

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.05 Возрастная анатомия, физиология и гигиена

индекс наименование учебной дисциплины

по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования

код

наименование

наименование цикла: Общепрофессиональный цикл  
(согласно учебному плану)

Москва, 2026 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования

Организация разработчик: Профессиональная образовательная организация автономная некоммерческая организация «Колледж культуры и спорта» (ПОО АНО ККС)

Разработчики: Борнякова Юлия Михайловна – преподаватель биологии, анатомии, физиологии, гигиены, медико-биологических и социальных основ здоровья.

«Рассмотрено» на заседании ПЦК Специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей ПОО АНО ККС «27» мая 2026г. протокол № СТП ПЦК 012/26

Председатель ПЦК  /Борнякова Ю.М./  
«Согласовано»

Методист  /Александрова Е.А./

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП 05. Возрастная анатомия, физиология и гигиена.

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основании рабочей программы учебной дисциплины ОП 05. Возрастная анатомия, физиология и гигиена

### 1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения программы:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 08	определять топографическое расположение и строение органов и частей тела	основные положения и терминологию анатомии, физиологии и гигиены человека
	использовать элементарные антропометрические исследования для оценки физического развития ребенка	топографическое расположение органов и частей тела
	учитывать особенности физической работоспособности и закономерности ее изменения в течение различных интервалов времени (учебный год, четверть, месяц, неделя, день, занятие) при проектировании и реализации образовательного процесса	основные закономерности роста и развития организма человека
	определять возрастные особенности строения организма человека	методы возрастной анатомии и физиологии
	применять знания по анатомии, физиологии и гигиене при изучении профессиональных модулей и профессиональной деятельности	строение и функции систем органов здорового человека
	оценивать факторы внешней среды с точки зрения их влияния на функционирование и развитие организма человека в различные возрастные периоды	физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека
	определять типологические особенности высшей нервной деятельности детей и подростков	возрастные анатомо-физиологические особенности детей раннего и дошкольного возраста
	учитывать особенности физической работоспособности и закономерности ее изменения в течение различных интервалов времени (учебный год, четверть, месяц, неделя, день, занятие) при проектировании и реализации образовательного процесса	типологические особенности ВНД детей
применять знания о гигиене в практической деятельности	основы гигиены	

	проводить под руководством медицинского работника мероприятия по профилактике заболеваний детей раннего и дошкольного возраста	влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение
	обеспечивать соблюдение гигиенических требований в группе при организации обучения и воспитания детей раннего и дошкольного возраста	гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза; гигиенические требования к образовательному процессу в ДОО

#### 1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного цифрового следа.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

### 1. Фонд оценочных средств для текущей аттестации

#### Практические задания(ПЗ)

**ПЗ№1.** Пospорили два ученика. Один из них утверждал, что лучше нести безотдыха попеременно правой и левой рукой. Другой говорил, что лучше нести одной правой рукой, а потом, отдохнув в течение нескольких десятков секунд, груз снова нести правой рукой. Кто из них прав? Когда скорее восстановится рабочее состояние правой руки: вовремя ее отдыха или в время работы левой руки? Ответ обоснуйте.

**ПЗ№2.** Некоторые родители учат ходить своих детей в возрасте 7-9 месяцев. К каким последствиям могут привести столь ранние упражнения?

**ПЗ№3.** При средней массе взрослого человека 70 кг. Масса скелетасоставляет всего 8-9 кг., т.е. скелет относительно лeгok. Известно, что он отличается высокой прочностью. Чем объясняется прочность и легкость костей скелета.

**ПЗ.№4.** «Зеркалом организма» назвал кровь выдающийся французский физиолог Клод Бернар. Поясните утверждение ученого.

**ПЗ.№5.** Выдающийся русский ученый И.П Павлов сказал: «В организме имеется «чрезвычайная реакция», при которой организм жертвует какой-то частью для спасения целого». Какую реакцию имел ввиду ученый? Почему она называется чрезвычайной.

**ПЗ.№6.** Человеку исполнилось 50 лет. Сколько лет суммарно находились мышцы его предсердий и желудочков в состоянии диастолы?

**ПЗ.№7.** Сердце человека находится в окологердечной сумке. Это плотнотканное образование. Стенки сердца выделяют жидкость,увлажняющие сердце. Какую роль она играет?

**ПЗ.№8.** Нередко, и без того узкие проходы носовой полости, при расширении кровяных сосудов слизистой оболочки становится еще уже и забиваются слизью. Вследствие этого дыхание через нос становится затрудненным. Многие дети, и взрослые в этом случае дышат ртом. Почему это вредно для здоровья?

**ПЗ.№9.** Группа альпинистов совершала восхождение. Вот, не спеша, достигли в один километр, одолели второй. Все чувствовали себя хорошо. И вдруг несколько человек, и з оказавшихся на такой высоте стали жаловаться на головокружение, слабость и отдышку. Прошли еще несколько метров. Отдышка усилилась, к тому же заболела голова, появилась тошнота и шум в ушах. По настоянию руководителя группы заболевшие спустились обратно на базу. В чем причина столь резкого ухудшения самочувствия альпинистов.

**ПЗ.№10.** Однажды в больницу было доставлен человек. Его грудная клетка с двух сторон была пробита. Легкие при этом остались невредимыми. Через некоторое время больной умер от удушья. Почему это произошло?

**ПЗ.№11.** «Жизнь-это горение». Эти слова принадлежат знаменитыми французскими учеными XVIII века А. Лавуазье и П. Лапласу. Объясните, какое отношение это имеет в процессе дыхания.

**ПЗ.№12.** Объясните, почему врачи и физиологи называют печень «химической лабораторией, продовольственным складом и диспетчером организма.

**ПЗ.№13.** Почему ферменты желудка, разрушающие всевозможные белки, не разрушают белки тех клеток, в которых они вырабатываются.

**ПЗ.№14.** Вам хорошо известны опыты И.П. Павлова по изучению пищеварения. Не обошел вниманием ученый и печень. Он вшивал воротную вену в нижнюю полую вену и кормил собаку, в основном, мясной пищей. Через некоторое время животное погибало. Объясните причины смерти собаки.

**ПЗ.№15.** В медицинской практике известен случай, когда у девочки в шесть лет прекратился рост. Прошло три года, ее рост составил 90 см. Решили обратиться к врачу. Ребенку был назначен курс лечения. За 6 месяцев она подросла на 7 см, а в последующие два года еще на 14 см. Какое вещество могло повлиять на увеличение роста ребенка и почему?

**ПЗ.№16.** Вспомните функции симпатической нервной системы и ее роль в регуляции работы внутренних органов. Почему физиологи считают мозговое вещество надпочечников элементом симпатической нервной системы?

**ПЗ.№17.** Бытует мнение, что взятие спинномозговой жидкости из

позвоночника очень опасная процедура. Подтвердите или опровергните данную точку зрения.

**ПЗ№18.** В древние времена анатомы называли продолговатый мозг «жизненным узлом». Как вы думаете, на основании каких наблюдений они сделали такое заключение?

**ПЗ№19.** В медицине известны случаи, когда человек, у которого полностью был поврежден спинной мозг, парализовано туловище и конечности, продолжал жить и заниматься умственным трудом. Как можно объяснить такие случаи?

**ПЗ№20.** Поражение мозжечка при опьянении – факт хорошо известный. Почему опьяневший человек, пытаясь сделать шаг, по инерции делает несколько шагов в том же направлении.

**ПЗ№21.** Выделение слюны при виде того, как режут лимон, и выделение слюны при слове «лимон». В чем сходство и различия между такими рефлексам?

**ПЗ№22.** Человеку достаточно сказать, что данное вещество ядовито, и он не станет его пробовать. Почему?

**ПЗ№23.** Мальчику сказали, что был звонок на урок. Он побежал в класс. С какой функцией слова мы встречаемся в этом примере.

**ПЗ№24.** Многие животные реагируют на человеческую речь. Создаётся впечатление, что они способны различать смысл того, что говорит человек. Объясните, чем различаются реакции на слова у животных и человека.

**ПЗ№25.** Люди, никогда не лечившие зубы, часто войдя в зубо врачебный кабинет, бледнеют, у них появляется дрожание рук, а на теле выделяется обильный пот. Как это объяснить?

## Тестовые задания

### ТЗ№1 Общее знакомство с организмом человека

#### 1 ВАРИАНТ

##### Задание 1

К какому виду относят человека?

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) животное
- 2) человек разумный
- 3) человек
- 4) млекопитающие

##### Задание 2

Соотнесите науку и предмет её изучения.

**Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:**

- 1) функции организма как единого целого, а также его отдельных органов и систем
- 2) поведение человека, развитие и функционирование психики
- 3) внутреннее строение человека и его органов, его внешние формы, размеры и пропорции тела
- 4) влияние условий жизни и труда на здоровье человека, а также способы сохранения здоровья и продолжения жизни

- а) гигиена  
б) физиология  
в) анатомия  
г) психология

##### Задание 3

Нервная ткань в организме выполняет функции:

**Выберите один из 3 вариантов ответа:**

- 1) защиты от механических воздействий
- 2) передвижения веществ в организме
- 3) регуляции процессов жизнедеятельности

**Задание 4**

Функция рибосом:

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) образование белков
- 2) синтез энергии
- 3) хранение и передача наследственной информации
- 4) перенос веществ внутри клетки

**Задание 5**

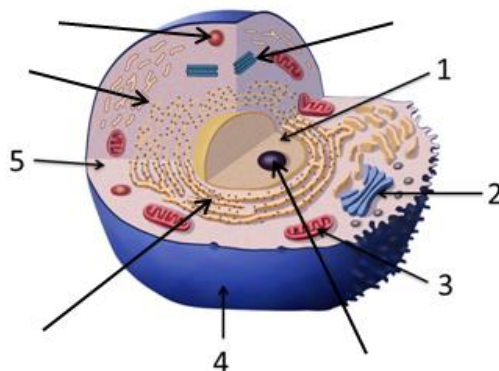
К какой системе органов относятся бронхи?

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) пищеварительной
- 2) эндокринной
- 3) иммунной
- 4) дыхательной

**Задание 6**

Укажите, какими цифрами на рисунке "Строение клетки" обозначены: а) цитоплазматическая мембрана, б) ядро, в) митохондрия, г) цитоплазма, д) комплекс Гольджи. Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр без пробелов и запятых, соблюдая алфавитную последовательность букв, например а4б2в1



**Задание 1**

По способу питания человек относится к ..

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) хемотрофам
- 2) фототрофам
- 3) гетеротрофам
- 4) автотрофам

**Задание 2**

Как называется первый и наиболее распространённый анатомический метод изучения тела человека?

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) рассечение и препарирование
- 2) рентгеноскопия
- 3) ультразвуковое исследование
- 4) компьютерная томография

**Задание 3**

Органические вещества клетки - это:

**Выберите несколько из 5 вариантов ответа:**

- 1) Кислоты    2) Вода    3) Белки    4) Минеральные соли    5) Углеводы

**Задание 4**

Основными частями клетки человека являются:

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) цитоплазма, вакуоль, цитоплазматическая мембрана
- 2) клеточный центр, хромосомы, лизосомы

- 3) цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, ядро
- 4) цитоплазматическая мембрана, хлоропласт, ядро

**Задание 5**

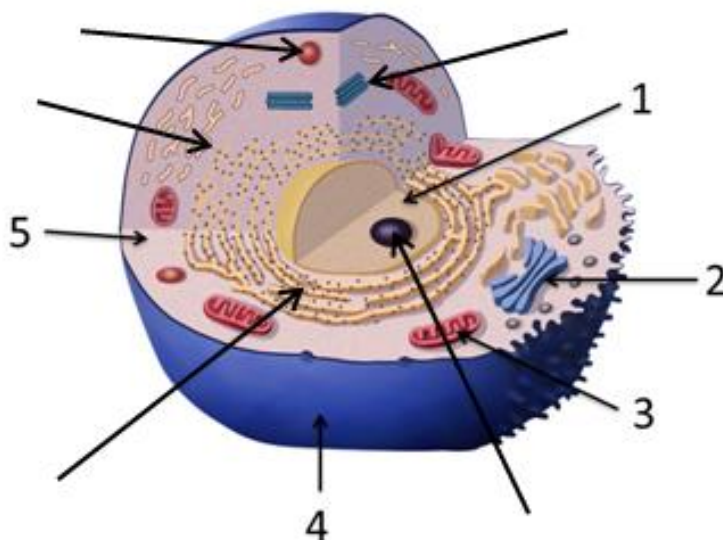
Какая система органов координирует работу всех органов в теле человека?

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) эндокринная
- 2) кровеносная
- 3) лимфатическая
- 4) нервная

**Задание 6**

Укажите, какими цифрами на рисунке "Строение клетки" обозначены: а) лизосома, б) ядро, в) ЭПС, г) центриоли, д) цитоплазма. Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр без пробелов и запятых, соблюдая алфавитную последовательность букв, например а4б2в1



**3 ВАРИАНТ**

**Задание 1**

К какому систематическому классу относят человека?

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) Земноводные
- 2) Пресмыкающиеся
- 3) Членистоногие
- 4) Млекопитающие

**Задание 2**

Соотнесите науку и ее определение

**Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:**

- 1) наука об общих закономерностях психических процессов и индивидуальных личностных свойствах конкретного человека.
- 2) наука о строении организма и его органов
- 3) наука о жизненных функциях организма и его органов
- 4) раздел медицины о создании условий для сохранения и укрепления здоровья

- а) Физиология
- б) Анатомия
- в) Гигиена
- г) Психология

**Задание 3**

Учение о тканях - это наука:

**Выберите один из 3 вариантов ответа:**

- 1) цитология
- 2) эмбриология
- 3) гистология

#### **Задание 4**

Ядро является носителем наследственной информации благодаря наличию:

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) АТФ
- 2) ядерной мембраны
- 3) центриолей
- 4) хромосом

#### **Задание 5**

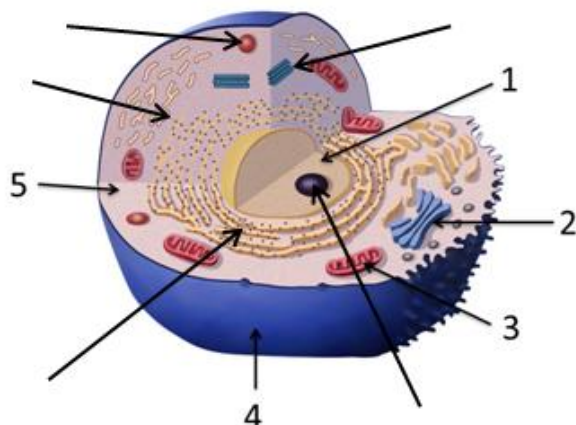
Куда передаётся раздражение от рецепторов?

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) к вставочным нейронам
- 2) к чувствительным нейронам
- 3) к клеткам нейроглии
- 4) к исполнительным нейронам

#### **Задание 6**

Укажите, какими цифрами на рисунке "Строение клетки" обозначены: а) рибосома, б) ядрышко, в) митохондрия, г) цитоплазма, д) комплекс Гольджи. Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр без пробелов и запятых, соблюдая алфавитную последовательность букв, например а4б2в1



#### **Задание 1**

Влияет ли на развитие человека социальная среда?

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) Иногда
- 2) Да
- 3) Нет
- 4) Никогда

#### **Задание 2**

Как называется метод исследования электрических явлений в сердце?

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) аутопсия
- 2) электрокардиография
- 3) рентгеноскопия
- 4) томография

#### **Задание 3**

Трубка, по которой продвигается пища:

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) Желудок
- 2) Трахея
- 3) Пищевод
- 4) Кишечник

#### **Задание 4**

Укажите свойства, которые присущи любой клетке организма человека:

**Выберите несколько из 4 вариантов ответа:**

- 1) возбудимость
- 2) рост
- 3) способность к размножению
- 4) обмен веществ

**Задание 5**

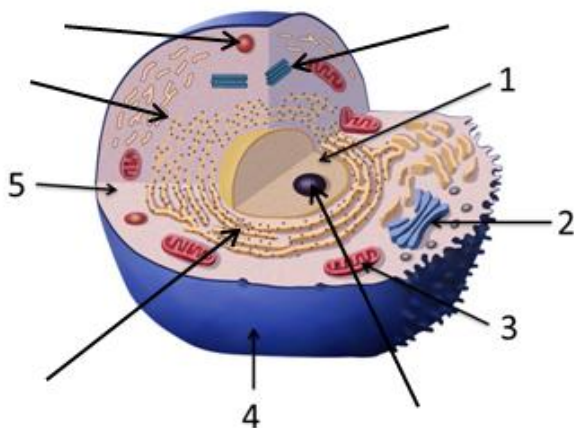
Укажите, какая система органов обеспечивает удаление из организма вредных и конечных продуктов обмена веществ, избытка воды.

**Выберите один из 4 вариантов ответа:**

- 1) выделительная
- 2) кровеносная
- 3) пищеварительная
- 4) половая

**Задание 6**

Укажите, какими цифрами на рисунке "Строение клетки" обозначены: а) ядро, б) лизосома, в) ЭПС, г) центриоли, д) мембрана. Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр без пробелов и запятых, соблюдая алфавитную последовательность букв, например а4б2в1



**Ответы к тесту: «Общее знакомство с организмом человека»**

<b>1 вариант</b>	<b>3 вариант</b>
1) 2	1) 4
2) 1б 2г 3в 4а	2) 1г 2б 3а 4в
3) 3	3) 3
4) 1	4) 4
5) 4	5) 2
6) а4 б1 в3 г5 д2	6) а6 б9 в3 г5 д2
<b>2 вариант</b>	<b>4 вариант</b>
1) 3	1) 2
2) 1	2) 2
3) 1,3,5	3) 3
4) 3	4) 1,2,3,4
5) 4	5) 1
6) а7 б1 в10 г8 д5	6) а1 б7 в10 г8 д4

1. В состав опорно-двигательной системы входят

- 1) кости скелета
- 2) внутренние и скелет
- 3) скелет и скелетные мышцы
- 4) только скелетные мышцы

2. К трубчатым костям относятся

- 1) позвонки
- 2) кости бедра
- 3) кости черепа
- 4) ребра

3. К лицевому отделу черепа относятся

- 1) лучевые кости
- 2) лобная кость
- 3) грудина
- 4) крестец

4. В грудном отделе позвоночника

- 1) 6 позвонков
- 2) 8 позвонков
- 3) 10 позвонков
- 4) 12 позвонков

5. Выберите **один** правильный ответ. Костная ткань относится к

- 1) эпителиальной
- 2) соединительной
- 3) мышечной
- 4) нервной

6. Выберите **один** правильный ответ. К скелету руки относится

- 1) берцовая кость
- 2) лучевая кость
- 3) кости стопы
- 4) ключица

7. К скелету пояса нижних конечностей относится

- 1) бедренная кость
- 2) тазовые кости
- 3) малая берцовая кость
- 4) тиранная кость

8. Шов — это

- 1) подвижное соединение костей
- 2) полуподвижное соединение костей

- 3) неподвижное соединение костей
- 4) прерывистое соединение

**9. Кости в суставе скреплены**

- 1) клеточными мышцами
- 2) сухожилием
- 3) внутренними мышцами
- 4) с помощью костных шариков

**10. Скелетная мышца состоит из**

- 1) гладкой мышечной ткани
- 2) соединительной ткани
- 3) поперечнополосатой мышечной ткани
- 4) эпителиальной ткани

**11. Двуглавая мышца тела относится к**

- 1) мышцам сгибания
- 2) мышцам ключицы
- 3) мышцам разгибания
- 4) мышцам предплечья

**12. Осанка — это**

- 1) болезненное изменение стопы
- 2) вертикальное положение позвоночника
- 3) привычное положение тела человека
- 4) болезнь позвоночника

**13. К скелету свободной верхней конечности относятся**

- а) плечевая кость
- б) лопатка
- в) ключица
- г) локтевая кость
- д) лучевая кость
- е) кости запястья

**14. К мозговому скелету черепа относятся кости**

- а) лобная
- б) скуловая
- в) затылочная
- г) височная
- д) верхнечелюстная
- е) решетчатая

**15. Установите соответствие между отделом скелета и названием кости, которая к нему относится.**

**НАЗВАНИЕ КОСТЕЙ**

- 1) локтевая
- 2) кости стопы
- 3) лучевая
- 4) бедренная
- 5) кости пястья
- 6) берцовая

## ОТДЕЛ СКЕЛЕТА

- А) скелет ноги
- Б) скелет руки

К каждой позиции первого столбца, подберите соответствующую позицию из второго. Запишите буквы под соответствующими цифрами.

### Ответы на тест

- 1-3
- 2-2
- 3-2
- 4-4
- 5-2
- 6-2
- 7-2
- 8-3
- 9-2
- 10-3
- 11-1
- 12-3
13. агде
14. авг
15. 1Б 2А 3Б 4А 5А 6Б

## Вариант 2

### 1. Кости:

- а) образованы тканью с малым количеством межклеточного вещества;
- б) являются активной частью опорно-двигательной системы;
- в) образующие таз, соединяются швами;
- г) образованы соединительной тканью;
- д) а, г.

### 2. Кровеносные сосуды в компактном веществе кости:

- а) отсутствуют;
- б) выполняют кровотворную функцию;
- в) образуют желтый костный мозг;
- г) располагаются между костными пластинками;
- д) проходят внутри цилиндров, образованных костными пластинками.

### 3. Рост трубчатых костей в длину осуществляется за счет функционирования клеток:

- а) эпителиальной ткани;
- б) хрящевой прослойки между диафизом и эпифизом;
- в) связок и сухожилий;
- г) внутреннего слоя надкостницы;
- д) губчатого вещества кости.

**4.** Ключица сочленяется с:

- а) лопаткой и плечевой костью;
- б) грудиной и лопаткой;
- в) плечевой костью и грудиной;
- г) грудным позвонком и лопаткой;
- д) ребром и лопаткой.

**5.** Сочленение бедренной кости с костями таза:

- а) представляет собой трехосный сустав;
- б) представляет собой полуподвижное соединение;
- в) представляет собой одноосный сустав;
- г) представляет собой шовное соединение;
- д) обеспечивает сгибание голени.

**6.** У взрослого человека красный костный мозг:

- а) образован остеоцитами;
- б) расположен в полости трубчатой кости;
- в) является частью нервной системы;
- г) располагается между пластинками костного вещества;
- д) относится к эпителиальной ткани;
- е) г, д.

**7.** Разделение ребер на три группы определяется:

- а) способом крепления их к позвонкам;
- б) их формой;
- в) составом образующего их костного вещества;
- г) возможностью их соединения с грудиной;
- д) степенью их изогнутости.

**8.** Представьте, что человек сломал локтевую кость и вы накладываете ему шину на поврежденную конечность. Назовите отделы конечности, которые обязательно должны быть прибинтованы к шине:

- а) предплечье;
- б) предплечье и плечо;
- в) предплечье и кисть;
- г) плечо, предплечье и кисть.

**9.** Сухожилие:

- а) образовано мышечной тканью;
- б) образовано эпителиальной тканью;
- в) нерастяжимое;

- г) слегка сокращаясь, поддерживает мышечный тонус;
- д) образовано миофибриллами.

10. К статической нагрузке относится:

- а) стояние;
- б) медленная ходьба;
- в) марафонский бег;
- г) мыслительный процесс;
- д) моргание веками.

### Дополните задания.

- 11. Боковое искривление позвоночника называется ... .
- 12. Восстановление работоспособности мышц происходит быстрее при ... отдыхе.
- 13. Мышцы, действующие в противоположных направлениях, называются ... .
- 14. Лобная кость относится к ... отделу черепа.
- 15. В полуподвижных соединениях кости связаны между собой ... .
- 16. Неокостеневшие участки мозговой части черепа младенца, образованные соединительной тканью, называются ... .
- 17. Утолщенные концы трубчатых костей называются ... .
- 18. Парными костями мозговой части черепа являются ... .
- 19. Частью позвонка, от которой отходят его отростки, является ... .
- 20. Мышцы, крепящиеся одной частью к костям, а другой к коже, называются .....

### Ответы на тест

- 1-г
- 2-д
- 3-б
- 4-б
- 5-а
- 6-г
- 7-г
- 8-г
- 9-в
- 10-а
- 11. сколиоз
- 12. активном
- 13. антагонисты
- 14. мозговому
- 15. хрящами

16. роднички
17. эпифизы
18. теменные и височные
19. дуга
20. химические

### **ТЗ №6 Кровь и свойства**

#### **Вариант 1**

**A1.** Как называются мелкие кровяные пластинки, участвующие в процессе свертывания крови?

- 1) лейкоциты
- 2) лимфоциты
- 3) тромбоциты
- 4) ферменты

**A2.** Что составляет основную часть плазмы?

- 1) белки
- 2) жиры
- 3) углеводы
- 4) вода

**A3.** Как называются клетки, способные вырабатывать антитела?

- 1) фагоциты
- 2) лимфоциты
- 3) эритроциты
- 4) тромбоциты

**A4.** Лимфа фильтруется и обеззараживается, проходя через

- 1) лимфатические узлы
- 2) кровеносные сосуды
- 3) ткани и органы
- 4) мышцы

**B1.** Закончите предложение.

*Внутреннюю среду организма составляют кровь, лимфа, \_\_\_\_\_.*

**B2.** Как называются белые кровяные клетки?

**C1.** В чем значение крови для организма человека?

#### **Вариант 2**

**A1.** Обмен веществ осуществляется через

- 1) кровь
- 2) лимфу
- 3) тканевую жидкость
- 4) плазму

**A2.** Какие клетки участвуют в переносе кислорода от легких ко всем органам организма?

- 1) эритроциты
- 2) лейкоциты
- 3) тромбоциты
- 4) лимфоциты

**A3.** Как называется растворимый белок плазмы крови, участвующий в образовании сгустка, препятствующего кровотечению?

- 1) тромбоцит
- 2) фибриноген
- 3) фагоцит
- 4) лимфоцит

**A4.** Как называются химические вещества, вырабатываемые в ответ на поступление в организм чужеродных тел, микробов, вирусов и т. п.?

- 1) ферменты
- 2) антитела
- 3) тромбоциты
- 4) антигены

**B1.** Каково примерное количество крови в организме взрослого человека?

**B2.** Как называются красные кровяные клетки?

**C1.** В чем состоит главная функция лейкоцитов?

### **Ответы на тесты**

#### **Вариант 1**

A1-3

A2-4

A3-2

A4-1

B1. Тканевая жидкость

B2. Лейкоциты

#### **Вариант 2**

A1-3

A2-1

A3-2

A4-2

B1. 5-6 л

B2. Эритроциты

## Тест на тему - Кровь

### Кровь

#### 1 вариант

#### Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

**1. Внутреннюю среду организма составляют**

- А) кровь и лимфа
- Б) кровь и межклеточное вещество
- В) кровь, лимфа и тканевая жидкость
- Г) плазма крови, лимфа, межклеточное вещество

**2. Если кровь предохранить от свертывания и дать ей отстояться, то нижнюю часть пробирки займут**

- А) эритроциты
- Б) лейкоциты
- В) плазма
- Г) тканевая жидкость

**3. Бесцветные клетки крови, способные к амебоидному движению сквозь стенки сосудов**

- А) эритроциты
- Б) тромбоциты
- В) лейкоциты
- Г) никакие не способны

**4. От чего зависит красный цвет эритроцитов?**

- А) от фибрина
- Б) от хлорофилла
- В) от хлорина
- Г) от гемоглобина

**5. Кровь состоит из**

- А) форменных элементов
- Б) межклеточной жидкости и клеток
- В) плазмы и форменных элементов
- Г) лимфы и форменных элементов

**6. Фагоцитоз был открыт**

- А) И.П. Павловым
- Б) И.И. Мечниковым
- В) Л. Пастером
- Г) И.М. Сеченовым

**7. Первую прививку против оспы осуществил:**

- А) Эдвард Дженнер
- Б) Илья Ильич Мечников
- В) Луи Пастер
- Г) Иван Михайлович Сеченов

**8. Антитела – это:**

- А) особые клетки крови;
- Б) особые белки крови.
- В) вирусы и бактерии;
- Г) бактерии симбионты

**9. Универсальными донорами считаются люди с:**

- А) первой группой крови
- Б) третьей группой крови
- В) второй группой крови
- Г) четвертой группой крови

**10. В свертываемости крови принимают участие**

- А) лейкоциты и витамины
- Б) эритроциты и лейкоциты
- В) тромбоциты и белок фибриноген
- Г) белки крови.

**11. Сколько камер в сердце человека:**

- А) две
- Б) три
- В) четыре
- Г) шесть

**12. При сокращении предсердий:**

- А) створчатые клапаны закрыты, полулунные открыты
- Б) створчатые клапаны открыты, полулунные закрыты
- В) и створчатые и полулунные клапаны закрыты

Г) и створчатые и полулунные клапаны открыты

**13. Прочными и упругими стенками обладают**

- А) артерии  
Б) капилляры  
В) вены  
Г) лимфатические сосуды

**14. Малый круг кровообращения начинается в:**

- А) левом желудочке  
Б) правом предсердии  
В) правом желудочке  
Г) левом предсердии

**15. Из желудочков кровь поступает**

- А) в предсердия  
Б) в вены  
В) в артерии  
Г) в капилляры

**16. Наименьшая скорость движения крови наблюдается**

- А) в аорте  
Б) в капиллярах  
В) в венах  
Г) везде одинаковая

**17. Гипертония –это...**

- А) пониженное давление  
Б) пульс  
В) повышенное давление  
Г) иммунитет человека

**18. Какая кровь течет по легочной вене (малый круг кровообращения) человека**

- А) артериальная  
Б) смешанная  
В) венозная  
Г) нет верного ответа

**19. Симпатический нерв вызывает**

- А) учащение сердечного ритма  
Б) не влияет на сердечный ритм  
В) замедление сердечного ритма  
Г) другой ответ

**Задания уровня В**

**В1. Выберите три верных ответа из шести:**

Венозная кровь течет

1. из правого предсердия в правый желудочек
2. из левого предсердия в аорту
3. из левого предсердия в левый желудочек
4. в нижней и верхней полых венах
5. из легочных вен в правое предсердие
6. из правого желудочка в легочные артерии

**В2. Установите соответствие между функцией форменного элемента крови и группой, к которой он относится**

- |               |  |
|---------------|--|
| 1. эритроциты | а) переносят $O_2$ от органов дыхания к клеткам тела |
| 2. лейкоциты  | б) захватывают и переваривают чужеродные тела        |
|               | в) удаляют $CO_2$ из клеток и тканей                 |
|               | г) не имеют ядра                                     |
|               | д) вырабатывают антитела                             |
|               | е) имеют ядро  |

## Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

### 1. Жидкая часть крови называется

- А) эритроциты
- Б) лейкоциты
- В) плазма
- Г) тканевая жидкость

### 2. Мелкие безъядерные клетки крови, двояковогнутой формы

- А) эритроциты
- Б) тромбоциты
- В) лейкоциты
- Г) лимфоциты

### 3. Фагоцитоз осуществляют

- А) эритроциты
- Б) тромбоциты
- В) лейкоциты
- Г) лимфоциты

### 4. Кровяными пластинками называют

- А) эритроциты
- Б) тромбоциты
- В) лейкоциты
- Г) лимфоциты

### 5. Лейкоциты образуются в

- А) красном костном мозге
- Б) в лимфатических узлах
- В) желтом костном мозге
- Г) в кровяном русле

### 6. Антигены – это

- А) особые клетки крови
- Б) чужеродные тела (вирусы и бактерии)
- В) особые белки крови
- Г) бактерии - симбионты

### 7. Вакцина представляет собой

- А) активных возбудителей
- Б) ослабленных возбудителей
- В) готовые антитела
- Г) плазму крови

### 8. Естественный иммунитет связан:

- А) с накоплением определенных антител в крови;
- Б) с накоплением ослабленных возбудителей болезни;
- В) с введением готовых антител в кровь человека.
- Г) ответы А и Б верны

### 9. Универсальными реципиентами считаются люди с:

- А) первой группой крови
- Б) третьей группой крови
- В) второй группой крови
- Г) четвертой группой крови

### 10. Гомеостаз – это

- А) свертываемость крови
- Б) постоянство состава внутренней среды организма
- В) постоянная изменчивость внутренней среды организма
- Г) повышенное артериальное давление

### 11. Сколько слоев выделяют в стенке сердца

- А) один
- Б) два
- В) три
- Г) четыре

### 12. Наибольшее давление крови наблюдается в:

- А) аорте
- Б) капиллярах
- В) крупных венах
- Г) тканевой жидкости

### 13. В малом круге кровообращения кровь насыщается:

- А) кислородом
- В) углекислым газом

- Б) азотом  
Г) угарным газом
- 14. Большой круг кровообращения начинается в:**
- А) правом желудочке  
В) левом желудочке  
Б) правом предсердии  
Г) левом предсердии

- 15. Во время (диастолы) паузы сердца**
- А) створчатые клапаны закрыты, полулунные открыты  
Б) створчатые клапаны открыты, полулунные закрыты  
В) и створчатые и полулунные клапаны закрыты  
Г) и створчатые и полулунные клапаны открыты

- 16. Из предсердия кровь поступает**
- А) в желудочек  
В) в артерию  
Б) в вену  
Г) в капилляры

- 17. Кармановидные клапаны находятся**
- А) между предсердиями и желудочками  
Б) на границе желудочков сердца и артериями  
В) на границе предсердий и артерий  
Г) в венах

- 18. Биологическая фильтрация лимфы происходит в:**
- А) лимфатических узлах  
В) лимфатических сосудах  
Б) лимфатических капиллярах  
Г) крови

- 19. Адреналин вызывает**
- А) учащение сердечного ритма  
В) замедление сердечного ритма  
Б) не влияет на сердечный ритм  
Г) другой ответ

### **Задания уровня В**

**В1. Выберите три верных ответа из шести:**

**По артериям большого круга кровообращения у человека течет кровь**

- 1) от сердца
- 2) к сердцу
- 3) насыщенная углекислым газом
- 4) насыщенная кислородом
- 5) быстрее, чем в других кровеносных сосудах
- 6) медленнее, чем в других кровеносных сосудах

**В2. Установите соответствие между функцией форменного элемента крови и группой, к которой он относится**

- |            |  |
|------------|--|
| 1. артерии | а) сосуды несущие кровь от сердца      |
| 2. вены    | б) сосуды несущие кровь к сердцу       |
|            | в) стенки толстые и упругие            |
|            | г) сосуды впадают в левое предсердие   |
|            | д) сосуды отходят от правого желудочка |
|            | е) имеют клапаны                       |

## Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

### 1. Омывает клетки и осуществляет обмен веществ

- А) кровь
- Б) тканевая жидкость
- В) лимфа
- Г) все ответы верны

### 2. Атомы какого металла входят в состав эритроцитов

- А) меди
- Б) цинка
- В) железа
- Г) кальция

### 3. В свертывании крови участвуют

- А) эритроциты
- Б) лейкоциты
- В) тромбоциты
- Г) лимфоциты

### 4. Клетки крови с хорошо развитыми ядрами называют

- А) эритроциты
- Б) лейкоциты
- В) тромбоциты
- Г) все клетки содержат ядро

### 5. Не растворимый белок плазмы, образующий тромб

- А) фибриноген
- Б) протромбин
- В) фибрин
- Г) белки не участвуют в свертываемости

### 6. Естественный иммунитет связан:

- А) с накоплением определенных антител в крови;
- Б) с накоплением ослабленных возбудителей болезни;
- В) с введением готовых антител в кровь человека.
- Г) ответы А и Б верны

### 7. Бесцветные клетки крови, способные к амебоидному движению сквозь стенки сосудов

- А) эритроциты
- Б) лейкоциты
- В) тромбоциты
- Г) никакие не способны

### 8. Сыворотка, вводимая в организм больного для борьбы с инфекцией, содержит:

- А) активных возбудителей
- Б) антитела против возбудителей
- В) ослабленных возбудителей
- Г) плазму крови

### 9. У 15% людей на Земле:

А) положительный резус-фактор

Б) отрицательный резус-фактор

В) нейтральный резус- фактор

Г) у всех людей одинаковый резус- фактор

### 10. Фагоцитоз был открыт

- А) И.П. Павловым
- Б) Л. Пастером
- В) И.И. Мечниковым
- Г) И.М. Сеченовым

### 11. Сосуды, по которым кровь течет от сердца, называются:

- А) артерии  
В) капилляры
- Б) вены  
Г) лимфатические сосуды

**12. Мельчайшие кровеносные сосуды**

- А) артерии  
В) капилляры
- Б) вены  
Г) лимфатические сосуды

**13. Большой круг кровообращения начинается в:**

- А) правом желудочке  
В) правом предсердии
- Б) левом желудочке  
Г) левом предсердии

**14. При сокращении желудочков:**

- А) створчатые клапаны открыты, полулунные закрыты  
Б) створчатые клапаны закрыты, полулунные открыты  
В) и створчатые и полулунные клапаны закрыты  
Г) и створчатые и полулунные клапаны открыты

**15. Наибольшее давление крови наблюдается в:**

- А) крупных венах  
В) капиллярах
- Б) аорте  
Г) тканевой жидкости

**16. Сердце состоит из...**

- А) двух предсердий и одного желудочка  
Б) одного предсердия и двух желудочков  
В) двух предсердий и двух желудочков  
Г) одного предсердия и одного желудочка

**17. Почему кровь движется по сосудам?**

- А) работа сердца  
Б) разное давление в сосудах  
В) благодаря сокращению скелетных мышц  
Г) все ответы верны

**18. Донор 4-й группы крови может дать кровь больному с группой крови**

- А) любому  
В) только своей
- Б) только второй  
В) только третьей

**19. Блуждающий нерв вызывает**

- А) учащение сердечного ритма  
В) не влияет на сердечный ритм
- Б) замедление сердечного ритма  
Г) другой ответ

**Задания уровня В**

**В1. Выберите три верных ответа из шести:**

Артериальная кровь течет

1. из правого предсердия в легочную артерию
2. из левого желудочка в аорту
3. из левого предсердия в левый желудочек
4. в нижней и верхней полых венах
5. из легочных вен в правое предсердие
6. из легочных вен в левое предсердие

**В2. Установите соответствие между функцией форменного элемента крови и группой, к которой он относится**

- |               |   |
|---------------|---|
| 1. эритроциты | а) переносят O <sub>2</sub> от органов дыхания к клеткам тела |
| 2. лейкоциты  | б) захватывают и переваривают чужеродные тела                 |
|               | в) удаляют CO <sub>2</sub> из клеток и тканей                 |
|               | г) не имеют ядра  |
|               | д) вырабатывают антитела                                      |
|               | е) имеют ядро   |

## Кровь 4 вариант

### Задания уровня А

**Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.**

**1. Терморегуляцию, гуморальную регуляцию в организме осуществляет**

- |          |                      |
|----------|----------------------|
| А) кровь | Б) тканевая жидкость |
| В) лимфа | Г) все ответы верны  |

**2. Тромбоциты – это**

- А) Крупные двояковогнутые, ядерные клетки
- Б) Маленькие безъядерные пластинки
- В) Амебовидные клетки с ядром
- Г) особый белок в крови

**3. Какой витамин необходим для образования сгустка при травмах**

- |              |              |
|--------------|--------------|
| А) витамин А | Б) витамин С |
| В) витамин Д | Г) витамин К |

**4. Плазма крови на 90% состоит из..**

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| А) воды                | Б) белка                  |
| В) форменных элементов | Г) неорганических веществ |

**5. Эритроциты образуются в**

- А) красном костном мозге
- Б) желтом костном мозге
- В) в лимфатических узлах
- Г) в кровяном русле

**6. Клетки крови, способные вырабатывать антитела**

- |              |               |
|--------------|---------------|
| А) лейкоциты | Б) тромбоциты |
| В) лимфоциты | Г) эритроциты |

**7. Иммуитет, возникший после перенесенного заболевания, является**

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| А) естественный | Б) искусственный      |
| В) пассивный    | Г) нет верного ответа |

**8. Антитела – это:**

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| А) особые клетки крови; | Б) вирусы и бактерии; |
| В) особые белки крови.  | Г) бактерии симбионты |

**9. Сколько групп крови существует у человека:**

- |        |           |         |          |
|--------|-----------|---------|----------|
| А) три | Б) четыре | В) пять | Г) шесть |
|--------|-----------|---------|----------|

**10. Резус- это**



- в) стенки толстые и упругие
- г) сосуды впадают в левое предсердие
- д) сосуды отходят от правого желудочка
- е) имеют клапаны

### Ответы

	1	2	3	4
1	В	В	Б	А
2	А	А	В	Б
3	в	В	В	Г
4	Г	Б	Б	А
5	В	А	В	А
6	Б	Б	А	В
7	А	Б	Б	А
8	Б	А	Б	В
9	А	Г	Б	Б
10	В	Б	В	В
11	В	В	А	В
12	Б	А	В	В
13	А	А	Б	Б
14	В	В	Б	Б
15	В	Б	Б	Б
16	Б	А	В	В
17	В	Г	Г	А
18	А	А	В	В
19	А	А	Б	Б
В1	1,4, 6	1, 4, 5	2, 3, 6	1, 3, 5
В2	1-авг 2-бде	1- авд 2- бге	1-авг 2-бде	1- авд 2- бге

### ТЗ №7 Кровеносная система. Кровеносные сосуды

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

**1. Что, из перечня, не входит в состав кровеносной системы?**

- Сердечная мышца
- + Лимфатические узлы
- Кровеносные сосуды

**2. Какую роль играют капилляры в системе кровообращения?**

- Передают кровь, насыщенную кислородом от сердца к внутренним органам
- + Обеспечивают бесперебойную циркуляцию крови
- Подают кровь к сердечной мышце

**3. Какую функцию выполняют кармановидные клапаны в венах?**

- Замедляют движение крови
- Стабилизируют кровоток

+ Препятствуют обратному току крови

**4. У каких кровеносных сосудов самая плотная наружная оболочка?**

+ У артерий

- У вен

- У капилляров

**5. Сколько кругов кровообращения у людей?**

- Один

+ Два

- Три

**6. Как называется верхняя камера сердца?**

- Преддверие

+ Предсердие

- Желудочек

**7. Что такое желудочек?**

+ Нижняя сердечная камера

- Клапан между полостями сердца

- Верхняя сердечная камера

**8. Откуда берет начало большой круг кровообращения?**

- Из правого желудочка

+ Из левого желудочка

- Из аорты

**9. С помощью какого вещества кислород разносится по тканям?**

+ Оксигемоглобин

- Фибриноген

- Глобулин

**тест 10. Что происходит во время малого круга кровообращения?**

- Передача в тканевую жидкость питательных веществ и кислорода

+ насыщение крови кислородом

- всасывание углекислого газа

**11. Куда попадает кровь из правого желудочка в малом круге кровообращения?**

- Аорту

+ Легочный ствол

- Нижнюю полую вену

**12. Где завершается большой круг кровообращения?**

- Легочной артерии

+ Правом предсердие

- Левом предсердие

**13. Как называется артерия, охватывающая сердце?**

- Аорта

- Полая

+ Венечная

**14. Какая конфигурация присуща сердцу?**

+ Конусовидная

- Шарообразная

- Эллипсоидная

**15. Чем занимается сердечная мышца?**

- Накоплением энергии

+ Перекачкой крови

- Распределением тканевой жидкости

**16. Миокард – это:**

- Верхушка сердца

- Клапан между предсердием и желудочком

+ Средний мышечный слой в оболочке сердца

**17. Для чего предназначена околосоердечная сумка?**

- + Удерживать сердце от смещения внутри грудной полости
- Стабилизировать сердечный ритм
- Препятствовать трению сердца о грудину

**18. Что помогает открываться сердечным клапанам?**

- Сокращение мышц
- + Ток крови
- Импульсы из коры головного мозга

**19. Как называются клапаны, находящиеся между кровеносными сосудами и желудочками сердца?**

- Створчатые
- + Полулунные
- Кармановидные

**тест-20. Что такое «автоматика сердца»?**

- Работа в постоянном ритме
- Рефлекторное изменение давления на сосуды при физической нагрузке
- + Способность сердечной мышцы к самопроизвольному сокращению под влиянием импульсов

**21. Найдите правильную последовательность сердечного ритма.**

- + Сокращение предсердия, сокращение желудочка, пауза
- Сокращение желудочка, сокращение предсердия, пауза
- Сокращение предсердия, пауза, сокращение желудочка

**22. Где при движении крови фиксируется самое высокое давление?**

- + В аорте
- В полых венах
- В капиллярах

**23. Какой прибор используется для измерения давления у человека?**

- + Тонометр
- Термометр
- Стетоскоп

**24. Какие показатели артериального давления наблюдаются при гипертонической болезни?**

- 90/60 мм. рт. ст.
- 120/80 мм. рт. ст.
- + 160/120 мм. рт. ст.

**25. Как называется толчковое колебание стенок артерий в результате движения крови, вызванном сокращением сердечной мышцы?**

- Ритм сердца
- + Пульс
- Импульс

**26. Как называется болезненное состояние, вызванное понижением артериального давления?**

- + Гипотония
- Гипертония
- Гипертермия

**27. Какое строение имеет сердце человека?**

- Двухкамерное
- Трехкамерное
- + Четырехкамерное

**28. Какое название имеет самая крупная артерия?**

- Вена
- + Аорта
- Артериола

**29. Сколько, в среднем, весит сердца взрослого человека?**

- 200-250г
- + 250-300г

- 300-350г

тест\_30. Под влиянием, какого гормона активизируется работа сердечной мышцы?

+ Адреналина

- Серотонина

- Инсулина

## *Кровеносная система*

### **I вариант.**

1. От сердца течет кровь:

а) Венозная

б) Артериальная +

в) Капиллярная

2. Сердце у человека:

а) 2 камерное

б) 3 камерное

в) 4 камерное +

3. Малый круг кровообращения начинается:

а) правого желудочка +

б) Левым желудочком

в) правого предсердия

4. Бесцветные клетки входящие в состав крови и лимфы – это:

а) Эритроциты

в) Лейкоциты +

б) Тромбоциты

5. К сердцу течет кровь:

а) Венозная +

б) Артериальная

в) Капиллярная

6. У человека кровеносная система:

а) Замкнутая +

б) не замкнутая

в) Нет правильного ответа

7. Внешняя стенка сердца – это

а) Эпикард +

б) Миокард

в) Эндокард

8. Большой круг кровообращения берет начало:

а) В правом желудочке

б) В левом предсердии

в) В левом желудочке +

9. Самая большая артерия организма человека:

а) Вена

б) Артериола

в) Аорта +

10. Средняя оболочка сердца – это

- а) Эпикард
- б) Миокард +
- в) Эндокард

11. Малый круг кровообращения заканчивается:

- а) В правом желудочке
- б) В левом желудочке
- в) В левом предсердии +

12. Путь крови от левого желудочка через артерии, капилляры, вены всех органов тела до правого предсердия, называется:

- а) Малым кругом кровообращения
- б) Большим кругом кровообращения +
- в) Оба ответа верны

13. Внутренняя оболочка сердца – это:

- а) Эпикард
- б) Миокард
- в) Эндокард +

14. Эритроциты образуются:

- а) В сердце
- б) В головном мозге
- в) В красном костном мозге +

15. Продолжительность жизни лейкоцитов:

- а) 2-3 часа
- в) 3-5 суток +
- в) 2-3 недели

16. Плазма содержит воды:

- а) 50-60%
- б) 70-72%
- в) 90-92% +

17. Красные безъядерные кровяные тельца, имеющие вид двояковогнутого диска – это:

- а) Лейкоциты
- б) Тромбоциты
- в) Эритроциты +

18. Важную роль в свертывании крови играют:

- а) Лейкоциты
- б) Тромбоциты +
- в) Эритроциты

19. Тонкие артерии мышечного типа – это:

- а) Вены
- б) Венылы
- в) Артериолы +

20. Большая часть сердца расположена:

- а) В правой части грудной клетки

- б) В левой части грудной клетки +
- в) В центре грудной клетки

## II вариант.

1. Продолжительность фазы общего расслабления сердца составляет:
  - а) 0,1 с.
  - б) 0,3 с.
  - в) 0,4 с. +
  
2. Полулунные клапаны в сердце расположены:
  - а) между правой и левой половинами
  - б) между предсердиями и желудочками
  - в) у выхода аорты и легочной артерии из желудочков +
  
3. Створчатые клапаны в сердце расположены:
  - а) между правой и левой половинами
  - б) между предсердиями и желудочками +
  - в) у выхода аорты и легочной артерии из желудочков
  
4. Верхняя и нижняя полые вены впадают в:
  - а) правый желудочек
  - б) левое предсердие
  - в) правое предсердие +
  
5. Какая кровь в правом предсердии и правом желудочке сердца?
  - а) артериальная
  - б) венозная +
  - в) смешанная
  
6. Белок фибриноген содержится:
  - а) только в плазме крови +
  - б) только в лимфе
  - в) в тромбоцитах
  
7. Что такое кровь?
  - а) Жидкая ткань, циркулирующая в кровеносной системе человека и животных +
  - б) Жидкость, циркулирующая во всех живых организмах
  - в) Орган кровеносной системы человека и животных
  - г) Межклеточная жидкость
  
8. Что входит в состав крови?
  - а) Плазма
  - б) Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты
  - в) Плазма и ФЭК +
  - г) Вода и ФЭК
  
9. Внутренние стенки околосердечной сумки выделяют жидкость, которая обеспечивает:
  - а) Гуморальную регуляцию сердца
  - б) Снижение трения +
  - в) Уничтожение микробов
  - г) Нервную регуляцию

10. С чем обычно сравнивают сердце человека?

- а) Легкое
- б) Кисть руки, сжатой в кулак+
- в) Почки
- г) Желудок

11. Как называется гемоглобин, который присоединяет кислород?

- а) Оксигемоглобин+
- б) Метагемоглобин
- в) Гидрогемоглобин
- г) Парагемоглобин

12. Кровь в организме человека выполняет функции:

- а) Носителя генетической информации, выделительную, питательную, дыхательную, защитную, регуляторную, транспортную
- б) питательную, дыхательную, защитную, регуляторную, транспортную, выделительную, терморегуляторную +
- в) синтеза жиров, терморегуляторную

13. Объем крови в организме человека в среднем составляет:

- а) 5 л. +
- б) 10 л.
- в) 20 л.

14. В норме содержание эритроцитов в 1 мм<sup>3</sup> крови у человека составляет:

- а) 2-5,5 млн.
- б) 4,5-5 млн. +
- в) 10-12 млн.

15. В норме содержание лейкоцитов в 1 мм<sup>3</sup> крови человека составляет:

- а) 2-4 тыс.
- б) 6-8 тыс. +
- в) 10-12 тыс.

16. Кто из данных ученых открыл группы крови у человека?

- а) И.И.Мечников.
- б) П.Эрлих.
- в) Л.Пастер.
- г) К.Ландштейнер.+

17. Они лишены ядер, а их форма – двояковыпуклый диск:

- а) Тромбциты
- б) Эритроциты+
- в) Лейкоциты
- г) Лимфоциты

18. Что входит в состав плазмы крови?

- а) Вода, белки, углеводы, липиды, неорганические вещества+
- б) Вода и минеральные вещества
- в) Органические и неорганические вещества
- г) Вода и органические вещества

19. В чем заключается свертываемость крови?
- а) в склеивании эритроцитов и лейкоцитов
  - б) в переходе растворимого фибриногена в нерастворимый фибрин +
  - в) в разрушении тромбоцитов в месте травм
20. Способны к фагоцитозу:
- а) Тромбциты
  - б) Эритроциты
  - в) Лейкоциты+
  - г) Плазма

### ТЗ № 8 Круги кровообращения (Строение сердца)

- 1. Сколько в среднем весит сердце взрослого человека?**  
А) 100 г, Б) 150 г, В) 300 г, Г) 500 г
- 2. Сколько камер в сердце человека:**  
А) две, Б) четыре, В) шесть, Г) восемь?
- 3. Сколько слоев выделяют в стенке сердца:**  
А) один, Б) два, В) три, Г) четыре?
- 4. Органы кровообращения это -**  
А) сердце, Б) сосуды, В) сердце и сосуды, Г) сердце, сосуды, костный мозг
- 5. Сердце состоит из...**  
А) двух предсердий и двух желудочков  
Б) двух предсердий и одного желудочка  
В) одного предсердия и двух желудочков  
Г) одного предсердия и одного желудочка
- 6. Из предсердия кровь поступает**  
А) в желудочек, Б) в артерии, В) в вены, Г) в капилляры
- 7. Из желудочков кровь поступает**  
А) в предсердия, Б) в артерии, В) в вены, Г) в капилляры
- 8. Сосуды, по которым кровь течет от сердца, называются:**  
А) артерии, Б) вены, В) капилляры, Г) лимфатические сосуды
- 9. Сосуды, по которым кровь течет к сердцу, называются:**  
А) артерии, Б) вены, В) капилляры, Г) лимфатические сосуды
- 10. При сокращении предсердий:**  
А) створчатые клапаны закрыты, полулунные открыты  
Б) створчатые клапаны открыты, полулунные закрыты  
В) и створчатые и полулунные клапаны закрыты  
Г) и створчатые и полулунные клапаны открыты
- 11. При сокращении желудочков:**  
А) створчатые клапаны закрыты, полулунные открыты  
Б) створчатые клапаны открыты, полулунные закрыты  
В) и створчатые и полулунные клапаны закрыты  
Г) и створчатые и полулунные клапаны открыты
- 12. Во время (диастолы) паузы сердца**  
А) створчатые клапаны закрыты, полулунные открыты  
Б) створчатые клапаны открыты, полулунные закрыты  
В) и створчатые и полулунные клапаны закрыты  
Г) и створчатые и полулунные клапаны открыты
- 13. Почему кровь движется по сосудам?**  
А) работа сердца  
Б) разное давление в сосудах  
В) благодаря сокращению скелетных мышц  
Г) все ответы верны

**14. Большой круг кровообращения начинается в:**

А) правом желудочке, Б) левом желудочке, В) правом предсердии, Г) левом предсердии

**15. Малый круг кровообращения начинается в:**

А) левом желудочке, Б) правом желудочке, В) правом предсердии, Г) левом предсердии

**16. Любой круг кровообращения начинается в...**

А) только с левого желудочка  
Б) тканях и внутренних органах  
В) предсердии или в желудочке  
Г) одном из желудочков

**17. Наибольшее давление крови наблюдается в:**

А) крупных венах, Б) капиллярах, В) аорте, Г) тканевой жидкости

**18. Наименьшая скорость движения крови наблюдается:**

А) в аорте, Б) в венах, В) в капиллярах, Г) везде одинаковая

**19. Кармановидные клапаны находятся**

А) между предсердиями и желудочками  
Б) на границе желудочков сердца и артериями  
В) на границе предсердий и артерий  
Г) в венах

**20. Какая кровь течет по легочной вене (малый круг кровообращения) человека?**

А) артериальная, Б) венозная, В) смешанная, Г) нет верного ответа

**21. В малом круге кровообращения кровь насыщается:**

А) кислородом  
Б) азотом  
В) углекислым газом  
Г) угарным газом

**22. В большом круге кровообращения кровь насыщается:**

А) кислородом  
Б) азотом  
В) углекислым газом  
Г) угарным газом

**23. Симпатический нерв вызывает:**

А) учащение сердечного ритма  
Б) замедление сердечного ритма  
В) не влияет на сердечный ритм  
Г) другой ответ

**24. Блуждающий нерв вызывает:**

А) учащение сердечного ритма  
Б) замедление сердечного ритма  
В) не влияет на сердечный ритм  
Г) другой ответ

**25. Ацетилхолин вызывает**

А) учащение сердечного ритма  
Б) замедление сердечного ритма  
В) не влияет на сердечный ритм  
Г) другой ответ

**26. Гипертония – это...**

А) пониженное давление  
Б) повышенное давление  
В) учащение пульса  
Г) иммунитет человека

**27. Гипотония – это...**

А) пониженное давление  
Б) повышенное давление  
В) учащение пульса  
Г) иммунитет человека

**28. Выберите три верных ответа:**

**Венозная кровь течет:**

1. из правого предсердия в правый желудочек
2. из правого предсердия в легочную артерию
3. из левого предсердия в аорту
4. из левого желудочка в аорту
5. из левого предсердия в левый желудочек
6. в нижней и верхней полых венах
7. из легочных вен в правое предсердие
8. из легочных вен в левое предсердие
9. из правого желудочка в легочные артерии

**29. Установите соответствие:**

## Круги кровообращения

- 1) большой круг
- 2) малый круг

- в) по венам течёт артериальная кровь
- г) по венам течёт венозная кровь
- д) артериальная кровь превращается в венозную
- е) венозная кровь превращается в артериальную

## Процессы

- а) заканчивается в правом предсердии
- б) заканчивается в левом предсердии

### 30. Дополните предложения:

1. Кровоизлияние в мозг называют —...
2. Способность органа работать без сигнальных раздражений извне называется...
3. Сердце окружено околосердечной сумкой, которая называется...

### Ответы на тест

*Выберите один из четырех вариантов ответа:*

1. В, 2. Б, 3. В, 4. В, 5. А, 6. А, 7. Б, 8. А, 9. Б, 10. Б, 11. А, 12. Б, 13. Г, 14. Б, 15. Б, 16. Г, 17. В, 18. В, 19. Г, 20. А, 21. А, 22. Б, 23. А, 24. Б, 25. Б, 26. Б, 27. А

*Выберите три верных ответа:*

28. 1, 6, 9

*Установите соответствие:*

29. 1)-а, г, д, 2) - б, в, е.

*Дополните предложения:*

30. 1 – инсульт, 2 – автоматизм, 3 - перикард

### ТЗ № 9 и ТЗ № 19 - Витамины

#### 1. Впервые провел исследования по изучению причин авитаминоза:

- А. Иван Петрович Павлов
- Б. Николай Иванович Пирогов
- В. Николай Иванович Лунин

#### 2. Введение термина «витамин» принадлежит:

- А. Николаю Ивановичу Лунину
- Б. Казимиру Функу
- В. Илье Ильичу Мечникову

#### 3. Большинство витаминов имеет:

- А. Растительное происхождение
- Б. Животное происхождение
- В. Минеральное происхождение

#### 4. «Куриная слепота» возникает при недостатке:

- А. Витамина В
- Б. Витамина С
- В. Витамина А

#### 5. Недостаток в пище витамина В1 приводит к заболеванию:

- А. Рахит
- Б. Бери-бери
- В. Цинга

#### 6. Предупреждает развитие атеросклероза, ожирения, желчекаменной болезни:

- А. Витамин В 2
- Б. Витамин В 6
- В. Витамин В12

**7. Стимулирует образование клеток крови:**

- А. Витамин В 2
- Б. Витамин В 6
- В. Витамин В12

**8. Симптом цинги возникает при отсутствии в пище:**

- А. Витамин С
- Б. Витамин D
- В. Витамин А

**9. Обмен кальция и фосфора, формирование скелета происходит под влиянием:**

- А. Витамин С
- Б. Витамин D
- В. Витамин А

**10. Избыток витаминов, особенно во время принятия синтетических препаратов, приводит к:**

- А. Авитаминозу
- Б. Гипервитаминозу
- В. Гиповитаминозу

**Ответы**

№1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10
В	Б	А	В	Б	Б	В	А	Б	А

**1. Впервые провел исследования по изучению причин авитаминоза:**

- А. Иван Петрович Павлов
- Б. Николай Иванович Пирогов
- В. Николай Иванович Лунин**

**2. Введение термина «витамин» принадлежит:**

- А. Николаю Ивановичу Лунину
- Б. Казимиру Функу**
- В. Илье Ильичу Мечникову

**3. Большинство витаминов имеет:**

- А. Растительное происхождение**
- Б. Животное происхождение
- В. Минеральное происхождение

**4. «Куриная слепота» возникает при недостатке:**

- А. Витамин В
- Б. Витамин С
- В. Витамин А**

**5. Недостаток в пище витамина В1 приводит к заболеванию:**

- А. Рахит
- Б. Бери-бери**
- В. Цинга

**6. Предупреждает развитие атеросклероза, ожирения, желчекаменной болезни:**

- А. Витамин В 2
- Б. Витамин В 6**
- В. Витамин В12

**7. Стимулирует образование клеток крови:**

- А. Витамин В 2
- Б. Витамин В 6
- В. Витамин В12**

**8. Симптом цинги возникает при отсутствии в пище:**

**А. Витамин С**

Б. Витамин D

В. Витамин А

**9. Обмен кальция и фосфора, формирование скелета происходит под влиянием:**

А. Витамин С

**Б. Витамин D**

В. Витамин А

**10. Недостаток витаминов приводит к:**

**А. Авитаминозу**

Б. Гипервитаминозу

В. Гиповитаминозу

### **ТЗ №9 Пищеварение**

#### **Вопрос № 1**

Пищеварение - это процесс:

1. механической обработки пищи

2. химического расщепления питательных веществ

3. механической обработки пищи и химического расщепления питательных веществ

#### **Вопрос № 2**

Пища - это источник:

1. витаминов

2. органических соединений

3. воды

4. минеральных солей

5. кислорода

6. энергии

#### **Вопрос № 3**

Ферменты - это органические вещества, обеспечивающие:

1. растворение веществ

2. механическую обработку пищи

3. ускорение химических реакций

#### **Вопрос № 4**

Желчь:

1. расщепляет белки

2. эмульгирует жиры

3. расщепляет углеводы

#### **Вопрос № 5**

Белки расщепляются

1. до аминокислот

2. до глицерина и жирных кислот

3. до углекислого газа и воды

#### **Вопрос № 6**

Продуктами распада жиров являются:

1. глюкоза

2. глицерин и жирные кислоты

3. аминокислоты

#### **Вопрос № 7**

Расщепление крахмала протекает:

1. в нейтральной среде

2. в кислой среде
3. в щелочной среде

### **Вопрос № 8**

Механическая обработка пищи осуществляется в:

1. ротовой полости и пищеводе
2. ротовой полости и глотке
3. ротовой полости и желудке

### **Вопрос № 9**

В состав слюны входят

1. ферменты, расщепляющие сложные углеводы, и вещества, обеззараживающие и склеивающие пищевые частицы
2. ферменты, расщепляющие белки, и вещества, обеззараживающие пищу
3. вещества, обеззараживающие и склеивающие пищевые частицы

### **Вопрос № 10**

Самое прочное вещество зуба:

1. дентин
2. эмаль
3. пульпа

### **Вопрос № 11**

Отделение пищеварительных соков регулируется

1. нервным механизмом
2. гуморальным механизмом
3. Нейрогуморальным механизмом
4. корой головного мозга.

### **Вопрос № 12**

Кишечный сок содержит ферменты, расщепляющие:

1. углеводы и белки
2. белки и жиры
3. углеводы, белки и жиры

### **Вопрос № 13**

Наиболее энергоёмкими являются:

1. белки
2. жиры
3. углеводы

### **Вопрос № 14**

Пепсин расщепляет

1. белки
2. жиры
3. углеводы

### **Вопрос № 15**

Трипсин расщепляет:

1. белки
2. жиры
3. углеводы

**Вопрос № 16**

Амилаза расщепляет:

1. белки
2. жиры
3. углеводы

**Вопрос № 17**

Липаза расщепляет:

1. белки
2. жиры
3. углеводы

**Вопрос № 18**

Мальтаза расщепляет:

1. белки
2. жиры
3. углеводы

**Вопрос № 19**

В слабо щелочной среде наиболее активны:

1. пепсин
2. амилаза и мальтаза
3. желчь

**Вопрос № 20**

Соляная кислота вырабатывается железами

1. желудка
2. тонкого кишечника
3. поджелудочной железы
4. толстого кишечника

**Вопрос № 21**

Внешнее строение зубов

1. коронка
2. коронка, шейка
3. коронка, шейка, корень
4. коронка, шейка, корень, костная лунка

**Вариант 2****Вопрос № 1**

Самое прочное вещество зуба:

1. дентин
2. эмаль
3. пульпа

**Вопрос № 2**

Отделение пищеварительных соков регулируется

1. нервным механизмом
2. гуморальным механизмом
3. нейрогуморальным механизмом
4. корой головного мозга

**Вопрос № 3**

Кишечный сок содержит ферменты, расщепляющие:

1. углеводы и белки
2. белки и жиры
3. углеводы, белки и жиры

**Вопрос № 4**

Наиболее энергоёмкими являются:

1. белки
2. жиры
3. углеводы

**Вопрос № 5**

Пепсин расщепляет

1. белки
2. жиры
3. углеводы

**Вопрос № 6**

Трипсин расщепляет:

1. белки
2. жиры
3. углеводы

**Вопрос № 7**

Амилаза расщепляет:

1. белки
2. жиры
3. углеводы

**Вопрос № 8**

Липаза расщепляет:

1. белки
2. жиры
3. углеводы

**Вопрос № 9**

Мальтаза расщепляет:

1. белки
2. жиры
3. углеводы

**Вопрос № 10**

В слабо щелочной среде наиболее активны:

1. пепсин
2. амилаза и мальтаза
3. желчь

**Вопрос № 11**

Соляная кислота вырабатывается железами

1. желудка
2. тонкого кишечника
3. поджелудочной железы
4. толстого кишечника

**Вопрос № 12**

Внешнее строение зубов

1. коронка
2. коронка, шейка
3. коронка, шейка, корень
4. коронка, шейка, корень, костная лунка

**Вопрос № 13**

Пищеварение - это процесс:

1. механической обработки пищи
2. химического расщепления питательных веществ
3. механической обработки пищи и химического расщепления питательных веществ

**Вопрос № 14**

Пища - это источник:

1. витаминов
2. органических соединений
3. воды
4. минеральных солей
5. кислорода
6. энергии

**Вопрос № 15**

Ферменты - это органические вещества, обеспечивающие:

1. растворение веществ
2. механическую обработку пищи
3. ускорение химических реакций

**Вопрос № 16**

Желчь:

1. расщепляет белки
2. эмульгирует жиры
3. расщепляет углеводы

**Вопрос № 17**

Белки расщепляются

1. до аминокислот
2. до глицерина и жирных кислот
3. до углекислого газа и воды

**Вопрос № 18**

Продуктами распада жиров являются:

1. глюкоза
2. глицерин и жирные кислоты
3. аминокислоты

**Вопрос № 19**

Расщепление крахмала протекает:

1. в нейтральной среде
2. в кислой среде
3. в щелочной среде

### **Вопрос № 20**

Механическая обработка пищи осуществляется в:

1. ротовой полости и пищеводе
2. ротовой полости и глотке
3. ротовой полости и желудке

### **Вопрос № 21**

В состав слюны входят

1. ферменты, расщепляющие сложные углеводы, и вещества, обеззараживающие и склеивающие пищевые частицы
2. ферменты, расщепляющие белки, и вещества, обеззараживающие пищу
3. вещества, обеззараживающие и склеивающие пищевые частицы

### **Пищеварение. Ответы к тесту.**

Вариант-1

- Вопрос 1: 3
- Вопрос 2: 6
- Вопрос 3: 3
- Вопрос 4: 2
- Вопрос 5: 1
- Вопрос 6: 2
- Вопрос 7: 3
- Вопрос 8: 3
- Вопрос 9: 1
- Вопрос 10: 2
- Вопрос 11: 3
- Вопрос 12: 3
- Вопрос 13: 2
- Вопрос 14: 1
- Вопрос 15: 1
- Вопрос 16: 3
- Вопрос 17: 2
- Вопрос 18: 3
- Вопрос 19: 2
- Вопрос 20: 1
- Вопрос 21: 3

Вариант-2

- Вопрос 1: 2
- Вопрос 2: 3
- Вопрос 3: 3
- Вопрос 4: 2
- Вопрос 5: 1
- Вопрос 6: 1
- Вопрос 7: 3
- Вопрос 8: 2
- Вопрос 9: 3
- Вопрос 10: 2
- Вопрос 11: 1
- Вопрос 12: 3
- Вопрос 13: 3
- Вопрос 14: 6
- Вопрос 15: 3
- Вопрос 16: 2

- Вопрос 17: 1
- Вопрос 18: 2
- Вопрос 19: 3
- Вопрос 20: 3
- Вопрос 21: 1

**ТЗ № 10 Контрольная работа по теме: Железы внутренней секреции и их влияние на организм человека**

Пояснительная записка

Название работы: Контрольная работа по теме: Железы внутренней секреции и их влияние на организм человека

Описание:

Данная работа представлена 15 заданиями по теме «ЖВС и их влияние на организм человека». Содержит задания на выбор верного ответа, множественного выбора, на соответствие, со свободным ответом, открытого типа и альтернативных ответов.

*1. Гормоны – это...*

- А) биологически активные вещества, ускоряющие химические реакции
- Б) биологически активные вещества, регулирующие обмен веществ
- В) биологические вещества, замедляющие процесс старения
- Г) биологические вещества, ускоряющие рост организма

*2. Железы внутренней секреции выделяют гормоны в:*

- А) кровь
- Б) лимфу
- В) желудок
- Г) полости тела

*3. Поджелудочная железа является железой:*

- А) внешней секреции
- Б) внутренней секреции
- В) смешанной

*4. А. Поджелудочная железа – смешанной секреции*

*Б. Избыток гормона роста приводит к гигантизму*

- А) верно только А
- Б) верно только Б
- В) верно А и Б
- Г) оба утверждения неверны

*5. Потовые, слезные, пищеварительные железы являются:*

- А) железами внешней секреции
- Б) железами внутренней секреции
- В) смешанной секреции

*6. Уровень глюкозы в организме контролируется :*

- А) витаминами
- Б) инсулином
- В) питательными веществами

Д) сахарозой

7. Из приведенного списка выберите железы только внутренней секреции.

1. Гипофиз
2. Слезные железы
3. Щитовидная железа
4. Слюнные железы
5. Надпочечники
6. Потовые железы

Запишите ответ в виде последовательности чисел

--	--	--

8. Из приведенного списка выберите вещества – гормоны:

1. Глицерин
2. Адреналин
3. Тироксин
4. Гуталин
5. Вазопрессин
6. Глицин

Запишите ответ в виде последовательности чисел

--	--	--

9. Установите соответствие между эндокринным заболеванием и железой, при нарушении деятельности которой оно возникает.

Заболевания	Железа
1) сахарный диабет	А) щитовидная железа
2) кретинизм	Б) гипофиз
3) гигантизм	В) поджелудочная железа
4) микседема	
5) карликовость	
6) базедова болезнь	

Запишите ответ в виде последовательности букв

1	2	3	4	5	6

10. Соотнесите названия желез внутренней или смешанной секреции с их функциями.

Функции желез	Железы
1) Регуляция обмена веществ, роста и развития организма	А) Щитовидная железа
2) Секреция гормона инсулин	Б) Поджелудочная железа
3) Секреция пищеварительных соков	
4) Регуляция уровня глюкозы в крови	
5) Секреция гормона, содержащего йод	
6) При гиперфункции возникает Базедова болезнь	

Запишите ответ в виде последовательности букв

1	2	3	4	5	6

11. Соотнесите названия желез внутренней или смешанной секреции с выделяемыми гормонами

Функции желез	Железы
1) гормон роста	А) Щитовидная железа
2) инсулин	Б) Поджелудочная железа
3) андрогены	В) Семенники
4) адреналин	Г) Гипофиз
5) тироксин	Д) надпочечники

Запишите ответ в виде последовательности букв

1	2	3	4	5

12. Определите правильную последовательность работы желез внутренней секреции:

- А) инсулин – кровь – поджелудочная железа – уровень сахара в крови
- Б) адреналин – надпочечник – кровь – повышение давления
- В) гипофиз – гормон роста – кровь – клетки тела
- Г) щитовидная железа – кровь – тироксин – регуляция обмена веществ

13. Вставьте пропущенные слова:

Процессы обмена веществ контролируются \_\_\_\_\_ (1), которые вырабатывают специальные вещества \_\_\_\_\_ (2). Они выделяются непосредственно в \_\_\_\_\_ (3). При \_\_\_\_\_ (4) или \_\_\_\_\_ (5) возникают различные заболевания организма. Например, при недостатке инсулина возникает заболевание \_\_\_\_\_ (6). А при недостатке гормона роста- \_\_\_\_\_ (7).

14. Закончите фразы:

1. Пищеварительная железа, выделяющая гормон \_\_\_\_\_
2. Для выработки этого гормона необходим йод \_\_\_\_\_
3. Гормоны, ответственные за половое созревание \_\_\_\_\_
4. При избытке гормона роста возникает заболевание \_\_\_\_\_
5. «Бронзовые покровы, острые черты лица» возникают при заболевании \_\_\_\_\_

15. Выберите верные утверждения:

- А) гормоны – биологически активные вещества, вырабатываемые органами выделения
- Б) поджелудочная железа, как и надпочечники относятся к железам внутренней секреции
- В) избыток гормона адреналина вызывает микседему
- Г) семенники и яичники контролируются гипофизом
- Д) гормоны необходимы для обмена веществ

- Е) тимус или вилочковая железа является железой смешанной секреции
- Ж) недостаток гормонов щитовидной железы приводит к заболеванию «кретинизм»
- З) цинга является следствием недостатка гормона вазопрессина

**Верные ответы:**

- 1. Б
- 2. А
- 3. В
- 4. В
- 5. А
- 6. Б
- 7. 135
- 8. 235
- 9. ВАБАБА
- 10. АБББАА
- 11. ГБВДА
- 12. В
- 13. Железами внутренней секреции (ЖВС), гормоны, кровь, избытке, недостатке, сахарный диабет, карликовость
- 14. Поджелудочная, тироксин, половые, гигантизм, щитовидная
- 15. Нет, нет, нет, да, да, нет, да, нет

**ТЗ № 11 Железы внутренней секреции**

1. Железы внутренней секреции образуют систему:

- А) Эндокринную.
- В) Сенсорную.
- С) Пищеварительную.
- Д) Лимфатическую.
- Е) Иммунную.

2. Железа внешней секреции:

- А) Эпифиз.
- В) Щитовидная.
- С) Гипофиз.
- Д) Слюнная.
- Е) Надпочечники.

3. Железы внешней секреции, образующие и выделяющие пот:

- А) Слюнные.
- В) Слезные.
- С) Потовые.
- Д) Молочные.
- Е) Надпочечники.

4. Железа внутренней секреции:

- А) Слюнная.
- В) Гипофиз.
- С) Потовая.

- D) Слезная.
- E) Молочная.

5. Смешанные железы:

- A) Половые.
- B) Слюнные.
- C) Надпочечники.
- D) Слезные.
- E) Потовые.

6. Внешнесекреторная функция женских половых желез образование:

- A) Сперматозоидов.
- B) Эстрогенов.
- C) Яйцеклеток.
- D) Андрогенов.
- E) Женских и мужских гормонов.

7. При недостатке гормона роста у взрослого человека возникает заболевание:

- A) Кретинизм.
- B) Базедова болезнь.
- C) Акромегалия.
- D) Сахарный диабет.
- E) Гигантизм.

8. Местонахождение гипофиза:

- A) Область щитовидного хряща.
- B) Задняя поверхность щитовидной железы.
- C) Верхняя часть почек.
- D) Под желудком.
- E) Основание головного мозга.

9. Заболевание гипофизарная карликовость возникает при недостатке гормона:

- A) Тироксина.
- B) Паратгормона.
- C) Тимозина.
- D) Роста.
- E) Адреналина.

10. Гормон щитовидной железы:

- A) Вазопрессин.
- B) Тироксин.
- C) Окситоцин.
- D) Паратгормон.
- E) Адреналин.

11. При недостатке тироксина в раннем возрасте возникает заболевание:

- A) Микседема.
- B) Болезнь Аддисона.
- C) Базедова болезнь.
- D) Сахарный диабет.
- E) Кретинизм.

12. При недостатке в пище йода человек заболевает:

- A) Микседемой.
- B) Акромегалией.
- C) Базедовой болезнью.
- D) Эндемическим зобом.
- E) Сахарным диабетом.

13. Основной признак заболевания сахарный диабет:

- A) Выпученные глаза.
- B) Жажда.
- C) Нарушение роста.
- D) Нарушение полового развития.
- E) Мышечные судороги.

14. Действует противоположно инсулину:

- A) Глюкагон.
- B) Тимозин.
- C) Адреналин.
- D) Норадреналин.
- E) Тироксин.

15. Вырабатывает гормон тимозин:

- A) Надпочечники.
- B) Щитовидная железа.
- C) Паращитовидная железа.
- D) Поджелудочная железа.
- E) Вилочковая железа.

16. В состав гормонов щитовидной железы входит:

- A) Йод.
- B) Фтор.
- C) Бром.
- D) Хлор.
- E) Железо.

17. Снижает уровень содержания глюкозы в крови:

- A) Инсулин.
- B) Глюкагон.
- C) Тимозин.
- D) Адреналин.
- E) Тироксин.

18. Надпочечники расположены:

- A) Под почками.
- B) Под желудком.
- C) В области гортани.
- D) На основании черепа.
- E) Над почками.

19. Железа, выделяющая биологически активные вещества в кровь:

- A) Слюнная.
- B) Слезная.
- C) Потовая.
- D) Молочная.

Е) Щитовидная.

20. Вырабатывают гормон андроген:

- А) Женские половые железы.
- В) Надпочечники.
- С) Мужские половые железы.
- Д) Паращитовидные железы.
- Е) Щитовидная железа.

### **Правильные ответы**

- 1. А
- 2. D
- 3. С
- 4. В
- 5. А
- 6. С
- 7. С
- 8. Е
- 9. D
- 10. В
- 11. Е
- 12. D
- 13. В
- 14. А
- 15. Е
- 16. А
- 17. А
- 18. Е
- 19. Е
- 20. С

## **ТЗ № 12 Железы внешней и внутренней секреции**

### **Железы внешней, внутренней и смешанной секреции**

#### **Задание 1**

Железы внутренней секреции образуют систему...

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) лимфатическую
- 2) иммунную
- 3) эндокринную
- 4) сенсорную

#### **Задание 2**

Местонахождение гипофиза:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) верхняя часть почек
- 2) под желудком
- 3) область щитовидного хряща
- 4) основание головного мозга

#### **Задание 3**

Слюнные железы относятся к железам...

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) внутренней секреции
- 2) внешней секреции
- 3) смешанной секреции

#### **Задание 4**

Гормоны поступают

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) на поверхность тела 3) в полость тела  
2) в желудок 4) в кровь

**Задание 5**

Для желез внутренней секреции характерно то, что...

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) выводные протоки открываются в полость тела  
2) выделяемый гормон поступает в кровь  
3) выводные протоки открываются на поверхность тела  
4) они не имеют специальных протоков

**Задание 6**

Укажите железу по изображению.

*Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:*



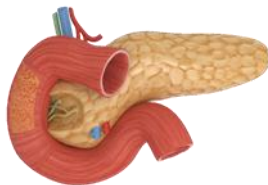
1)



2)



3)



4)

- А) щитовидная железа  
Б) поджелудочная железа  
В) надпочечник  
Г) тимус

**Задание 7**

Иммунная функция отводится...

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) тимусу  
2) щитовидной железе  
3) поджелудочной железе  
4) гипофизу

**Задание 8**

Определите, какие железы относят к внешней, какие к внутренней, а какие к смешанной секреции.

*Укажите соответствие для всех 8 вариантов ответа:*

- А) щитовидная железа 1) Внешняя секреция  
Б) молочные железы 2) Внутренняя секреция  
В) эпифиз 3) Смешанная секреция  
Г) гипофиз  
Д) половые железы  
Е) тимус  
Ж) слюнные железы  
З) железы желудка

### Задание 9

Укажите главную функцию эпифиза.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) регулирует деятельность других желез
- 2) отвечает за работу
- 3) отвечает за рост и развитие организма
- 4) регулирует биологические ритмы организма

### Задание 10

При нарушении функции поджелудочной железы нарушается обмен...

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) жиров
- 2) углеводов
- 3) белков

**Ответы:**

- 1) (3 б.) Верные ответы: 3;
- 2) (4 б.) Верные ответы: 4;
- 3) (3 б.) Верные ответы: 2;
- 4) (3 б.) Верные ответы: 4;
- 5) (4 б.) Верные ответы: 2; 4;
- 6) (4 б.) Верные ответы:  
1; Тимус  
2; Щитовидная железа  
3; Надпочечник  
4; Поджелудочная железа
- 7) (4 б.) Верные ответы: 1;
- 8) (5 б.) Верные ответы:  
2;  
1;  
2;  
2;  
3;  
3;  
1;  
1;
- 9) (5 б.) Верные ответы: 4;
- 10) (5 б.) Верные ответы: 2;

## **ТЗ №15 Сравнение функциональных отделов нервной системы**

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

### **1. Роль нервной системы в жизни человека:**

- a) восприятие, обработка и хранение информации;
- b) согласование работы органов и систем органов;
- c) приспособление человека к природной среде;
- d) + все ответы верны.

### **2. Из скольких отделов состоит нервная система?**

- a) + двух;
- b) трех;
- c) одного;
- d) четырех.

### **3. Как правильно называется нервная клетка?**

- a) рецептор;
- b) + нейрон;

- c) нерв;
- d) дендрит.

**4. Что включает в себя центральная нервная система? Укажите несколько вариантов ответа.**

- a) + головной мозг;
- b) + спинной мозг;
- c) нервные ганглии;
- d) исполнительные нервы.

**5. Функция соматического отдела нервной системы:**

- a) регулирует обменные процессы;
- b) регулирует работу органов;
- c) + управляет мышцами;
- d) обеспечивает произвольные действия.

**6. Что такое рефлекс?**

- a) нервный импульс;
- b) нервное окончание;
- c) + ответ на внешнее раздражение;
- d) нервное возбуждение.

**7. Чем характеризуется вегетативный отдел нервной системы? Укажите несколько вариантов ответа.**

- a) + действует независимо от воли человека;
- b) контролируется сознанием;
- c) управляет движениями человека;
- d) + регулирует работу желез.

**8. Что входит в периферическую нервную систему?**

- a) головной мозг;
- b) + нервные узлы;
- c) нейроны;
- d) + нервы.

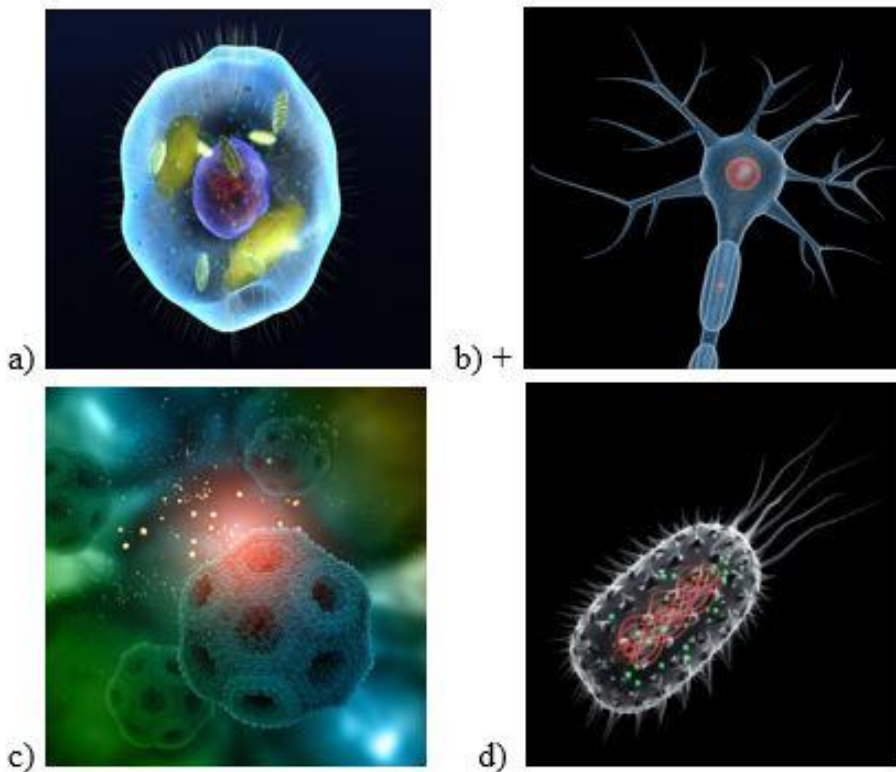
**9. Функция синапса:**

- a) восприятие раздражения;
- b) передача нервного импульса;
- c) обработка информации;
- d) + осуществление контакта между нейроном и клеткой рабочего органа.

**тест 10. Главное условие появления рефлекса -**

- a) торможение одного участка нервной цепи;
- b) возбуждение одного участка нервной цепи;
- c) торможение нескольких участков нервной цепи;
- d) + возбуждение всех звеньев нервной цепи.

**11. На какой картинке изображена нервная клетка?**



**12. Симпатический и парасимпатический подотделы относятся к:**

- a) центральной нервной системе;
- b) + вегетативной нервной системе;
- c) периферической;
- d) соматической.

**13. Какие нервные центры находятся в сером веществе спинного мозга?**

- a) головного мозга;
- b) парасимпатического отдела;
- c) + симпатического отдела;
- d) симпатического ствола.

**14. К какому отделу нервной системы относится блуждающий нерв?**

- a) + к симпатическому;
- b) к парасимпатическому;
- c) к периферическому;
- d) к центральному.

**15. Гипоталамус - это:**

- a) отдел продолговатого мозга;
- b) + отдел промежуточного мозга;
- c) задняя часть спинного мозга;
- d) часть гипофиза.

**16. Нехватка гормонов какой железы может привести к умственной отсталости:**

- a) вилочковой;
- b) + щитовидной;
- c) надпочечников;

Реклама

- d) гипофиза.

**17. Спинной мозг состоит из:**

- a) белого вещества;
- b) серого вещества;
- c) спинно-мозговой жидкости;
- d) + серого и белого вещества.

**18. Сколько пар нервов проходит через спинной мозг?**

- a) 20 пар;
- b) + 31 пара;
- c) 10 пар;
- d) 21 пара.

**19. Назовите функции спинного мозга, выберите несколько вариантов ответа:**

- a) + выработка безусловных рефлексов;
- b) + регуляция телодвижений;
- c) + контроль за работой органов;
- d) + проведение нервных импульсов в головной мозг;
- e) выработка условных рефлексов;
- f) получение информации об изменениях среды.

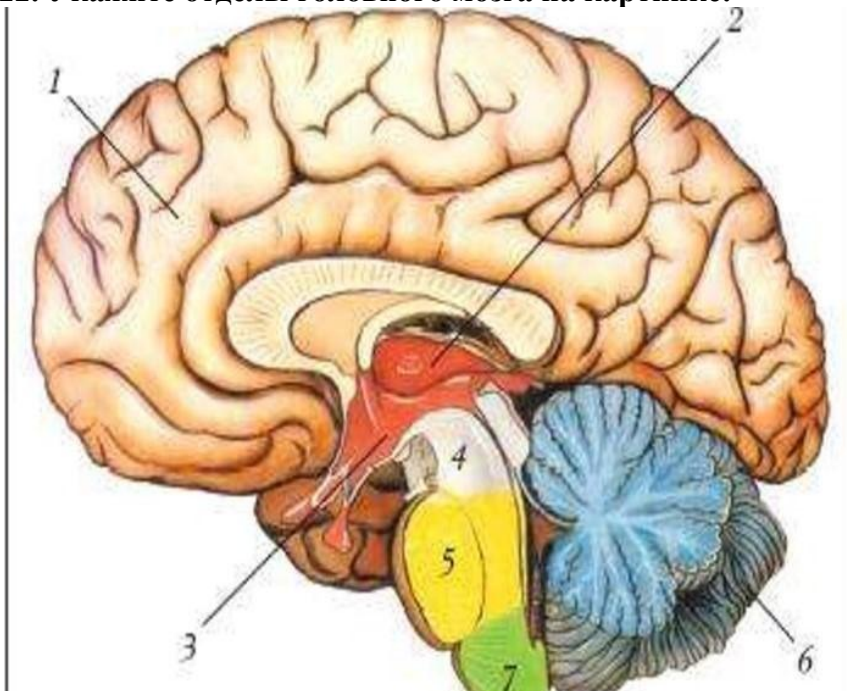
**тест\_20. Где расположены чувствительные нейроны в спинном мозге?**

- a) в передних корешках спинно-мозговых нервов;
- b) + в задних корешках спинно-мозговых нервов;
- c) в симпатическом стволе;
- d) в парасимпатических узлах.

**21. Сколько пар нервов проходит через головной мозг?**

- a) + 12;
- b) 10;
- c) 21;
- d) 31.

**22. Укажите отделы головного мозга на картинке:**



- a) (2) таламус;
- b) (7) продолговатый мозг;
- c) (1) кора больших полушарий;
- d) (5) мост;
- e) (6) мозжечок;
- f) (3) гипоталамус;
- g) (4) средний мозг.

**23. Функция мозжечка:**

- a) управление дыханием;
- b) + обеспечение равновесия и четкой координации движений;
- c) регуляция работы внутренних органов;

d) связь с другими отделами мозга.

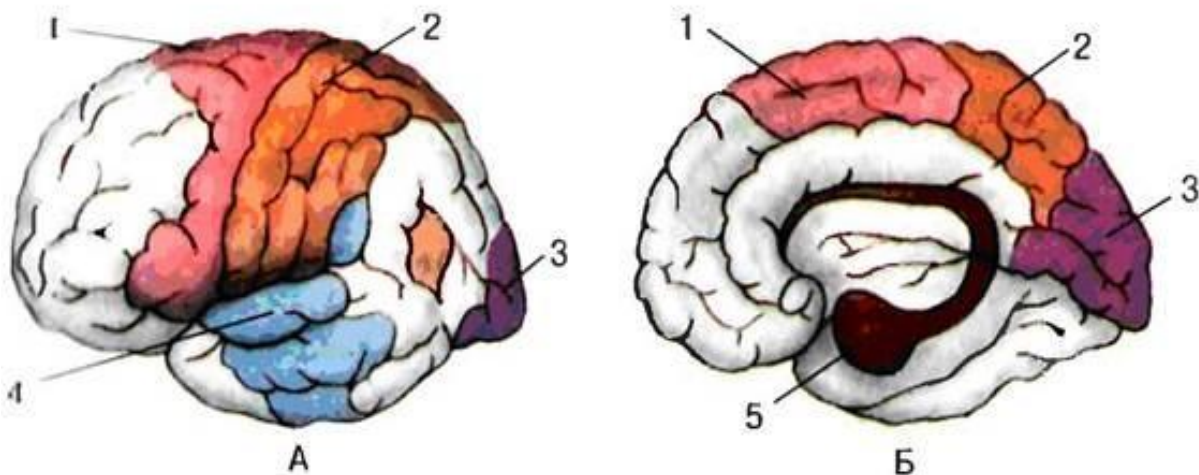
**24. Какие функции выполняют средний и промежуточный мозг?**

- a) поддерживают гомеостаз;
- b) управляют сложными рефлексами;
- c) контролируют обмен веществ;
- d) + все ответы верны.

**25. Из чего состоит промежуточный мозг?**

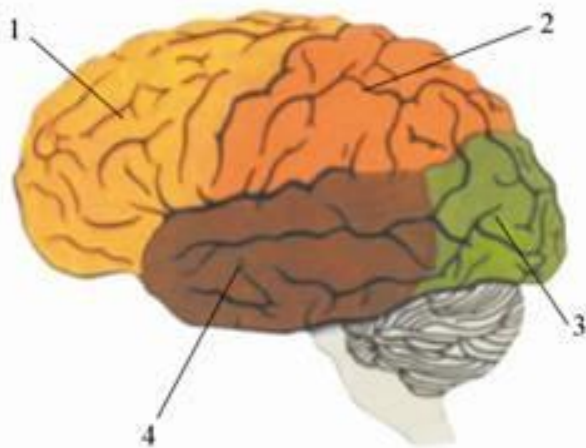
- a) гипофиза;
- b) зрительных бугров;
- c) гипоталамуса;
- d) + таламуса и гипоталамуса.

**26. Укажите зоны полушарий коры головного мозга на картинке:**



- a) (5) обонятельная и вкусовая;
- b) (3) зрительная;
- c) (1) двигательная;
- d) (2) кожно-мышечная;
- e) (4) слуховая.

**27. Укажите доли коры больших полушарий на картинке:**



- a) (2) теменная;
- b) (4) височная;
- c) (3) затылочная;
- d) (1) лобная.

**28. Гипоталамус включает в себя следующие функции, укажите все варианты ответа:**

- a) + регуляция гипофиза;
- b) + управление вегетативными центрами головного мозга;
- c) сбор информации от всех органов чувств;

d) активизация коры больших полушарий при важных событиях.

**29. Речевые центры у правшей находятся в:**

- a) правом полушарии;
- b) + левом полушарии;
- c) обоих полушариях;
- d) лобной доле.

**30. Перечислите основные процессы в работе головного мозга, которые отличают человека от животных:**

- a) + мышление;
- b) + сознание;
- c) + речь;
- d) + память;
- e) ощущение;
- f) восприятие;
- g) + воображение;
- h) + труд.

### ТЗ №16 Отделы головного мозга.

## СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА. ПОЛУШАРИЯ МОЗГА

### Вариант 1 Задание.

1. Масса головного мозга человека колеблется в пределах:
  - А. От 500 до 1000 г
  - Б. От 1100 до 2000 г
  - В. От 2000 до 2500 г
2. Наиболее древней в эволюционном отношении частью мозга является:
  - А. Ствол
  - Б. Мозжечок
  - В. Большой мозг
3. Центры управления сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной системами расположены:
  - А. В среднем мозге
  - Б. В промежуточном мозге
  - В. В продолговатом мозге
4. Часть мозга, связывающая кору со спинным мозгом:
  - А. Мост
  - Б. Мозжечок
  - В. Промежуточный мозг
5. Ориентировочные рефлексы на зрительные и слуховые импульсы осуществляются:
  - А. Промежуточным мозгом
  - Б. Средним мозгом
  - В. Мозжечком
6. Центры жажды, голода, а также поддержания постоянства внутренней среды организма находятся в:
  - А. Промежуточном мозге
  - Б. В среднем мозге
  - В. В мозжечке
7. Осуществление координации движений и поддержание тонуса скелетных мышц – это функция:
  - А. Продолговатого мозга
  - Б. Моста
  - В. Мозжечка
8. Полушария большого мозга впервые появились у:
  - А. Рыб
  - Б. Земноводных

- В. Пресмыкающихся
9. Полушария большого мозга соединены между собой с помощью:
- А. Мозолистого тела
  - Б. Червя
  - В. Ствола мозга
10. Значение борозд и извилин на поверхности коры состоит в:
- А. Увеличении активности нейронов коры
  - Б. Увеличении объема мозга
  - В. Увеличении площади поверхности коры
11. Зрительная зона коры расположена:
- А. В лобной доле
  - Б. В височной доле
  - В. В затылочной доле
12. Слуховая зона коры расположена:
- А. В лобной доле
  - Б. В височной доле
  - В. В затылочной доле
13. Информация от рецепторов кожи, мышц и органов чувств поступает для анализа:
- А. В чувствительные центры коры
  - Б. В двигательные центры коры
  - В. В мозжечок
14. За образное мышление, восприятие музыки и творческие способности отвечает:
- А. Левое полушарие
  - Б. Правое полушарие
  - В. Ствол мозга

### Вариант 2

*Задание.* Вставьте пропущенное слово.

1. Головной мозг расположен в полости... и имеет массу от... до..., потребляя...% энергии, вырабатываемой в организме человека.
2. Головной мозг состоит из ствола,... и полушарий большого мозга.
3. Ствол головного мозга включает в себя следующие отделы: продолговатый мозг,..., средний мозг и... мозг.
4. Продолговатый мозг сходен по строению со... мозгом и является центром защитных рефлексов, таких как..., чихание, а также центром регуляции дыхания, работы... системы и... системы.
- 5... – отдел головного мозга, который проводит импульсы вверх, в... большого мозга, и вниз, в... мозг.
- 6... мозг участвует в рефлекторной регуляции движений, возникающих под влиянием... и... раздражителей.
- 7... мозг проводит импульсы в кору полушарий большого мозга от рецепторов... и..., в нем расположены центры... и жажды, осуществляется регуляция функций... желез.
- 8... состоит из двух полушарий, кора его покрыта... и извилинами, он отвечает за... движений.
9. Особое образование ствола мозга – ... формация получает информацию от органов... и... органов и регулирует активность всех отделов головного мозга, участвует в проявлении внимания, эмоций, регуляции состояния сна и...
10. Самый крупный отдел ЦНС – полушария большого мозга, соединенные между собой... телом и состоящие из серого и... вещества.
- 11... вещество составляет поверхностный слой – ... полушарий большого мозга, поверхность которой образует борозды и...
12. Крупные... делят полушария на доли: лобную,..., затылочную и...

13. Под корой находится белое вещество, образующее... пути мозга, и крупные скопления серого вещества – ... ядра, а также полости – боковые...

### Вариант 3

*Задание.* Дайте краткий ответ из одного-двух предложений.

1. Каковы морфологические особенности головного мозга?
2. На какие отделы можно разделить головной мозг, какие из них эволюционно более молодые, а какие – древние?
3. Назовите основные функции отделов стволовой части мозга.
4. Что такое ретикулярная формация? Каковы ее функции?
5. Что вы знаете о мозжечке и почему его называют малым мозгом?
6. Опишите строение полушарий большого мозга.
7. Охарактеризуйте основные функциональные зоны коры полушарий большого мозга.
8. В чем состоит различие между правым и левым полушариями головного мозга?
9. Зависят ли умственные способности человека от размера и массы его мозга?

### Вариант 4

*Задание.* Дайте полный развернутый ответ.

1. Во время операции на головном мозге у лабораторного животного было выяснено, что при прикосновении к некоторым участкам коры наблюдаются произвольные движения. Объясните это наблюдение.
2. Почему повреждение основания черепа при ДТП является наиболее частой причиной смертельных случаев?
3. Остановка кровоснабжения мозга на 20 секунд вызывает потерю сознания; реанимация возможна, если клиническая смерть продолжается не более 5–6 минут. С какими особенностями нервных центров это связано?
4. Почему в состоянии алкогольного опьянения у человека нарушается походка?
5. При инсульте люди теряют способность говорить, хотя понимают все, что им говорят. Как вы думаете, почему?
6. Иногда в случае черепных травм резко ухудшается зрение, хотя сами глаза не повреждены. Как вы это можете это объяснить?
7. Предложите объяснение физиологической основы наркотической зависимости.

### Ответы. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА. ПОЛУШАРИЯ МОЗГА

#### Вариант 1

1 – Б; 2 – А; 3 – В; 4 – А; 5 – Б; 6 – А; 7 – В; 8 – Б; 9 – А; 10 – В; 11 – В; 12 – Б; 13 – А; 14 – Б.

#### Вариант 2

1. Череп, 1100 г, 2000 г, 25. 2. Мозжечка. 3. Мост, промежуточный. 4. Спинным, кашель, пищеварительной, сердечнососудистой. 5. Мост, кору, спинной. 6. Средний, зрительных, слуховых. 7. Промежуточный, кожи, органов чувств, голода, эндокринных. 8. Мозжечок, бороздами, координацию. 9. Ретикулярная, чувств, внутренних, бодрствования. 10. Мозолистым, белого. 11. Серое, кору, извилины. 12. Борозды, теменную, височную. 13. Проводящие, подкорковые, желудочки.

#### Вариант 3

1. Расположен в полости черепа, имеет сложную форму и массу от 1100 до 2000 г.
2. Ствол, состоящий из продолговатого мозга, моста, среднего и промежуточного мозга; мозжечок и большой мозг. Наиболее древняя в эволюционном отношении стволовая часть, особенно продолговатый мозг, а наиболее молодое образование – кора полушарий большого мозга.

3. Продолговатый мозг отвечает за защитные рефлексы (кашель, чихание, рвота, слезоотделение), регуляцию дыхания, деятельности пищеварительной и сердечно-сосудистой систем. Средний мозг регулирует движения, возникающие под воздействием слуховых и зрительных раздражителей, ориентировочные рефлексы. Промежуточный мозг проводит в кору импульсы от органов чувств и кожи, содержит особую зону – гипоталамус, где находятся центры управления работой эндокринной, вегетативной нервной системы, центры голода, страха, жажды, удовольствия.

4. Это сложное образование, состоящее из множества нервных клеток с сильно развитыми отростками, образующими густую сеть, придающее головному мозгу сильные импульсы возбуждения. Особенно активна эта часть мозга, когда человек активно трудится, умственно или физически. Ретикулярная формация возбуждает все отделы мозга, поддерживая их активность, сила возбуждения различных отделов определяется конкретной жизненной ситуацией.

5. Такое название дано за сходство в строении с полушариями большого мозга, т. к. мозжечок имеет два полушария, соединенных червем, поверхность их также образует борозды и извилины, а его внутренняя структура представлена серым, белым веществом и корой.

6. Самый крупный отдел головного мозга, состоящий из двух полушарий, соединенных мозолистым телом, каждое из которых образовано белым

и серым веществом. Серое вещество формирует кору, состоящую из 18 млрд нейронов, сжатую в борозды и извилины. В белом веществе расположены подкорковые центры и полости боковых желудочков. Полушария делятся бороздами на четыре доли: лобную, затылочную, теменную и височную.

7. В затылочной доле выделяют зрительную зону, в височной – слуховую и обонятельную, в этих зонах происходит анализ информации, поступающей от соответствующих органов чувств. Впереди от центральной извилины расположены ядра двигательной зоны коры, импульсы от которых направлены к нейронам спинного мозга и от них – к скелетным мышцам. Позади центральной борозды расположены ядра чувствительной зоны коры, отвечающей за температурную, болевую, осязательную и мышечную чувствительность, в них анализируются импульсы, поступающие от рецепторов.

8. В левом полушарии находятся центры, обеспечивающие восприятие слуховой и письменной речи, анализ информации и принятие логических решений. Правое полушарие отвечает за образное мышление, музыкальные и художественные способности (у левшей – наоборот).

9. Нет. Способности человека зависят от уровня возбуждения нейронов и скорости образования взаимосвязей между ними, количества связей между клетками, активности клеток той или иной зоны коры.

#### **Вариант 4**

1. Впереди от центральной борозды находятся двигательные центры коры, контролирующие функциональную активность определенных групп мышц, поэтому раздражение этих зон во время операции может вызвать произвольные движения.

2. В основании черепа расположена стволовая часть мозга, продолговатый мозг, управляющий сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной системой. Повреждение этой части мозга может вызвать мгновенную остановку сердца и блокировку дыхания.

3. Нервные клетки мозга потребляют 25 % энергии организма, поэтому при нарушении кровоснабжения возникает серьезный энергетический кризис, и нейроны быстро погибают. Активность и эффективность работы мозга зависит не только от количества нейронов, находящихся в состоянии возбуждения, но и от количества взаимосвязей между ними. После гибели части нейронов рвутся и нейронные мостики, соединяющие их, т. е. отдельные участки мозга перестают функционировать, а эти изменения необратимы.

4. Алкоголь действует на двигательные центры коры и мозжечок, являющийся координатором движений.

5. Инсульт – это кровоизлияние в мозг, который вызывает гибель нейронов и поражение определенных участков мозга. В данном случае нарушена работа двигательных речевых центров лобной доли коры полушарий большого мозга, отвечающие за звуковоспроизведение.

6. При повреждении зрительных центров затылочной доли коры полушарий большого мозга зрение неизбежно ухудшается.

7. Во время приема наркотика особое сочетание психофизиологических ощущений активизирует определенные центры эмоционального удовольствия в гипоталамусе и стимулирует образование новых связей между нейронами; в дальнейшем человеку требуется повторный прием этого препарата для возобновления ощущений, но, т. к. возбудимость нейронов имеет пределы, дозу препарата приходится повышать для усиления эффекта, а при отсутствии химического стимулятора наблюдается психосоматический стресс.

### **ТЗ № 17 Пищеварение. Обмен веществ. Выделение. Кожа.**

#### **Вариант 1 Часть А Выберите один правильный ответ**

1. Обмен веществ – это процесс:
  - А) поступление в организм питательных веществ,
  - Б) удаление из организма ненужных продуктов распада питательных веществ,
  - В) поступление в организм питательных веществ и удаление ненужных веществ из организма,
  - Г) потребления, превращения, использования, накопления и потери веществ и энергии.
2. Основным источником энергии в организме являются:
  - А) белки, Б) углеводы, В) жиры, Г) аминокислоты
3. Витамины – это:
  - А) органические вещества, регулирующие обмен веществ и нормальное течение жизнедеятельности,
  - Б) неорганические вещества поступающие с пищей,
  - В) минеральные элементы,
  - Г) органические вещества служащие источником энергии.
4. Кожа выполняет чувствительную функцию, так как в ней находятся:
  - А) рецепторы, Б) пигмент меланин, В) сальные железы, Г) эпидермис
5. Под влиянием ультрафиолетовых лучей в организме человека образуются:
  - А) витамин D, Б) витамин А, В) витамин В<sub>2</sub>, Г) подкожная жировая клетчатка
6. Продолжительность пребывания на солнце:
  - А) не должна превышать 30-40 мин,
  - Б) можно не ограничивать,
  - В) должна быть не более 5 мин,
  - Г) необходимо полностью исключить
7. В капсуле нефрона почек происходит:
  - А) образование вторичной мочи,
  - Б) фильтрация крови,
  - В) всасывание ненужных веществ,
  - Г) удаление непереваренных остатков пищи
8. К органам выполняющим выделительные функции относятся:
  - А) кишечник, печень, почки,
  - Б) кровеносные сосуды, кожа, желудок,
  - В) кожа, легкие, почки,
  - Г) легкие, кишечник, печень

#### **Часть В**

**1 Найти соответствие между витамином и продуктом питания, где содержание его максимально**

- |              |                     |
|--------------|---------------------|
| А) витамин А | 1) черная смородина |
| Б) витамин С | 2) рыбий жир        |
| В) витамин В | 3) гречневая крупа  |
| Г) витамин D | 4) сливочное масло  |

**2. Если вы согласны с утверждением, отвечайте «да», если не согласны - «нет»**

- 1) Первичная моча образуется путем фильтрации из плазмы крови.
- 2) Потовые железы, волосяные луковицы и сальные железы находятся в подкожной клетчатке.
- 3) Волосы и ногти - производные собственно кожи.
- 4) С увеличением интенсивности физического труда энерготраты уменьшаются
- 5) Избыточное питание ведет к тому, что кожа сияет и молодеет.
- 6) При ожогах I и II степени пораженное место достаточно промыть холодной водой и обработать спиртом.
- 7) При солнечном ударе возникает головокружение, головная боль, потоотделение, резкая слабость.

8) При холоде происходит расширение кровеносных сосудов.

### 3. Заполните пробелы в приведенных ниже фразах.

- 1) Под влиянием солнечного облучения в организме образуется витамин \_\_\_\_\_
- 2) При недостаточном поступлении витаминов в организм развивается \_\_\_\_\_
- 3) Водорастворимые витамины: \_\_\_\_\_
- 4) Защитная функция кожи заключается: \_\_\_\_\_
- 5) Кожа становится сухой и шероховатой от недостатка витамина \_\_\_\_\_
- 6) Способы закаливания: \_\_\_\_\_
- 7) Микроскопическая единица почки \_\_\_\_\_
- 8) Энурез – это \_\_\_\_\_

### Часть С. Дайте развернутый ответ

1. Что такое стригущий лишай?
2. Что такое обморожение? Какую помощь следует оказать при обморожениях?
3. Назовите меры профилактики болезней почек.
4. Почему обмен веществ считают основным свойством живой природы?
5. Каково значение витаминов для организма человека?

### Проверочная работа: «Обмен веществ», «Кожа», «Выделение»

#### Вариант 2 Часть А Выберите один правильный ответ

1. Пластический обмен веществ характеризуется:  
А) распадом веществ клетки с освобождением энергии,  
Б) образованием веществ в клетке с накоплением энергии  
В) всасывание веществ в кровь,  
Г) перевариванием пищи.
2. Белки состоят из;  
А) аминокислот, Б) углеводов, В) глицерина и жирных кислот, Г) жиров
3. Недостаток в организме человека витаминов той или иной группы называется:  
А) авитаминоз, Б) гиповитаминоз, В) гипервитаминоз, Г) гипертрофия
4. Можно говорить о кожной чувствительности, так как кожа:  
А) участвует в газообмене,  
Б) удаляет жидкие продукты распада,  
В) защищает от проникновения бактерий  
Г) имеет большое количество рецепторов
5. Сальные железы:  
А) охлаждают поверхность тела,  
Б) уничтожают бактерии,  
В) частично выполняют функцию почек,  
Г) выделяют «смазку» - кожное сало
6. При охлаждении:  
А) кровеносные сосуды рефлекторно суживаются,  
Б) кровеносные сосуды рефлекторно расширяются,  
В) просвет сосудов остается неизменным,  
Г) сосуды могут расширяться, а могут суживаться
7. Микроскопической единицей почки является:  
А) нейрон, Б) нефрон, В) альвеола, Г) почечная лоханка
8. Почки выполняют следующую функцию:  
А) удаляют из организма лишний сахар,  
Б) выводят из организма непереваренные вещества,  
В) удаляют жидкие продукты распада,  
Г) превращают глюкозу в гликоген

#### Часть В

##### 1 Найдите соответствие между витамином и заболеванием вызванным его гиповитаминозом

- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| А) витамин А | 1) рахит           |
| Б) витамин С | 2) бери-бери       |
| В) витамин В | 3) цинга           |
| Г) витамин D | 4) куриная слепота |

##### 2. Если вы согласны с утверждением, отвечайте «да», если не согласны - «нет»

- 1) Первичная моча образуется путем фильтрации из плазмы крови.
- 2) Потовые железы, волосяные луковицы и сальные железы находятся в подкожной клетчатке.
- 3) Волосы и ногти - производные собственно кожи.

- 4) С увеличением интенсивности физического труда энерготраты уменьшаются
- 5) Избыточное питание ведет к тому, что кожа сияет и молодеет.
- 6) При ожогах I и II степени пораженное место достаточно промыть холодной водой и обработать спиртом.
- 7) При солнечном ударе возникает головокружение, головная боль, потоотделение, резкая слабость.
- 8) При холоде происходит расширение кровеносных сосудов.

### 3. Заполните пробелы в приведенных ниже фразах.

- 1) Под влиянием солнечного облучения в организме образуется витамин \_\_\_\_\_
- 2) При избыточном поступлении витаминов в организм развивается \_\_\_\_\_
- 3) Жирорастворимые витамины: \_\_\_\_\_
- 4) Рецепторная функция кожи заключается: \_\_\_\_\_
- 5) К отечности и сухости кожи ведет потребление \_\_\_\_\_
- 6) Способы закаливания: \_\_\_\_\_
- 7) Перегревание головы происходит при \_\_\_\_\_
- 8) Органы мочеиспускания \_\_\_\_\_

### Часть С. Дайте развернутый ответ

1. Что такое внутрикожный паразит?
2. Какие бывают травмы? Какую первую помощь нужно оказать при травмах?
3. Назовите меры профилактики болезней почек.
4. Почему обмен веществ считают основным свойством живой природы?
5. Каково значение витаминов для организма человека?

### **Ответы**

#### Вариант 1 Часть А

- 1- г 2-б 3-а 4-а  
5-а 6-а 7-б 8-в

#### Часть В

1. А-4 Б-1 В-3 Г-2

2. 1-нет 2-нет 3-да 4-нет

5-нет 6-да 7-да 8-нет

3. 1-витамин D

2-гиповитаминоз

3-вит С, В2, В12

4-защита от механических повреждений, от возбудителей болезней

5-витамина А

6-водой, воздушная ванна, солнечная ванна

7-нефрон

8-недержание мочи

### **Ответы**

#### Вариант 2 Часть А

- 1- б 2-а 3-б 4-г  
5-г 6-а 7-б 8-в

#### Часть В

1. А-4 Б-3 В-2 Г-1

2. 1-нет 2-нет 3-да 4-нет

5-нет 6-да 7-да 8-нет

3. 1-витамин D

2-гипервитаминоз

3-А, D, E

4- в коже много рецепторов, которые воспринимают тепло, холод, прикосновение, давление, боль

5-алкогольных напитков и табака

6-водой, воздушные ванны, солнечные ванны

7-солнечном ударе

8-почки, мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал



- 2) слуховой.
- б) в теменной доле;
  - в) в височной доле;
  - г) в затылочной доле.

**Часть 6. Ответьте на вопрос.**

Какие волокна (гладкие или поперечнополосатые) составляют мышцы, приводящие в движение глазное яблоко?

**Часть 7.** Рассмотрите схему, иллюстрирующую строение глаза. Укажите, что обозначено на ней цифрами 1 – 9.

**Тест по теме «Анализаторы»**

**Вариант 2**

**Часть 1. Выберите один правильный и наиболее полный ответ.**

- 1) Роговица – это выпуклая прозрачная пластинка глаза, которая является:
- а) частью фиброзной оболочки;
  - б) частью сосудистой оболочки;
  - в) частью сетчатки;
  - г) самостоятельной оболочкой.
- 2) Анализатор состоит:
- а) из рецептора, воспринимающего раздражение;
  - б) из проводниковой части, передающей полученную информацию;
  - в) из участка коры больших полушарий головного мозга;
  - г) всё верно.
- 3) Рецепторы глаза, воспринимающие световое раздражение, находятся:
- а) в роговице;
  - б) на радужке;
  - в) в сетчатке;
  - г) на сосудистой оболочке.
- 4) Среднее ухо расположено внутри кости:
- а) лобной;
  - б) затылочной;
  - в) височной;
  - г) теменной.
- 5) Рецепторы, воспринимающие звук, расположены:
- а) на барабанной перепонке;
  - б) в слуховой трубе;
  - в) на стенках перепончатых лабиринтов полукружных каналов;
  - г) на стенке перепончатого лабиринта улитки.
- 6) Наиболее сильное преломление света в глазу происходит:
- а) в жидкости за радужкой (задняя камера глаза);
  - б) в хрусталике;
  - в) в жидкости между роговицей и радужной (передняя камера глаза);
  - г) в стекловидном теле.

**Часть 2. Выберите три правильных ответа.**

- 1) В коже есть чувствительные образования – рецепторы, воспринимающие ряд внешних раздражений:
- а) давление на кожу;
  - б) холод;
  - в) тепло;
  - г) свет;
  - д) звук.
- 2) Восприятие вкусовых раздражений у человека обеспечивается наличием рецепторов, которые находятся в эпителии:
- а) сосочков языка;
  - б) мягкого нёба;
  - в) глотки и зева;
  - г) трахеи;
  - д) бронхов.
- 3) Во внутреннем ухе выделяют:
- а) слуховые косточки;
  - б) улитку;
  - в) слуховую трубу;
  - г) преддверие;
  - д) полукружные каналы.
- 4) Рецепторы в коже распределены неравномерно, их много в коже:
- а) пальцев рук и ладоней;
  - б) подошв;
  - в) спины;
  - г) губ и кончика носа;
  - д) ягодиц.

**Часть 3. Выберите правильные утверждения.**

- 1) Наружное ухо включает ушную раковину и слуховой проход.
- 2) Наружное ухо включает только ушную раковину.
- 3) При моргании выделившаяся из слёзной железы жидкость смачивает поверхность глаза и очищает её от инородных частиц.
- 4) Рецепторы вестибулярного аппарата, или органы равновесия, информируют ЦНС о положении тела и его частей в пространстве.
- 5) Дальнозоркость у пожилых людей, как правило, является результатом усиления степени сокращения ресничной мышцы, что приводит к увеличению выпуклости хрусталика.

**Часть 4. Впишите вместо точек нужное слово (или слова).**

- 1) Ощутить запах того или иного вещества возможно в том случае, если оно .... и спокойно ... .
- 2) Давление, прикосновение к коже человек воспринимает благодаря наличию в ней ... рецепторов.
- 3) На месте выхода зрительного нерва из глазного яблока зрительных рецепторов нет, и это место называют ... .

**Часть 5. Приведите в соответствие.**

*Части языка (или вкусовые зоны):*

*Вкусовые ощущения*

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1) кончик;                    | а) кислое и солёное;  |
| 2) боковые стороны, или края; | б) сладкое и солёное; |
| 2) корень языка.              | в) горькое.           |

**Часть 6. Ответьте на вопрос.**

Каким образом обеспечивается поддержание в среднем ухе давления, равного внешнему (атмосферному)?

**Часть 7.** Рассмотрите рисунок. Напишите, что обозначено на нём цифрами 1 – 4.

**Ответы на тесты по теме «Анализаторы»**

Вариант 1

Часть 1: 1 – г 2 – г 3 – д 4 – г 5 – б 6 – в.

Часть 2: 1 – а, б, д. 2 – а, б, д. 3 – а, б, в; 4 – а, в, д.

Часть 3: 1, 3, 4.

Часть 4: 1 – кислого, солёного; 2 – внутреннего; 3 – сетчатке.

Часть 5: 1 – г; 2 – в.

Часть 6: Поперечнополосатые.

Часть 7: 1 – роговица; 2 – радужка; 3 – зрачок; 4 – хрусталик; 5 – стекловидное тело; 6 – склера; 7 – сосудистая оболочка; 8 – сетчатка; 9 – зрительный нерв.

Вариант 2

Часть 1: 1 – а 2 – г 3 – в 4 – в 5 – г 6 – б.

Часть 2: 1 – а, б, в. 2 – а, б, в. 3 – б, г, д. 4 – а, б, г.

Часть 3: 1, 3, 4.

Часть 4: 1 – летучее, растворяться; 2 – осязательных; 3 – слепым пятном..

Часть 5: 1 – б; 2 – а; 3 – в.

Часть 6: Благодаря наличию слуховой, или евстахиевой, трубы, соединяющей полость среднего уха с глоткой и обеспечивающей циркуляцию воздуха. При воспалении слуховой трубы и нарушении (частично или полностью) связи с внешней средой возникает ощущение шума в ушах, понижается слух.

Часть 7: 1 – мышцы, приводящие в движение глазное яблоко; 2 – глазное яблоко; 3 – радужка; 4 – зрачок.

**Итоговая контрольная работа  
Медицинская этика и деонтология**

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

**1. Медицинская этика – это:**

- А) Раздел философии, который изучает совокупность норм и нравственности;  
+Б) Совокупность норм морали и поведения медицинских сестер, врачей;

В) учение о законах, правилах регулирования поведения медицинских работников на рабочем месте.

**2. К категориям медицинской этики относятся:**

+А) Совесть, смысл жизни, долг, такт, достоинство, честь;

Б) меры равенства и неравенства;

В) не навреди, делай благо, делай добро.

**3. Медицинская этика изучает:**

А) Комплекс медицинских услуг, направленных на восстановление здоровья пациента;

Б) Отношения между членами коллектива и родственниками пациентов;

+В) Особенности развития и зависимости морального поведения медицинского работника от условий его практической деятельности.

**4. Понятие медицинская этика включает в себя:**

А) Представление об оптимальной деятельности медицинских работников;

+Б) Научный раздел, включающий в себя этические и нравственные аспекты деятельности работников здравоохранения;

В) Достижения в области современной медицины.

**5. Термин «медицинская этика» - отражает:**

+А) Взаимоотношение между персоналом и пациентами в пределах норм, установленных нравственностью, моралью;

Б) Медицинскую тайну;

В) Отношение к человеку с отсутствием болезни.

**6. Мораль – это:**

+А) Форма общественного сознания, в которой заключены идеи, представления о поведении людей в обществе;

Б) Общепринятые и повторяющиеся формы поведения человека;

В) Духовно-нравственные правила человеческого существования.

**7. Впервые термин этика для обозначения науки применил:**

А) Пифагор;

Б) Сократ;

+В) Аристотель.

**8. Биоэтика – это:**

+А) Социальные, этические последствия применения биомедицинских технологий;

Б) Защита автономии человека;

В) Поддержание престижа профессии врача и медсестры.

**9. Деонтология – это:**

А) Наука, изучающая ответственность медицинских работников;

+Б) Наука о должном поведении с учетом морали, этики;

В) Наука о новейших достижениях в медицине.

**тест 10. К ятрогенным заболеваниям относятся:**

А) Влияние «слова» врача или медицинской сестры;

Б) Изменение психики, которые вызваны врачебной деятельностью;

+В) Все перечисленное верно.

**11. К формам регуляции деятельности медицинского персонала не относится:**

+А) Искусство;

Б) Мораль;

В) Право.

**12. Отличительные признаки профессиональной этики медицинских работников является:**

А) Приоритет медицинской науки над интересами пациентов;

Б) Право на поведение, отклоненное от нормы;

+В) Осознанный выбор правил поведения.

**13. Оказание медицинской помощи пациенту может осуществляться:**

А) На основании показаний;

+Б) На основании информативного согласия;

В) На основании желания родственников.

**14. под понятие преступление попадают следующие действия медицинского работника:**

А) Бездействие, когда была нужна помощь больному;

Б) Заражение опасной инфекцией;

+В) Все ответы верны.

**15. Основным принципом современной модели профессиональной этики, является:**

+А) Приоритета прав и уважения достоинств пациента;

Б) Принцип приоритета науки;

В) Принцип исполнения долга.

**16. Врачебная тайна соответствует:**

А) Принципу справедливости;

+Б) принципу конфиденциальности;

В) Принципу доброты.

**17. Кто обязан сохранять врачебную тайну, кроме врача:**

А) санитарки;

Б) Медицинские сестры;

+В) Все ответы верны.

**18. Незаконная выдача больничных рецептов расценивается, как:**

А) Корысть;

+Б) Уголовная ответственность;

В) Проступок.

**19. Впервые обозначил этику и деонтологию как науку:**

А) Гиппократ;

Б) Аристотель;

+В) Бентам.

**тест-20. Этическое запрещение разглашение вопросов интимной жизни, болезни, которые доверяются медицинским работникам – это:**

А) Эгротогения;

+Б) Врачебная тайна;

В) Канцерофобия.

**21. Классическая модель медицинской этики не включает:**

+А) Добровольное согласие на процедуры;

Б) Прерывание беременности;

В) Эвтаназия.

**22. Проявляется в поступках медицинского персонала, представляет практическое применение медико-этических принципов – это:**

А) Эвтаназия;

Б) Мораль;

+В) Деонтология.

**23. Один из принципов медицинской деонтологии:**

+А) Действия медицинского работника должны быть направлены на благо пациента;

Б) В процессе работы с пациентом должен быть подучен опыт;

В) Помощь пациенту должна быть оказана с учетом окружающей обстановки.

**24. Паллиативная медицинская помощь – это:**

А) помощь новорождённому;

Б) Помощь, оказываемая в поликлинике;

+В) Помощь умирающему больному.

**25. Поддержание на должном уровне авторитета и репутации профессии, относится к следующему принципу:**

А) Не навреди;

+Б) Уважение к профессии;

В) Взаимоотношение с коллегами.

**26. Участие в осуществлении коллективных мер, направленных на совершенствование методов борьбы с болезнями, относится к:**

- +А) Моральному долгу;
- Б) Психологическому подходу;
- В) Невербальному способу.

**27. К одному из документов в сфере медицинской этики относится:**

- +А) Международный кодекс медицинской этики;
- Б) Нормы медицинской этики;
- В) Ответственность и право.

**28. После смерти пациента врач имеет право:**

- А) Разглашать информацию о диагнозе, личной жизни пациента;
- +Б) Сохранять тайну, как при жизни пациента;
- В) Нет правильных ответов.

**29. Этические нормы поведения медицинской сестры отражены в документе:**

- А) Сестринская карта истории больного;
- +Б) Этический кодекс медицинской сестры России;
- В) Этическое взаимоотношение сестры, врача и пациента.

**тест\_30. Клятвы, в которых отражаются этические нормы поведения:**

- А) Врачебная клятва;
- Б) Клятва медицинской сестры России;
- +В) Все ответы верны.

**Вопросы и контрольные работы (КР) к итоговой аттестации, проводимой в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине:**

1. Периоды индивидуального развития организма. Понятие об онтогенезе.
2. Анатомо-физиологическое строение стенки сердца. Границы сердца.
3. Анатомо-морфологические особенности младшего школьного возраста.
4. Физиологические аспекты работы сердца. Понятие сердечного цикла. Патологические состояния сердечного цикла.
5. Общая характеристика строения нервной системы. Понятие нейрона, синапса.
6. Функции и состав крови. Понятие плазмы крови. Форменные элементы крови (лейкоциты, эритроциты, тромбоциты.).
7. Строение и функции спинного мозга.
8. Физиологическая характеристика группы крови. Понятие резус – фактор. Переливание крови.
9. Физиология рефлекса и рефлекторной дуги. Классификация рефлексов. Значение условно-рефлекторной деятельности организма.
10. Анатомо-морфологические особенности верхних дыхательных путей. Строение и функции полости носа.
11. Физиология симпатической нервной системы. Значение одной системы в общей структуре деятельности организма.
12. Анатомо-морфологические особенности нижних дыхательных путей. Гортань. Трахея. Бронхи.
13. Строение и функции головного мозга. Физиология больших полушарий головного мозга.
14. Физиологические особенности обмена белков, жиров, углеводов в организме. Понятие и значение водно-солевого и энергетического обмена.

15. Общая характеристика высшей нервной деятельности. Понятие об индукции и иррадиации. Учения И.П. Павлова и И.М. Сеченова о высшей нервной деятельности.
16. Понятие об иммунитете. Виды. Значение. Формирование иммунитета. Сыворотки. Вакцины.
17. Условный рефлекс. Механизм образования условного рефлекса. Значение образования условного рефлекса в организме.
18. Физиология свойств сердечной мышцы.
19. Торможение условных рефлексов по И.П. Павлову. Значение. Классификационные виды.
20. Понятие о витаминах. Классификационные группы. Значение.
21. Физиологические аспекты сна и сновидений. Теория сна. Нарушение сна. Фазы сна. Нарушение сна. Гигиеническая организация сна.
22. Классификационные группы гормонов. Функции гормонов. Значение гормональной деятельности внутренней секреции.
23. Особенности высшей нервной деятельности у детей. Понятие о первой и второй сигнальных системах действительности.
24. Анатомо-морфологические особенности желез внутренней секреции организма. Гипофиз. Эпифиз. Значение в общей структуре организма.
25. Типы высшей нервной деятельности человека. Классификация типов. Физиологическая направленность типов ВНД.
26. Физиология малого и большого кругов кровообращения. Виды основных сосудов в кругах кровообращения.
27. Физиологическое обоснование режима для младшего школьника.
28. Анатомо-морфологические особенности строения органов выделения. Почки. Строение. Функции.
29. Анализаторы. Классификация. Общая структура строения анализаторов. Значение в общей организации органов и систем.
30. Физиология мочевыводящих путей. Образование первичной и конечной мочи. Регуляция мочеобразования.
31. Зрительный анализатор. Строение органа слуха. Физиологические характеристики состояний зрительного анализатора.
32. Анатомия мочевыделительных путей. Строение мочевого пузыря. Механизм мочеиспускания.
33. Слуховой анализатор. Строение органа слуха. Физиологические характеристики состояний слухового анализатора.
34. Анатомо-морфологические особенности лёгких. Понятие бронхиального дерева. Границы лёгких. Плевральная полость.
35. Анатомо-морфологические особенности опорно-двигательного аппарата. Скелет головы. Понятие лицевого и мозгового отделов скелета головы.
36. Функции пищеварительной системы. Понятие о физиологии пищеварения

37. Анатомо-морфологические особенности скелета туловища. Анатомия позвоночника и грудной полости. Типы соединения костей скелета туловища.
38. Физиологическая деятельность гипоталамуса в регуляции внутренней секреции организма.
39. Общий план строения органов пищеварительной системы. Анатомия полости рта. Строение зубов и слюнных желез. Физиология слюноотделения.
40. Физиологическая деятельность щитовидной и паращитовидной железы в регуляции внутренней секреции организма.
41. Анатомо-морфологические особенности строения пищевода, желудка. Состав желудочного сока. Особенности пищеварения в желудке.
42. Обонятельный анализатор. Строение органа обоняния. Физиологические характеристики состояний обонятельного анализатора.
43. Анатомо-морфологические особенности строения тонкого кишечника. Процессы пищеварения в тонком кишечнике. Состав кишечного сока.
44. Вкусовой анализатор. Общий план строения органа вкуса. Физиология вкусового анализатора.
45. Анатомия печени. Желчевыводящие пути и желчный пузырь. Состав желчи. Функции и значение печени.
46. Физиологическая деятельность вилочковой железы в регуляции внутренней секреции организма.
47. Анатомо-морфологические особенности строения и функции толстого кишечника.
48. Кожный анализатор. Общий план строения. Физиология рецепторов каждого анализатора.
49. Анатомо-морфологические особенности поджелудочной железы.  
Гормоны поджелудочной железы. Ферментативная деятельность железы.
50. Сердце. Общее строение. Желудочки сердца. Физиология клапанного аппарата.
51. Понятие внутренней среды организма. Кровь. Лимфа. Тканевая жидкость. Состав. Значение. Функции.
52. Анатомо-морфологические особенности строения пояса нижних конечностей. Анатомия тазового пояса.
53. Анатомия мышечной системы организма. Строение и функции мышц. Классификация мышц.
54. Физиология солевого обмена организма. Минеральные компоненты обмена. Значение для организма.
55. Анатомо-морфологические особенности строения верхней конечности. Анатомия плечевого пояса. Типы соединения костей.
56. Роль надпочечников во внутренней среде организма. Гормоны надпочечников и их внутренняя секреция.
57. Классификация рецепторов нервной системы, их физиологическая роль в организме.
58. Кожа. Особенности строения основных отделов кожи. Функции кожи. Вспомогательные органы кожи.

59. Строение и физиология нервной ткани.

60. Общая физиология нервной ткани. Типы дыхания. Этапы дыхания. Дыхательный центр, его физиология.

### **Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации**

#### **Билеты (Б) для проведения дифференцированного зачета**

##### **Б № 1**

1. Структура и химический состав живых клеток, их функции
2. Гигиенические требования к режиму в дошкольных образовательных учреждениях.
3. Решите биологическую задачу:  
Человеку достаточно сказать, что данное вещество ядовито, и он не будет его пробовать. Почему? Ответ обоснуйте.

##### **Б № 2**

1. Типы деления клеток: митоз.
2. Гигиеническая организация сна. Подготовка ко сну. Условия необходимые для нормального сна.
3. Решите биологическую задачу:  
Человеку исполнилось 50 лет. Сколько лет суммарно находились мышцы его предсердий и желудочков в состоянии диастолы?

##### **Б № 3**

1. Спинной мозг. Особенности строения и функционирования
2. Физиолого-гигиенические требования к проведению занятий
3. Решите биологическую задачу:  
Выдающийся русский ученый И.П Павлов сказал: «В организме имеется «чрезвычайная реакция», при которой организм жертвует какой-то частью для спасения целого». Какую реакцию имел ввиду ученый? Почему она называется чрезвычайной.

##### **Б № 4**

1. Кора больших полушарий, важнейшие борозды и извилины, основные области коры.
2. Организация питания.
3. Решите биологическую задачу: При средней массе взрослого человека 70 кг. Масса скелета составляет всего 8-9 кг. т.е скелет относительно легок. Известно, что он отличается высокой прочностью. Чем объясняется прочность и легкость костей скелета.

##### **Б № 5**

1. Нейрон как структурная единица нервной системы. Нейроглия и ее значение
2. Утомление и переутомление. Мероприятия, направленные на профилактику

переутомления детей.

3. Решите биологическую задачу: Некоторые родители учат ходить своих детей в возрасте 7-9 месяцев. К каким последствиям могут привести столь ранние упражнения?

Б№6

1. Рефлекторная деятельность мозга. Понятие рефлекс, рефлекторное кольцо, рефлекторная дуга.

2. Гигиеническое воспитание и санитарное просвещение

3. Решите биологическую задачу:

Сердце человека находится в околосердечной сумке. Это плотно тканное образование. Стенки сердца выделяют жидкость, увлажняющую сердце. Какую роль она играет?

Б№7

1. И.М. Сеченов и И.П. Павлов основоположник и учения о ВНД

2. Гигиенические требования к планировке здания и земельного участка.

3. Решите биологическую задачу:

Нередко, и без того узкие проходы носовой полости, при расширении кровяных сосудов слизистой оболочки становится еще уже и забиваются слизью. Вследствие этого дыхание через нос становится затрудненным. Многие дети, и взрослые в этом случае дышат ртом. Почему это вредно для здоровья?

Б№8

1. Торможение в коре головного мозга.

2. Освещение. Искусственное освещение.

3. Решите биологическую задачу:

«Жизнь-это горение». Эти слова принадлежат знаменитыми французскими учеными XVIII века А. Лавуазье и П. Лапласу. Объясните, какое отношение это имеет в процессе дыхания.

Б№9

1. Психофизиологические основы индивидуальных особенностей ВНД человека

2. Микроклимат и санитарно-техническое устройство дошкольных образовательных учреждений.

3. Решите биологическую задачу:

Группа альпинистов совершала восхождение. Вот, не спеша, достигли в один километр, одолели второй. Все чувствовали себя хорошо. И вдруг несколько человек, из оказавшихся на такой высоте стали жаловаться на головокружение, слабость и одышку. Прошли еще несколько метров. Одышка усилилась, к тому же заболела голова, появилась тошнота и шум в ушах. По настоянию руководителя группы заболевшие спустились обратно на базу. В чем причина столь резкого ухудшения самочувствия альпинистов?

#### Б№10

1. Особенности ВНД человека. Две сигнальные системы действительности.
2. Санитарное состояние дошкольных образовательных учреждений.
3. Решите биологическую задачу:

Однажды в больницу было доставлен человек. Его грудная клетка с двух сторон была пробита. Легкие при этом остались невредимыми. Через некоторое время больной умер от удушья. Почему это произошло?

#### Б№11

1. Психофизиологические основы индивидуальных особенностей ВНД человека
2. Воспитание гигиенических навыков, связанных с приемом пищи.
3. Решите биологическую задачу: Объясните, почему врачи и физиологи называют печень «химической лабораторией, продовольственным складом и диспетчером организма.

#### Б№12

1. Значение и общий план строения анализаторов.
2. Гигиенические требования к организации прогулок.
3. Решите биологическую задачу:

Почему ферменты желудка, разрушающие все возможные белки, не разрушают белки тех клеток, в которых они вырабатываются.

#### Б№13

1. Строение глаза.
2. Плоскостопие, причины, признаки и меры профилактики.
3. Решите биологическую задачу:

Вам хорошо известны опыты И.П. Павлова по изучению пищеварения. Не обошел вниманием ученый и печень. Он вшивал воротную вену в нижнюю полую вену и кормил собаку, в основном, мясной пищей. Через некоторое время животное погибало. Объясните причины смерти собаки.

#### Б№14

1. Механизмы фоторецепции. Цветовое зрение. Адаптация в зрительной сенсорной системе.
2. Гигиенические требования к пищевому блоку и его оборудованию.
3. Решите биологическую задачу:

Вспомните функции симпатической нервной системы и ее роль в регуляции работы внутренних органов. Почему физиологи считают мозговое вещество надпочечников элементом симпатической нервной системы?

#### Б№15

1. Значение и строение скелета человека. Скелет головы, туловища и конечностей.

2. Естественное освещение учебных помещений. Коэффициент естественного освещения, световой коэффициент, коэффициент заглубленности.

3. Решите биологическую задачу:

Бытует мнение, что взятие спинномозговой жидкости из позвоночника очень опасная процедура. Подтвердите или опровергните данную точку зрения.

Б№16

1. Значение дыхания. Строение органов дыхания.

2. Закаливание организма ребенка. Основные принципы закаливания.

3. Решите биологическую задачу:

В медицине известны случаи, когда человек, у которого полностью был поврежден спинной мозг, парализовано туловище и конечности, продолжал жить и заниматься умственным трудом. Как можно объяснить такие случаи?

Б№17

1. Строение и состав скелетных мышц.

2. Гигиеническая оценка посуды и уход за ней.

3. Решите биологическую задачу:

В древние времена анатомы называли продолговатый мозг «жизненным узлом». Как вы думаете, на основании каких наблюдений они сделали такое заключение?

Б№ 18

1. Состав крови. Форменные элементы крови. Эритроциты, лейкоциты и тромбоциты, их функции

2. Гигиена кожи. Значение чистоты и целостности кожных покровов.

3. Решите биологическую задачу:

Поражение мозжечка при опьянении – факт хорошо известный. Почему опьяневший человек, пытаясь сделать шаг, по инерции делает несколько шагов в том же направлении

Б№ 19

1. Сердце, его строение и расположение.

2. Гигиена слуха ребенка. Влияние шума на организм. Борьба с шумом в образовательных учреждениях.

3. Решите биологическую задачу:

Выделение слюны при виде того, как режут лимон, и выделение слюны при слове «лимон». В чем сходство и различия между такими рефлексам?

Б№20

1. Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы.

2. Гигиенические требования к проведению игр.

3. Решите биологическую задачу:

Мальчику сказали, что был звонок на урок. Он побежал в класс. С какой

функцией слова мы встречаемся в этом примере

#### Б№21

1. Цикл сердечной деятельности. Причины не утомляемости сердца. Систолический и минутный объемы крови.
2. Гигиена опорно-двигательного аппарата. Осанка. Значение правильной осанки. Признаки неправильной осанки. Профилактика нарушений осанки.
3. Решите биологическую задачу:  
Человеку достаточно сказать, что данное вещество ядовито, и он не станет его пробовать. Почему

#### Б№22

1. Обмен веществ в организме.
2. Близорукость, косоглазие и другие нарушения зрения у детей, правила организации уроков, требующих напряжения зрения. Использование ТСО. Значение мероприятий, предупреждающих чрезмерное напряжение зрения.
3. Решите биологическую задачу:  
Многие животные реагируют на человеческую речь. Создается впечатление, что они способны различать смысл того, что говорит человек. Объясните, чем различаются реакции на слова у животных и человека.

#### Б№23

1. Витамины, их роль в обмене веществ. Значение витаминов для роста и развития.
2. Гигиена слуха ребенка. Влияние шума на организм. Борьба с шумом в образовательных дошкольных учреждениях..
3. Решите биологическую задачу:  
Люди, никогда не лечившие зубы, часто войдя в зубокабинет, бледнеют, у них появляется дрожание рук, а на теле выделяется обильный пот. Как это объяснить?

#### Б№24

1. Строение органа слуха
2. Естественное освещение учебных помещений. Коэффициент естественного освещения, световой коэффициент, коэффициент заглуженности.
3. Решите биологическую задачу:  
В медицинской практике известен случай, когда у девочки в шесть лет прекратился рост. Прошло три года, ее рост составил 90 см. Решили обратиться к врачу. Ребенку был назначен курс лечения. За 6 месяцев она подросла на 7 см, а в последующие два года еще на 14 см. Какое вещество могло повлиять на увеличение роста ребенка и почему?

#### Б№25

1. Головной мозг. Особенности строения и функционирования.
2. Гигиена дыхания. Формирование правильного дыхания. Гигиеническое

значение воздушной среды в помещении. Микроклимат.

3. Решите биологическую задачу:

При средней массе взрослого человека 70 кг. Масса скелета составляет всего 8-9 кг.т.е. скелет относительно легок. Известно, что он отличается высокой прочностью. Чем объясняется прочность и легкость костей скелета.

#### 4. Критерии оценивания

**«5» «отлично» или «зачтено»** – студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по УД, в совершенстве владеет понятийным аппаратом и демонстрирует умение применять теорию на практике, решать различные практические и профессиональные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения в форме грамотного, логического ответа (устного или письменного), а также высокий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и демонстрирует готовность к профессиональной деятельности;

**«4» «хорошо» или «зачтено»** – студент в полном объеме освоил программный материал по УД, владеет понятийным аппаратом, хорошо ориентируется в изучаемом материале, осознанно применяет знания для решения практических и профессиональных задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа (устного или письменного) имеют отдельные неточности, демонстрирует средний уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

**«3» «удовлетворительно» или «зачтено»** – студент обнаруживает знание и понимание основных положений программного материала по УД, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических и профессиональных задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения, но при этом демонстрирует низкий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

**«2» «неудовлетворительно» или «незачтено»** – студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по УД, не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.