

II Этап Республиканской предметной олимпиады
Предмет биология. 9 класс
I тур

За каждый вопрос по одному баллу.
Время, необходимое для ответов на вопросы – 80 минут!

1. Катализаторами химических реакций являются

- A) Жиры
- B) Углеводы
- C) Белки
- D) Нуклеиновые кислоты

2. Тироксин – это гормон

- A) Поджелудочной железы
- B) Половых желёз
- C) Щитовидной железы
- D) Надпочечников

3. Серое вещество мозга образовано

- A) Длинными отростками нейронов
- B) Короткими отростками
- C) Телами и короткими отростками
- D) Всеми перечисленными образованиями

4. Антитела – это

- A) Особые клетки крови
- B) Вирусы и бактерии
- C) Специальные гормоны
- D) Особые белки крови

5. В слабо щелочной среде наиболее активны

- A) Пепсин
- B) Химозин
- C) Амилаза и мальтаза
- D) Желчь

6. Функция извитого канальца

- A) Накопление мочи
- B) Фильтрация крови
- C) Выведение мочи наружу
- D) Избирательное обратное всасывание крови

7. У какого животного замкнутая кровеносная система?

- A. медуза
- B. улитка
- C. рыба
- D. жук
- E. Рак

8. Какое утверждение противоречит действительности в отношении сердца млекопитающих?

- A. из вен кровь поступает в предсердия сердца
- B. кровь выходит из желудочков сердца в артерии
- C. богатая кислородом кровь проходит только через левую сторону сердца
- D. когда правое предсердие сокращается, оно выталкивает кровь в левый желудочек
- E. кровь из правых камер сердца попадет в левые камеры только пройдя через лёгкие

9. Первые условные рефлексы появляются у ребёнка

- A) Примерно через месяц
- B) Через полгода
- C) Через год
- D) Значительно позже

10. Соотношение палочек и колбочек в сетчатке

- A) Одинаковое
- B) Палочек больше, чем колбочек
- C) Колбочек больше, чем палочек
- D) Зависит от освещения

11. К барабанной перепонке прикрепляется

- A) Молоточек
- B) Наковальня
- C) Стремечко
- D) Мембрана овального окошка

12. Ткани подбираются до пересадки органов, чтобы убедиться, что _____ донора и реципиента совпадают как можно ближе.

- A. Т-клетки
- B. антитела
- C. МНС (главный комплекс гистосовместимости) белки
- D. гистамины
- E. В-клетки

13. Вирусы и бактерии в биологических жидкостях атакуются _____.

- A) Антителами из В-клеток
- B) Цитотоксическими Т-клетками
- C) Белками комплемента
- D) Т-хелперы
- E) Антигенами

14. Какой тип эпителиальной ткани бы вы предположили в альвеолах?

- A) Многослойный плоский эпителий
- B) Простой столбчатый эпителий
- C) Простой плоский эпителий
- D) Многослойный кубическим эпителием
- E) Многослойный столбчатый эпителий

15. Три или четыре из следующих функций осуществляются лейкоцитами (белыми клетками крови). Какая из них, если вообще такая есть, не является функцией лейкоцитов?

- A) Очистка от мертвых клеток
- B) Синтез антител
- C) Поглощение бактерий
- D) Поглощение вирусов
- E) Все вышеперечисленное осуществляется лейкоцитами

16. Насекомое с полным превращением

- A) пчела
- B) таракан
- C) кузнечик
- D) клоп
- E) вошь

17. Укажите науку, НЕ относящуюся к зоологии:

- A) орнитология;
- B) ихтиология;
- C) маммалогия;
- D) фитоценология.

18. Хорда это:

- A) нервная трубка;
- B) мышечный сегмент;
- C) орган равновесия;
- D) упругий стержень, располагающийся над кишкой.

19. Хордовым животным является:

- A) прудовая лягушка;
- B) жук-олень;
- C) кальмар;
- D) аскарида.

20. Строение, химический состав и функции клеток являются предметом изучения науки

- A) Генетики
- B) Цитологии
- C) Эмбриологии
- D) Микологии

21. В листе молекулы воды проходят путь

- A) устьице → мезофилл → ксилема
- B) ксилема → мезофилл → устьице
- C) флоэма → ксилема → мезофилл
- D) флоэма → мезофилл → устьице

22. Образовательной тканью является

- A) луб
- B) пробка
- C) камбий
- D) паренхима

23. Клубень картофеля образуется на

- A) боковых корнях
- B) столонах
- C) придаточных корнях
- D) других частях растения

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

- A) достаточное содержание воды в почве
- B) достаточное содержание кислорода в почве
- C) живые клетки корня
- D) все перечисленное выше

25. Сине-зеленые водоросли в настоящее время не относят к царству растений, потому что они

- A) являются прокариотическими организмами
- B) отличаются составом фотосинтетических пигментов
- C) являются составной частью лишайников
- D) являются самой старой группой организмов на Земле

26. Мускулатура свободноживущих круглых червей состоит

- A) из кольцевых и продольных слоев мышц
- B) только из кольцевых мышц
- C) только из продольных мышц
- D) из кольцевых, продольных и диагональных слоев мышц

27. Среди разных классов типа членистоногие только для паукообразных характерно наличие

- A) 4 пар ног
- B) 3 пар ног
- C) 10 пар ног
- D) 2 пар усиков

28. Сверчки стрекочут

- A) за счет трения передних крыльев
- B) за счет трения переднего крыла о заднюю ногу
- C) при помощи особого органа на нижней стороне заднегруди
- D) выпуская накопленный воздух через стигмы (дыхальца)

29. У коровы пища для пережевывания возвращается в ротовую полость из

- A) сычуга
- B) рубца
- C) сетки
- D) книжки

30. У крокодилов кровь смешанная потому что

- A) у них трехкамерное сердце
- B) у них четырехкамерное сердце
- C) у них две дуги аорты
- D) их кровь не содержит гемоглобина

31. Признак, характерный только для птиц

- A) способность летать
- B) наличие перьев
- C) выкармливание и обучение потомства
- D) наличие хвостового отдела позвоночника

32. Отделы тела насекомых

- A) головогрудь и брюшко
- B) голова, грудь, брюшко
- C) голова, туловище, хвост
- D) голова, ноги, туловище

33. К наземным моллюскам относится

- A) слизень
- B) лужанка
- C) беззубка
- D) прудовик

34. Мантийной полостью тела моллюсков называется

- A) пространство между мантией и телом
- B) пространство внутри пищеварительной системы
- C) пространство между раковинной и мантией
- D) пространство, имеющее собственные клеточные стенки, между внутренней стенкой тела и внутренними органами

35. Гельминтами называют

- A) всех червей
- B) всех червей, паразитирующих в организме животных и человека
- C) только плоских червей, паразитирующих в организме животных и человека
- D) только круглых червей, паразитирующих в организме животных и человека

36. Преимуществом газообмена в воде, по сравнению с газообменом на воздухе, является то, что _____.

- A. вода обычно содержит более высокую концентрацию кислорода, чем воздух
- B. вода легче двигаться по дыхательной поверхности
- C. дыхательная поверхность не высыхает в воде
- D. вентиляция требует меньших затрат энергии в воде
- E. дыхательной поверхности не должны быть столь же большие в воде

37. Формула цветка $C_4L_4T_{2+4}P_{(2)}$ соответствует семейству

- A) Пасленовые
- B) Крестоцветные
- C) Лилейные
- D) Бобовые

38. К однодольным растениям не относится

- A) Овёс
- B) Берёза
- C) Пшеница
- D) Кукуруза

39. К грибам не относится

- A) Сфагнум
- B) Чайный гриб
- C) Фитофтора
- D) Сферотека

40. Отличие грибов от растений

- A) Неподвижны
- B) Способны к фотосинтезу
- C) Гетеротрофы
- D) Имеют клеточную стенку

41. Запасным углеводом растений является

- A) Гликоген
- B) Крахмал
- C) Глюкоза
- D) Фруктоза

42. Оболочки клеток растений состоят из

- A) Хитина
- B) Фосфолипидов и белков
- C) Целлюлозы и гемицеллюлозы
- D) Коллагена и кератина

43. Тропизм представляет собой

- A) Активное передвижение некоторых растений в водной среде
- B) Ростовое движение, вызванное односторонним воздействием какого-либо фактора
- C) Способность растений реагировать на изменение длины светового дня
- D) Периодические движения некоторых частей растения, вызванные, например, сменой дня и ночи, повышением температуры

44. Клубень картофеля – это

- A) Видоизменённый плод
- B) Видоизменённый корень
- C) Видоизменённый стебель
- D) Видоизменённый побег

45. Опыление у сосны обыкновенной осуществляется

- A) Ветром
- B) Насекомыми
- C) Водой
- D) Самоопылением

46. Полового размножения нет у

- A) Спирогиры
- B) Улотрикса
- C) Хламидомонады
- D) Хлореллы

47. Признаки растения: мочковатая корневая система, листья цельные с параллельным жилкованием и листовым влагалищем, проводящие пучки без камбия, цветки собраны в сложное соцветие. К какому семейству оно принадлежит?

- A) Розоцветные
- B) Крестоцветные
- C) Злаковые
- D) Пасленовые
- E) Бобовые

48. Созревание плодов у растений стимулируется:

- A) Ауксинами
- B) Гиббереллинами
- C) Цитокининами
- D) Этиленом
- E) Абсизовой кислотой

49. Таблица ниже показывает результаты экспериментального исследования отторжения пересадки кожи между двумя различными линиями мышей. (Линии [А] и [В] являются генетически идентичными за исключением локуса МНС.)

Эксп.	Мышь-донор кожи	Мышь-реципиент кожи	Отторжение кожи	
			6 ~ 8 дней	10 ~ 13 дней
I	[А]	[А]	не происходит	не происходит
II	[А]	[В]	не происходит	слабое отторжение
III	[А]	[В] мышь, которой ранее была пересажена кожа мышы линии [А]	сильное отторжение	
IV	[А]	[В] мышь, которой были введены лимфоциты мышы линии [В], которой была пересажена кожа мышы линии [А]	сильное отторжение	

Какое из следующих объяснений **не** является правильным?

- A. Считается, что отторжение имплантата является результатом иммунного ответа
- B. Гены МНС главным образом ответственны за отторжение имплантата.
- C. Если кожа мышы линии [В] была пересажена мышы линии [А], результат был бы таким же, как и результат Эксперимента II.
- D. Если кожа мышы линии [А] была пересажена потомкам скрещивания мышей [А] и [В] (т.е. F1, [А] x [В]), результат был бы таким же, как и результат Эксперимента III.
- E. Результат, наблюдаемый в Эксперименте III вызван образованием клеток памяти у ранее обработанной мышы [В] против антигенов МНС мышы [А].

50. Во время выдоха в типичном молодом взрослом человеке. _____

- A. диафрагма сжимается и выравнивается, двигаясь вниз
- B. грудная клетка возвращается в исходное положение
- C. альвеолярной давление становится ниже атмосферного давления
- D. объем грудной полости увеличивается
- E. легкие расширяются