|  |  |
| --- | --- |
| 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. Одну семядолю имеет зародыш семени:**

1. лука;
2. гороха;
3. перца;
4. фасоли.

**2.Пробка относится к:**

1. проводящей ткани;
2. покровной ткани;
3. образовательной ткани;
4. запасающей ткани.

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

1. проводят воду и минеральные соли;
2. проводят растворы сахаров из листьев в другие части растения;
3. выполняют опорно-механическую функцию;
4. верны все ответы.

**4. Водоросли размножаются:**

1. вегетативно;
2. с помощью спор;
3. половым путём;
4. верны все ответы.

**5. Формула цветка Ч(5)Л(5)Т5П1 характерна для семейства:**

1. розоцветных;
2. мотыльковых (бобовых);
3. паслёновых;
4. сложноцветных.

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

1. 31 позвонком;
2. 32 позвонками;
3. 33−34 позвонками;
4. 43 позвонками.

**7. Во время вдоха у человека:**

1. внешние межрёберные мышцы сокращаются, а диафрагма опускается вниз;
2. внутренние межрёберные мышцы сокращаются, а диафрагма опускается вниз;
3. внутренние межрёберные мышцы сокращаются, а диафрагма поднимается вверх;
4. внешние межрёберные мышцы сокращаются, а диафрагма поднимается вверх.

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

1. частота сокращений сердца может достигнуть более высоких значений;
2. минутный объём сердца больше;
3. механическое сопротивление кровеносных сосудов выше;
4. объём левого желудочка и диастолический объём меньше.

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

1. кислорода;
2. питательных веществ;
3. воды и минеральных солей;
4. всех названных веществ.

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

1. при кровопотере;
2. после приёма пищи;
3. во время сна;
4. в случае инфекционного воспаления.

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

1. тромбоциты;
2. базофилы;
3. лимфоциты;
4. эритроциты.

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

1. ионов Са;
2. витамина К;
3. протромбина;
4. все ответы верны.

**13. У человека соединены суставом:**

1. рёбра и грудина;
2. позвонки поясничного отдела;
3. верхняя челюсть и скуловая кость;
4. нижняя челюсть и височная кость.

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

1. двуспиральной структуры;
2. последовательности азотистых оснований;
3. сложной трёхмерной структуры;
4. чередующихся связей дезоксирибозы и фосфата.

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

1. 1;
2. 2;
3. 3;
4. 4.

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

1. споры бактерий;
2. зооспоры улотрикса;
3. зооспоры фитофторы;
4. споры кукушкина льна.

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

1. дрожжей;
2. костной ткани;
3. листа берёзы;
4. туберкулёзной палочки.

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

1. колебания жгутиков и ресничек;
2. движения хроматид;
3. осморегуляции;
4. движения органелл.

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

1. кишечной палочки;
2. эвглены зелёной;
3. фибробласты соединительной ткани;
4. эпителия.

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

1. фосфолипидов;
2. гликогена;
3. нуклеотидов;
4. аминокислот.

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

1. 1 семязачаток;
2. 2 семязачатка;
3. 3 семязачатка;
4. 4 семязачатка.

**22. Готовыми органическими веществами питаются:**

1. грибы;
2. папоротники;
3. водоросли;
4. мхи.

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

1. зиготы;
2. центральной клетки;
3. стенок завязи;
4. покровов семяпочки.

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

1. хлорелла имеет кроме хлорофилла пигмент фукоксантин;
2. хламидомонада – зелёная водоросль, а хлорелла – бурая;
3. хлорелла не имеет хроматофора;
4. хлорелла неподвижна.

**25. Неподвижные мужские гаметы имеют:**

1. орляк;
2. сфагнум;
3. лиственница;
4. щитовник

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

1. мальпигиевы сосуды;
2. протонефридии;
3. почки;
4. зелёные железы.

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

1. дыхательную;
2. питательную;
3. выделительную;
4. выполняет все вышеперечисленные функции.

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

1. да, первичная полость тела;
2. да, вторичная полость тела;
3. да, смешанная полость тела;
4. нет, не имеется.

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

1. удава;
2. ланцетника;
3. австралийского рогозуба;
4. огненной саламандры.

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

1. только передвижения;
2. передвижения и дыхания;
3. дыхания и пищедобывающую;
4. только дыхания.

**31. Челюсти отсутствуют у:**

1. миноги;
2. рыбы-пилы;
3. черепахи;
4. рыбы-молота.

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

1. зубы;
2. чешуи;
3. позвонки;
4. количество лучей в плавнике.

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

1. предсердии;
2. желудочке;
3. брюшной аорте;
4. спинной аорте.

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

1. один у личинок, два у взрослых животных;
2. один у взрослых животных, у личинок кровообращения нет;
3. два у личинок, три у взрослых животных;
4. два у личинок и у взрослых животных.

**35. Для чего служит киль у птиц:**

1. для рассекания воздуха;
2. для устойчивости в полёте;
3. для прикрепления мышц;
4. для защиты внутренних органов.