|  |  |
| --- | --- |
| Ф.И.О. |  |
| Адрес проживания |  |
| Название и номер учреждения образования |  |
| Класс, группа |  |
| Номер телефона (мобильный, домашний) |  |
| Секция | ***Биология*** |
| 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 |  | 16 |  |
| 2 |  | 17 |  |
| 3 |  | 18 |  |
| 4 |  | 19 |  |
| 5 |  | 20 |  |
| 6 |  | 21 |  |
| 7 |  | 22 |  |
| 8 |  | 23 |  |
| 9 |  | 24 |  |
| 10 |  | 25 |  |
| 11 |  | 26 |  |
| 12 |  | 27 |  |
| 13 |  | 28 |  |
| 14 |  | 29 |  |
| 15 |  | 30 |  |

**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. В черепе человека суставное соединение имеют:**

а) рёбра и грудина;

b) нижняя челюсть и височная кость;

c) верхняя челюсть и скуловая кость;

d) позвонки поясничного отдела.

**2. Млекопитающие благодаря какому из перечисленных ароморфозов освоили самое большое разнообразие сред обитания животных:**

а) легочное дыхание;

b) гетеротрофное питание;

c) теплокровность;

d) рефлекторная нервная деятельность.

**3. Планктоном называют организмы:**

а) активно плавающие в толще воды;

b) обитающие в поверхностной пленке воды;

c) пассивно парящие в толще воды;

d) ведущие придонный образ жизни.

**4. У хламидомонад глазок светочувствительный находится:**

а) на хроматофоре;

b) в выделительной вакуоли;

c) целиком погружен в цитоплазму;

d) в оболочке.

**5. В индивидуальном развитии полный метаморфоз не осуществляют:**

а) чешуекрылые;

b) ручейники;

c) веерокрылые;

d) прямокрылые.

**6. Химическая энергия у растений образуется благодаря преобразованию энергетики солнечного излучения в результате:**

а) хемосинтеза;

b) фотосинтеза;

c) дыхания;

d) брожения.

**7. В первую очередь венчики цветов выполняют функцию:**

а) защищают главные части цветка;

b) привлекают опылителей яркой окраской;

c) выполняют первые две функции;

d) привлекают насекомых запахом.

**8. Теплокровность характерна для какого класса животных:**

а) рыб;

b) птиц;

c) рептилий;

d) амфибий.

**9. Чтобы свертываемость крови происходила нормально в организме в достаточном количестве должны присутствовать:**

а) ионы кальция;

b) ионы железа;

c) ионы хлора;

d) аскорбиновая кислота.

**10. У человека изменения какого рода вызывает процесс торможения нервных клеток:**

а) изменение знака мембранного потенциала с положительного на отрицательный;

b) изменение мембранного потенциала от отрицательных значений к положительным;

c) изменение потенциала клетки в сторону отрицательных значений;

d) изменение мембранного потенциала до нуля.

**11. Главными ядерными компонентами клетки являются:**

а) митохондрии;

b) лейкопласты;

c) рибосомы;

d) хромосомы.

**12. Дочерние клетки, полученные путем деления материнской несут:**

а) ту же наследственную информацию, что была в материнской клетке;

b) новую наследственную информацию;

c) в два раза меньше информации;

d) в два раза больше информации.

**13. Процесс расщепления пищи заканчивается в:**

а) желудке;

b) 12-перстной кишке;

c) толстом кишечнике;

d) тонком кишечнике.

**14. В светочувствительных клетках сетчатки человеческого глаза происходит:**

а) образуется витамин А;

b) формируются нервные импульсы;

c) черный пигмент поглощает световые лучи;

d) возникают зрительные образы.

**15. Среди перечисленных вариантов какое расположение систематических элементов является верным:**

а) вид – род – отдел – класс – царство - семейство;

b) царство – отдел – класс – семейство – род - вид;

c) род – семейство – вид – отдел – царство - класс;

d) семейство – вид – род – класс – царство - отдел.

**16. Перекрестное кровообращение создано у двух кроликов. Одному из них показали лист капусты, при этом у второго кролика желудочный сок:**

а) будет выделяться так же, как у первого;

b) выделяться не будет;

c) будет выделяться, но с опозданием;

d) секреция сока второго кролика уменьшится.

**17. Эмбриональная стадия, впервые появившаяся у хордовых, носит название:**

а) нейрула;

b) бластула;

c) гаструла;

d) морула.

**18. У волков серая шерсть (A) доминирует над черной (a), а коротконогость (B) – над нормальной длиной ног (b). Выберите генотип серого коротконогого волка, гетерозиготного только по признаку длины ног.**

а) AaBb;

b) AABb;

c) aabb;

d) AABB.

**19. Среди заболеваний человека отметьте логически лишнее:**

а) чума;

b) грипп;

c) холера;

d) тиф.

**20. Постепенное возрастание количества адреналина в крови приводит к**

**ослаблению притока крови к следующему органу:**

а) кишечнику;

b) мозгу;

c) мышцам;

d) сердцу.

**21. В случае активного состояния симпатической нервной системы не происходит:**

а) расширение зрачков;

b) сужение бронхов;

c) сужение кровеносных сосудов;

d) подавление функции пищеварения.

**22. У львов по артериям течет венозная кровь, а по венам – артериальная:**

а) в малом круге кровообращения;

b) в воротной системе печени;

c) в большом круге кровообращения;

d) при экстрасистолярном кровообращении, когда кровь начинает из желудочков сердца перекачиваться в предсердия.

**23. Какие из перечисленных представителей животных относятся к группе вторичноротых:**

а) кольчатые черви;

b) моллюски;

c) членистоногие;

d) иглокожие.

**24. В клетке животного ферментативную функцию выполняют:**

а) углеводы;

b) липиды;

c) белки;

d) нуклеиновые кислоты.

**25. Уменьшение трения костей в коленном суставе человека происходит благодаря:**

а) суставной сумки;

b) отрицательного давления внутри сустава;

c) суставных связок;

d) суставной жидкости.

**26. Нервы парасимпатической нервной системы:**

а) увеличивают частоту и силу сердечных сокращений;

b) увеличивают секрецию пищеварительных соков;

c) усиливают в печени и мышцах расщепление гликогена с образованием молекул глюкозы;

d) уменьшают частоту и силу сердечных сокращений.

**27. Видоизменением какого органа растения являются усики гороха:**

а) листья;

b) побеги;

c) стебли;

d) лепестки.

**28. Повышенное содержание белка отмечено в семенах:**

а) льна;

b) подсолнечника;

c) пшеницы;

d) гороха.

**29. Нервная система пауков представлена:**

а) нервной трубкой;

b) брюшной нервной цепочкой;

c) звездообразным ганглием;

d) брюшной и спинной нервными цепочками.

**30. Конечности китообразных в виде ласт являются случаем:**

а) дивергенции;

b) ароморфоза;

c) идиоадаптации;

d) дегенерации.