

Министерство здравоохранения Республики Северная Осетия-Алания  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Северо-Осетинский медицинский колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

ГБПОУ «Северо-Осетинский  
медицинский колледж»



А.Г. Моргоева

2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ОП. 02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Специальность 33.02.01 Фармация

Форма обучения: очная

Уровень подготовки: базовый

Владикавказ 2022 г.

Протокол № 10  
от « 22 » VI 2022 г.

Председатель ЦМК  
Малиев В. М. Малиев

образовательного стандарта  
среднего профессионального  
образования для специальности  
**33.02.01 «Фармация»**

Рассмотрена и одобрена на  
заседании методического совета  
СОМК

Старший методист  
Караева А. М. Караева  
« 19 » 2022 г.

Разработчик:  
ГБПОУ СОМК

Преподаватель Дзедзисова Дзедзисова А. Г.

**Министерство здравоохранения Республики Северная Осетия-Алания  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Северо-Осетинский медицинский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

ГБПОУ «Северо-Осетинский

медицинский колледж»

\_\_\_\_\_ А.Г. Моргоева

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ОП. 02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Специальность 33.02.01 Фармация**

**Форма обучения: очная**

**Уровень подготовки: базовый**

**Владикавказ 2022 г.**

Рассмотрена на заседании ЦМК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Председатель ЦМК  
\_\_\_\_\_ В. М. Малиев

Программа разработана на основе  
Федерального государственного  
образовательного стандарта  
среднего профессионального  
образования для специальности  
**33.02.01 «Фармация»**

Рассмотрена и одобрена на  
заседании методического совета  
СОМК

Старший методист  
\_\_\_\_\_ А. М. Караева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Разработчик:  
ГБПОУ СОМК

Преподаватель

Дзедбисова А. Г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	21
5. ПРИЛОЖЕНИЯ	24

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

**1.1. Область применения программы:** рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована -

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина Анатомия и физиология человека является частью цикла общепрофессиональных дисциплин (ОП.02.) основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация базовой и углубленной подготовки.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Цель подготовки по данной учебной дисциплине – сформировать целостное восприятие организма человека в его динамической взаимосвязи с окружающей средой на основных этапах его развития.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в топографии и функциях органов и систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

- строение тканей, органов и систем, их функции.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 165 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 часов;

самостоятельной работы обучающегося 55 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	165
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	110
в том числе:	
теоретические занятия	50
практические занятия	60
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	55
в том числе:	
<i>написание рефератов подготовка докладов, презентаций выполнение домашней работы</i>	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Анатомия и физиология человека**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел № 1.</b>	<b>Анатомия и физиология – науки, изучающие структуры и функции человека. Организм и его составные части</b>	<b>9</b>	
<b>Тема 1.1. Анатомия как наука. Виды тканей.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>            Предмет, его задачи и значение в системе фармацевтического образования.            Многоуровневость организма человека. Функциональное единство структур.            Органный и системный уровни строения организма. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле. Ткани, определение, классификация, функциональные различия. Эпителиальная ткань - расположение в организме, виды, функции, строение. Соединительная ткань - расположение в организме, виды, функции, строение.            Мышечная ткань - расположение в организме, виды, функции, строение. Нервная ткань. Строение нейрона и виды. Нервное волокно – строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы.</p>	6	2
	<p><b>Практическое занятие</b>            Виды тканей (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная).</p> <p><b>Самостоятельная работа студентов</b>            Зарисовка в альбом тканей. Составление тестовых заданий, кроссвордов. Подготовка мультимедийных презентаций, творческих работ.</p>	4	2
<b>Раздел № 2.</b>	<b>Опорно-двигательный аппарат</b>	<b>27</b>	
<b>Тема 2.1 Костная система</b> Морфофункциональная характеристика скелета головы, туловища, верхней и нижней конечностей.	<b>Содержание учебного материала</b>	14	2
	<p>Особенности скелета человека. Морфологические и функциональные характеристики непрерывных и прерывных соединений костей.            Строение кости, как органа; химический состав костей; рост костей в длину и толщину. Классификация костей; виды соединения костей. Морфофункциональная характеристика скелета черепа. Морфофункциональная характеристика скелета туловища. Морфофункциональная характеристика скелета верхней и нижней конечностей.</p>		



	<p><b>Практическое занятие</b> Скелет черепа, туловища. Скелет верхней и нижней конечностей.</p>	8	2
	<p><b>Самостоятельная работа студентов</b> Зарисовка в альбом костей черепа, туловища, верхних и нижних конечностей. Составление схем. Составление тестовых заданий, кроссвордов. Подготовка мультимедийных презентаций, творческих работ.</p>	11	
<p><b>Тема 2.2. Мышечная система</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Роль мышечной системы в организме. Механизмы мышечного сокращения и функциональные рабочие группы, выполняющие многочисленные функции. Функциональная анатомия мышц отдельных областей тела человека: туловища, головы, верхней и нижней конечностей. Возрастные особенности мышц, изменение мышц под влиянием физической нагрузки. Утомление мышц и изменения в организме при мышечном утомлении. Роль спорта, здорового образа жизни, влияющие на функциональные качества работы мышц.</p>	8	2
	<p><b>Практическое занятие</b> Мышечная система</p>	4	2
	<p><b>Самостоятельная работа студентов</b> Зарисовка в альбом нескольких видов мышц. Конспект дополнительной литературы по теме. Составление тестов по теме. Поиск и обзор электронных источников информации для выполнения творческих работ.</p>	6	
<p><b>Раздел № 3</b></p>	<p><b>Анатомо-физиологические основы саморегуляции функций организма</b></p>	<b>48</b>	
<p><b>Тема 3.1. Введение в изучение нервной системы. Функциональная анатомия спинного и головного мозга.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Значение, классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Нервный центр – понятие. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды. Рефлекторная дуга как система нейронов и их отростков, контактирующих посредством синапсов. Структуры рефлекторной дуги. Синапсы, их строение, функции, значение. Краткие данные: спинной мозг. Рефлексы спинного мозга. Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов. Головной мозг, функциональная анатомия отделов мозга. Физиологические свойства коры. Функциональная анатомия ядерных субстанций головного мозга. Оболочки мозга, полости головного мозга. Ликвор. Условные и безусловные рефлексы. Универсальные процессы нервной деятельности</p>	10	2
	<p>(возбуждение и торможение), носители информации (нервный импульс и медиаторы), принцип нервной деятельности (саморегуляция на основе прямой обратной связи). Особенности ВНД у человека.</p>		
	<p><b>Практическое занятие</b> Функциональная анатомия спинного мозга.</p>	4	2

	Функциональная анатомия головного мозга.		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Зарисовка в альбом срезов спинного и головного мозга. Составление тестовых заданий и кроссвордов. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. Подготовка мультимедийных презентаций по темам.	7	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Вегетативная нервная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация вегетативной нервной системы, области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Роль парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы. Влияние вегетативной иннервации на внутренние органы. Вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в синапсах	6	2
	<b>Практическое занятие</b> Вегетативная нервная система.	4	2
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Составление сравнительных таблиц симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Составление тестов по теме. Подготовка мультимедийных презентаций ,творческих работ.	5	
<b>Тема 3.3.</b> <b>Функциональная анатомия сенсорных систем</b> <b>Органы чувств.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Определение и значение сенсорной системы. Функциональные структуры анализатора, механизм кодирования информации в ЦНС. Органы чувств, их вспомогательный аппарат и значение в познании внешнего мира. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел - зрительной, слуховой, вестибулярной, двигательной, тактильной, болевой, температурной, обонятельной и вкусовой сенсорных систем человека. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза, структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Орган слуха и равновесия, анатомическое строение, анатомо-физиологические основы слуховых ощущений. Строение кожи – эпидермис, дерма; подкожный слой, железы кожи; производные кожи: волосы, ногти; функции кожи.	8	2
	<b>Практическое занятие</b> Сенсорные системы.	4	2
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Зарисовка в альбом органа зрения, органа слуха и равновесия. Поиск и обзор научных публикаций и электронных	6	

	источников информации для выполнения творческих работ. Подготовка мультимедийных презентаций, творческих работ. Составление и решение ситуационных задач.		
<b>Тема 3.4.</b> <b>Эндокринная система (Гипофиз, эпифиз, щитовидная и паращитовидная железа).</b> <b>Эндокринная система (поджелудочная, вилочковая, половые железы, надпочечники).</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды секреции желез. Гормоны, механизм действия, виды гормонов, свойства гормонов. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции (гипофиз, эпифиз, щитовидная, паращитовидные, поджелудочная, вилочковая, половые железы, надпочечники - расположение, внешнее и внутреннее строение), гормоны и их физиологические эффекты, проявление гипо- и гиперфункции желёз.	8	2
	<b>Практическое занятие</b> Эндокринная система.	4	2
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Составление таблицы желез внутренней секреции и гормонов, которые они выделяют. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. Составление и решение ситуационных задач.	6	
<b>Раздел № 4</b>	<b>Анатомо-физиологические основы крово- и лимфообращения</b>	<b>21</b>	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Анатомия сердца.</b> <b>Физиология сердца.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Анатомическое строение и топография сердца. Строение стенки сердца: миокард, эндокард, перикард. Камеры сердца. Клапанный аппарат сердца. Фазы сердечной деятельности. Тоны сердца. Частота сердечных сокращений. Брадикардия. Тахикардия. Проводящая система сердца. Пульс. Артериальное давление. Понятие гипертония и гипотония.	8	2
	<b>Практическое занятие</b> Анатомия и физиология сердца.	4	2
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Зарисовка в альбом сердца с указанием камер, клапанов, сосудов. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. Подготовка мультимедийных презентаций творческих работ. Составление кроссвордов Составление тестовых заданий	6	
<b>Тема 4.2.</b> <b>Анатомо-физиологические основы кровообращения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Строение системы кровообращения. Артерии. Вены. Капилляры. Круги кровообращения. Сосуды малого и большого круга кровообращения. Строения кровеносного сосуда. Виды кровеносных сосудов. Отделы аорты. отдельные артерии, отходящие от неё. Система верхней и нижней полых вен.	6	2

	<b>Практическое занятие.</b> Анатомия и физиология кровообращения. .	4	2
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Зарисовка схем артерий и вен большого круга кровообращения. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. Подготовка мультимедийных презентаций, творческих работ.	5	
<b>Раздел № 5</b>	<b>Внутренняя среда организма. Кровь</b>	<b>15</b>	
<b>Тема 5.1.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности системы крови</b> <b>Группы крови.</b> <b>Резус-фактор.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общая характеристика и физиологическое значение жидкостей, образующих внутреннюю среду организма. Кровь, определение, функции. Понятие осмотического и онкотического давления крови. Буферные системы крови. Состав крови. Плазма. Белки плазмы. Форменные элементы крови. Эритроциты. СОЭ. Гемолиз. Гемоглобин. Лейкоциты, их виды. Понятие лейкоцитарной формулы. Фагоцитоз. Тромбоциты. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Группы крови. Резус- фактор. Донор. Реципиент. Переливание крови. Влияние факторов внешней среды, социальных факторов на качественный состав крови.	8	2
	<b>Практическое занятие</b> Внутренняя среда организма. Кровь .	4	2
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Зарисовка форменных элементов крови. Составление ситуационных задач по переливанию крови. Составление тестовых заданий. Составление кроссвордов.	6	
<b>Тема 5.2.</b> <b>Иммунная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Иммунитет – определение, виды (врождённый, приобретенный, активный, пассивный, специфический, неспецифический, клеточный, гуморальный). Понятия «антиген», «антитела». Органы иммунной системы: центральные (красный костный мозг, вилочковая железа) и периферические (лимфатические узлы, лимфоидная ткань кишечника, селезёнка, кровь). Функциональная характеристика иммунной системы. Влияние факторов внешней среды на состояние иммунной системы.	2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. Конспектирование учебной литературы.	1	
<b>Раздел № 6</b>	<b>Анатомо-физиологические основы процесса дыхания</b>	<b>9</b>	

<b>Тема 6.1.</b> Анатомия и физиология дыхательной системы	<b>Содержание учебного материала</b> Грудная полость. Органы средостения. Плевра. Плевральная полость. Воздухоносные органы: полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, бронхиальное дерево – строение стенки, анатомические образования. Анатомическое строение легких. Ацинус. Дыхательный цикл, лёгочные объёмы. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный центр. Регуляция дыхания.	6	2
	<b>Практическое занятие</b> Анатомия и физиология органов дыхания.	4	2
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Зарисовка в альбом органов дыхания. Составление тестовых заданий. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ.	5	
<b>Раздел № 7</b>	<b>Анатомо-физиологические основы пищеварения</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 7.1</b> Анатомия и физиология органов пищеварительного тракта. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез. Физиология пищеварения.	<b>Практическое занятие</b> Анатомия и физиология органов пищеварительного канала, пищеварительных желез, физиология пищеварения.	4	2
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Зарисовка в альбом органов пищеварительного канала. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ Подготовка мультимедийных презентаций ,творческих работ.	5	
<b>Тема 7.4.</b> <b>Обмен веществ и энергии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие об ассимиляции, диссимиляции. Обмен веществ и энергии – определение. Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона. Режим питания. Диета – определение, основы действия. Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Рабочая прибавка. Белки: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Азотистый баланс, понятие, виды. Конечные продукты белкового обмена, пути выведения из организма. Углеводы: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в углеводах, пути выведения из организма. Жиры: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в углеводах, пути выведения из организма. Водно-солевой обмен. Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипервитаминозах.	2	2

	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. Подготовка мультимедийных презентаций творческих работ.	1	
<b>Раздел № 8</b>	<b>Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 8.1.</b> <b>Строение и функции органов мочевой системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Мочевая система, органы ее образующие. Топография почек. Почки, макроскопическое строение: края, ворота, оболочки, фиксирующий аппарат, корковое и мозговое вещество, чашечки, сосочки, лоханки. Кровоснабжение почки. Строение нефронов, их виды. Мочеточники, расположение, строение. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение. Мочеиспускательный канал женский и мужской Определение и характеристика мочевыделения. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс.	6	2
	<b>Практическое занятие</b> Анатомия и физиология органов мочевого выделения.	4	2
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Зарисовка в альбом органов мочевой системы. Конспектирование учебной литературы. Составление тестовых заданий. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. Подготовка мультимедийных презентаций творческих работ	5	
<b>Тема 8.2.</b> <b>Строение и функции органов половой системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Процесс ово- и сперматогенеза. Мужской и женский половой цикл. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева). Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка).	6	2
	<b>Практическое занятие</b> Анатомия и физиология органов половой системы.	4	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации. Конспектирование учебной литературы. Составление кроссвордов, тестов. Подготовка мультимедийных презентаций творческих работ	5	2
<b>Всего:</b>		<b>165</b>	
<b>Лекционных занятий</b>		<b>50</b>	
<b>Практических занятий</b>		<b>60</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>55</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Анатомии и физиологии человека

Оборудование учебного кабинета «Анатомии и физиологии человека»:

#### **Мебель и стационарное оборудование**

Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, раздаточного материала

Стеклянный шкаф для скелета

Классная доска

Стол для преподавателя

Стул для преподавателя

Столы для студентов

Стулья для студентов

Шкафы для муляжей и моделей

#### **Технические средства обучения:**

Телевизор

DVD проигрыватель

Компьютер

Мультимедийная установка

#### **Аппаратура и приборы**

Тонометры

Динамометр

Спирометр

#### **Учебно-наглядные пособия:**

Скелет туловища с тазом

#### **Набор костей черепа**

Лобная

Затылочная

Клиновидная

Теменная

Височная

Решетчатая

Скуловая

Верхняя челюсть

Нижняя челюсть

Основание черепа

Череп целый

Череп с разрозненными костями

#### **Набор костей туловища**

Ребра

Грудина

Набор позвонков

Крестец

#### **Набор костей верхней конечности**

Ключица

Лопатка

Плечевая  
Локтевая  
Лучевая  
Кисть  
Кисть комплект из 27 костей

**Набор костей нижней конечности**

Таз  
Бедренная  
Большеберцовая  
Малоберцовая  
Стопа

**Оси вращения суставов**

-плечевого  
-грудино-ключичного  
-локтевого  
-коленного

**Кости на планшете**

-скелет верхней конечности  
-скелет стопы  
-скелет кисти  
-позвоночный столб  
-скелет нижней конечности

**Мышцы (муляж – планшеты)**

Мышцы головы и шеи  
Мышцы туловища  
Мышцы стопы  
Мышцы кисти  
Мышцы верхней и нижней конечности

**Нервная система**

Головной мозг (модель)  
Головной мозг (планшет)  
Головной мозг (сагитт. разрез)  
Спинной мозг (планшет)  
Солнечное сплетение (муляж)

**Железы (на планшете)**

Поджелудочная  
Щитовидная  
Околощитовидная  
Яички  
Яичники  
Предстательная  
Вилочковая  
Шишковидная  
Надпочечники  
Придаток мозга - гипофиз

**Кровообращение**

Сердце (модель)  
Фронтальный разрез сердца (на планшете)  
Схема кровообращения человека (на план.)

**Система дыхания**

Легкие (модель)  
Бронхиальное дерево (сегментарные бронхи)  
Органы дыхания и средостения (муляж)



Органы средостения (муляж)

Гортань (модель)

### Органы пищеварения (на планшете)

Пищеварительная система

Печень

Кишечник

Ворсинки тонкой кишки

Печень (муляж)

Пищеварительная система (модель)

### Мочевыделительная система

Почки (на планшете)

Мочевыделительная система (на планшете)

### Органы грудной и брюшной полости

Мужской таз (сагиттальный разрез)

Женский таз (сагиттальный разрез)

Торс человека (модель)

Сагиттальный разрез головы и шеи

Топография кисти рук

Топография головы и шеи

### Лимфатическая система( на планшете)

#### Сенсорные системы

Кожа (на планшете)

Глаз (увеличенная модель)

Ухо (модель)

Полукружные каналы с улиткой

#### **Учебно-наглядные пособия**

Таблицы (плакаты) по темам

Видеофильмы

Обучающие компьютерные программы

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений: В 2 кн. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «Издательство Оникс: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2016, 480 с.
2. Сапин М.Р., Швецов Э.В. Анатомия человека: Учебник. Среднее профессиональное образование. – М.: Феникс, 2016, - 368 с.
3. Гайворонский И.В. Анатомия и физиология человека. Учебник. 3-е издание. Среднее профессиональное образование. – М.: Академия, 2017, - 496 с.
4. Горелова Л.В., Таюрская И.М. Анатомия в схемах и таблицах. – Ростов н/Д: Феникс, 2015, - 573 с.
5. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебник. Среднее профессиональное образование. – М.: Феникс, 2009 - 2011, - 450 с.
6. Георгиева С.А. Физиология: Учебник для медицинских училищ. – Москва; Медицина, 2017.
7. Самусев Р.П., Селин Ю.М. Анатомия человека: Учебник для медицинских училищ. – Москва ОНИКС 21 век Мир и Образование, 2009.
8. Самусев Р., Липченко В. Атлас анатомии человека. – М.: ОНИКС 21 век – Мир и образование, 2016.

#### **Дополнительные источники:**

1. Жилов Ю.Д., Назарова Е.Н. физиология человека: учебно-методическое пособие к практическим занятиям по физиологии человека с кратким теоретическим курсом. – М.: САНВИТТА, 2019, 252 с.
2. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б. Анатомия человека (с элементами физиологии): Учебник. – М.: Медицина, 2020. – 432 с.: илл.
3. Яковлев В.Н., Есауленко И.Э., Сергиенко А.В. Нормальная физиология в 3 томах для студентов высш. уч. заведений, М.: Издательский центр «Академия», 2021, - 450 с.
4. Топоров Словарь терминов по клинической анатомии. – М.: Медицина, 2020 г.
5. Фейц О. Наглядная анатомия: Учебник. – М.: ГЭОТАР – медиа, 2019 г.
6. Дегтярев Нормальная физиология учебник Медвуз. – М.: Медицина, 2021 г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b><u>Освоенные умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и различать виды тканей по таблицам и в атласе;</li> <li>- обоснованно определять, называть и показывать на скелете основные части костей, их анатомические образования с функциональной оценкой;</li> <li>- демонстрировать на муляжах и планшетах мышцы различных функциональных групп;</li> <li>- определять, называть и показывать отделы нервной системы, детали их анатомического строения;</li> <li>- демонстрировать в атласе и на муляжах анатомические структуры органов чувств;</li> <li>- называть и показывать железы внутренней секреции на муляжах и таблицах;</li> <li>- показывать на муляжах и таблицах структуры сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- исследовать пульс, измерять АД;</li> <li>- различать форменные элементы и группы крови по микро таблицам;</li> <li>- определять, называть и показывать на планшетах органы дыхательной системы и детали их анатомического строения;</li> <li>- определять частоту дыхания и жизненную емкость легких;</li> <li>- определять, называть и показывать на планшетах органы пищеварительной системы, их топографию и анатомические образования;</li> <li>- демонстрировать проекцию органов пищеварительного тракта на переднюю брюшную стенку на человеке;</li> <li>- оценивать состав, свойства и значение пищеварительных соков и ферментов в них содержащихся;</li> <li>- обоснованно составлять режим питания, распределять суточный рацион;</li> <li>- определять, называть и показывать на планшетах детали анатомического строения органов мочевой системы и объяснять их функции;</li> <li>- определять, называть и показывать на плакатах органы половой системы, анатомические образования с анализом функции.</li> </ul> <p><b><u>Усвоенные знания:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные термины, определяющие положение</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменный опрос</li> <li>- собеседование</li> <li>- компьютерное тестирование</li> <li>- решение ситуационных задач</li> <li>- оценка точности и полноты выполнения индивидуальных домашних заданий, заданий в рабочей тетради и заданий по практике</li> <li>- наблюдение за процессом выполнения заданий по практике</li> <li>- проверка умений демонстрации анатомических образований органов на муляжах, планшетах и таблицах</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль</b> – экзамен, который рекомендуется проводить по окончании изучения учебной дисциплины. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде тестирования) и контроль усвоения практических умений.</p> <p><b>Критерии оценки итогового экзамена:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины;</li> <li>– уровень умений, позволяющих студенту ориентироваться в топографии и функциях органов и систем;</li> <li>– обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;</li> <li>– уровень информационно-коммуникативной культуры.</li> </ul>

<p>органов, их частей в теле;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анатомическое строение, местоположение, функции различных видов тканей;</li> <li>- анатомическое строение скелета, его определение и функции;</li> <li>- анатомическое строение мышц, классификация, функциональная характеристика мышц отдельных областей тела человека;</li> <li>- значение, принципы строения, функциональная анатомия отделов центральной и вегетативной нервной системы;</li> <li>- структура, представляющие отделы сенсорных систем человека;</li> <li>- функциональная анатомия органов чувств;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль желез внутренней секреции;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов лимфатической системы;</li> <li>- состав и функции крови;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов иммунной системы;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов дыхания;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль и физиология органов пищеварения;</li> <li>- обмен веществ: белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей, витаминов;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов мочевой системы;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов половой системы.</li> </ul>	
---	--

## 5. Перечень профессиональных и общих компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции
ПК 1.6	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 1.7	Оказывать первую медицинскую помощь.
ПК 2.4	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности .
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные, религиозные различия.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.
ОК 12.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижение жизненных и профессиональных целей.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТА

Оценка «5» («отлично») выставляется студенту, обнаружившему всестороннее знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практические задания, освоившему основную литературу и ознакомившемуся с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Оценка «5» («отлично») ставится студенту, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала, приобретшему навыки самостоятельной внеаудиторной работы со специальной литературой по предмету, приемы самообучения.

Оценка «4» («хорошо») выставляется студенту, обнаружившему должное знание учебно-программного материала, успешно выполнившего предусмотренные программой задачи, усвоившему основную рекомендованную литературу. Оценка «4» («хорошо») выставляется студенту, показавшему прочные знания по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется студенту, обнаружившему знание обязательного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется студентам, допустившим неточности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми навыками для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «2» («неудовлетворительно») выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических навыков. Как правило, оценка «2» («неудовлетворительно») ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## 5.1 Тематика аудиторных занятий

№	Тема	Часы
<b>Лекции</b>		
1	Анатомия как наука. Виды тканей.	2
2	Костная система. Морфофункциональная характеристика скелета головы, туловища.	4
3	Морфофункциональная характеристика верхней и нижней конечностей.	2
4	Мышечная система	2
5	Группы крови. Резус-фактор.	2
6	Группы крови. Резус-фактор.	2
7	Анатомия сердца	2
8	Физиология сердца.	2
10	Анатомия и физиология кровообращения.	2
11	Анатомия и физиология дыхательной системы.	2
12	Анатомия и физиология пищеварительного канала.	2
13	Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.	2
14	Физиология пищеварения.	2
15	Обмен веществ и энергии в организме.	2
16	Анатомия и физиология мочевыделительной системы.	2
17	Анатомия и физиология репродуктивной системы.	2
18	Эндокринная система (гипофиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, эпифиз)	2
19	Иммунная система.	2
20	Эндокринная система (надпочечники, поджелудочная железа, вилочковая железа, половые железы)	2
21	Функциональная анатомия спинного и головного мозга.	2
22	Вегетативная нервная система.	2
23	Функциональная анатомия сенсорных систем.	2
24	Органы чувств.	2
	<b>Всего</b>	<b>50ч.</b>
<b>ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ</b>		
1	Основы гистологии. Ткани (эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная).	4
2	Скелет головы и туловища.	4
3	Скелет верхних и нижних конечностей.	4
4	Мышечная система.	4
5	Внутренняя среда организма. Кровь.	4
6	Анатомия и физиология органов дыхания.	4
7	Анатомия и физиология сердца.	4
8	Анатомия и физиология кровообращения.	4
9	Анатомия и физиология органов пищеварительного канала, больших пищеварительных желез, физиология пищеварения.	4
10	Анатомия и физиология мочевыделительной системы. Анатомия и физиология мужской и женской репродуктивных систем.	4
11	Железы внутренней секреции.	4

12	Функциональная анатомия спинного мозга. Спинномозговые нервы.	4
13	Функциональная анатомия головного мозга. Черепные нервы.	4
14	Вегетативная нервная система.	4
15	Сенсорные системы организма.	4
	<b>Всего</b>	<b>60ч.</b>

## ТЕСТЫ ПО АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

1. Человека описывают в следующем положении тела:
  1. Лёжа на спине.
  2. С левой стороны.
  3. В положении стоя, лицом к исследователю.
  4. С правой стороны, стоя.
2. Сагиттальная плоскость делит тело человека на:
  1. Правую и левую половины.
  2. Верхнюю и нижнюю части.
  3. Переднюю и заднюю части.
  4. Грудь и живот.
3. Латинский термин “superficialis” означает:
  1. Верхний.
  2. Нижний.
  3. Поверхностный.
  4. Правый.
4. Метод изучения анатомии человека путём распила замороженных трупов разработал и применил:
  1. Леонардо да Винчи.
  2. Клавдий Гален.
  3. Андрей Везалий.
  4. Н.И.Пирогов.
5. Кости скелета развиваются из:
  1. Эктодермы.
  2. Мезодермы.
  3. Энтодермы.
  4. Хориона.
6. В костях взрослого человека органические вещества составляют:
  1. 12%
  2. 63%
  3. 90%
  4. 33%
7. Зрелая костная клетка это:
  1. Остеобласт.



2. Остеоцит.
  3. Остеон.
  4. Остеолит.
8. Соотношение парных и непарных костей скелета близко к:
1. 1/1.
  2. 2/1.
  3. 1/3.
  4. 5/1.
9. Тело трубчатой кости представлено:
1. Плотной субстанцией.
  2. Губчатой субстанцией.
  3. Плотной и губчатой в соотношении 1/1.
  4. Плотной и губчатой в соотношении 1/2.
10. К воздухоносным костям относятся:
1. Сошник.
  2. Нёбная кость.
  3. Лобная кость.
  4. Затылочная кость.
11. Полное созревание скелета завершается:
1. На 7-8 году жизни.
  2. На 21-24 году жизни.
  3. На 33-35 году жизни.
  4. После 50 лет.
12. Отверстия в поперечных отростках имеются:
1. У поясничных позвонков.
  2. У крестцовых позвонков.
  3. У шейных позвонков.
  4. У грудных позвонков.
13. Особенностью остистых отростков грудных позвонков является:
1. Наличие суставов между ними.
  2. Косое (сверху вниз) направление.
  3. Косое (снизу вверх) направление.
  4. Раздвоение конца отростка.
14. Собственное название имеют позвонки:
1. Грудного отдела.

2. Крестцового отдела.
  3. Шейного отдела.
  4. Копчикового отдела.
15. Сустав между плечевой костью и лопаткой:
1. Блоковый.
  2. Эллипсоидный.
  3. Седловидный.
  4. Шаровидный.
16. Бороздка ребра находится:
1. На верхнем крае.
  2. На боковой поверхности.
  3. В области шейки.
  4. На нижнем крае.
17. К истинным рёбрам относятся:
1. 8 – 12.
  2. 1 – 10.
  3. 1 – 7.
  4. 11 – 12.
18. Грудина относится к:
1. Трубчатым костям.
  2. Сесамовидным костям.
  3. Смешанным костям.
  4. Губчатым костям.
19. К костям пояса верхней конечности относится.
1. Лопатка.
  2. Верхние рёбра.
  3. Плечевая кость.
  4. Грудина.
20. Венечная ямка находится:
1. На головке плечевой кости.
  2. На теле плечевой кости.
  3. На дистальном эпифизе спереди.
  4. На дистальном эпифизе сзади.
21. В состав скелета запястья входит:
1. 2 кости.

2. 4 кости.
  3. 7 костей.
  4. 8 костей.
22. Две фаланги имеются в:
1. 5-м пальце.
  2. 2-4-м пальцах.
  3. 1-м пальце.
  4. 3-м пальце.
23. В состав скелета пояса нижних конечностей входит:
1. Седалищная кость.
  2. Бедренная кость.
  3. Надколенник.
  4. Поясничные позвонки.
24. Угол соединения нижних ветвей лобковых костей (подлобковый угол):
1. Больше у мужчин, чем у женщин.
  2. Одинаков у мужчин и женщин.
  3. Равен 10-15 градусам.
  4. Больше у женщин, чем у мужчин.
25. Тазобедренный сустав относится к:
1. Седловидным.
  2. Плоским.
  3. Шаровидным.
  4. Конусовидным.
26. Медиальная лодыжка это:
1. Углубление на большом вертеле бедренной кости.
  2. Отросток бедренной кости.
  3. Ямка на пяточной кости.
  4. Отросток большеберцовой кости.
27. Надколенник относится к:
1. Плоским костям.
  2. Смешанным костям.
  3. Сесамовидным костям.
  4. Трубчатым костям.
28. К костям лицевого черепа относится:

1. Нёбная кость.
  2. Лобная кость.
  3. Теменная кость.
  4. Клиновидная кость.
29. Роднички черепа полностью зарастают:
1. К 1-му месяцу жизни.
  2. К 6-му месяцу.
  3. К 12-му месяцу.
  4. К третьему году.
30. Глабелла находится:
1. На затылочной кости.
  2. На теменной кости.
  3. На скуловой кости.
  4. На лобной кости.
31. Зубчатый шов соединяет:
1. Височную и теменную кости.
  2. Затылочную и клиновидную кости.
  3. Теменную и лобную кости.
  4. Верхнюю челюсть и носовую кости.
32. Передняя черепная ямка образована:
1. Височными костями.
  2. Теменной и затылочной костями.
  3. Сошником и нёбными костями.
  4. Лобной и клиновидной костями.
33. Отдельной костью представлена:
1. Верхняя носовая раковина.
  2. Нижняя носовая раковина.
  3. Средняя носовая раковина.
  4. Носовая перегородка.
34. Скат образуют:
1. Лобная и решетчатая кости.
  2. Височная и скуловая кости.
  3. Затылочная и клиновидная кости.
  4. Верхняя челюсть и скуловая кости.
35. Гладкие мышцы входят в состав:

1. Стенки кишечника.
  2. Стенки камер сердца.
  3. Языка.
  4. Глотки.
36. Икроножная мышца относится к:
1. Двуглавым мышцам.
  2. Трёхглавым.
  3. Двубрюшным.
  4. Четырёхглавым.
37. К основным особенностям мимических мышц относится:
1. Малый размер.
  2. Круговое расположение волокон.
  3. Прикрепление к костям одним концом.
  4. Множественность источников кровоснабжения.
38. К мышцам брюшного пресса относится:
1. Передняя зубчатая мышца.
  2. Прямая мышца живота.
  3. Поясничная мышца.
  4. Диафрагма.
39. К мышцам-сгибателям тазобедренного сустава относятся:
1. Большая ягодичная мышца.
  2. Наружная косая мышца живота.
  3. Четырёхглавая мышца бедра.
  4. Икроножная мышца.
40. Мышцы антогонисты – это мышцы:
1. Расположенные на сгибательной поверхности.
  2. Производящие противоположные движения в суставах.
  3. Действующие на 2 – 3 сустава.
  4. Производящие синхронное движение конечностей.
41. К позным мышцам относятся:
1. Мышцы, разгибающие позвоночник.
  2. Межреберные мышцы.
  3. Мышцы верхней конечности.
  4. Большая грудная мышца.
42. Мышца, способная и наклонять и запрокидывать голову:

1. Дельтовидная.
  2. Трапециевидная.
  3. Грудинно-ключично-сосцевидная.
  4. Лестничная мышца.
43. В образовании стенки собственно ротовой полости участвует:
1. Подъязычная кость.
  2. Сошник.
  3. Мышцы щеки.
  4. Альвеолярный отросток нижней челюсти.
44. Зубная формула взрослого человека обозначается как:
1. 1-2-3-3.
  2. 2-3-1-2.
  3. 2-1-2-3.
  4. 3-1-3-2.
45. Наиболее многочисленны сосочки языка:
1. Грибовидные.
  2. Желобоватые.
  3. Листовидные.
  4. Нитевидные.
46. Проток околоушной слюнной железы открывается:
1. У корня языка.
  2. В области мягкого нёба.
  3. На внутренней стенке щеки в области второго верхнего большого коренного зуба.
  4. На внутренней стенке щеки в области верхнего клыка.
47. Складки слизистой пищевода имеют направление:
1. Продольное.
  2. Спиралевидное.
  3. Кольцевое.
  4. Складчатость отсутствует.
48. Соляную кислоту вырабатывают железы желудка:
1. Главные.
  2. Обкладочные.
  3. Добавочные.
  4. Пилорические.

49. Брыжейка имеется у:
1. Сигмовидной кишки.
  2. Двенадцатиперстной кишки.
  3. Нисходящей ободочной кишки.
  4. Пищевода.
50. Ворсинки имеются в:
1. Пищеводе.
  2. Поперечной ободочной кишке.
  3. Желудке.
  4. Подвздошной кишке.
51. Мышечная оболочка тонкой и толстой кишки различается:
1. Количеством мышечных слоёв.
  2. Особенности строения продольного слоя мышц.
  3. Размерами мышечных клеток.
  4. Нет различий.
52. Мезоперитонеально расположены:
1. Желудок.
  2. Подвздошная кишка.
  3. Двенадцатиперстная кишка.
  4. Поперечная ободочная кишка.
53. Проток желчного пузыря открывается в:
1. Двенадцатиперстную кишку.
  2. Желудок.
  3. В правый печеночный проток.
  4. В общий печеночный проток.
54. Островки Лангерганса расположены в:
1. Печени.
  2. Стенке желудка.
  3. Поджелудочной железе.
  4. Малом сальнике.
55. Полость брюшины мужчины и женщины отличаются тем, что:
1. У мужчин герметична, у женщин – нет.
  2. У женщин в полости больше серозной жидкости.
  3. У мужчин объём меньше, чем у женщин.
  4. Нет различий.

56. Лимфатические бляшки (Пейеровы) имеются в:
1. Пищевод.
  2. Желудке.
  3. Сигмовидной кишке.
  4. Тощей кишке.
57. Илеоцекальный клапан находится между:
1. Пищеводом и желудком.
  2. Двенадцатиперстной и тощей кишкой.
  3. Подвздошной и толстой кишкой.
  4. Сигмовидной и ободочной кишкой.
58. Глиссонова капсула покрывает:
1. Поджелудочную железу.
  2. Пищевод.
  3. Желудок.
  4. Печень.
59. В полости носа выделяют:
1. Пещеристую часть.
  2. Раковинную часть.
  3. Обонятельную часть.
  4. Чихательную часть.
60. Средний носовой ход расположен:
1. По обе стороны носовой перегородки.
  2. Между нижней и средней носовыми раковинами.
  3. В области преддверия полости носа.
  4. Между верхней и нижней носовыми раковинами.
61. Верхнечелюстная пазуха (Гайморова) открывается:
1. В верхний носовой ход.
  2. В нижний носовой ход.
  3. В средний носовой ход.
  4. В лобную пазуху.
62. Лобная пазуха открывается:
1. В верхний носовой ход.
  2. В средний носовой ход.
  3. В пазуху клиновидной кости.
  4. У основания носовой перегородки.



63. Из эластической хрящевой ткани состоит:
1. Перстневидный хрящ.
  2. Щитовидный хрящ.
  3. Надгортанник.
  4. Черпаловидный хрящ.
64. Скелет трахеи состоит из:
1. 10 – 15 хрящевых полуколец.
  2. 16 – 20 хрящевых колец.
  3. 16 – 20 хрящевых пластинок.
  4. 16 – 20 хрящевых полуколец.
65. Правый главный бронх делится на:
1. Две ветви.
  2. Три ветви.
  3. Семь ветвей.
  4. Более 10 ветвей.
66. Ворота лёгких находятся:
1. На диафрагмальной поверхности.
  2. На медиальной поверхности.
  3. В области верхушки лёгкого.
  4. На боковой поверхности спереди.
67. Сердечная вырезка расположена:
1. В верхней части переднего края левого легкого.
  2. В нижней части переднего края левого легкого.
  3. На медиальной поверхности правого лёгкого.
  4. В области верхушки правого лёгкого.
68. Левая и правая плевральные полости:
1. Полностью изолированы.
  2. Сообщаются между собой во время вдоха.
  3. Сообщаются между собой во время выдоха.
  4. Сообщаются с помощью трахеи.
69. Мерцательный эпителий отсутствует:
1. В трахее.
  2. В альвеолах.
  3. В гортани.
  4. В полости носа.

70. Почки расположены:
1. На уровне средних грудных позвонков.
  2. На уровне 8 грудного – 1 поясничного позвонков.
  3. На уровне 12 грудного – 1-2 поясничных позвонков.
  4. Справа и слева от крестца.
71. Правая и левая почки:
1. Расположены на одном уровне.
  2. Правая ниже левой.
  3. Левая ниже правой.
  4. Нет достоверных сведений.
72. Почка окружена:
1. Слоем мышц со всех сторон.
  2. Жировой капсулой.
  3. Брюшиной.
  4. Серозной жидкостью.
73. В почечную лоханку открываются:
1. Извитые канальцы нефрона.
  2. Собирательные трубочки.
  3. Малые чашечки.
  4. Большие чашечки.
74. Длина мочеточника взрослого человека около:
1. 10-15см.
  2. 16-20см.
  3. 25-30см.
  4. 50-60см.
75. Моча движется по мочеточнику благодаря:
1. Сокращению мышц мочеточника.
  2. Сокращению стенок лоханки.
  3. Силе тяжести.
  4. Давлению брюшного пресса.
76. В вершинах мочепузырного треугольника расположены:
1. Отверстия мочеточников и лоханки.
  2. Наружные отверстия мочеиспускательного канала.
  3. Внутреннее отверстие мочеиспускательного канала и лоханки.
  4. Отверстия мочеточников и внутреннее отверстие уретры.

77. Длина мочеиспускательного канала у женщин:
1. 0,5-1см.
  2. 1-2см.
  3. 3-6см.
  4. 8-10см.
78. В мужской мочеиспускательный канал открываются:
1. Протоки семенных пузырьков.
  2. Семявыбрасывающие протоки.
  3. Мочеточники.
  4. Протоки придатка яичка.
79. Яички в процессе эмбриогенеза закладываются:
1. В мошонке.
  2. В паховом канале.
  3. В брюшной полости.
  4. В пещеристых телах полового члена.
80. Яичко состоит из:
1. 1-2 долек.
  2. 10-15 долек.
  3. более 1000 долек.
  4. 100-300 долек.
81. Бульбоуретральные (Куперовы) железы расположены:
1. Над предстательной железой.
  2. В толще пещеристых тел.
  3. В толще мочеполовой диафрагмы.
  4. По обе стороны мочевого пузыря.
82. Самая короткая часть мужской уретры это:
1. Пузырная.
  2. Предстательная.
  3. Губчатая.
  4. Перепончатая.
83. К внутренним женским половым органам относится.
1. Влагалищная часть шейки матки.
  2. Малые половые губы.
  3. Клитор.
  4. Железы преддверия (Бартолиниевы).

84. Яичник:
1. Имеет брыжейку.
  2. Лежит интраперитонеально.
  3. Покрыт жировой капсулой.
  4. Покрыт фиброзной капсулой.
85. В стенке матки **отсутствует**:
1. Эндометрий.
  2. Миометрий.
  3. Склерометрий.
  4. Периметрий.
86. В маточной трубе **отсутствует**:
1. Шейка.
  2. Перешеек.
  3. Воронка.
  4. Ампула.
87. В состав стенки камер сердца НЕ входит.
1. Эндокард.
  2. Перикард.
  3. Миокард.
  4. Эпикард.
88. Овальное отверстие (ямка) в сердце расположено:
1. Между левым и правым желудочками.
  2. Между левым предсердием и левым желудочком.
  3. Между правым и левым предсердиями.
  4. Между левым предсердием и правым желудочком.
89. Толщина стенок предсердий:
1. Одинакова.
  2. Слева толще.
  3. Справа толще.
  4. Нет сведений.
90. В правое предсердие открывается:
1. Верхняя полая вена.
  2. Средняя полая вена.
  3. Яремная вена.
  4. Легочная вена.

91. В левое предсердие открываются:
1. Легочные артерии.
  2. Легочные вены.
  3. Коронарные артерии.
  4. Сонные артерии.
92. Атриовентрикулярные клапаны:
1. Устроены одинаково слева и справа.
  2. Слева 3 створки, справа 2 створки.
  3. Справа 3 створки, слева 2 створки.
  4. Справа отсутствуют сухожильные хорды (нити).
93. Во время систолы предсердий:
1. Открыты все клапаны.
  2. Открыты атриовентрикулярные, закрыты полулунные.
  3. Открыт правый полулунный, закрыт левый полулунный.
  4. Закрыты атриовентрикулярные клапаны.
94. Миокард предсердий и желудочков:
1. Составляют единое целое.
  2. Разобщены.
  3. Имеют разное строение миоцитов.
  4. Слева миокард предсердий переходит в миокард желудочков.
95. Проводящая система сердца это:
1. Система сердечных артерий.
  2. Система сердечных капилляров.
  3. Система клапанов сердца.
  4. Система, обеспечивающая автоматию сердца.
96. Пучок Гиса это:
1. Часть проводящей системы.
  2. Часть мышечных волокон в правом желудочке.
  3. Часть мышечных волокон в левом предсердии.
  4. Часть сухожильных нитей в левом сердце.
97. Венечные артерии начинаются от:
1. Дуги аорты.
  2. Грудной аорты.
  3. Подключичной артерии.
  4. Луковицы аорты.

98. Венечные вены открываются в:
1. Верхнюю полую вену.
  2. Нижнюю полую вену.
  3. Правое предсердие.
  4. Яремную вену.
99. Стенка артерии включает в себя:
1. Внутреннюю оболочку (эндотелий).
  2. Среднюю оболочку (рыхлая соединительная ткань).
  3. Наружную оболочку (мышечная ткань).
  4. Промежуточную оболочку (эпителий).
100. Артериолы это:
1. Артерии, образующие мостики между сосудами.
  2. Артерии диаметром около 1см.
  3. Артерии, лишённые адвентиции.
  4. Артерии диаметром до 0,1см.
101. Аорта относится к сосудам:
1. Мышечного типа.
  2. Смешанного типа.
  3. Эластического типа.
  4. Трубочатого типа.
102. Левая общая сонная артерия отходит от:
1. Луковицы аорты.
  2. Дуги аорты.
  3. Подключичной артерии.
  4. Плечеголового ствола.
103. От грудной аорты отходят:
1. Пищеводные артерии.
  2. Внутренние сонные артерии.
  3. Плечеголовой ствол.
  4. Коронарные артерии.
104. От брюшной аорты отходят:
1. Перикардальные артерии.
  2. Почечные артерии.
  3. Межрёберные артерии.
  4. Селезёночная артерия.

105. Воротная вена несёт кровь:
1. От желудка в нижнюю полую вену.
  2. От ворот печени в нижнюю полую вену.
  3. От кишечника к воротам печени.
  4. От ворот почек в нижнюю полую вену.
106. В кровоснабжении головного мозга участвуют:
1. Позвоночные артерии.
  2. Наружные сонные артерии.
  3. Верхние межрёберные артерии.
  4. Боталлов проток.
107. Серое вещество спинного и головного мозга представлено:
1. Псевдоуниполярными нейронами.
  2. Биполярными нейронами.
  3. Мультиполярными нейронами.
  4. Униполярными нейронами.
108. Шейный отдел спинного мозга имеет:
1. 6 сегментов.
  2. 7 сегментов.
  3. 10 сегментов.
  4. 8 сегментов.
109. Задние корешки спинного мозга являются:
1. Двигательными.
  2. Чувствительными.
  3. Симпатическими.
  4. Парасимпатическими.
110. Спинной мозг заканчивается на уровне:
1. 11-12 грудных позвонков.
  2. 1-2 поясничных позвонков.
  3. 3-4 поясничных позвонков.
  4. 1-2 крестцовых позвонков.
111. Симпатические ядра спинного мозга залегают:
1. В боковых рогах.
  2. В передних рогах.
  3. В задних рогах.
  4. В передних канатиках.

112. Паутинная оболочка спинного мозга расположена:
1. Между твёрдой оболочкой и надкостницей позвонков.
  2. Между твёрдой с сосудистой оболочками.
  3. Между сосудистой оболочкой и спинным мозгом.
  4. Входит с состав сосудистой оболочки.
113. Ядра блокового и отводящего нервов являются:
1. Двигательными.
  2. Чувствительными.
  3. Симпатическими.
  4. Смешанными.
114. Ядрами мозжечка являются:
1. Двойное ядро.
  2. Ядро блуждающего нерва.
  3. Пробковидное.
  4. Ядро Якубовича.
115. Полостью ромбовидного мозга является:
1. Третий желудочек.
  2. Четвёртый желудочек.
  3. Сильвиев водопровод.
  4. Второй желудочек.
116. Полостью среднего мозга является:
1. Четвертый желудочек.
  2. Третий желудочек.
  3. Боковые желудочки.
  4. Сильвиев водопровод.
117. Серое вещество среднего мозга представлено:
1. Красным ядром.
  2. Ядром тройничного нерва.
  3. Медиальной петлёй.
  4. Латеральной петлёй.
118. Верхние (передние) бугорки четверохолмия связаны с:
1. Обонятельной функцией.
  2. Зрительной функцией.
  3. Функцией осязания.
  4. Функцией слуха.



119. Чёрное вещество среднего мозга является частью:
1. Пирамидной системы.
  2. Лимбической системы.
  3. Экстрапирамидной системы.
  4. Гипоталамо-гипофизарной системы.
120. Таламус является высшим подкорковым:
1. Двигательным центром.
  2. Чувствительным центром.
  3. Симпатическим центром.
  4. Парасимпатическим центром.
121. Латеральное коленчатое тело является структурой:
1. Обонятельной сенсорной системы.
  2. Вкусовой сенсорной системы.
  3. Зрительной сенсорной системы.
  4. Слуховой сенсорной системы.
122. Полость промежуточного мозга это:
1. Четвёртый желудочек.
  2. Третий желудочек.
  3. Сильвиев водопровод.
  4. Боковые желудочки.
123. К базальным ядрам больших полушарий относится:
1. Красное ядро.
  2. Хвостатое ядро.
  3. Олива.
  4. Ядра крыши.
124. Ассоциативные пути полушарий соединяют:
1. Участки коры в пределах одного полушария.
  2. Участки коры правого и левого полушарий.
  3. Кору полушарий с другими отделами мозга.
  4. Кору больших полушарий с мозжечком.
125. Пирамидный путь относится к:
1. Восходящим путям.
  2. Нисходящим.
  3. Ассоциативным.
  4. Каллозальным.

126. Центральная (Ролландова) борозда разделяет:
1. Лобную и теменную доли.
  2. Лобную и затылочную доли.
  3. Теменную и затылочную доли.
  4. Затылочную и височную доли.
127. В новой коре больших полушарий выделяют:
1. 3 слоя клеток.
  2. 6 слоёв клеток.
  3. 8 слоёв клеток.
  4. 10 слоёв клеток.
128. Глазное яблоко имеет оболочки:
1. Фиброзную.
  2. Мягкую.
  3. Поддерживающую.
  4. Твёрдую.
129. Передняя камера глаза находится:
1. Между хрусталиком и стекловидным телом.
  2. Между роговицей и хрусталиком.
  3. Между роговицей и радужкой.
  4. Между роговицей и стекловидным телом.
130. В области слепого пятна сетчатки:
1. Отсутствуют рецепторы.
  2. Рецепторы крайне редки.
  3. Имеются только палочки.
  4. Имеются только колбочки.
131. Палочки и колбочки расположены:
1. Во внутреннем слое сетчатки.
  2. В средних слоях сетчатки.
  3. Равномерно распределены по её толщине.
  4. В наружном слое сетчатки.
132. Мейбомиевы железы:
1. Расположены в наружном углу глаза.
  2. Расположены в толще конъюнктивы.
  3. Расположены по краям век.
  4. Расположены в слёзных ходах.

133. В состав среднего уха входят:

1. Барабанная полость.
2. Мочка уха.
3. Полукружные каналы.
4. Костный лабиринт.

134. Слуховая (Евстахиева) труба соединяет:

1. Полость наружного слухового прохода с полостью носа.
2. Полость среднего уха с носоглоткой.
3. Полости полукружных каналов с барабанной полостью.
4. Полость улитки с ячейками сосцевидного отростка.

### ТАБЛИЦА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

тест	ответ	тест	ответ	тест	ответ	тест	ответ	тест	ответ	тест	ответ
1	3	24	4	47	1	70	3	93	2	116	4
2	1	25	3	48	2	71	2	94	2	117	1
3	3	26	4	49	1	72	2	95	4	118	2
4	4	27	3	50	4	73	4	96	1	119	3
5	2	28	1	51	2	74	3	97	4	120	2
6	4	29	3	52	3	75	1	98	3	121	3
7	2	30	4	53	4	76	4	99	1	122	2
8	4	31	3	54	3	77	3	100	4	123	2
9	1	32	4	55	1	78	2	101	3	124	1
10	3	33	2	56	4	79	3	102	2	125	2
11	2	34	3	57	3	80	4	103	1	126	1
12	3	35	1	58	4	81	3	104	2	127	2
13	2	36	1	59	3	82	4	105	3	128	1
14	3	37	3	60	2	83	1	106	1	129	3
15	4	38	2	61	3	84	1	107	3	130	1
16	4	39	3	62	2	85	3	108	4	131	4
17	3	40	2	63	3	86	1	109	2	132	3
18	4	41	1	64	4	87	2	110	2	133	1
19	1	42	3	65	2	88	3	111	1	134	2
20	3	43	4	66	2	89	1	112	2		

<b>21</b>	4	<b>44</b>	3	<b>67</b>	2	<b>90</b>	1	<b>113</b>	1		
<b>22</b>	3	<b>45</b>	4	<b>68</b>	1	<b>91</b>	2	<b>114</b>	3		
<b>23</b>	1	<b>46</b>	3	<b>69</b>	2	<b>92</b>	3	<b>115</b>	2		