**Олимпиада по биологии для 9 класса**

Вам предлагаются тестовые **задания с одним вариантом ответа** из четырех возможных.

**1. Какое анатомическое строение стебля и спороносных колосков характерно для современных хвощеобразных?**

|  |  |
| --- | --- |
| А) только 1  Б) только 2  В) только 3  Г) 1 и 2 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. К какому роду относится показанная на рисунке семяпочка?**  А) сосна  Б) береза  В) тюльпан  Г) нет правильных ответов |  |

**3. Какой процесс эволюционного преобразования вегетативных органов показан на рисунке?**

|  |  |
| --- | --- |
| А) агрегация (скучивание)  Б) срастание  В) изгибание  Г) редукция | Происхождение_синангиев_схема |

**4. Какое из перечисленных семейств цветковых растений характеризует следующий набор признаков: «жизненная форма – преимущественно древесные растения, листорасположение обычно очередное, листья простые, обычно с прилистниками, цветки однополые (растения обычно двудомные) собраны в простые ботрические соцветия, часто без околоцветника, плод коробочка»?**

А) березовые

Б) ивовые

В) липовые

Г) кленовые

**5. Какая из перечисленных функций не характерна для перицикла корня?**

А) образование боковых корней

Б) образование межпучкового камбия

В) образование протоксилемы

Г) образование механического кольца

Д) образование феллогена

**6. Какие растения обычно до конца жизни сохраняют первичную анатомическую структуру?**

А) многолетние травянистые двудольные

Б) однодольные

В) голосеменные

Г) древесные двудольные

**7. Чем характеризуется световая структура листьев?**

А) развит только столбчатый мезофилл.

Б) развит только губчатый мезофилл.

В) развит столбчатый и губчатый мезофилл.

Г) развита аэренхима.

Д) развиты трихомы.

**8. Мегасинангий, в котором в процессе эволюции наружные мегаспорангии стерилизовались и сформировали покровы, а центральный мегаспорангий сохранил свою функцию и образовалось ядро. Как называется структура, которая развилась в результате этого эволюционного процесса?**

А) сорус*.*

Б) семяпочка.

В) спорокарпий.

Г) стробил*.*

**9. Тип завязи, характерный для орхидных –**

А) верхняя*.*

Б) средняя.

В) полунижняя.

Г) нижняя*.*

**10. Устьичный аппарат растений, содержащий две побочные клетки, общие оболочки которых располагаются перпендикулярно его продольной оси, называется:**

А) аномоцитный*.*

Б) анизоцитный.

В) парацитный.

Г) диацитный*.*

**11. Стебли четырехгранные, полые, листья простые, без прилистников, листорасположение супротивное. Эти особенности вегетативных органов характерны для растений их семейства:**

А) *Ranunculaceae.*

Б) *Brassicaceae.*

В) *Lamiaceae.*

Г) *Asteraceae.*

**12. Какой отдел высших растений занимает по хозяйственному значению второе место после Покрытосеменных?**

А) Плаунообразные*.*

Б) Хвощеобразные.

В) Папоротникообразные.

Г) Голосеменные.

**13. Место редукционного деления (мейоза) в жизненном цикле высших растений:**

А) при делении зиготы*.*

Б) при образовании спор.

В) при развитии заростка.

Г) при развитии гаметангиев.

Д) при образовании гамет.

Е) при слиянии спор.

**14. Зигогамия у грибов – это**

А) соматическая редукция (мейоз).

Б) слияние не дифференцированных на гаметы особых клеток (гаметангиев).

В) спорическая редукция.

Г) нет правильных ответов.

**15. Движение крови в кровеносной системе малощетинковых червей обеспечивается за счет сокращения**

А) Брюшного сосуда

Б) Кольцевых сосудов в задней части тела

В) Спинного сосуда

Г) Кольцевых сосудов в передней части тела

Д) Боковых сосудов

**16. Для каких животных характерен гермафродитизм?**

А) Пиявки

Б) Многощетинковые черви

В) Коловратки

Г) Нематоды

Д) Волосатики

**17. Для какой из личинок характерны шесть крючьев на заднем полюсе тела?**

А) Ликофора

Б) Онкосфера

В) Корацидий

Г) Мирацидий

Д) Плероцеркоид

**18. Для каких представителей характерна финна типа цистицерк?**

А) Для свиного и бычьего цепней

Б) Для эхинококка и альвеококка

В) Для широкого лентеца

Г) Для мозговика и бычьего цепня

Д) Для широкого лентеца и ремнеца

**19. В мантийный комплекс органов не входят**

А) Ктенидии

Б) Осфрадии

В) Гонады

Г) Почки

Д) Жабры

**20. Проглоттидой называют**

А) Покоящуюся личинку Trematoda

Б) Головку Cestoda

В) Отдельный членик Cestoda

Г) Личинку Cestoda в 1 промежуточном хозяине

Д) Активно плавающую личинку Trematoda

**21. Два слоя кутикулы характерны для**

А) Морского таракана

Б) Жука плавунца

В) Паука-крестовика

Г) Таракана

Д) Гладыша

**22. К какому типу относится ротовой аппарат богомола?**

А) К лакающему типу

Б) К грызущему типу

В) К сосущему типу

Г) К лижущему типу

Д) К колюще-сосущему типу

**23. Метагенез не встречается среди**

А) Оболочников

Б) Гидроидных кишечнополостных

В) Сцифоидных кишечнополостных

Г) Многощетинковых червей

Д) Малощетинковых червей

**24. Каких животных относят к анамниям?**

А) Круглоротых и рыб

Б) Амфибий и рептилий

В) Птиц и млекопитающих

Г) Всех животных, обитающих на суше

Д) Всех животных, обитающих в воде

**25. Большой круг кровообращения у птиц начинается**

А) Левый желудочек и правая дуга аорты

Б) Левый желудочек и левая дуга аорты

В) Правый желудочек и правая дуга аорты

Г) Левый желудочек, левая и правая дуги аорты

Д) Правый желудочек и левая дуга аорты

**26. Какой конечный продукт азотистого обмена характерен для птиц?**

А) Аммиак

Б) Мочевая кислота

В) Мочевина

Г) Гуанин

**27. Из каких отделов состоит осевой скелет квакши?**

А) Шейный, грудной и хвостовой отделы

Б) Шейный, грудной, крестцовый и хвостовой отделы

В) Шейный, туловищный и хвостовой отделы

Г) Шейный, туловищный, крестцовый и хвостовой отделы

Д) Шейный, туловищный, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы

**28. Известно, что у аквариумных рыбок, например, у гуппи, можно вырабатывать условные рефлексы. На какие из перечисленных стимулов можно выработать условный рефлекс у рыбок гуппи?**

А) стук палочной по стеклу

Б) включение/выключение лампочки

В) добавление в воду ароматического вещества

Г) на все перечисленные

**29. Нервно-мышечные синапсы у человека являются**

А) электрическими

Б) химическими с адреналином в качестве медиатора

В) химическими с ацетилхолином в качестве медиатора

Г) химическими с ионами кальция в качестве медиатора

**30. В кровеносной системе у человека и млекопитающих газообмен между кровью и тканями происходит преимущественно в**

А) артериолах

Б) капиллярах

В) венулах

Г) шунтирующих сосудах

**31. Соматическая нервная система иннервирует**

А) внутренние органы

Б) скелетную мускулатуру

В) железы внутренней секреции

Г) мускулатуру мочевого пузыря

**32. В продолговатом мозге замыкаются рефлекторные дуги следующих защитных рефлексов**

А) мигательного и рвотного

Б) рвотного и оборонительного

В) мигательного и чихательного

Г) рвотного и чихательного

**33. Нормальные показатели артериального давления у человека обычно указываются следующим образом: 120/80 мм рт. ст. Эти цифры показывают:**

А) давление в желудочках и предсердиях большого круга кровообращения

Б) давления в желудках большого и малого кругов кровообращения

В) давление в аорте и легочной артерии

Г) артериальное давление в большом круге во время систолы и диастолы

Д) усредненное артериальное давление в большом и малом круге кровообращения

**34. Какое влияние оказывает вырабатывающаяся в печени желчь на жиры, находящиеся в полости 12-перстной кишки?**

А) ферментативно расщепляет

Б) полимеризует

В) выводит в осадок

Г) эмульгирует

Д) дегидратирует

**35. Согласно историческим хроникам, римский император Максимилиан имел рост около 2,5 метров. Можно предположить, что у него в детстве либо во взрослом состоянии наблюдалась гиперфункция**

А) щитовидной железы

Б) тимуса  
В) передней доли гипофиза  
Г) задней доли гипофиза

**36. Во время открытых операций на сердце в некоторых случаях используется гипотермия: при помощи специального оборудования температуру тела оперируемого пациента снижают на несколько градусов. Гипотермия используется для того чтобы**

А) уменьшить частоту сердечных сокращений

Б) уменьшить силу сердечных сокращений

В) заблокировать проведения импульсов по нервным волокнам, иннервирующим сердечную мышцу

Г) снизить потребность тканей организма в кислороде

|  |  |
| --- | --- |
| **37. На рисунке изображены основные ритмы электроэнцефалограммы (ЭЭГ) человека. Если в данный момент зарегистрировать у Вас ЭЭГ, какой из этих ритмов преобладал бы в Вашей ЭЭГ?**  А) 1  Б) 2  В) 3  Г) 4 |  |

**38. В результате экспертизы было установлено, что у водителя содержание этанола в крови составило 0,5 промилле (‰). Это означает, что в 1 л крови содержится примерно**

А) 0, 5 мкл этанола

Б) 5 мкл этанола

В) 50 мкл этанола

Г) 500 мкл этанола

Д) 5000 мкл этанола

**39. Наличие внутреннего эндотелиального слоя характерно для**

А) только капилляров

Б) только венул

В) только артериол

Г) всех типов кровеносных сосудов

**40. Что произойдет с эритроцитами человека, помещенными в 3% водный раствор хлорида натрия?**

А) эритроциты будут терять воду, и поэтому их объем будет уменьшаться

Б) вода будет поступать внутрь эритроцита, и поэтому объем эритроцита будет увеличиваться

В) мембрана эритроцита будет разрушена

Г) поскольку мембрана эритроцита непроницаема для воды, объем эритроцита не изменится.