

Демонстрация ВПР по биологии 8 класс (анатомия)

1.

На фотографии изображён прибор, который называется

- 1) глюкометр
- 2) фонендоскоп (стетоскоп)
- 3) спирометр
- 4) тонометр

Рассмотрите изображение и выполните задания 1 и 2.



Пояснение. На рисунке изображён глюкометр.

Ответ: 1.

2.

Все приведённые ниже термины (понятия), кроме двух, используют для описания показаний для его регулярного применения. Определите два термина, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

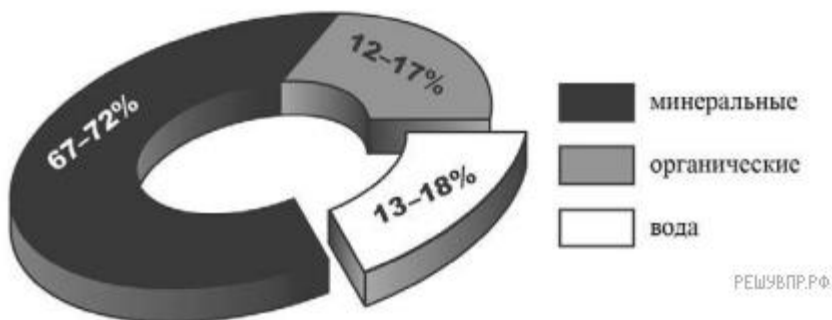
- 1) заболевание поджелудочной железы
- 2) избыток инсулина
- 3) сахарный диабет
- 4) высокий рост
- 5) зоб

Пояснение. Показаниями к регулярному применению глюкометра не относят высокий рост и наличие зоба.

Ответ: 45.

3.

Изучите диаграмму соотношения групп химических веществ в костях пожилого человека. Какие два из приведённых ниже описаний отражают содержащуюся в диаграмме информацию?



В химическом составе костей пожилого человека

- 1) воды вдвое меньше, чем органических веществ

- 2) преобладают органические вещества
- 3) на долю органических веществ приходится более 20%
- 4) минеральные вещества составляют в среднем 70%
- 5) содержание веществ может варьировать в пределах 5%

Пояснение. Характеризуют зависимость:

- 4) минеральные вещества составляют в среднем 70%;
- 5) содержание веществ может варьировать в пределах 5%.

Ответ: 45.

4.

Каким свойством отличаются кости младенца от костей пожилого человека? Как это свойство связано с химическим составом их костей?

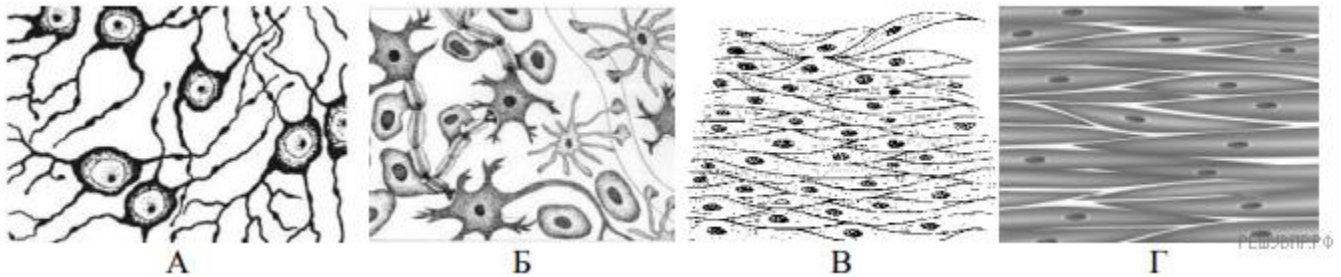
Пояснение. 1. Свойства: гибкость/упругость.

2. Связи: в костях младенца много органических веществ, а в костях пожилого человека мало.

5.

Какими буквами обозначены изображения гладкой мышечной ткани?

Рассмотрите изображения, ответьте на вопросы и выполните задания.



Пояснение. Изображения гладкой мышечной ткани обозначены буквами ВГ.

Ответ: ВГ.

6.

Каким общим с нервной тканью свойством обладает мышечная ткань? Поясните, в чём проявляется это свойство.

Пояснение. 1. Свойство: возбудимость.

2. Пояснение: способность менять свои свойства в ответ на раздражение / способность сокращаться в ответ на раздражение.

7.

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) ядро
- 2) митохондрия
- 3) лизосома
- 4) аппарат Гольджи

В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Объект	Процесс
Ядро	Хранение ДНК
...	Формирование секрета желёз

Пояснение. Аппарат Гольджи участвует в формировании белковых секретов желёз

Ответ: 4.

8.

Какой процесс с участием мембраны обеспечивает секрецию веществ из клетки?

Пояснение. Секреция осуществляется за счёт экзоцитоза.

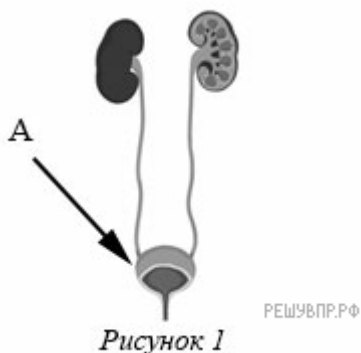
Ответ: экзоцитоз.

9.

Как называется орган человека, обозначенный на рисунке буквой А?

- 1) прямая кишка
- 2) мочеточник
- 3) мочевого пузыря
- 4) надпочечник

Рассмотрите рисунок 1 и ответьте на вопросы.



Пояснение. На картинке отмечен мочевой пузырь.

Ответ: 3.

10.

Укажите одну из функций, которую выполняет данный орган. В состав какой системы органов он входит?

- Пояснение.**
1. Функция: резервуар мочи.
 2. Система органов: выделительная.

11.

Выберите две верно обозначенные подписи к рисунку. Запишите в ответе цифры, под которыми они указаны.

- 1) мышцы
- 2) роговица
- 3) хрусталик
- 4) склера
- 5) сосудистая оболочка

На рисунке 2 изображено строение глаза.

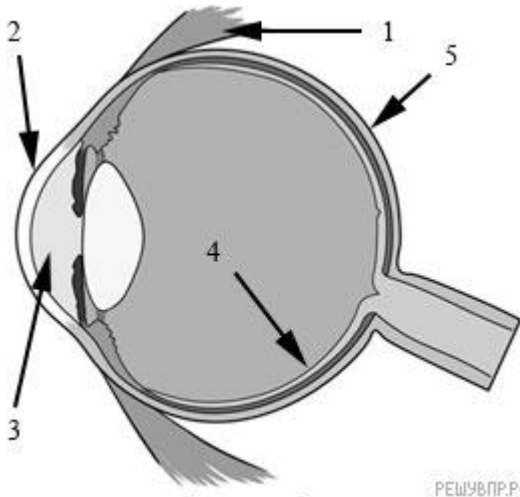


Рисунок 2

РЕШУВ.Р.Ф

Пояснение. Правильно обозначенные структуры:

- 1) мышцы;
- 2) роговица.

Неверно обозначенные структуры:

- 3) передняя камера глаза;
- 4) сетчатка;
- 5) склера.

Ответ: 12.

12.

Какие клетки находятся в сетчатке? Какую функцию они выполняют?

- Пояснение.** 1. Особенность строения: колбочки и палочки / нервные клетки.
2. Функция: восприятие света / восприятие света и цвета.

13.

Расставьте в порядке соподчинения указанные элементы, начиная с наименьшего. Запишите в ответе получившуюся последовательность цифр.

- 1) анализатор
- 2) вестибулярный аппарат
- 3) кальций
- 4) отолит
- 5) полукружной канал

Пояснение. Последовательность соподчинения структур:

- 3) кальций → 4) отолит → 5) полукружной канал → 2) вестибулярный аппарат → 1) анализатор.

Ответ: 34521.

14.

В состав какого органа входит вестибулярный аппарат?

Пояснение. Вестибулярный аппарат — часть внутреннего уха.

Ответ: внутреннего уха.

15.

Рекомендуемая суточная норма углеводов в пищи для 4-летней Ксюши.

- 1) менее 305 г
- 2) 350 г
- 3) чуть больше 300 г
- 4) 200 г

Ксюша вместе с родителями посещала Калининград. После экскурсии в зоопарк, семья решила перекусить в местном кафе.

Используя данные таблиц 1 и 2 выполните задания.

Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
3–6	54	60	261	1800
7–10	63	70	305	2100
11–13	72	80	349	2400
14–18	81	90	392	2700

(По данным Федерального центра гигиены и эпидемиологии, 2009г.)

Доля калорийности и питательных веществ при четырёхразовом питании (от суточной нормы)

Первый завтрак	Второй завтрак	Обед	Ужин
14%	18%	50%	18%

Пояснение. Исходя из данных таблицы «Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков» для 4-летней Ксюши суточная норма углеводов 261 г.

Ответ: 1.

16.

Рассчитайте рекомендуемую калорийность обеда Ксюши, если она питается четыре раза в день.

Пояснение. Рекомендуемая калорийность обеда Ксюши — доля калорийности и питательных веществ обеда (50%) от суточной нормы (1800 ккал). 50% от 1800 ккал — 900 ккал.

Ответ: 900.

17.

В обеде Ксюши, который она полностью съела, содержалось 900 ккал. Какой вывод о соответствии полученного Ксюшей за обедом количества килокалорий рекомендуемой норме можно сделать? Приведите аргумент.

Пояснение. 1. Ответ на вопрос: соответствует.

2. Аргумент: норма 900 ккал.

18.

Верны ли следующие суждения о положении человека в системе живой природы?

А. Человека относят к отряду Приматы, семейству Человекообразные.

Б. Признаком принадлежности человека к классу Млекопитающие является наличие диафрагмы.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

Пояснение. Оба суждения верны.

Ответ: 3.

19.

Укажите один из признаков строения позвоночника современного человека, связанный с прямохождением.

Пояснение. S-образные изгибы позвоночника.

ИЛИ Указан признак: крестцовый отдел очень мощный и имеет изгиб.