

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников

Биология - 10 класс

2018-2019 учебный год

Дорогой друг!

Желаем тебе успеха!

(Рекомендуемое время выполнения заданий 3 ч)

Часть 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных.

1. Раздел ботаники, изучающий мхи:

- а) бриология б) лишенология в) птеридология г) альгология

2. Из названных организмов к надцарству прокариот относится:

- а) эвглена зеленая б) инфузория-туфелька в) амеба г) стафилококк.

3. Первые наземные позвоночные произошли от рыб:

- а) лучеперых б) кистеперых в) цельноголовых г) двоякодышащих.

4. Кольцевая ДНК характерна для:

- а) ядер грибов б) клеток бактерий в) ядер животных г) ядер растений.

5. Без смены хозяев развивается:

- а) острица б) бычий цепень в) эхинококк г) печеночный сосальщик.

6. При малокровии у человека уменьшается количество

- а) антител б) лейкоцитов в) фибриногена г) гемоглобина

7. Преобразование сигналов внешнего мира в нервный импульс происходит в

- а) двигательных нейронах б) нервных центрах в) рецепторах г) коре больших полушарий

8. Подвижное соединение костей в организме человека характерно для:

- а) скуловых костей б) позвонков в позвоночнике
в) теменных костей г) костей запястья.

9. Для свертывания крови необходимы, помимо прочего:

- а) ионы железа б) ионы кальция в) аскорбиновая кислота г) ионы хлора.

10. Гиалиновый хрящ образует:

- а) носовые хрящи б) ушную раковину в) межпозвоночные диски г) надгортанник.

11. При недостатке витамина А развивается болезнь:

- а) рахит б) «куриная слепота» в) цинга г) бери-бери

12. В глазу человека не участвует в преломлении света:

- а) роговица; б) хрусталик; в) зрачок; г) стекловидное тело.

13. Расщепление белков в желудке происходит под влиянием фермента:

- а) липазы; б) пепсиногена; в) трипсина; г) пепсина

14. Углеводы в клетках человеческого тела при биологическом окислении распадаются на:

- А) молекулы глюкозы; Б) углекислый газ и воду;
В) воду, аммиак углекислый газ; Г) аминокислоты.

15. Гликоген запасается человеком в:

- а) красном костном мозге б) печени в) селезенке г) крови

16. Клетки, обеспечивающие рост трубчатой кости человека в толщину, находятся в:

- А) надкостнице; Б) трубчатом веществе кости;
В) губчатом веществе кости; Г) полости кости с желтым костным мозгом.

17. Сыворотки используют для формирования у человека:

- а) естественного врожденного иммунитета; б) естественного приобретенного иммунитета;
в) искусственного активного иммунитета; г) искусственного пассивного иммунитета

18. Какую функцию выполняют кишечные ворсинки?

- а) участвуют в образовании собственных витаминов
б) усиливают движение кишечника во время переваривания
в) увеличивают поверхность соприкосновения с веществами
г) нейтрализуют поступающие с пищей яды

19. Большой круг кровообращения – это путь крови от:

- а) левого желудочка по всем артериям, капиллярам и венам до правого предсердия,
б) правого желудочка по легочной артерии и капиллярам, легочной вене до левого предсердия,
в) левого предсердия по артериям, капиллярами венам до правого желудочка,
г) от правого предсердия по венам, капиллярам, артериям до левого желудочка.

20. Аналогом какой из клеточных структур можно считать жесткий диск компьютера:

- а) лизосомы б) ядра в) рибосомы г) комплекса Гольджи

21. Поперечно-полосатые мышцы обеспечивают:

- а) сужение лимфатического сосуда б) расширение лимфатического сосуда
в) поворот глазного яблока г) формирование внутреннего сфинктера мочевого пузыря.

22. При гиперфункции гипофиза у взрослого человека развивается:

- а) болезнь Кушинга б) аддисонова болезнь в) акромегалия г) болезнь Альцгеймера

23. Кровяной тромб содержит нити белка

- а) фибриногена б) фибрина в) коллагена г) протромбина

24 . Главным естественным возбудителем дыхательного центра является

- а) недостаток углекислого газа б) недостаток кислорода
в) избыток углекислого газа г) избыток кислорода

25. Генетический материал вируса СПИДа представлен:

- а) одноцепочечной ДНК б) двуцепочечной ДНК
в) одноцепочечной РНК г) двухцепочечной РНК.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора.

1. Бактерии являются возбудителями болезней:

- I) чума; II) холера; III) амёбная дизентерия; IV) оспа; V) туберкулез.
а) I, II, III б) I, II, V в) II, III, IV г) II, III, V

2. Из перечисленных признаков выберите те, которые относятся к растениям:

- I. Использование энергии света для создания органических веществ. II. Наличие целлюлозной клеточной стенки. III. Активный способ передвижения. IV. Гетеротрофный способ питания. V. Размножение спорами.
а) I, II, V б) I, II, IV, V в) I, III, V г) I, IV, V.

3. Хорда сохраняется в течение всей жизни у:

- I. окуня. II. ската. III. акулы. IV. карпа. V. ланцетника.
а) I, II, III, IV б) III, IV, V в) II, III, V г) II, IV, V.

4. Выпишите признаки, характерные для земноводных

- I. внешнее оплодотворение II. два круга кровообращения III. двухкамерное сердце IV. развитие с превращением V. кожно-жаберное дыхание.
а) I, II, IV б) I, IV, V в) II, III, V г) I, III, IV.

5. Функции кровеносной системы:

I. опорная II. транспортная III. защитная IV. обеспечение питательными веществами V. поддержание гомеостаза.

а) I, II, III, IV, V

б) II, III, IV, V

в) II, III, IV

г) II, III, V.

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Укажите вариант ответа «да» или «нет».

1. Дельфин относится к надклассу Рыбы.
2. У птиц нет зубов.
3. У растений опадание листьев начинается в ответ на понижение температуры окружающей среды.
4. Кислород, выделяющийся в процессе фотосинтеза, образуется из молекулы углекислого газа.
5. Гипогликемия (снижение содержания глюкозы в крови) может являться симптомом недостатка инсулина.
6. Желчь эмульгирует жиры.
7. Молекулы ДНК хранят наследственную информации клетки.
8. Структурная единица почки человека – нефрон.
9. Эпителиальные ткани делят на две группы: покровные и железистые.
10. Человек, получающий часть крови для переливания, другие ткани или орган для пересадки - реципиент.
11. Плазма крови содержит белок гемоглобин.
12. Летучие мыши ориентируются в полете с помощью обоняния.
13. Артерии – кровеносные сосуды, по которым течет артериальная кровь.
14. Евстахиева труба предотвращает разрыв барабанной перепонки при перепадах атмосферного давления.
15. В генотипе человека имеется 44 аутосомы.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия.

Установите соответствие между строением и функциями и отделами головного мозга, для которого они характерны. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.

Строение и функции	Отделы мозга
А) регулирует работу сердца и дыхательной системы	1. средний
Б) способен синтезировать гормоны	2. промежуточный
В) отвечает за чувство сытости	3. продолговатый
Г) поддерживает тонус мышц	
Д) содержит нервные центры чихания и кашля	
Е) содержит нервные центры зрительных и слуховых рефлексов	

А	Б	В	Г	Д	Е