

Первая Олимпиада по медицине СГМУ
Задания 1 (заочного) этапа
10 класс

1 ВОПРОС.

Из чего состоят белое (1) и серое (2) вещество ЦНС?

- 1) из тел нервных клеток;
- 2) аксонов, покрытых миелиновой оболочкой;
- 3) из тел нервных клеток с дендритами.

2 ВОПРОС.

Какие различают нервы по функции?

- 1) двигательные (эфферентные);
- 2) чувствительные (афферентные);
- 3) смешанные;
- 4) соматические;
- 5) вегетативные.

3 ВОПРОС.

Какие вещества обеспечивают гуморальную регуляцию?

- 1) гормоны;
- 2) медиаторы;
- 3) метаболиты;
- 4) ионы;
- 5) гликоген.

4 ВОПРОС.

Укажите последовательность звеньев рефлекторной дуги от места восприятия раздражения до органа, обеспечивающего ответ на раздражение.

- 1) рефлекторный центр;
- 2) рецептор;
- 3) рабочий орган (эффектор);
- 4) двигательный путь (нерв);
- 5) чувствительный путь (нерв).

5 ВОПРОС.

Какие отделы головного мозга влияют на проявления инстинктов?

- 1) кора больших полушарий;
- 2) подкорковые ядра;
- 3) зрительные бугры;
- 4) гипоталамус.

6 ВОПРОС.

Какие основные гормоны вырабатываются в передней доле гипофиза?

- 1) адренокортикотропный гормон (АКТГ);
- 2) тиреотропный гормон (ТТГ);
- 3) гормон роста (соматотропный гормон-СТГ);
- 4) гонадотропные гормоны.

7 ВОПРОС.

Как классифицируют мышцы в зависимости от характера движений, производимых ими?

- 1) сгибатели;
- 2) разгибатели;
- 3) мимические;
- 4) жевательные;
- 5) плоские;
- 6) отводящие;
- 7) приводящие.

8 ВОПРОС.

Какая группа крови (по системе АВО) у лиц, имеющих следующее содержание в эритроцитах агглютиногенов и в плазме крови агглютининов:

- а) в эритроцитах нет агглютиногенов, в плазме крови есть агглютинины α и β ;
- 1) в эритроцитах – агглютиноген А, в плазме – агглютинин β ;
- 2) в эритроцитах – агглютиноген В, в плазме – агглютинин α ;
- 3) в эритроцитах – агглютиногены А и В, в плазме – нет агглютининов.

9 ВОПРОС.

Какой иммунитет называют врожденным (1) и приобретенным (2)?

- 1) антитела против какой-либо болезни есть с рождения (получены от матери через плаценту или с молоком);
- 2) иммунитет, возникший после болезни или прививок;
- 3) видовая невосприимчивость к некоторым возбудителям.

10 ВОПРОС.

Где расположено сердце (1)?

Чему равна его масса (2)?

- 1) в грудной полости посередине;
- 2) 800 г;
- 3) в грудной полости, несколько сдвинуто влево от середины;
- 4) 450 г.

11 ВОПРОС.

Из каких тканей состоит внутренний – эндокард (1), средний – миокард (2) и наружный – эпикард (3) слои стенки сердца?

- 1) однослойного плоского эпителия;
- 2) соединительной ткани;
- 3) гладкой мышцы;
- 4) поперечнополосатой мышцы.

12 ВОПРОС.

В чем заключается воздухообменная функция дыхательной системы?

- 1) кислород поступает в кровь;
- 2) углекислый газ удаляется из крови;
- 3) азот поступает в кровь.

13 ВОПРОС.

Раздражение каких рецепторов обеспечивает постоянную безусловно-рефлекторную регуляцию дыхания?

- 1) рецепторов альвеол (при растяжении и спадении);
- 2) propriоцепторов межреберных мышц и диафрагмы;
- 3) хеморецепторов дуги аорты (возбуждаются при увеличении CO_2 в крови);
- 4) рецепторов крови.

14 ВОПРОС.

Раздражение каких, в основном, рецепторов ротовой полости вызывает безусловный слюноотделительный рефлекс (1)? Где находится центр этого рефлекса (2)? Какой нерв усиливает (3) выделение слюны, какой ослабляет (4)?

- 1) вкусовых;
- 2) тактильных;
- 3) температурных;
- 4) в среднем мозге;
- 5) в продолговатом мозге;
- 6) парасимпатический нерв;
- 7) симпатический нерв.

15 ВОПРОС.

Какие изменения претерпевают белки в процессе их обмена в организме человека? Укажите последовательность этих событий.

- 1) всасывание аминокислот в кровь;
- 2) расщепление белков в тонком кишечнике до аминокислот;
- 3) синтез белков в клетках по генетической программе данного организма;
- 4) транспорт и проникновение аминокислот в клетки;
- 5) выполнение определенной функции данным белком;
- 6) расщепление белков в процессе выполнения функции.

16 ВОПРОС.

Есть ли среди химических элементов такие, которые характерны только для живых организмов?

- 1) есть
- 2) нет

17 ВОПРОС.

Какой микроэлемент входит в состав хлорофилла?

- 1) Fe
- 2) Mg
- 3) Cl
- 4) Ca

18 ВОПРОС.

Какую роль вода не выполняет в клетке:

- 1) определяет объем и упругость клетки;
- 2) выполняет запасную функцию;
- 3) является активным участником многих ферментативных реакций;
- 4) источник O_2 выделяемого при фотосинтезе.

19 ВОПРОС.

Буферность в клетке обеспечивают:

- 1) SO_4^{2-} и Cl^-
- 2) Na^+ и Ca^{2+}
- 3) HCO_3^- и CO_3^{2-}
- 4) Cl^- и Ca^{2+}

20 ВОПРОС.

Молекулы жиров образуются из:

- 1) аминокислот;
- 2) глюкозы;
- 3) глицерина и жирных кислот;
- 4) моносахаридов.

21 ВОПРОС.

Какие из перечисленных функций не выполняют липиды?

- 1) строительную;
- 2) ферментативную;
- 3) энергетическую;
- 4) запасющую.

22 ВОПРОС.

Какие полисахариды не характерны для растительной клетки?

- 1) хитин;
- 2) целлюлоза;
- 3) крахмал.

23 ВОПРОС.

Соединение, не входящее в состав АТФ:

- 1) рибоза;
- 2) аденин;
- 3) тимин;
- 4) три остатка фосфорной кислоты.

24 ВОПРОС.

Нуклеотид состоит из:

- 1) глицерина и высших карбоновых кислот;
- 2) азотистых оснований;
- 3) сахара, остатка фосфорной кислоты и азотистого основания;
- 4) сахара и азотистого основания.

25 ВОПРОС.

Клеточное строение организмов свидетельствует о:

- 1) отличии растений от животных;
- 2) сходстве живой и неживой материи;
- 3) единстве органического мира;
- 4) принадлежности растений и животных к живой материи.

26 ВОПРОС.

Первые прокариоты появились:

- 1) около 3 млрд. лет назад;
- 2) несколько миллионов лет назад;
- 3) несколько тысяч лет назад;
- 4) несколько сотен лет назад.

27 ВОПРОС.

Какая органелла эукариотической животной клетки имеют двойную мембрану?

- 1) рибосомы;
- 2) митохондрии;
- 3) комплекс Гольджи;
- 4) лизосомы;
- 5) хлоропласты.

28 ВОПРОС.

Ионы, обеспечивающие проницаемость клеточных мембран:

- 1) Na^+ , K^+ , Cl^-
- 2) Mg^{2+} и Ca^{2+}
- 3) Zn^{2+} и Cl^-
- 4) Mg^{2+} и Cl^-

29 ВОПРОС.

Процессы поглощения твердых веществ за счет впячивания или выростов мембраны называются:

- 1) фагоцитоз;
- 2) пиноцитоз;
- 3) диффузия;
- 4) осмос.

30 ВОПРОС.

Какая из перечисленных особенностей характерна для растительной клетки:

- 1) наличие целлюлозной клеточной стенки;
- 2) наличие гликокаликса;
- 3) типичный резервный углевод – гликоген;
- 4) отсутствие пластид.