

**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