|  |  |
| --- | --- |
| Ф.И.О. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Адрес проживания | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Название и номер учреждения образования | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Класс, группа | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Номер телефона (мобильный, домашний) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Секция | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Адрес электронной почты для обратной связи | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Ответы предоставляются **ТОЛЬКО** в электронном виде.

**ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ**

**теоретического тура олимпиады школьников по *биологии***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ тестового задания** | **Правильный вариант ответа** | **№ тестового задания** | **Правильный вариант ответа** |
| 1 |  | 19 |  |
| 2 |  | 20 |  |
| 3 |  | 21 |  |
| 4 |  | 22 |  |
| 5 |  | 23 |  |
| 6 |  | 24 |  |
| 7 |  | 25 |  |
| 8 |  | 26 |  |
| 9 |  | 27 |  |
| 10 |  | 28 |  |
| 11 |  | 29 |  |
| 12 |  | 30 |  |
| 13 |  | 31 |  |
| 14 |  | 32 |  |
| 15 |  | 33 |  |
| 16 |  | 34 |  |
| 17 |  | 35 |  |
| 18 |  |  |  |

**ЗАДАНИЯ**

**теоретического тура олимпиады школьников по БИОЛОГИИ**

Тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 35 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

**1.** У сосны на каждой чешуйке женской шишки находится **(-**ятся**):**

а) 1 семязачаток;

б) 2 семязачатка;

в) 3 семязачатка;

г) 4 семязачатка.

**2.** Готовыми органическими веществами питаются**:**

а) грибы; б) папоротники; в) водоросли; г) мхи.

**3.** Околоплодник у плодов цветковых растений образуется из**:**

а) зиготы;

б) центральной клетки;

в) стенок завязи;

г) покровов семяпочки.

**4.** Хлорелла отличается от хламидомонады тем**,** что

а) хлорелла имеет кроме хлорофилла пигмент фукоксантин;

б) хламидомонада – зелёная водоросль, а хлорелла – бурая;

в) хлорелла не имеет хроматофора;

г) хлорелла неподвижна.

**5.** Неподвижные мужские гаметы имеют**:**

а) орляк; б) сфагнум; в) лиственница; г) щитовник

**6.** Какие органы выделения имеются у майского жука**:**

а) мальпигиевы сосуды;

б) протонефридии;

в) почки;

г) зелёные железы.

**7.** Какую из функций не выполняет кровь мухи**:**

а) дыхательную;

б) питательную;

в) выделительную;

г) выполняет все вышеперечисленные функции.

**8.** Имеется ли полость тела у стрекозы**:**

а) да, первичная полость тела;

б) да, вторичная полость тела;

в) да, смешанная полость тела;

г) нет, не имеется.

**9.** Один круг кровообращения имеется у**:**

а) удава;

б) ланцетника;

в) австралийского рогозуба;

г) огненной саламандры.

**10.** Грудные ножки дафний выполняют основные функции**:**

а) только передвижения;

б) передвижения и дыхания;

в) дыхания и пищедобывающую;

г) только дыхания.

**11.** Челюсти отсутствуют у**:**

а) миноги; б) рыбы-пилы; в) черепахи; г) рыбы-молота.

**12.** По каким структурам окуня можно определить его возраст**:**

а) зубы;

б) чешуи;

в) позвонки;

г) количество лучей в плавнике.

**13.** У карпа артериальная кровь находится в**:**

а) предсердии;

б) желудочке;

в) брюшной аорте;

г) спинной аорте.

**14.** Сколько кругов кровообращения у амфибий**:**

а) один у личинок, два у взрослых животных;

б) один у взрослых животных, у личинок кровообращения нет;

в) два у личинок, три у взрослых животных;

г) два у личинок и у взрослых животных.

**15.** Для чего служит киль у птиц**:**

а) для рассекания воздуха;

б) для устойчивости в полёте;

в) для прикрепления мышц;

г) для защиты внутренних органов.

**16.** Одну семядолю имеет зародыш семени**:**

а) лука; б) гороха; в) перца; г) фасоли.

**17.**Пробка относится к**:**

а) проводящей ткани;

б) покровной ткани;

в) образовательной ткани;

г) запасающей ткани.

**18.** Функция проводящих пучков в листьях**:**

а) проводят воду и минеральные соли;

б) проводят растворы сахаров из листьев в другие части растения;

в) выполняют опорно-механическую функцию;

г) верны все ответы.

**19.** Водоросли размножаются**:**

а) вегетативно;

б) с помощью спор;

в) половым путём;

г) верны все ответы.

**20.** Формула цветка Ч**(5)**Л**(5)**Т**5**П**1** характерна для семейства:

а) розоцветных;

б) мотыльковых (бобовых);

в) паслёновых;

г) сложноцветных.

**21.** Позвоночный столб человека обычно образован**:**

а) 31 позвонком;

б) 32 позвонками;

в) 33−34 позвонками;

г) 43 позвонками.

**22.** Во время вдоха у человека**:**

а) внешние межрёберные мышцы сокращаются, а диафрагма опускается вниз;

б) внутренние межрёберные мышцы сокращаются, а диафрагма опускается вниз;

в) внутренние межрёберные мышцы сокращаются, а диафрагма поднимается вверх;

г) внешние межрёберные мышцы сокращаются, а диафрагма поднимается вверх.

**23.** У физически тренированного человека по сравнению с нетренированным**:**

а) частота сокращений сердца может достигнуть более высоких значений;

б) минутный объём сердца больше;

в) механическое сопротивление кровеносных сосудов выше;

г) объём левого желудочка и диастолический объём меньше.

**24.** При малокровии ткани тела человека испытывают недостаток**:**

а) кислорода;

б) питательных веществ;

в) воды и минеральных солей;

г) всех названных веществ.

**25.** Превращение стволовых клеток в эритроциты усиливается**:**

а) при кровопотере;

б) после приёма пищи;

в) во время сна;

г) в случае инфекционного воспаления.

**26.** Самые многочисленные клетки крови человека**:**

а) тромбоциты;

б) базофилы;

в) лимфоциты;

г) эритроциты.

**27.** Причиной нарушения свёртываемости крови может быть недостаток**:**

а) ионов Са;

б) витамина К;

в) протромбина;

г) все ответы верны.

**28.** У человека соединены суставом**:**

а) рёбра и грудина;

б) позвонки поясничного отдела;

в) верхняя челюсть и скуловая кость;

г) нижняя челюсть и височная кость.

**29.** Генетическая информация в ДНК записана в виде**:**

а) двуспиральной структуры;

б) последовательности азотистых оснований;

в) сложной трёхмерной структуры;

г) чередующихся связей дезоксирибозы и фосфата.

**30.** Число гемов в составе молекулы гемоглобина**:**

а) 1;

б) 2;

в) 3;

г) 4.

**31.**Редукционное деление **(**мейоз**)** происходит при образовании**:**

а) споры бактерий;

б) зооспоры улотрикса;

в) зооспоры фитофторы;

г) споры кукушкина льна.

**32.** Не имеют жёсткой клеточной стенки клетки**:**

а) дрожжей;

б) костной ткани;

в) листа берёзы;

г) туберкулёзной палочки.

**33.** Микротрубочки в клетке не участвуют в процессах**:**

а) колебания жгутиков и ресничек;

б) движения хроматид;

в) осморегуляции;

г) движения органелл.

**34.** Не имеют постоянной формы клетки**:**

а) кишечной палочки;

б) эвглены зелёной;

в) фибробласты соединительной ткани;

г) эпителия.

**35.** Для клеток растений не характерен синтез**:**

а) фосфолипидов;

б) гликогена;

в) нуклеотидов;

г) аминокислот.