) большая белая акула

59. Из ниже перечисленных рыб, обитающих в бассейне реки Волги принадлежит к отряду Трескообразных

- а) Пикша б) Налим в) Кета г) Навага

60. Одним из наиболее важных морфологических признаков осетрообразных является

- а) наличие на теле костных пластинок (жучек) б) нижнее расположение рта
в) циклоидная чешуя г) наличие зубов на челюстях

61. Используя знания о фауне и зоогеографии, укажите, какая из ниже приведенных пищевых цепей не может быть реализована в Кировской области

- а) зоопланктон → мальки карповых рыб → речной окунь → выдра
- б) трава → обыкновенная полевка → гремучая змея → орел-змееяд
- в) насекомые → белая трясогузка → ястреб-перепелятник
- г) беспозвоночные → прудовая лягушка → щука → скопа

62. Яйца обыкновенного ужа покрыты

- а) плотной скорлупой, аналогичной скорлупе птиц
- б) кожистой оболочкой
- в) эпидермисом
- г) эндоплазматической мембраной

63. Наиболее развита копчиковая железа у птиц отряда

- а) Гусеобразные
- б) Курообразные
- в) Воробьиные
- г) СOVOобразные

64. Из ниже перечисленных органов у птиц нет

- а) зубов
- б) когтей
- в) клоаки
- г) языка

65. У птиц цевка является частью

- а) ротового аппарата
- б) крыла
- в) задней конечности
- г) хвоста

66. Птицы заглатывают камешки для

- а) питания
- б) увеличения массы тела
- в) перетирания пищи
- г) избавления от паразитов

67. К отряду Дневных хищных птиц относится

- а) филин
- б) черный коршун
- в) сипуха
- г) серая цапля

68. Термин НЕ относящийся к эмбриональному этапу развития зародыша хордовых

- а) бластула
- б) зигота
- в) планула
- г) гастрюла

69. Сердце млекопитающих состоит

- а) 2 предсердий и 1 желудочка
- б) 2 желудочков и 1 предсердия
- в) 2 желудочков и 2 предсердий
- г) 1 желудочка и 1 предсердия

70. Органами дыхания китов и тюленей является(-ются)

- а) жабры
- б) легкие
- в) кожа
- г) клоака

Часть В включает 35 тестов

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

1. Типы сосудов, характерные для первичной ксилемы

- а) точечный (сетчатый)
- б) кольчатый
- в) лестничный
- г) спиральный
- д) пористый

2. Ткани мезофилла дорзовентрального листа покрытосеменного растения

- а) колленхима
- б) губчатая паренхима
- в) складчатая паренхима
- г) палисадная паренхима
- д) склеренхима

3. Контракtilьные корни характеризуются следующими признаками

- а) запасают питательные вещества
- б) развиваются в основном у луковичных растений
- в) способствуют погружению подземного органа на определенную глубину
- г) бесхлорофильные, «стеклянные»
- д) выполняют опорную функцию

4. Верхняя сторона бифациального листа отличается от нижней по

- а) цвету
- б) типу устьичного аппарата
- в) жилкованию
- г) характеру опушения
- д) расположению проводящих структур

5. Стерильные цветки можно обнаружить у

- а) кукурузы
- б) василька
- в) калины
- г) подсолнечника
- д) ромашки

6. К двудомным растениям относятся

- а) ясень
- б) ольха
- в) лещина
- г) тополь
- д) сосна

7. У представителей сумчатых грибов встречаются, различающиеся по форме, плодовые тела

- а) апотеции
- б) изидии
- в) лобулы
- г) клейстотеции
- д) перитеции

8. Фикобионт в составе лишайника может быть представлен

- а) одноклеточными зелеными водорослями
- б) одноклеточными колониальными водорослями
- в) многоклеточными нитчатыми зелеными водорослями
- г) многоклеточными зелеными водорослями – конъюгантами
- д) цианобактериями

9. К семейству Плауновые относятся

- а) селлагинелла Мартенса
- б) баранец обыкновенный
- в) плаун булавовидный
- г) полушник озерный
- д) плаун годичный

10. Для представителей отдела Папоротникообразные характерны следующие признаки

- а) улиткообразное листосложение
- б) членистый стебель
- в) сорусы
- г) спороносные колоски
- д) споры с элатерами

11. Роль кишечнополостных в природе

- а) материал для изготовления украшений
- б) важное звено в пищевых цепях
- в) осаждают взвешенные органические частицы в морской воде
- г) останки древних животных этого типа служат строительным материалом
- д) образуют рифы и острова

12. К свободноживущим червям относятся

- а) белая планария
- б) широкий лентец
- в) бычий цепень
- г) ложноконская пиявка
- д) кошачья двуустка

13. Способы адаптации у ленточных червей

- а) большая плодовитость
- б) наличие присосок
- в) наличие антикоагулянтов в слюне
- г) отсутствие пищеварительной системы
- д) наличие крючководных выростов

14. Для головоногих моллюсков характерно

- а) замкнутая кровеносная система
- б) трахеи
- в) сердце
- г) терка
- д) мантия

15. Признаки двустворчатых моллюсков

- а) голова редуцирована, есть туловище и нога
- б) асимметрия тела
- в) малоподвижный образ жизни
- г) раковина состоит из двух створок
- д) тип питания – фильтрационный

16. Челюсти у ракообразных называются

- а) максиллы
- б) педипальпы
- в) мандибулы
- г) антенны
- д) хелицеры

17. К паукообразным относятся

- а) водомерка
- б) платяная вошь
- в) постельный клоп
- г) чесоточный зудень
- д) пестрый скорпион

18. Прыгательные ноги имеют

- а) жук-навозник
- б) жуужелица
- в) кузнечик
- г) сверчок
- д) таракан

19. К отряду Двукрылые относятся

- а) овод бычий
- б) водомерка
- в) комар обыкновенный
- г) белянковый наездник
- д) клоп лесной

20. Для большинства представителей отряда Чешуекрылые характерно

- а) неполное превращение
- б) сосущий ротовой аппарат во взрослой стадии
- в) грызущий ротовой аппарат на личиночной стадии
- г) две пары перепончатых крыльев
- д) крылья, покрытые окрашенными уплощенными видоизмененными волосками

21. Рабочие особи пчел

- а) охраняют гнезда
- б) участвуют в размножении
- в) ухаживают за потомством
- г) строят гнезда
- д) осуществляют сбор нектара и пыльцы

22. Для насекомых с неполным превращением характерно

- а) наличие куколки
- б) сходный тип питания личинки и взрослого насекомого
- в) личинки и взрослые обитают в разных средах
- г) личинки и взрослые насекомые имеют сходную форму тела
- д) личинка после нескольких линек превращается во взрослое насекомое

23. Развитие насекомых с полным превращением характерно для

- а) перепончатокрылых
- б) жесткокрылых
- в) прямокрылых
- г) таракановых
- д) полужесткокрылых

24. Личинки лягушек (головастики) на разных стадиях развития дышат

- а) поверхностью тела (кожное дыхание)
- б) легкими
- в) наружными жабрами
- г) внутренними жабрами
- д) не дышат вовсе

25. Представителями отряда Бесхвостые амфибии являются

- а) обыкновенный тритон
- б) саламандра
- в) обыкновенная жаба
- г) прудовая лягушка
- д) сибирский углозуб

26. Органы чувств, используемые пресмыкающимися для поиска добычи

- а) ультразвуковые детекторы
- б) зрение
- в) осязание
- г) обоняние
- д) термодетекторы

27. У птиц открываются в клоаку выводные протоки систем органов

- а) пищеварительной
- б) выделительной
- в) половой
- г) кровеносной
- д) лимфатической

28. Оседлыми видами птиц являются

- а) домовый воробей
- б) большой пестрый дятел
- в) соловей
- г) ласточка-береговушка
- д) рябчик

29. Яйцекладущих млекопитающих еще называют

- а) Первозвери
- б) Однопроходные
- в) Сумчатые
- г) Плацентарные
- д) среди ответов нет верного

30. Из ниже перечисленных особенностей птиц НЕ имеют отношения к способности полета

- а) двойное дыхание
- б) двойная аккомодация
- в) пневмоскелет
- г) воздушные мешки
- д) двухкамерный желудок

31. Из истории известно, что древние мореплаватели брали на борт гигантских сухопутных черепах. Выберите из предложенных ниже вариантов ответов на ваш взгляд наиболее вероятные способы их использования.

- а) балласт для улучшения ходовых качеств парусного судна
- б) якорь
- в) питание экипажа
- г) жертвоприношение морским богам
- д) научные изыскания

32. Приспособления обыкновенного крота к подземному образу жизни

- а) глаза скрыты под кожей б) копательные конечности
в) способность шерстного покрова «ложиться» в различных направлениях
г) очень маленькие ушные раковины
д) сильно развитые органы осязания и обоняния

33. Одним из млекопитающих, включенным в Красную Книгу Кировской области является рыжая вечерница (отряд Рукокрылые). Ученые руководствовались для этого основаниями

- а) низкая численность
б) узкий ареал
в) высокая степень уязвимости
г) охотничий вид
д) среди предложенных вариантов нет верных

34. Безногие ящерицы отличают от змей

- а) отсутствием конечностей
в) отсутствием хвоста
д) размерами тела
- б) отсутствием ядовитых желез
г) особенностями строения века

35. Из приведенных ниже биологических наук изучают только представителей царства Животных

- а) гельминтология б) орнитология в) маммалогия
г) палеонтология д) эволюционное учение

Часть С

Задание: установите соответствие между

1. Видоизменениями клеточной стенки и веществом, пропитывающим клеточную стенку

- | | |
|------------------|--------------|
| А. Одревеснение | 1) кутин |
| Б. Опробковение | 2) кремнезем |
| В. Ослизнение | 3) камеди |
| Г. Минерализация | 4) лигнин |
| Д. Кутинизация | 5) суберин |

А	Б	В	Г	Д

2. Вегетативным органом и пучками, характерными для него

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| А. Стебель двудольного растения | 1) радиальный |
| Б. Корневище однодольного растения | 2) закрытый коллатеральный |
| В. Корень первичного строения | 3) открытый коллатеральный |
| | 4) биколлатеральный |
| | 5) концентрический |
| | центрофлоэмный |

А	Б	В

3. Семейством и видом, принадлежащим к данному семейству

- | | |
|------------------|------------------------------|
| А. Ranunculaceae | 1) Красавка белладонна |
| Б. Rosaceae | 2) Пастушья сумка |
| В. Fabaceae | 3) Лапчатка прямостоячая |
| Г. Solanaceae | 4) Желтушник седоватый |
| Д. Brassiacaceae | 5) Кровохлебка лекарственная |
| | 6) Калужница болотная |
| | 7) Дурман вонючий |
| | 8) Термопсис ланцетный |
| | 9) Чистяк весенний |
| | 10) Солодка голая |

А	Б	В	Г	Д

4. Между паразитами и их промежуточными хозяевами, в которых они паразитируют

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| А. Печеночных сосальщик | 1. Кабан |
| Б. Кошачья двуустка | 2. Отсутствует |
| В. Свиной цепень | 3. Моллюск рода Прудовик |
| Г. Бычий цепень | 4. Верблюды |
| Д. Острица | 5. Моллюск рода Битиния |

А	Б	В	Г	Д