

Министерство здравоохранения Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Нижекамский медицинский колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

**АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

для специальности 33.02.01 Фармация

2021г.

СОГЛАСОВАНО

«3» июля 2021 г.

Заместитель директора  
по учебному процессу

*Же* А. Пеструхина



УТВЕРЖДЕНО

на заседании ЦМК  
естественнонаучных дисциплин  
протокол № *02* от «30» 07 2021 г.

Председатель ЦМК

Б.И.Валиева



Рабочая программа учебной дисциплины Анатомия и физиология человека разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 33.02.01 Фармация

Организация – разработчик: ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Разработчики:

Валиева Г.И., преподаватель анатомии и физиологии человека ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Гирфанова А.Х., преподаватель анатомии человека ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	7
3. Условия реализации учебной дисциплины.....	37
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	41

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Анатомия и физиология человека

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Дисциплина «Анатомия и физиология человека» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

ориентироваться в топографии и функциях органов и систем;

**знать:**

основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; строение тканей, органов и систем, их функции.

В результате освоения программ учебной дисциплины обучающийся овладеет **компетенциями**

Код	Наименование результата обучения
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 и религиозные различия.
ОК 11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
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.
--------	---

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **270** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **180** часов; самостоятельной работы обучающегося **90** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество во часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>270</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>180</b>
в том числе:	
теоретические занятия	72
практические занятия	108
дифференцированный зачет	нет
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>90</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	90
<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 работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Раздел 1. Анатомия и физиология как основные естественно-научные дисциплины, изучающие структуры и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека</p>			
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2	2
Анатомо-физиологические	1. Взаимодействие организма человека с внешней средой.		
Особенности формирования	2. Периоды онтогенеза: антенатальный, перинатальный и постнатальный.		
Человек как предмет изучения	3. Роль внутренней среды в превращении потребностей клеток в потребности целого организма.		
анатомии физиологии	4. Классификация потребностей человека.		
	5. Регуляция процессов самодовлечения потребностей организма.		
	6. Предмет анатомии и физиологии, их взаимная связь и место в составе общепрофессиональных дисциплин.		
	7. Взаимосвязь структуры органов и тканей и функции организма.		
	8. Понятия: норма, аномалия, жизнь и здоровье.		
	9. Анатомическая номенклатура.		
	10. Многообразием организм человека.		
	11. Части тела человека.		
	12. Орган, системы органов.		
	13. Полости тела.		
	14. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле.		8



	15. Основные анатомические термины. 16. Предмет изучения физиологии, основные физиологические термины. 17. Морфологические типы конституции.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Заполнение словаря терминов. 2. Выполнение кроссвордов по теме занятия.	2	3
<b>Раздел 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии</b>			
Тема 2.1. Основы цитологии. Клетка. Строение и жизненный цикл клетки.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Строение микроскопа. 2. Видоспецифичность клеток. 3. Дифференцировка, рост и размножение клеток. 4. Определение клетки. 5. Строение клетки. 6. Функции клетки. 7. Химический состав клетки. 9. Возбудимые клетки. Потенциал действия и покоя. 10. Обмен веществ в клетке	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Заполнение словаря терминов. 2. Составление кроссвордов по теме занятия.	2	3
Тема 2.2 Основы гистологии. Эпителиальные, мышечные, соединительная и нервная ткани	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Основы классификации клеток и тканей. 2. Понятие о структурно-функциональных единицах органов. 3. Определение понятия ткани. 4. Классификация тканей, особенности строения, их свойства, месторасположение в организме. 5. Функции тканей: эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной. Функции клеток пейсмейкерной активности.	2	2

	<p><b>Практическое занятие « Основы гистологии. Эпителиальные, мышечные, соединительная и нервная ткани»</b></p> <p>Микроскопия тканей. Работа с микроскопом, микропрепаратами, гистологическими срезами. Заполнение рабочей тетради (зарисовка тканей: эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной, узлов, волокон и клеток пейсмейкерной активности), выписка терминов, составление глоссария, выполнение заданий в тестовой форме, заполнение схем, таблиц), изучение характеристики функциональных особенностей разных видов тканей.</p> <p><b>Тестирование по теме «Основы гистологии»</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1.. Заполнение словаря терминов.</p> <p>2. Выполнение кроссвордов по теме занятия.</p>	4	2
<p><b>Раздел 3.</b></p> <p><b>Анатомо-физиологические особенности органов движения и опоры.</b></p> <p><b>Остеология.Миология</b></p> <p>Тема 3.1.</p> <p>Остеоартросиндесмология.</p> <p>Виды соединения костей.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Определение процесса движения.</p> <p>2. Структуры организма, осуществляющие процесс движения.</p> <p>3. Принцип рычага в работе суставов.</p> <p>4. Объем движений в суставах.</p> <p>5. Возрастные особенности двигательной системы.</p> <p>6. Пассивная и активная части опорно-двигательного аппарата.</p> <p>7. Анатомо-физиологические особенности костной системы в разные возрастные периоды.</p> <p>8. Виды костей. Строение кости как органа.</p> <p>9. Рост кости в длину и толщину.</p> <p>10. Виды соединения костей.</p> <p>11. Строение и виды суставов, их классификация.</p> <p>12. Виды движений в суставах</p> <p><b>Контрольная работа по теме «Основы гистологии»</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	3	3
		2	2
		1	3

<p>Тема 3.2 Кости и топография черепа. Виды соединения костей черепа</p>	<p>1. Заполнение словаря терминов. 2. Выполнение кроссвордов, тестов по теме занятия.</p> <p><b>Содержание учебного материала</b> 1. Анатомо-физиологические особенности строения костей черепа в разные периоды жизни человека. 2. Области головы, топографические образования головы. 3. Топография основания черепа. 4. Череп в целом, отделы черепа и кости их образующие. 5. Соединения костей черепа. 6. Половые различия черепа. 7. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков. 8. Стенки глазницы, полость носа, полость рта. Особенности строения в разные возрастные периоды.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Выполнение кроссвордов по теме занятия.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>Тема 3.3. Анатомо - функциональные особенности скелета туловища</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 1. Особенности строения скелета человека в разные возрастные периоды жизни (новорожденный ребенок, грудной возраст, зрелый возраст, старческий возраст). 2. Структурные образования, составляющие скелет туловища. 3. Позвоночник, отделы, изгибы. Строение тел позвонков в шейном, грудном, крестцовом отделах, строение копчика, Особенности соединения. 4. Грудная клетка, особенности строения в различные возрастные периоды, апертуры. Строение грудины, ребер, их соединение. Соединение ребер с позвоночником. 5. Ориентировочные линии тела. 6. Современные инструментальные методы исследования: рентгенография грудной клетки. Особенности рентгеноанатомии грудной клетки. 7. Значение для диагностики, лечения и профилактики нарушений осанки в разные возрастные периоды.</p> <p><b>Практическое занятие «Кости и топография черепа. «Анатомо-функциональные особенности скелета туловища»</b></p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>4</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	

	<p>1. Изучение костей черепа на костном препарате, на скелете, зарисовка костей черепа, заполнение рабочей тетради (подписать название костей (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации), демонстрация костей на скелете на костном препарате черепа, на черепа с применением латинской терминологии, характеристика височно-нижнечелюстного сустава.</p> <p>2. Изучение костей туловища на скелете. Демонстрация костей на скелете с применением латинской терминологии. Заполнение рабочей тетради (подписать название костей (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, зарисовка позвонков разных отделов позвоночного столба). Характеристика видов соединения костей туловища.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение словаря терминов.</p> <p>2. Выполнение кроссворда по теме занятия.</p> <p>3. Подготовка презентации по теме занятия.</p>	2	3
<p>Тема 3.4. Анатомо-функциональные особенности скелета верхних и нижних конечностей</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Принцип рычага в работе суставов конечностей.</p> <p>2. Отделы скелета верхних и нижних конечностей.</p> <p>3. Строение костей плечевого пояса.</p> <p>4. Строение тазового пояса, половые отличия строения таза, размеры женского таза. Способы его измерения.</p> <p>5. Особенности строения костей верхних и нижних конечностей в разные возрастные периоды жизни человека</p> <p>6. Соединения костей верхних и нижних конечностей, движения в них.</p> <p>7. Типичные места переломов конечностей.</p> <p>8. Особенности переломов костей верхних и нижних конечностей в детском и старческом возрасте.</p> <p><b>Практическое занятие «Анатомо-функциональные особенности скелета верхних и нижних конечностей»</b></p> <p>Заполнение рабочей тетради (подписать название костей (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, зарисовать кости конечностей). Изучение костей на скелете и их демонстрация с применением латинской терминологии. Характеристика суставов</p>	2	2
	<p><b>Практическое занятие «Анатомо-функциональные особенности скелета верхних и нижних конечностей»</b></p>	4	2

	<p>конечностей по плану, сравнение нормального строения суставов с патологическим строением на предложенных рисунках, рентгеновских снимках. Демонстрация типичных мест переломов костей конечностей. Характеристика строения мужского и женского таза. Измерения женского таза при помощи акушерского инструментария (тазомера).</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение словаря терминов.</p> <p>2. Выполнение презентации по теме занятия.</p>	2	3
Тема 3.5. Общие вопросы миологии. Мышцы головы и шеи	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Анатомо-физиологические особенности мышечной системы в разные возрастные периоды жизни человека.</p> <p>1. Особенности формирования мышечной системы в разные возрастные периоды.</p> <p>2. Микроскопическое строение мышечного волокна.</p> <p>3. Саркомер; механизм сокращения миофибрилл, саркомера, мышечного волокна, мышцы.</p> <p>4. Мышца как орган. Строение. Вспомогательный аппарат мышц</p> <p>5. Расположение и значение скелетных мышц, мышечные группы.</p> <p>6. Строение и работа мионеврального синапса.</p> <p>7. Виды мышц по форме, функции.</p> <p>8. Виды мышечного сокращения, утомление и отдых мышц.</p> <p>9. Жевательные мышцы, точки начала и прикрепления, функции.</p> <p>10. Мимические мышцы, точки начала и прикрепления, функции.</p> <p>11. Мышцы шеи, точки начала и прикрепления, функции.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение словаря терминов.</p>	2	3
Тема 3.6. Мышцы туловища	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Топографические образования туловища: области спины, груди, живота, пушное кольцо, паховый канал.</p> <p>2. Мышцы спины (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления).</p> <p>3. Мышцы груди (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления).</p> <p>4. Мышцы живота (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления).</p>	2	2

	<p>5. Диафрагма (части, отверстия, функции).</p> <p><b>Практическое занятие «Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища»</b></p> <p>Изучение мышц на муляжах и фантомах. Демонстрация мышц на фантоме, муляже с применением латинской терминологии. Заполнение рабочей тетради (подписать название мышц (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации). Характеристика мышцы как органа, демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете.</p> <p>Изучение мышц на муляжах и фантомах. Демонстрация мышц на фантоме, муляже с применением латинской терминологии. Демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение словаря терминов.</p>		4	2
<p>Тема 3.7. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Топографические образования верхних конечностей.</p> <p>2. Мышцы плечевого пояса (названия, функции, места начала и прикрепления).</p> <p>3. Мышцы свободной верхней конечностей (группы, названия, функции, места начала и прикрепления).</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение рабочей тетради. Заполнение «немых» рисунков мышц верхних конечностей с указанием латинских и русских названий.</p> <p>2. Заполнение сравнительной таблицы.</p> <p>3. Составление глоссария.</p> <p>4. Подготовка кроссвордов по теме занятия.</p> <p>5. Составление ситуационных задач по теме занятия.</p>	2	2	3
<p>Тема 3.8. Мышцы таза и свободной нижней конечности</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Топографические образования нижних конечностей.</p> <p>2. Мышцы тазового пояса (группы, названия, функции, места начала и прикрепления).</p> <p>3. Мышцы свободной нижней конечностей (названия, функции, места начала и прикрепления).</p> <p><b>Практическое занятие «Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности. Мышцы таза и свободной нижней конечности»</b></p>	2	4	2

	<p>Изучение мышц на муляжах и планшетах. Демонстрация мышц на муляже, планшетах с применением латинской терминологии. Демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете. Заполнение рабочей тетради (подписать название мышц (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации). Интерпретация показателей измерения силы и тонуса мышц верхних конечностей</p> <p>Изучение мышц на муляжах и планшетах. Демонстрация мышц на муляже, планшетах с применением латинской терминологии. Демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете.</p> <p><b>Тест по разделу: «Остеология. Миология»</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение презентации по теме занятия.</li> <li>2. Составление глоссария.</li> </ol> <p><b>Практическое занятие. Проверка знаний по контрольным вопросам.</b></p>	1	3
<p>Тема 3.9. Семинарское занятие по разделу: «Остеология. Миология»</p> <p><b>Раздел 4. Анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания</b></p>		4	2
<p>Тема 4.1. Анатомо-физиологические особенности дыхательных путей</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Спланхнология. Висцерология. Внутренние органы, понятие о паренхиматозных и полых органах.</li> <li>2. Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы в разные возрастные периоды.</li> <li>3. Верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, функции дыхательных путей.</li> <li>4. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа. Функции носа. Особенности строения в детском возрасте.</li> <li>5. Гортань, топография, строение стенки, хрящи гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель. Функции гортани. Особенности строения в детском возрасте.</li> </ol>	2	2

<p>Тема 4.2. Анатомо-физиологические особенности лёгких. Плевра. Средостение. Физиология дыхания</p>	<p>6. Трахея, топография, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Особенности строения в детском возрасте.</p> <p>7. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, бронхиальное дерево. Особенности строения в детском возрасте.</p> <p>8. Понятие о пальпации и перкуссии грудной клетки. Значение в диагностике заболеваний и организации динамического наблюдения за пациентом.</p> <p>9. Ориентировочные линии тела, понятие о перкуссии грудной клетки. Значение в диагностике.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение словаря терминов.</p> <p>2. Составление текста беседы о вреде курения.</p>	<p>2</p> <p>3</p>	
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Основные принципы газообмена.</p> <p>2. Значение гемоглобина в переносе кислорода и углекислого газа.</p> <p>3. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.</p> <p>4. Приборы для определения легочных объемов.</p> <p>5. Критерии оценки процесса дыхания.</p> <p>6. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы. Пневмоторакс, его виды. Ателектаз легкого. Принципы оказания неотложной помощи в практике фельдшера.</p> <p>7. Легкие – внешнее строение, внутреннее строение: доли, сегменты, доли, доли, ацинус. Функции. Факторы, препятствующие старению легких. Особенности строения легких в разные возрастные периоды жизни человека.</p> <p>8. Мертвое пространство, определение.</p> <p>9. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, легочные объемы. Регуляция дыхания – дыхательный центр. Значение в диагностике заболеваний и динамическом наблюдении за пациентом.</p> <p>10. Механизм дыхательных движений. Механизм 1-го вдоха новорожденного.</p> <p>11. Определение частоты, ритма и глубины дыхания. Особенности в различные возрастные периоды.</p> <p>12. Строение, границы, отделы средостения.</p> <p>14. Проекция органов дыхательной системы на поверхность грудной клетки (переднюю, заднюю, боковые поверхности).</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p> <p>2</p>



<p><b>Раздел 5</b>  <b>Анатомо-физиологические особенности систем органов кровообращения и лимфообращения.</b></p> <p>Тема 5.1.  Анатомо-физиологические особенности сердечно - сосудистой системы.  Анатомия сердца</p>	<p>15. Понятие о пальпации грудной клетки, перкуссии и аускультации легких. Определение экскурсий грудной клетки при дыхании (измерение окружности грудной клетки на вдохе, на выдохе). Особенности в различные возрастные периоды. Значение в диагностике, лечении, выполнении простых медицинских услуг, организации профилактических мероприятий.</p> <p><b>Контрольная работа по теме: «Остеология. Миология»</b></p> <p><b>Практическое занятие « Анатомо-физиологические особенности дыхательных путей и легких. Плевра».</b></p> <p>Изучение органов дыхания на муляжах и планшетах. Демонстрация органов дыхательной системы на муляже, планшетах с применением латинской терминологии.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение словаря терминов.  2. Составление тестов и кроссвордов по теме занятия.</p>		<p>4</p> <p>2</p>
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Строение системы органов кровообращения. Особенности строения в разные возрастные периоды.</p> <p>2. Сущность процесса кровообращения.</p> <p>3. Структуры, осуществляющие процесс кровообращения.</p> <p>4. Основные показатели кровообращения (число сердечных сокращений, артериальное давление, показатели электрокардиограммы).</p> <p>5. Факторы, влияющие на кровообращение (физическая и пищевая нагрузка, стресс, образ жизни, вредные привычки и т.д.)</p> <p>6. Круги кровообращения.</p> <p>7. Сосуды, виды. Строение стенок сосудов.</p> <p>8. Функциональные группы сосудов.</p> <p>9. Система микроциркуляции.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

Тема 5.2. Артерии большого круга кровообращения Сосуды малого круга кровообращения. Кровообращение плода.	10. Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки в разные возрастные периоды.	4	2		
	11. Камеры сердца, отверстия и клапаны сердца. Принципы работы клапанов сердца.				
	12. Строение стенки сердца – эндокارد, миокард, эпикард, расположение, физиологические свойства.				
	13. Проводящая система сердца. Физиологические свойства.				
	14. Строение перикарда.				
	15. Сосуды и нервы сердца.				
	<b>Самостоятельная работа на тему: «Анатомо-физиологические особенности органов дыхания»</b>				
	<b>Практическое занятие: «Анатомо-физиологические особенности сердечно - сосудистой системы. Анатомия сердца»</b>				
	Изучение строения сосудов (артерий, вен, капилляров) и сердца на муляжах и планшетах. Демонстрация органов сердечно-сосудистой системы на муляже, планшетах с применением латинской терминологии. Демонстрация проекции сердца на скелете, на поверхности тела.				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			4	3
	1. Составление глоссария.				
	2. Заполнение словаря терминов.				
	3. Подготовка текста беседы о профилактике ССЗ.				
	<b>Содержание учебного материала</b>			2	2
	1. Кровообращение плода				
2. Механизм кровоснабжения лёгких.					
3. Артерии и вены малого круга кровообращения.					
4. Значение малого круга кровообращения для жизнедеятельности организма.					
5. Современные инструментальные методы диагностики функционального состояния системы малого круга кровообращения. Значение для диагностики заболеваний, организации профилактики, лечебных и профилактических мероприятий.					
6. Аорта, отделы, отходящие от них артерии.					
7. Артерии головы и шеи, области кровоснабжения.					
8. Артерии верхних конечностей, области кровоснабжения.					

Тема 5.3. Вены большого круга кровообращения Особенности коронарного кровообращения	9. Артерии таза, области кровоснабжения.		
	10. Артерии нижних конечностей, области кровоснабжения.		
	11. Артерии сердца.	4	2
	<b>Практическое занятие « Артерии большого круга кровообращения. Сосуды малого круга кровообращения. Кровообращение плода»</b>		
	Изучение в атласах, на муляжах, на твердых препаратах (слепках) структуры малого круга кровообращения. Демонстрация на таблицах кровеносных сосудов.	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Заполнение «немых» рисунков сосудов малого круга кровообращения с указанием латинских и русских названий (работа в рабочей тетради).		
	2. Написание реферата на тему «Врожденные пороки сердца»	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Критерии оценки процесса кровообращения.		
	2. Аорта, отделы, отходящие от нее артерии.		
	3. Артерии головы и шеи, области кровоснабжения.		
4. Артерии верхних конечностей, области кровоснабжения.			
5. Артерии таза, области кровоснабжения.			
6. Артерии нижних конечностей, области кровоснабжения.			
7. Система верхней полой вены.			
8. Система воротной вены печени, кровоснабжение печени.			
9. Система нижней полой вены.			
10. Функции большого круга кровообращения.			
11. Проекция крупных кровеносных сосудов на поверхности разных частей тела.			
12. Вены сердца. Значение коронарного кровообращения.	4	2	
<b>Практическое занятие « Вены большого круга кровообращения»</b>			
Изучение в атласах и на муляжах структур большого круга кровообращения. Демонстрация на планшетах кровеносных сосудов. Демонстрация проекции крупных кровеносных сосудов на поверхности разных частей тела.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	3	

	<p>1. Заполнение «немых» рисунков сосудов большого круга кровообращения, коронарного кровообращения с указанием латинских и русских названий (работа в рабочей тетради).</p> <p>2. Подготовка презентации по теме занятия.</p> <p>3. Составление глоссария.</p>	2	2
<p><b>Тема 5.4.</b> Физиология сердечно – сосудистой системы</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электрические явления, возникающие в работающем сердце; электрокардиограмма.</li> <li>2. Движение крови по сосудам.</li> <li>3. Понятие тахи- и брадикардии, гипо- и гипертонии, аритмии.</li> <li>4. Внешние проявления сердечной деятельности.</li> <li>5. Обусловленность сердечных тонов.</li> <li>6. Физиологические свойства сердечной мышцы.</li> <li>7. Фазы и продолжительность сердечного цикла.</li> <li>8. Механизмы регуляции сердечной деятельности. Регуляция тонуса сосудов.</li> <li>9. Показатели сердечной деятельности, пульс, артериальное давление.</li> <li>10. Пальпация грудной клетки в области визуализации верхушечного толчка. Понятие о перкуторном определении границ сердца. Понятие о тонах сердца. Понятие об аускультации сердца и проекция аускультации клапанов на переднюю поверхность грудной клетки.</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заполнение словаря терминов.</li> <li>2. Выполнение презентации по теме занятия.</li> </ol>	2	3
<p><b>Тема 5.5.</b> Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общий план строения лимфатической системы</li> <li>2. Основные лимфатические сосуды.</li> <li>3. Строение стенок лимфатических сосудов, лимфокапилляров.</li> <li>4. Строение лимфоузла, его функции, основные группы лимфоузлов.</li> <li>5. Строение лимфоидной ткани.</li> <li>6. Образование лимфы. Состав лимфы.</li> <li>7. Принцип движения лимфы по лимфосудам.</li> <li>8. Регуляция системы лимфообращения.</li> <li>9. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой. Понятие</li> </ol>	2	2

	ИММУНИТЕТА.			
	Контрольная работа на тему: «Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы. Анатомия сердца»			
	<b>Практическое занятие « Физиология сердечно – сосудистой системы и лимфатической системы»</b>		4	2
	Процирование границ сердца и клапанного аппарата на поверхность тела. Определение верхушечного толчка сердца. Определение и характеристика пульса на периферических артериях. Измерение артериального давления на плечевой артерии. Изучение в атласах и на муляжах строения структур лимфатической системы. Демонстрация на таблицах лимфатических сосудов, узлов, протоков. Демонстрация проекции основных групп лимфатических узлов на поверхности разных частей тела. <b>Тест по теме: «Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы. Анатомия сердца»</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	3
	1. Заполнение словаря терминов. 2. Составление кроссвордов по теме занятия.			
Тема 5.6. Семинарское занятие по разделу: «Анатомо-физиологические особенности систем органов кровообращения и лимфообращения»		<b>Практическое занятие. Проверка знаний по контрольным вопросам.</b>	4	2
<b>Раздел 6</b> <b>Анатомо-физиологические особенности системы органов пищеварения</b>				
Тема 6.1.		<b>Содержание учебного материала</b>	2	2

Анатомо-физиологические особенности полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника	1. Основные питательные вещества, их значение для организма человека.		
	2. Процесс питания – определение, этапы.		
	3. Методы обследования пищеварительного тракта (зондирование, ректороманоскопия, копрограмма и т.д.).		
	4. Отделы пищеварительного тракта.		
	5. Принцип строения стенки органов пищеварительного тракта.		
	6. Брюшина – строение, отношение органов к брюшине, складки брюшины, брюшинная полость.		
	7. Полость рта, функции полости рта.		
	8. Зев: границы.		
	9. Органы полости рта: язык и зубы, строение, функции, зубная формула		
	10. Глотка – расположение, строение, стенки, отделы, функции.		
	11. Миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера.		
	12. Пищевод – топография, отделы, длина, сужения, функции, строение стенки.		
	13. Желудок – расположение, внешнее строение, строение стенки, железы, функции.		
	14. Тонкая кишка – расположение, строение, отделы, функции, образования слизистой оболочки.		
	15. Толстая кишка – расположение, отделы, проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции.		
	16. Проекция органов пищеварения на переднюю поверхность брюшной стенки.	4	2
<b>Практическое занятие « Анатомо-физиологические особенности полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника»</b>			
Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения изучаемых органов пищеварительной системы. Демонстрация на таблицах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Демонстрация и определение проекции органов пищеварения на переднюю поверхность брюшной стенки.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	3	
1. Заполнение словаря терминов.			
2. Составление кроссвордов по теме занятия.			
3. Подготовка сообщения на тему «Здоровое питание».			
<b>Содержание учебного материала</b>	2	2	
Тема 6.2.			

Анатомо-физиологические особенности пищеварительных желёз.	1. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желёз.		
	2. Слюна – состав, свойства, функции.		
Физиология пищеварения	3. Пищеварение в полости рта, глотание.		
	4. Пищеварение в желудке. Желудочный сок – свойства, состав. Эвакуация содержимого желудка в тонкий кишечник.		
	5. Поджелудочная железа – расположение, строение, функции.		
	6. Состав, количество, функции поджелудочного сока.		
	7. Печень – расположение, границы, макро- и микроскопическое строение, функции.		
	8. Кровоснабжение печени, ее сосуды.		
	9. Желчный пузырь – расположение, строение, функции.		
	10. Состав и свойства желчи. Функции желчи.		
	11. Механизм образования и отделения желчи, виды желчи (пузырная, печеночная).		
	12. Пищеварение и всасывание в тонком кишечнике, виды. Кишечный сок – свойства, состав, функции.		
	13. Пищеварение в толстой кишке. Микрофлора толстого кишечника, её значение. Акт дефекации.		2
	<b>Практическое занятие « Анатомо-физиологические особенности пищеварительных желёз»</b>	4	2
	Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения органов пищеварительной системы. Демонстрация на планшетах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.		
	<b>Тестирование по теме: «анатомо-физиологические особенности системы органов пищеварения»</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	3
	1. Заполнение словаря терминов.		
	2. Выполнение презентации по теме занятия.		
Тема 6.3.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
Обмен веществ	1. Рациональное питание.		
и энергии	2. Определение основного обмена.		
	3. Энергетическая ценность суточного рациона.		

	<p>4. Критерии оценки процесса питания.</p> <p>5. Регуляция обмена веществ и энергии.</p> <p>6. Обмен веществ и энергии – определение.</p> <p>7. Превращение веществ в организме.</p> <p>8. Расходование энергии пищи на согревание организма.</p> <p>9. Нормотермия, физиологические колебания температуры тела.</p> <p>10. Характеристика теплопродукции и теплоотдачи, механизмы терморегуляции.</p> <p>11. Этапы освобождения энергии в организме человека. Энергетический баланс.</p> <p>12. Пищевой рацион, принципы диетического питания.</p> <p>13. Обмен белков, функции белков, суточная норма.</p> <p>14. Обмен углеводов, функции углеводов, суточная норма.</p> <p>15. Обмен жиров, функции жиров, суточная норма.</p> <p>16. Водно-солевой обмен, норма потребления.</p> <p>17. Витаминный обмен, значение, классификация витаминов, нормы потребления. Источники витаминов.</p> <p>18. Возрастные особенности пищевого рациона, обмена веществ.</p> <p>19. Понятие об ожирении, истощении (дефиците массы тела), нарушении углеводного обмена, понятие об авитаминозе.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение словаря терминов.</p> <p>2. Написание рефератов на тему «Нарушение обмена белков», «Нарушение обмена жиров», «Нарушение обмена углеводов»</p>		
<p>Тема 6.4. Семинарское занятие по разделу: Анатомо-физиологические особенности системы органов ищеварения»</p>	<p><b>Практическое занятие. Проверка знаний по контрольным вопросам.</b></p>		
<p><b>Раздел 7. Анатомо-физиологические особенности системы органов</b></p>			



<b>мочеобразования и мочевыделения</b>			
<p>Тема 7.1.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные выделительные структуры и органы организма человека.</li> <li>2. Выделительная функция легких (углекислый газ и вода).</li> <li>3. Выделительная функция желез желудочно-кишечного тракта (вода, желчные кислоты, пигменты, холестерин, избыток гормонов и непереваренные остатки пищи в виде каловых масс).</li> <li>4. Выделительная функция потовых и сальных желез кожи, нервная и гуморальная регуляция потоотделения.</li> <li>5. Критерии оценки процесса выделения (самочувствие, состояние кожи, слизистых, водный баланс, характер мочеиспускания, свойства мочи, потоотделение, дефекация, состав пота, кала).</li> <li>6. Почки. Расположение, границы, кровоснабжение и ультрамикроскопическое строение почек.</li> <li>7. Структурно-функциональная единица почек – нефрон. Строение нефрона.</li> <li>8. Мочеточники, строение, расположение, функции.</li> <li>9. Мочевой пузырь, строение, расположение, функции.</li> <li>10. Мышцы тазового дна: строение, расположение</li> </ol> <p><b>Контрольная работа по теме: «анатомо-физиологические особенности системы органов пищеварения»</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заполнение словаря терминов.</li> <li>2. Подготовка презентации по теме занятия.</li> </ol>	2	2
<p>Тема 7.2.</p> <p>Физиология органов мочеобразовательной и мочевыделительной системы</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы образования мочи.</li> <li>2. Механизмы образования мочи.</li> <li>3. Количество и состав первичной и конечной мочи.</li> <li>4. Регуляция мочеобразования.</li> <li>5. Произвольный и непроизвольный центры мочеиспускания.</li> <li>6. Формирование условного рефлекса на мочеиспускание у детей грудного возраста.</li> <li>7. Водный баланс, суточный диурез.</li> </ol>	3	3
		2	2

	<p><b>Практическое занятие «Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочеывделения»</b></p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения органов мочеывделительной системы. Демонстрация на планшетах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.</p> <p>Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов, заполнение таблиц, схем.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение словаря терминов.</p> <p>2. Подготовка текста беседы о профилактике заболеваний мочевой системы.</p>	4	2
<p><b>Раздел 8.</b></p> <p><b>Анатомо-физиологические особенности репродуктивной системы человека.</b></p> <p>Тема 8.1.</p> <p>Анатомия и физиология женской репродуктивной системы</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Признаки полового созревания девочек, характеристика подросткового периода.</p> <p>2. Женские половые органы (внутренние и наружные), строение, расположение, функции.</p> <p>3. Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, женская промежность.</p> <p>4. Прямокишечно-маточное пространство.</p> <p>5. Проекция женских половых органов на поверхность тела.</p> <p>6. Молочная железа – функция, расположение, внешнее строение, строение дольки.</p> <p>7. Менструальный цикл. Созревание яйцеклетки. Овуляция.</p> <p>8. Оплодотворение, беременность.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение словаря терминов.</p> <p>3. Подготовка реферата на тему «Профилактика ЗППП».</p>	2	2
<p>Тема 8.2.</p> <p>Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Признаки полового созревания мальчиков, поллюции.</p> <p>2. Мужские половые органы (внутренние и наружные), расположение, функции.</p> <p>3. Сперматогенез. Сперматозоид. Семенная жидкость, ее состав, значение.</p>	2	2

системы	4. Мужская промежуточность.	4	2
	5. Половая инволюция у мужчин. Климакс. Особенности течения мужского климакса.		
	6. Современные методы диагностики функционального состояния репродуктивной системы мужчины. Диагностика бесплодия. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, организации деятельности фельдшера по сохранению семьи.	4	2
	<b>Практическое занятие « Анатомия и физиология женской репродуктивной системы». «Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы»</b>		
	Изучение в атласах и на муляжах, таблицах и слайдах строения органов мужской репродуктивной системы. Демонстрация на таблицах, слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов, составление глоссария, заполнение таблиц, схем. Решение профессиональных ситуационных задач.	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Заполнение словаря терминов.	4	2
	3. Подготовка текста беседы по здоровому образу жизни с разными возрастными группами населения.		
Тема 8.3. Семинарское занятие по разделу: «Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и репродуктивной системы человека.	<b>Практическое занятие. Проверка знаний по контрольным вопросам.</b>	4	2
<b>Раздел 9. Внутренняя среда организма. Кровь.</b>			
Тема 9.1. Гомеостаз. Состав, свойства,	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Состав внутренней среды организма. Гомеостаз. Основные константы внутренней среды.		
	2. Гемопоз. Красный костный мозг.		

функции крови.	3. Система крови.		
	4. Состав крови, состав сыворотки, плазмы крови.		
	5. Форменные элементы крови.		
	6. Понятие об анемиях, лейкозах.		
	7. Константы крови.		
	8. Функции крови.		
	9. Группы крови. Принципы определения групп крови.		
	10. Виды и расположение агглютиногенов, агглютининов		
	11. Резус-фактор, его локализация.		
	12. Индивидуальная и биологическая совместимость крови донора и реципиента.		
	13. Реакция агглютинации, причины АВО-конфликта, резус-конфликта. Гемотрансфузионный шок.		
	14. Факторы свертывания крови, механизмы свёртывания крови, время свёртывания крови.		
	15. Агглютинация, гемолиз, виды гемолиза.		
	<b>Контрольная работа по теме: Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и репродуктивной системы»</b>	4	2
	<b>Практическое занятие « Гомеостаз. Состав, свойства, функции крови»</b>		
Микроскопия мазков крови. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, составление глоссария, заполнение таблиц, схем.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	3	
1. Заполнение словаря терминов.			
2. Подготовка презентации по теме занятия.			
<b>Раздел 10.</b>			
<b>Процесс защиты организма от воздействий внешней и внутренней среды</b>			
Тема 10.1.			
Анатомо-физиологические	2	2	
1. Врожденные механизмы защиты			
2. Нейрогуморальный механизм регуляции иммунитета.			

<p>особенности формирования защиты организма человека. Особенности иммунной системы.</p>	3. Реакция региональных лимфоузлов во время ОРВИ и других инфекций.				
	4. Значение лимфоцитов в удовлетворении потребности в безопасности.				
	5. Понятие иммунодефицита.				
	6. Безусловные защитные дыхательные и пищевые рефлексы.				
	7. Адаптация сенсорных систем.				
	8. Защитная функция микробов-сапрофитов.				
	9. Барьерные механизмы защиты.				
	10. Висцеральная защита.				
	11. Значение иммунной системы.				
	12. Определение: иммунная система, иммунитет.				
	13. Органы иммунной системы (центральные и периферические).				
	14. Закономерности строения и развития органов иммунной системы.				
	15. Клеточные элементы иммунной системы.				
	16. Понятие гуморального и тканевого иммунитета.				
	17. Специфические и неспецифические факторы иммунитета.				
	<p><b>Практическое занятие «Анатомо-физиологические особенности формирования защиты организма человека»</b></p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах, слайдах, мазках крови строения органов иммунной системы.</p> <p><b>Тестирование по теме: Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и репродуктивной системы»</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение рабочей тетради.</p> <p>3. Выполнение презентации по теме занятия.</p>			4	2
	<p><b>Раздел 11.</b>  <b>Анатомо-физиологические особенности саморегуляции функций организма</b>  <b>Тема 11.1</b></p>				
<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции..</p>		2	2		

<p>Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы.</p> <p>Железы внутренней секреции</p>	<p>2. Железы внутренней секреции. Гормоны. Виды гормонов, их характеристика. Механизм действия гормонов. Органы-мишени.</p> <p>3. Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие</p> <p>4. Механизм регуляции деятельности желез внутренней секреции</p> <p>5. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции</p> <p>6. Эпифиз расположение, строение, гормоны их действие.</p> <p>7. Щитовидная железа: расположение, строение, гормоны их действие.</p> <p>8. Заболевания щитовидной железы – как региональная патология.</p> <p>9. Паращитовидные железы: расположение, строение, гормоны их действие.</p> <p>10. Надпочечники – расположение, строение, гормоны их действие.</p> <p>11. Гормоны поджелудочной железы, их действие.</p> <p>12. Гормоны половых желез, их действие.</p> <p>13. Гормон вилочковой железы, его действие.</p> <p>14. Тканевые гормоны, их физиологические эффекты.</p> <p>15. Проявление гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение словаря терминов.</p> <p>2. Подготовка реферата на тему «Возрастные особенности эндокринной системы».</p>	<p>3</p>	<p>3</p>
<p>Тема 11.2.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности нервной системы.</p> <p>Классификация нервной системы. Спинной мозг</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Интегративный характер нервной деятельности.</p> <p>2. Понятие процесса физиологической регуляции.</p> <p>3. Классификация нервной системы.</p> <p>4. Общие принципы строения нервной системы.</p> <p>5. Виды нейронов.</p> <p>6. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды.</p> <p>7. Синапс, понятие, виды.</p> <p>8. Расположение и строение спинного мозга, его функции.</p> <p>9. Оболочки спинного мозга.</p> <p>10. Понятие сегмента спинного мозга.</p> <p>11. Проводящие пути спинного мозга.</p> <p>12. Основные центры спинного мозга.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

	<p>13. Рефлекс – понятие, виды, рефлексы спинного мозга. Рефлекторные дуги.</p> <p><b>Практическое занятие « Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы. Спинной мозг»</b></p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, слайдах строения органов эндокринной системы. Демонстрация на таблицах изучаемых структур.</p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, слайдах строения спинного мозга. Демонстрация на слайдах и таблицах изучаемых структур с применением латинской терминологии.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Заполнение словаря терминов.</p> <p>2. Выполнение презентации по теме занятия.</p>			4	2
<p>Тема 11.3. Головной мозг. Эмбриогенез. Ствол мозга: продолговатый, задний, средний и промежуточный мозг</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Анатомо-физиологические особенности нервной системы в разные возрастные периоды жизни человека.</p> <p>2. Головной мозг – расположение, отделы.</p> <p>3. Ствол головного мозга.</p> <p>4. Продолговатый мозг, строение, расположение, центры, функции.</p> <p>5. Ретикулярная формация, понятие, расположение, функции</p> <p>6. Мост – строение, расположение, функции, центры.</p> <p>7. Мозжечок, строение, расположение, центры.</p> <p>8. Средний мозг. Ножки мозга, строение, расположение, центры.</p> <p>9. Четверохолмие, строение, расположение, центры, функции.</p> <p>10. Промежуточный мозг, строение, расположение, центры, функции.</p> <p>11. Проводящие пути головного мозга.</p> <p>12. Оболочки головного мозга, межоболочечные пространства.</p> <p>13. Ликвор – образование, состав, функции.</p> <p>14. Гематоэнцефалический и ликворноэнцефалический барьер.</p> <p><b>Практическое занятие « Головной мозг. Эмбриогенез. Ствол мозга: продолговатый, задний, средний и промежуточный мозг»</b></p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения головного мозга. Демонстрация на</p>			2	2
	<p><b>Практическое занятие « Головной мозг. Эмбриогенез. Ствол мозга: продолговатый, задний, средний и промежуточный мозг»</b></p>			4	2

Тема 11.4. Функциональная анатомия конечного мозга. Анатомо-физиологические особенности высшей нервной деятельности	слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	3
	1. Заполнение словаря терминов. 2. Выполнение презентации по теме занятия.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Послойное строение коры головного мозга.		
	2. Тонические рефлексы.		
	3. Роль коры в удовлетворении потребностей организма.		
	4. Взаимоотношения пирамидной и экстрапирамидной систем		
	5. Общие принципы расположения первых, вторых и третьих нейронов проводящих путей кожной чувствительности.		
	6. Принцип конечного общего пути двигательных проводящих путей.		
	7. Биоритмы мозга, стадии сна.		
	8. Электрические явления в коре. ЭЭГ.		
	9. Критерии оценки психической деятельности.		
	10. Конечный мозг, строение.		
	11. Базальные ядра их значение.		
	12. Проекционные зоны коры головного мозга.		
	13. Лимбическая система, структуры, расположение, функции.		
	14. Структуры, осуществляющие психическую деятельность.		
	15. Физиологические свойства коры.		
	16. Условный рефлекс, виды, торможение условного рефлекса.		
	17. Формирование динамического стереотипа.		
	18. I и II сигнальные системы.		
	19. Типы высшей нервной деятельности.		
	20. Формы психической деятельности.		
	21. Физиологические основы памяти, речи, сознания.		
	<b>Практическое занятие « Функциональная анатомия конечного мозга»</b>	4	2
	Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения головного мозга. Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии		



	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заполнение словаря терминов.</li> <li>2. Составление заданий в тестовой форме по теме занятия.</li> </ol>	5	3
<p>Тема 11.5. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структуры периферической нервной системы.</li> <li>2. Значение периферической нервной системы в передаче информации.</li> <li>3. Строение спинномозговых нервов, их количество.</li> <li>4. Ветви спинномозгового нерва.</li> <li>5. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, нервы, зоны иннервации.</li> <li>6. Строение и особенности иннервации задних ветвей спинномозговых нервов.</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заполнение словаря терминов.</li> <li>2. Составление «немых» схем по теме занятия.</li> </ol>	2	2
<p>Тема 11.6. Анатомо-физиологические особенности черепных нервов</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Количество и название черепных нервов.</li> <li>2. Функциональные виды черепных нервов.</li> <li>3. Название, место образования, место выхода из мозга, полости черепа.</li> <li>4. Области иннервации 12 пар черепных нервов.</li> </ol> <p><b>Практическое занятие «Спинномозговые нервы». Анатомо-физиологические особенности черепных нервов»</b></p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах расположения спинномозговых нервов, сплетений. Демонстрация на плакатах изучаемых структур.</p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, планшетах расположения мест выхода черепно-мозговых нервов из мозга, черепа.</p>	4	2
<p>Тема 11.7. Анатомо-физиологические</p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заполнение словаря терминов.</li> <li>2. Подготовка презентации по теме занятия.</li> </ol> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Механизм трофического влияния вегетативной нервной системы.</li> <li>2. Отличия вегетативной нервной системы от соматической.</li> </ol>	2	3

особенности вегетативной нервной системы	3. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы.	4	2
	4. Классификация вегетативной нервной системы.		
	5. Общая характеристика вегетативной нервной системы и ее частей.		
	6. Роль симпатической и парасимпатической нервной системы в удовлетворении потребностей организма человека.		
	7. Центральные и периферические отделы.		
	8. Принципы образования и расположения симпатических сплетений.		
	9. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на деятельность внутренних органов.		
	<b>Контрольная работа по теме: «Анатомо-физиологические особенности саморегуляции функций организма»</b>		
	<b>Практическое занятие «Анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы»</b>		
	Составление схем иннервации органов, заполнение таблиц.		
<b>Тест по теме: «Анатомо-физиологические особенности саморегуляции функций организма»</b>	1	3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	2	
Выполнение презентации по теме занятия.			
<b>Содержание учебного материала</b>			
1. Значение органов чувств в жизнедеятельности человека.			
2. Отделы сенсорной системы.			
3. Этапы сенсорного процесса.			
4. Анализатор по И.П. Павлову. Виды анализаторов.			
5. Рецепторы, виды, функции, виды кожных рецепторов.			
6. Классификация сенсорных систем.			
7. Соматическая сенсорная система.			
8. Проприорецепторы.			
9. Проводниковый и центральный отделы кожной и проприоцептивной сенсорных систем.			
10. Вспомогательный аппарат соматической сенсорной системы – кожа, строение, её производные.			

Тема 11.9. Анатомо-физиологические особенности органа зрения, органа слуха и равновесия	11. Обонятельные рецепторы, вспомогательный аппарат обонятельной сенсорной системы (нос), проводниковый и центральный отделы.		
	12. Вкусовой анализатор.		
	13. Висцеральная сенсорная система.		
	Изучение в атласах и на муляжах, планшетах строения кожи и её производных.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	3
	1. Заполнение словаря терминов.		
	2. Составление заданий в тестовой форме по теме занятия.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Зрительная сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы.		
	2. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат.		
	3. Механизм зрительного восприятия.		
	4. Аккомодация, аккомодационный аппарат.		
	5. Определение остроты зрения.		
6. Астигматизм, близорукость, дальнозоркость. Современные методы определения. Значение для профилактики в практике фельдшера.			
7. Слуховая сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы.			
8. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо. Отделы, строение.			
9. Механизм воздушной и костной проводимости.			
10. Определение остроты слуха.			
11. Механизм уравнивания давления воздуха на барабанную перепонку.			
12. Вестибулярная сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы.			
<b>Практическое занятие « Анатомо-физиологические особенности органа зрения, органа слуха и равновесия»</b>	4	2	
Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения изучаемых органов. Демонстрация на плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
1. Заполнение словаря терминов.	2	3	
2. Выполнение презентаций по теме занятия			

<p>Тема 11.10 Семинарское занятие по разделу: «Анатомо-физиологические особенности саморегуляции функций организма»</p>	<p>Практическое занятие. Проверка знаний по контрольным вопросам.</p>	<p>4</p>	<p>2</p>
---	---	----------	----------

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств).
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Анатомии и физиологии человека с основами топографической анатомии»

Оборудование учебного кабинета:

1. Шкаф выставочный со стеклом
2. Шкаф для документов (со стеклом)
3. Классная доска
4. Стул " Офисный", стол однотумбовый
5. Стол 1200\*600\*750 (МДФ)
6. Набор ученической мебели "Формула (стол 1200\*50\*750 + 2 стула)

Технические средства обучения:

1. Компьютер (системный блок mATX LINKWORLD)
2. Интерактивный комплект
3. Принтер МФУ M1132
4. Ноутбук Портативный ПЭВМ RAУbook Bi1010

Наглядные средства обучения

№ п/п	Наименование
1	Аденовирус, увеличенный в миллионы раз
3	Анатомическая модель мышц нижней конечности
4	Анатомическая модель мышц верхней конечности
5	Вирус Бактериофаг T4, на планшете
6	Глазное яблоко модель
7	Дидактический череп 22 части
9	Дыхательная система человека, 7 частей
12	Микроскоп
13	Митоз, 12 частей, увеличение 10000 раз,
14	Модель головного мозга с сосудами (9 сосудов)
15	Модель головы в сагиттальном разрезе
16	Модель гортани
17	Модель гортани, сердца, легких
18	Модель женского малого таза в сагиттальном разрезе
19	Модель почки, нефрона и клубочка
20	Модель скелета L001 181 см. (Скелет человека)
21	Модель скелета мужского таза
22	Модель скелета мужского тела

23	Модель строения кожи
24	Модель торса бесполого (50 см/ 12 частей)
25	Модель хромосомы, увеличение в 10 000 раз
26	Мышечный торс человека, 50 см
27	Мышцы ноги человека, 23 части
28	Мышцы руки человека, 7 частей
29	Набор из двадцати четырех позвонков
30	Набор микропрепаратов Анатомия
31	Нейрон, 2 части
36	Торс человека разборный (42 см)
37	Цветная модель черепа взрослого человека
40	Электрическая модель сердца
41	Анатомическая модель мочевого пузыря
42	Анатомическая модель поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки и селезенки
43	Анатомическая модель сердца
44	Бронхи человека
45	Глазное яблоко. Объемная модель
47	Модель "Нос в разрезе"
48	Модель "Почка. Разрез"
49	Модель барельефная "Глаз. Строение"
50	Модель барельефная "Кожа. Разрез"
51	Модель барельефная "Печень (диафрагмальная и висцеральная поверхность)"
52	Модель барельефная "Ухо человека"
53	Модель женских внутренних половых органов
54	Модель плечевого сустава
55	Модель суставов кисти
56	Модель суставов стопы
58	Модель черепа взрослого человека
59	Модель-апликация "Генетика групп крови"
60	Модель-апликация "Наследование резус-фактора"
61	Молекула белка
62	Мочеполовая диафрагма таза женского
63	Мышцы и нервы кисти

65	Печень. Диафрагмальная и висцеральная поверхности
66	Почка. Фронтальный разрез в натуральную величину
67	Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса цифровой LD51S
68	Сердце
71	Функциональная модель коленного сустава (со связками)
72	Функциональная модель суставов стопы (со связками)
73	Верхний коренной зуб с двумя корнями, 2 части
74	Вирус Спида
75	Дидактический гибкий позвоночник
76	Желудок в полуторном увеличении. от натурального размера
77	Модель 3 поясничных позвонка с грыжей и выпадения
78	Модель альвеол из пластика
79	Модель головного мозга, 2 части
80	Модель гортани 5 частей 2-х кратное увеличение
81	Модель желудка в разрезе 10221010/110907/0025013
82	Модель шейного отдела позвонка
83	Мозг с артериями, 9 частей
84	Органы задней части верхнего отдела брюшной полости
85	Патологическая модель толстой и прямой кишки
86	Печень и желчный пузырь в разрезе
87	Система кровообращения человека
88	Скелет левой ноги с бедром
89	Скелет правой руки с лопаткой и ключицей
90	Таз женский, 3 части
91	Ухо 4 части
92	Микроскоп школьный Микромед С-12

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

1. Брыксина З.Г. Анатомия человека: учебник / З.Г. Брыксина, М.Р. Спин, С.В. Чава. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
2. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека [Текст]: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. - 13-е изд.стер. - М.: Академия, 2019. - 544 с.
3. Самусев, Р.П. Атлас анатомии и физиологии человека [Текст] : учеб.пособие / Р.П. Самусев, Н.Н. Сентябрёв. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа : Мир и Образование, 2020. - 768 с. : ил.

*Дополнительные источники:*

1. Сапин, М.Р. Анатомия человека : атлас: учеб.пособие / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина, С.В. Чава. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. ЭБС Консультант студента



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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
<b>Знания:</b>	
Основные анатомические термины Части тела человека Системы органов Полости тела Морфологические типы конституции Многоуровневость организма человека Строение клетки, её функции Строение ткани, её функции, классификации, место расположения в организме	Составление словаря терминов Заполнение таблиц Выполнение схем Тестирование Устный опрос
Нормальная анатомия внутренних органов, их расположение в полостях тела, границы, проекция на поверхность тела	Тестирование Устный опрос Составление словаря терминов Заполнение таблиц Выполнение схем Решение ситуационных задач Работа с «немыми» иллюстрациями Наблюдение за работой с наглядными пособиями Практический контроль: демонстрация проекции органов на поверхности тела
Нормальная физиология внутренних органов	Тестирование Составление словаря терминов Заполнение таблиц Выполнение схем Устный опрос Решение ситуационных задач Наблюдение за работой с наглядными пособиями
Внешние проявления функций внутренних органов	Составление словаря терминов Заполнение таблиц Выполнение схем Устный опрос Решение ситуационных задач Защита рефератов Практический контроль: определение частоты дыхательных движений, частоты сердечных сокращений, легочных объемов, измерение температуры тела

<p>Нормальные константы внутренней среды организма</p>	<p>Тестирование  Составление словаря терминов  Выполнение схем  Решение ситуационных задач  Устный опрос  Наблюдение за работой с наглядными пособиями</p>
<p><b>Умения:</b></p>	
<p>применять знания анатомии и физиологии для обследования пациента, постановки предварительного диагноза</p>	<p>Тестирование  Выполнение схем  Решение ситуационных задач  Устный опрос  Наблюдение за работой с наглядными пособиями  Защита рефератов</p>

**Тематический план**  
 Дисциплина Анатомия и физиология человека  
 Специальность 33.02.01 Фармация

**Теоретические занятия**

№	Тема	Количество часов
1.	Анатомо-физиологические особенности формирования потребностей человека. Человек как предмет изучения анатомии и физиологии.	2
2.	Основы цитологии. Клетка. Строение и жизненный цикл клетки.	2
3.	Основы гистологии. Эпителиальные, мышечные, соединительная и нервная ткани.	2
4.	Остеоартросиндесмология. Виды соединения костей.	2
5.	Кости и топография черепа. Виды соединения костей черепа.	2
6.	Анатомо-функциональные особенности скелета туловища.	2
7.	Анатомо-функциональные особенности скелета верхних и нижних конечностей.	2
8.	Общие вопросы миологии. Мышцы головы и шеи.	2
9.	Мышцы туловища	2
10.	Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности.	2
11.	Мышцы таза и свободной нижней конечности.	2
12.	Анатомо-физиологические особенности дыхательных путей.	2
13.	Анатомо-физиологические особенности лёгких. Плевра. Средостение. Физиология дыхания.	2
14.	Анатомо-физиологические особенности сердечно - сосудистой системы. Анатомия сердца.	2
15.	Артерии большого круга кровообращения. Сосуды малого круга кровообращения. Кровообращение плода.	2
16.	Вены большого круга кровообращения. Особенности коронарного кровообращения	2
17.	Физиология сердечно – сосудистой системы.	2
18.	Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы.	2
19.	Анатомо-физиологические особенности полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника.	2

20.	Анатомо-физиологические особенности пищеварительных желёз. Физиология пищеварения.	2
21.	Обмен веществ и энергии.	2
22.	Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения.	2
23.	Физиология органов мочеобразовательной и мочевыделительной системы.	2
24.	Анатомия и физиология женской репродуктивной системы.	2
25.	Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы.	2
26.	Гомеостаз. Состав, свойства, функции крови.	2
27.	Анатомо-физиологические особенности формирования защиты организма человека. Особенности иммунной системы.	2
28.	Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы. Железы внутренней секреции.	2
29.	Анатомо-физиологические особенности нервной системы. Классификация нервной системы. Спинной мозг.	2
30.	Головной мозг. Эмбриогенез. Ствол мозга: продолговатый, задний, средний и промежуточный мозг.	2
31.	Функциональная анатомия конечного мозга. Анатомо-физиологические особенности высшей нервной деятельности.	2
32.	Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы.	2
33.	Анатомо-физиологические особенности черепных нервов.	2
34.	Анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы	2
35.	Сенсорные системы. Органы чувств. Понятие об анализаторах. Орган вкуса и обоняния. Кожа и её производные.	2
36.	Анатомо-физиологические особенности органа зрения, органа слуха и равновесия.	2

### Практические занятия

№	Тема	Количество часов
1.	Основы гистологии. Эпителиальные, мышечные, соединительная и нервная ткани.	4
2.	Кости и топография черепа. Анатомо-функциональные особенности скелета туловища.	4
3.	Анатомо-функциональные особенности скелета верхних и нижних конечностей	4
4.	Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища	4
5.	Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности. Мышцы таза и свободной нижней конечности.	4
6.	Семинарское занятие по разделу: «Остеология. Миология»	4
7.	Анатомо-физиологические особенности дыхательных путей и легких. Плевра.	4
8.	Анатомо-физиологические особенности сердечно - сосудистой системы. Анатомия сердца	4
9.	Артерии большого круга кровообращения. Сосуды малого круга кровообращения. Кровообращение плода	4
10.	Вены большого круга кровообращения. Особенности коронарного кровообращения	4
11.	Физиология сердечно – сосудистой системы и лимфатической системы.	4
12.	Семинарское занятие по разделу: «Анатомо-физиологические особенности систем органов кровообращения и лимфообращения»	4
13.	Анатомо-физиологические особенности полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника.	4
14.	Анатомо-физиологические особенности пищеварительных желёз.	4
15.	Семинарское занятие по разделу: Анатомо-физиологические особенности системы органов пищеварения.	4
16.	Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения.	4
17.	Анатомия и физиология женской репродуктивной системы. Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы	4

18.	Семинарское занятие по разделу: «Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и репродуктивной системы человека.	4
19.	Гомеостаз. Состав, свойства, функции крови.	4
20.	Анатомо-физиологические особенности формирования защиты организма человека.	4
21.	Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы. Спинной мозг.	4
22.	Головной мозг. Эмбриогенез. Ствол мозга: продолговатый, задний, средний и промежуточный мозг.	4
23.	Функциональная анатомия конечного мозга.	4
24.	Спинномозговые нервы». Анатомо-физиологические особенности черепных нервов	4
25.	Анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы.	4
26.	Анатомо-физиологические особенности органа зрения, органа слуха и равновесия.	4
27	Семинарское занятие по разделу: «Анатомо-физиологические особенности саморегуляции функций организма»	4

**Выписка из ФГОС**  
**по специальности 33.02.01 Фармация**  
**ОП.02. Анатомия и физиология человека**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

-ориентироваться в топографии и функциях органов и систем;

**знать:**

-основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

-строение тканей, органов и систем, их функции.

5.1. Фармацевт (базовой подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

5.2. Фармацевт (базовой подготовки) должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 1.7. Оказывать первую медицинскую помощь.

5.2.2. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.