

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ставропольский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
**Ессентукский филиал**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

  
С.Е. Нетёса

« 28 »  20 21 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.03 Анатомия и физиология человека,  
специальность 31.02.01 Лечебное дело,  
углубленная подготовка, очная форма обучения

Всего часов – 270

из них:

▪ аудиторных занятий – 180

в том числе:

– уроков – 72

– практических занятий – 108

▪ самостоятельная работа – 90

▪ форма контроля:

– комплексный экзамен – II семестр

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Организация-разработчик:

Ессентукский филиал ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России

Разработчик:

Белякова Н.А. – преподаватель высшей квалификационной категории

Рабочая программа учебной дисциплины  
рассмотрена и одобрена  
на заседании ЦМК общепрофессиональных дисциплин  
протокол № 9  
от «28» 05 2021 г.  
Председатель: Склярова Е.Д. Склярова

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации программы дисциплины	35
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	37

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 Анатомия и физиология человека

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП.03 Анатомия и физиология человека относится к общепрофессиональному циклу специальности 31.02.01 Лечебное дело, изучается в первом и втором семестрах.

Учебная дисциплина обеспечивает необходимые знания, умения и компетенции для изучения последующих общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

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

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

- использовать знания анатомии и физиологии для обследования пациента, постановки предварительного диагноза.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- анатомию и физиологию человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- проведения антропометрии.

**Общие и профессиональные компетенции**, которые актуализируются в процессе освоения дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.

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, человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 1.1. Планировать обследование пациентов различных возрастных групп.

ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.

ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.

ПК 1.4. Проводить диагностику беременности.

ПК 1.5. Проводить диагностику комплексного состояния здоровья ребенка.

ПК 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп.

ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.

ПК 2.4. Проводить контроль эффективности лечения.

ПК 2.5. Осуществлять контроль состояния пациента.

ПК 2.6. Организовывать специализированный сестринский уход за пациентом.

ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний.

ПК 3.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 3.3. Выполнять лечебные вмешательства по оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе.

ПК 3.4. Проводить контроль эффективности проводимых мероприятий.

ПК 3.5. Осуществлять контроль состояния пациента.

ПК 3.6. Определять показания к госпитализации и проводить транспортировку пациента в стационар.

ПК 4.1. Организовывать диспансеризацию населения и участвовать в ее проведении.

ПК 4.4. Проводить диагностику групп здоровья.

ПК 4.5. Проводить иммунопрофилактику.

ПК 4.8. Организовывать и проводить работу Школ здоровья для пациентов и их окружения.

ПК 5.1. Осуществлять медицинскую реабилитацию пациентов с различной патологией.

ПК 5.2. Проводить психосоциальную реабилитацию.

ПК 5.3. Осуществлять паллиативную помощь.

ПК 5.4. Проводить медико-социальную реабилитацию инвалидов, одиноких лиц, участников военных действий и лиц из группы социального риска.

ПК 5.5. Проводить экспертизу временной нетрудоспособности.

#### **1.4. Рекомендуемое 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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>270</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>180</b>
в том числе:	
– практические занятия	108
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>90</b>
в том числе:	
– написание реферата;	12
– подготовка информационного сообщения;	16
– создание презентаций;	6
– составление опорного конспекта;	20
– подготовка к промежуточной аттестации;	3
– работа с учебником, энциклопедиями, словарями, справочниками, Интернет-ресурсами;	18
– подготовка к интерактивному занятию;	6
– составление глоссария	9
<b>Промежуточная аттестация в форме <u>комплексного экзамена</u></b>	

## 2.2. Тематический план учебной дисциплины

### ОП.03 Анатомия и физиология человека

Коды компетенций	Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Объем времени, отведенный на освоение дисциплины		
			Обязательная аудиторная нагрузка		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Теория, часов	Практические занятия, часов	
<b>Раздел 1. Анатомия и физиология как основные естественнонаучные дисциплины, изучающие структуры и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека</b>					
ОК 1, 5, 11, 13 ПК 1.1, 5.6	1.1. Анатомо-физиологические особенности формирования потребностей человека. Человек как предмет изучения анатомии и физиологии	3	2	-	1
<b>Раздел 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии</b>					
ОК 1, 2, 6, 9, 12 ПК 1.1, 1.2	2.1. Основы цитологии. Клетка. Строение и жизненный цикл клетки	9	2	4	3
ОК 1, 2, 6, 9, 12 ПК 1.1, 1.2	2.2. Основы гистологии. Эпителиальная, мышечная, соединительная и нервная ткани	9	2	4	3
<b>Раздел 3. Анатомо-физиологические особенности органов движения и опоры. Остеология. Миология</b>					
ОК 1, 2, 6, 9 ПК 1.1, 1.3	3.1. Остеоартросиндесмология. Виды соединения костей	3	2	-	1
ОК 2, 3, 13 ПК 1.5, 5.1	3.2. Кости и топография черепа. Виды соединения костей черепа	3	2	-	1
ОК 3, 4, 8 ПК 3.1, 3.3, 3.6	3.3. Анатомо-физиологические особенности скелета туловища	9	2	4	3



ОК 3, 4, 8 ПК 3.1, 3.3, 3.6	3.4. Анатомо-физиологические особенности скелета верхних и нижних конечностей	9	2	4	3
ОК 3, 4, 8, 13 ПК 2.5, 2.6	3.5. Общие вопросы миологии. Мышцы головы и шеи	3	2	-	1
ОК 3, 4, 8, 13 ПК 2.5, 2.6	3.6. Мышцы туловища	9	2	4	3
ОК 3, 4, 8, 13 ПК 2.5, 2.6	3.7. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности	3	2	-	1
ОК 3, 4, 8, 13 ПК 2.5, 2.6	3.8. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности	9	2	4	3
<b>Раздел 4. Анатомо-физиологические особенности саморегуляции функций организма</b>					
ОК 4, 9, 13 ПК 1.1, 1.5, 2.1	4.1. Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы. Железы внутренней секреции	9	2	4	3
ОК 4, 9, 13 ПК 5.1, 5.2, 5.3	4.2. Анатомо-физиологические особенности нервной системы. Классификация нервной системы. Спинной мозг	3	2	-	1
ОК 4, 9, 13 ПК 5.1, 5.2, 5.3	4.3. Головной мозг. Эмбриогенез. Ствол мозга: продолговатый, задний, средний и промежуточный мозг	9	2	4	3
ОК 5, 7, 10, 11 ПК 5.1, 5.2, 5.3	4.4. Функциональная анатомия конечного мозга. Анатомо-физиологические особенности высшей нервной деятельности	9	2	4	3
ОК 5, 7, 10, 11 ПК 5.1, 5.2, 5.3	4.5. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы	3	2	-	1
ОК 5, 7, 10, 11 ПК 5.1, 5.2, 5.3	4.6. Анатомо-физиологические особенности черепных нервов	9	2	4	3
ОК 5, 7, 10, 11 ПК 5.2, 5.3, 5.5	4.7. Анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы	9	2	4	3
ОК 5, 7, 10, 11 ПК 5.2, 5.3, 5.4	4.8. Сенсорные системы. Органы чувств. Понятие об анализаторах. Орган вкуса и обоняния. Кожа и ее производные	9	2	4	3
ОК 5, 7, 10, 11 ПК 5.2, 5.3, 5.4	4.9. Анатомо-физиологические особенности органа зрения, органа слуха и равновесия	9	2	4	3

<b>Раздел 5. Анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания</b>					
ОК 5, 7, 11 ПК 2.2, 2.3, 2.4	5.1. Анатомо-физиологические особенности дыхательных путей	9	2	4	3
ОК 5, 7, 11 ПК 2.2, 2.3, 2.4	5.2. Анатомо-физиологические особенности легких. Плевра. Средостение. Физиология дыхания	9	2	4	3
<b>Раздел 6. Внутренняя среда организма. Кровь</b>					
ОК 5, 7, 13 ПК 1.2, 4.4	6.1. Гомеостаз. Состав, свойства, функции крови	9	2	4	3
<b>Раздел 7. Анатомо-физиологические особенности систем органов кровообращения и лимфообращения</b>					
ОК 4, 9, 11 ПК 3.2, 3.4, 3.5	7.1. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы. Анатомия сердца	9	2	4	3
ОК 4, 9, 11 ПК 3.2, 3.4, 3.5	7.2. Сосуды малого круга кровообращения. Кровообращение плода	9	2	4	3
ОК 4, 9, 11 ПК 3.2, 3.4, 3.5	7.3. Артерии и вены большого круга кровообращения. Особенности коронарного кровообращения	9	2	4	3
ОК 4, 9, 11 ПК 1.3, 5.5	7.4. Физиология сердечно-сосудистой системы	9	2	4	3
ОК 4, 9, 11 ПК 4.5, 4.8	7.5. Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы	9	2	4	3
<b>Раздел 8. Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения</b>					
ОК 5, 7, 12 ПК 3.1, 3.4, 5.6	8.1. Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения	3	2	-	1
ОК 5, 7, 12 ПК 3.1, 3.4, 5.6	8.2. Физиология органов мочеобразования и мочевыделительной системы	9	2	4	3

<b>Раздел 9. Анатомо-физиологические особенности системы органов пищеварения</b>					
ОК 4, 9, 13 ПК 2.1, 4.1, 4.4	9.1. Анатомо-физиологические особенности полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника	9	2	4	3
ОК 4, 9, 13 ПК 2.1, 4.1, 4.4	9.2. Анатомо-физиологические особенности пищеварительных желез. Физиология пищеварения	9	2	4	3
ОК 4, 9, 10, 13 ПК 2.1, 4.1, 4.4	9.3. Обмен веществ и энергии	9	2	4	3
<b>Раздел 10. Процесс защиты организма от воздействия внешней и внутренней среды</b>					
ОК 4, 9, 13 ПК 1.1, 1.5, 2.1	10.1. Анатомо-физиологические особенности формирования защиты организма человека. Особенности иммунной системы	9	2	4	3
<b>Раздел 11. Анатомо-физиологические особенности репродуктивной системы человека</b>					
ОК 3, 8, 13 ПК 1.4, 1.5	11.1. Анатомия и физиология женской репродуктивной системы	3	2	-	1
ОК 3, 8, 13 ПК 4.1, 4.4	11.2. Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы	9	2	4	3
	<b>ИТОГО:</b>	<b>270</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	<b>90</b>

## 2.3. Содержание учебной дисциплины

### ОП.03 Анатомия и физиология человека

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b>	<b>Анатомия и физиология как основные естественнонаучные дисциплины, изучающие структуры и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 1.1. Анатомо-физиологические особенности формирования потребностей человека. Человек как предмет изучения анатомии и физиологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Взаимодействие организма человека с внешней средой. Периоды онтогенеза: антенатальный, перинатальный и постнатальный. Роль внутренней среды в превращении потребностей клеток в потребности целого организма. Классификация потребностей человека. Регуляция процессов самоудовлетворения потребностей организма. Предмет анатомии и физиологии, их взаимная связь и место в составе общепрофессиональных дисциплин. Взаимосвязь структуры органов и тканей и функции организма. Понятия: норма, аномалия, жизнь и здоровье. Анатомическая номенклатура. Многоуровневость организма человека. Части тела человека. Орган, системы органов. Полости тела. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле. Основные анатомические термины. Предмет изучения физиологии, основные физиологические термины. Морфологические типы конституции.	2	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1</b> Работа с учебником, энциклопедиями, словарями, справочниками, Интернет-ресурсами.		1	3
<b>Раздел 2.</b>	<b>Отдельные вопросы цитологии и гистологии</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 2.1. Основы цитологии. Клетка. Строение и жизненный цикл клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Строение микроскопа. Видоспецифичность клеток. Дифференцировка, рост и размножение клеток. Определение клетки. Строение клетки. Функции клетки. Химический состав клетки. Жизненный цикл клетки. Возбудимые клетки. Потенциал действия и покоя. Обмен веществ в клетке.	2	2

	<p><b>Практическое занятие</b> Строение микроскопа. Характеристика клеточных структур. Оценка функционирования клетки по предложенному потенциалу действия.</p>	4	2
<p><b>Тема 2.2.</b> <b>Основы гистологии.</b> <b>Эпителиальная, мышечная, соединительная и нервная ткани</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Основы классификации клеток и тканей. Понятие о структурно-функциональных единицах органов. Определение понятия ткани. Классификация тканей, особенности строения, их свойства, месторасположение в организме. Функции тканей: эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной. Функции клеток пейсмекерной активности.</p>	2	2
	<p><b>Практическое занятие</b> Микроскопия тканей. Работа с микроскопом, микропрепаратами, гистологическими срезами. Заполнение рабочей тетради (зарисовка тканей: эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной, узлов, волокон и клеток пейсмекерной активности), выписка терминов, составление глоссария, выполнение заданий в тестовой форме, заполнение схем, таблиц), изучение характеристики функциональных особенностей разных видов тканей. Оценка функционирования тканей.</p>	4	2
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2</b> Подготовка информационного сообщения по теме раздела (2 ч): – «Особенности эпителиальной ткани»; – «Особенности мышечной ткани»; – «Особенности соединительной ткани»; – «Особенности нервной ткани». Составление опорного конспекта (2 ч). Работа с учебником, энциклопедиями, словарями, справочниками, Интернет-ресурсами (2 ч).</p>		6	3

Раздел 3.	Анатомо-физиологические особенности органов движения и опоры. Остеология. Миология	48	
Тема 3.1. Остеоартросиндесмология. Виды соединения костей	<b>Содержание учебного материала</b> Определение процесса движения. Структуры организма, осуществляющие процесс движения. Принцип рычага в работе суставов. Объем движений в суставах. Возрастные особенности двигательной системы. Пассивная и активная части опорно-двигательного аппарата. Анатомо-физиологические особенности костной системы в разные возрастные периоды. Виды костей. Строение кости как органа. Рост кости в длину и толщину. Виды соединения костей. Строение и виды суставов, их классификация. Виды движений в суставах.	2	1
Тема 3.2 Кости и топография черепа. Виды соединения костей черепа	<b>Содержание учебного материала</b> Анатомо-физиологические особенности строения костей черепа в разные периоды жизни человека. Области головы, топографические образования головы. Топография основания черепа. Череп в целом, отделы черепа и кости их образующие. Соединения костей черепа. Половые различия черепа. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков. Стенки глазницы, полость носа, полость рта. Особенности строения в разные возрастные периоды. Значение для диагностики заболеваний и организации лечебных мероприятий в практике фельдшера.	2	2
Тема 3.3. Анатомо-физиологические особенности скелета туловища	<b>Содержание учебного материала</b> Особенности строения скелета человека в разные возрастные периоды жизни (новорожденный ребенок, грудной возраст, зрелый возраст, старческий возраст). Структурные образования, составляющие скелет туловища. Позвоночник, отделы, изгибы. Строение тел позвонков в шейном, грудном, крестцовом отделах, строение копчика, Особенности соединения. Грудная клетка, особенности строения в различные возрастные периоды, апертуры. Строение грудины, ребер, их соединение. Соединение ребер с позвоночником. Ориентировочные линии тела. Современные инструментальные методы исследования: рентгенография грудной клетки. Особенности рентгеноанатомии грудной клетки. Значение для диагностики, лечения и профилактики нарушений осанки в разные возрастные периоды.	2	1

	<p><b>Практическое занятие</b> 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. Интерпретация предложенных рентгенограмм грудной клетки.</p>	4	2
<p><b>Тема 3.4.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности скелета верхних и нижних конечностей</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Принцип рычага в работе суставов конечностей. Отделы скелета верхних и нижних конечностей. Строение костей плечевого пояса. Строение тазового пояса, половые отличия строения таза, размеры женского таза. Способы его измерения. Особенности строения костей верхних и нижних конечностей в разные возрастные периоды жизни человека. Соединения костей верхних и нижних конечностей, движения в них. Типичные места переломов конечностей. Особенности переломов костей верхних и нижних конечностей в детском и старческом возрасте. Инструментальные методы исследования костей и суставов конечностей: рентгенография, данситометрия. Значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий.</p>	2	2
	<p><b>Практическое занятие</b> 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 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). Оценка функционирования костной ткани. Интерпретация предложенных рентгенограмм.</p>	4	1

<p><b>Тема 3.5.</b> <b>Общие вопросы миологии.</b> <b>Мышцы головы и шеи</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Анатомо-физиологические особенности мышечной системы в разные возрастные периоды жизни человека. Особенности формирования мышечной системы в разные возрастные периоды. Микроскопическое строение мышечного волокна. Саркомер: механизм сокращения миофибрилл, саркомера, мышечного волокна, мышцы. Мышца как орган. Строение. Вспомогательный аппарат мышц. Расположение и значение скелетных мышц, мышечные группы. Строение и работа мионеврального синапса. Виды мышц по форме, функции. Виды мышечного сокращения, утомление и отдых мышц. Жевательные мышцы, точки начала и прикрепления, функции. Мимические мышцы, точки начала и прикрепления, функции. Мышцы шеи, точки начала и прикрепления, функции. Пальпация мышц шеи. Значение в диагностике заболеваний костно-мышечных и нервных образований шеи. Инструментальные методы исследования: миография подкожной мышцы шеи. Значение в диагностике заболеваний и организации лечебных мероприятий.</p>	2	1
<p><b>Тема 3.6.</b> <b>Мышцы туловища</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Топографические образования туловища: области спины, груди, живота, пупочное кольцо, паховый канал. Мышцы спины (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления). Мышцы груди (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления). Мышцы живота (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления). Диафрагма (части, отверстия, функции). Основные инструментальные методы исследования: миография мышц туловища, теплогография. Значение в диагностике заболеваний мышц и внутренних органов, в организации лечебных мероприятий.</p>	2	1
	<p><b>Практическое занятие</b> Изучение мышц на муляжах и фантомах. Демонстрация мышц на фантоме, муляже с применением латинской терминологии. Характеристика мышцы как органа, демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете. Интерпретация предложенных миограмм.</p>	4	2



<p><b>Тема 3.7.</b> <b>Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Топографические образования верхних конечностей. Мышцы плечевого пояса (названия, функции, места начала и прикрепления). Мышцы свободной верхней конечностей (группы, названия, функции, места начала и прикрепления). Определение тонуса мышц верхних конечностей. Определение мышечной силы верхних конечностей при помощи динамометра. Значение в диагностике и лечении заболеваний, организации реабилитационного периода. Принципы иммобилизации.</p>	2	1
<p><b>Тема 3.8.</b> <b>Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Топографические образования нижних конечностей. Мышцы тазового пояса (группы, названия, функции, места начала и прикрепления). Мышцы свободной нижней конечностей (названия, функции, места начала и прикрепления). Определение тонуса мышц нижних конечностей. Значение в диагностике и лечении заболеваний, организации реабилитационного периода. Принципы иммобилизации.</p>	2	1
	<p><b>Практическое занятие</b> Изучение мышц на муляжах и плакатах. Демонстрация мышц на муляже, плакатах с применением латинской терминологии. Демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете. Интерпретация показателей измерения силы и тонуса мышц верхних конечностей.</p>	4	2
<p><b>Самостоятельная работа обучающегося при изучении раздела 3</b> Написание реферата по одной из предложенных тем: «Инструментальные методы исследования костей», «Характеристика строения мужского и женского таза», «Возрастные особенности строения черепа», «Возрастные особенности строения верхних и нижних конечностей», «Определение тонуса и силы мышц верхних конечностей», «Определение тонуса и силы мышц нижних конечностей», «Значение тренировки мышц» (6 ч). Работа с учебниками, словарями, справочниками, Интернет-ресурсами (2 ч). Подготовка информационного сообщения по одной из предложенных тем раздела: «Типичные места переломов конечностей»; «Череп новорожденного» (2 ч). Составление опорного конспекта (2 ч). Составление глоссария (1 ч). Подготовка к интерактивному занятию (деловая игра) (3 ч).</p>		16	3

Раздел 4.	Анатомо-физиологические особенности саморегуляции функций организма	69	
<b>Тема 4.1</b> <b>Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы. Железы внутренней секреции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Железы внутренней секреции. Гормоны. Виды гормонов, их характеристика. Механизм действия гормонов. Органы – мишени. Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие. Механизм регуляции деятельности желез внутренней секреции. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции. Эпифиз расположение, строение, гормоны их действие. Щитовидная железа: расположение, строение, гормоны их действие. Заболевания щитовидной железы – как региональная патология. Паращитовидные железы: расположение, строение, гормоны их действие. Надпочечники – расположение, строение, гормоны их действие. Гормоны поджелудочной железы, их действие. Гормоны половых желез, их действие. Гормон вилочковой железы, его действие. Тканевые гормоны, их физиологические эффекты. Проявление гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции. Возрастные особенности эндокринной системы. Методы исследования функционального состояния желез внутренней секреции, значение в диагностике заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.	2	1
	<b>Практическое занятие</b> Изучение в атласах и на муляжах, слайдах строения органов эндокринной системы. Демонстрация на таблицах и слайдах изучаемых структур. Изучение методов исследования желез. Оценка функционального состояния. Решение профессиональных ситуационных задач.	4	2
<b>Тема 4.2.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности нервной системы. Классификация нервной системы. Спинной мозг</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Интегративный характер нервной деятельности. Понятие процесса физиологической регуляции. Классификация нервной системы. Общие принципы строения нервной системы. Виды нейронов. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды. Синапс, понятие, виды. Расположение и строение спинного мозга, его функции. Оболочки спинного мозга. Понятие сегмента спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Основные центры спинного мозга. Рефлекс – понятие, виды, рефлекс спинного мозга.	2	1

	Рефлекторные дуги. Критерии оценки деятельности нервной системы. Особенности развития нервной системы у детей. Современные инструментальные методы диагностики функционального состояния нервной системы, значение для диагностики заболеваний и организации лечебных и профилактических мероприятий.		
<b>Тема 4.3.</b> <b>Головной мозг.</b> <b>Эмбриогенез.</b> <b>Ствол мозга:</b> <b>продолговатый, задний,</b> <b>средний и промежуточный</b> <b>мозг</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Анатомо-физиологические особенности нервной системы в разные возрастные периоды жизни человека. Головной мозг – расположение, отделы. Ствол головного мозга. Продолговатый мозг, строение, расположение, центры, функции. Ретикулярная формация, понятие, расположение, функции. Мост – строение, расположение, функции, центры. Мозжечок, строение, расположение, центры. Средний мозг. Ножки мозга, строение, расположение, центры. Четверохолмие, строение, расположение, центры, функции. Промежуточный мозг, строение, расположение, центры, функции. Проводящие пути головного мозга. Оболочки головного мозга, межоболочечные пространства. Ликвор – образование, состав, функции. Гематоэнцефалический и ликвороэнцефалический барьер. Современные инструментальные методы диагностики функционального состояния ствола мозга. Значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий.	2	1
	<b>Практическое занятие</b> Изучение в атласах и на муляжах, слайдах строения спинного мозга. Демонстрация на слайдах и таблицах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения головного мозга. Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Оценка функционального состояния.	4	2
<b>Тема 4.4.</b> <b>Функциональная анатомия конечного мозга.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности высшей нервной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Послойное строение коры головного мозга. Тонические рефлексы. Роль коры в удовлетворении потребностей организма. Взаимоотношения пирамидной и экстрапирамидной систем. Общие принципы расположения первых, вторых и третьих нейронов проводящих путей кожной чувствительности. Принцип конечного общего пути двигательных проводящих путей. Биоритмы мозга, стадии сна. Электрические явления в коре. ЭЭГ. Критерии оценки психической деятельности. Конечный мозг, строение. Базальные ядра их значение. Проекционные зоны коры головного мозга. Лимбическая	2	1

	<p>система, структуры, расположение, функции. Структуры, осуществляющие психическую деятельность. Физиологические свойства коры. Условный рефлекс, виды, торможение условного рефлекса. Формирование динамического стереотипа. I и II сигнальные системы. Типы высшей нервной деятельности. Формы психической деятельности. Физиологические основы памяти, речи, сознания. Современные методы функциональной диагностики состояния высшей нервной деятельности. Значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.</p>		
	<p><b>Практическое занятие</b> Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения головного мозга. Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Работа с психологическими тестами на память, внимание, ассоциации. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, составление схем. Решение ситуационных задач.</p>	4	2
<p><b>Тема 4.5.</b> <b>Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Структуры периферической нервной системы. Значение периферической нервной системы в передаче информации. Строение спинномозговых нервов, их количество. Ветви спинномозгового нерва. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, нервы, зоны иннервации. Строение и особенности иннервации задних ветвей спинномозговых нервов. Современные методы диагностики функционального состояния периферической нервной системы. Значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий.</p>	2	1
<p><b>Тема 4.6.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности черепных нервов</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Количество и название черепных нервов. Функциональные виды черепных нервов. Название место образования, место выхода из мозга, полости черепа. Области иннервации 12 пар черепных нервов.</p>	2	2

	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах расположения спинномозговых нервов, сплетений. Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, составление схем иннервации частей тела.</p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, планшетах расположения мест выхода черепно-мозговых нервов из мозга, черепа. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, составление схем иннервации частей тела, органов. Решение ситуационных задач.</p>	4	2
<p><b>Тема 4.7.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Механизм трофического влияния вегетативной нервной системы. Отличия вегетативной нервной системы от соматической. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Классификация вегетативной нервной системы. Общая характеристика вегетативной нервной системы и ее частей. Роль симпатической и парасимпатической нервной системы в удовлетворении потребностей организма человека. Центральные и периферические отделы. Принципы образования и расположения симпатических сплетений. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на деятельность внутренних органов.</p>	2	1
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, составление схем иннервации органов, заполнение таблиц. Решение ситуационных задач.</p>	4	2
<p><b>Тема 4.8.</b> <b>Сенсорные системы. Органы чувств. Понятие об анализаторах. Орган вкуса и обоняния. Кожа и её производные</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Значение органов чувств в жизнедеятельности человека. Отделы сенсорной системы. Этапы сенсорного процесса. Анализатор по И.П. Павлову. Виды анализаторов. Рецепторы, виды, функции, виды кожных рецепторов. Классификация сенсорных систем. Соматическая сенсорная система. Проприорецепторы. Проводниковый и центральный отделы кожной и проприоцептивной сенсорных систем. Вспомогательный аппарат соматической сенсорной системы – кожа, строение, её производные. Обонятельные рецепторы, вспомогательный аппарат обонятельной сенсорной системы (нос), проводниковый и центральный отделы. Вкусовой анализатор. Висцеральная сенсорная система.</p>	2	1

	<p><b>Практическое занятие</b> Изучение в атласах и на муляжах, планшетах строения кожи и её производных, заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме выписка терминов и составление глоссария, решение ситуационных задач.</p>	4	2
<p><b>Тема 4.9.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности органа зрения, органа слуха и равновесия</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Зрительная сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат. Механизм зрительного восприятия. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Определение остроты зрения. Астигматизм, близорукость, дальнозоркость. Современные методы определения. Значение для профилактики в практике фельдшера. Слуховая сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо. Отделы, строение. Механизм воздушной и костной проводимости. Определение остроты слуха. Механизм уравнивания давления воздуха на барабанную перепонку. Вестибулярная сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы. Современные методы диагностики функционального состояния органов зрения, слуха и равновесия. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.</p>	2	1
	<p><b>Практическое занятие</b> Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения изучаемых органов. Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, заполнение таблиц, схем. Решение ситуационных задач.</p>	4	2
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 4</b> Написание реферата по одной из предложенных тем (6 ч):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– «Условные и безусловные рефлексы»;</li> <li>– «Возрастные особенности головного мозга»;</li> <li>– «Возрастные особенности спинного мозга»;</li> <li>– «Болезнь Альцгеймера»;</li> <li>– «Болезнь Паркинсона»;</li> </ul>	23	3	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– «Мышление»;</li> <li>– «Сознание»;</li> <li>– «Память».</li> </ul> <p>Работа с учебниками, словарями, справочниками, Интернет-ресурсами (7 ч).</p> <p>Подготовка информационного сообщения по темам раздела (2 ч):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– «Условные рефлексы»;</li> <li>– «Безусловные рефлексы».</li> </ul> <p>Составление опорного конспекта (4 ч).</p> <p>Составление глоссария (1 ч).</p> <p>Подготовка к интерактивному занятию (подготовка экспонатов и наглядных пособий) (3 ч).</p>			
<b>Раздел 5.</b>	<b>Анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания</b>	<b>18</b>	
<p><b>Тема 5.1.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности дыхательных путей</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Спланхнология. Висцерология. Внутренние органы, понятие о паренхиматозных и полых органах. Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы в разные возрастные периоды. Верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, функции дыхательных путей. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа. Функции носа. Особенности строения в детском возрасте. Гортань, топография, строение стенки, хрящи гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель. Функции гортани. Особенности строения в детском возрасте. Трахея, топография, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Особенности строения в детском возрасте. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, бронхиальное дерево. Особенности строения в детском возрасте. Понятие о пальпации и перкуссии грудной клетки. Значение в диагностике заболеваний и организации динамического наблюдения за пациентом. Ориентировочные линии тела, понятие о перкуссии грудной клетки. Значение в диагностике. Лабораторные методы исследования: исследование мазков – отпечатков, бактериальных посевов, секрета носа, ротовой полости, мазков глотки, мокроты. Значение в диагностике заболеваний и организации лечебных и профилактических мероприятий. Инструментальные методы исследования: бронхоскопия, рентгенография, ларингоскопия, риноскопия. Значение в диагностике и лечении заболеваний, значение при оказании простых медицинских услуг.</p>	2	1

	<p><b>Практическое занятие</b> Характеристика верхних дыхательных путей. Топография носовой полости, гортани, трахеи, бронхов. Демонстрация на плакатах верхних дыхательных путей. Подсчет частоты дыхательных движений.</p>	4	2
<p><b>Тема 5.2.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности лёгких.</b> <b>Плевра. Средостение.</b> <b>Физиология дыхания</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Основные принципы газообмена. Значение гемоглобина в переносе кислорода и углекислого газа. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Приборы для определения легочных объемов. Критерии оценки процесса дыхания. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы. Пневмоторакс, его виды. Ателектаз легкого. Принципы оказания неотложной помощи в практике фельдшера. Легкие – внешнее строение, внутреннее строение: доли, сегменты, долики, ацинус. Функции. Факторы, препятствующие старению легких. Особенности строения легких в разные возрастные периоды жизни человека. Мертвое пространство, определение. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, легочные объемы. Регуляция дыхания – дыхательный центр. Значение в диагностике заболеваний и динамическом наблюдении за пациентом. Механизм дыхательных движений. Механизм 1-го вдоха новорожденного. Определение частоты, ритма и глубины дыхания. Особенности в различные возрастные периоды. Строение, границы, отделы средостения. Проекция органов дыхательной системы на поверхность грудной клетки (переднюю, заднюю, боковые поверхности). Понятие о пальпации грудной клетки, перкуссии и аускультации легких. Определение экскурсии 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>	2	1
	<p><b>Практическое занятие</b> Изучение нижних дыхательных путей на муляжах и плакатах. Демонстрация органов дыхательной системы на муляже, плакатах. Демонстрация проекции органов дыхания на скелете. Решение профессиональных ситуационных задач. Вычисление дыхательных объемов по представленным показателям.</p>	4	2



<p><b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 5</b>  Подготовка информационного сообщения по теме: «Особенности дыхательной системы в различные возрастные периоды» (2 ч).  Составление опорного конспекта (2 ч).  Работа с учебником, энциклопедиями, словарями, справочниками, Интернет-ресурсами (1 ч).  Составление глоссария (1 ч).</p>		6	3
<b>Раздел 6.</b>	<b>Внутренняя среда организма. Кровь</b>	<b>9</b>	
<p><b>Тема 6.1.</b>  <b>Гомеостаз. Состав, свойства, функции крови</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Состав внутренней среды организма. Гомеостаз. Основные константы внутренней среды. Гемопоз. Красный костный мозг. Система крови. Состав крови, состав сыворотки, плазмы крови. Форменные элементы крови. Понятие об анемиях, лейкозах. Константы крови. Функции крови. Группы крови. Принципы определения групп крови. Виды и расположение агглютиногенов, агглютининов. Резус-фактор, его локализация. Индивидуальная и биологическая совместимость крови донора и реципиента. Реакция агглютинации, причины АВО-конфликта, резус-конфликта. Гемотрансфузионный шок. Факторы свертывания крови, механизмы свёртывания крови, время свёртывания крови. Агглютинация, гемолиз, виды гемолиза. Современные лабораторные и инструментальные методы диагностики функционального состояния системы кроветворения. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.</p>	2	1
	<p><b>Практическое занятие</b>  Микроскопия мазков крови. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, составление глоссария, заполнение таблиц, схем. Решение профессиональных ситуационных задач.</p>	4	2
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 6</b>  Работа с учебниками, словарями, справочниками, Интернет-ресурсами (1 ч).  Подготовка информационного сообщения по темам раздела (2 ч):  – «Плазма крови»;  – «Форменные элементы крови».</p>		3	3

Раздел 7.	Анатомо-физиологические особенности систем органов кровообращения и лимфообращения	45	
<b>Тема 7.1.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы.</b> <b>Анатомия сердца</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Строение системы органов кровообращения. Особенности строения в разные возрастные периоды. Сущность процесса кровообращения. Структуры, осуществляющие процесс кровообращения. Основные показатели кровообращения (число сердечных сокращений, артериальное давление, показатели электрокардиограммы). Факторы, влияющие на кровообращение (физическая и пищевая нагрузка, стресс, образ жизни, вредные привычки и т.д.). Круги кровообращения. Сосуды, виды. Строение стенок сосудов. Функциональные группы сосудов. Система микроциркуляции. Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки в разные возрастные периоды. Камеры сердца, отверстия и клапаны сердца. Принципы работы клапанов сердца. Строение стенки сердца – эндокард, миокард, эпикард, расположение, физиологические свойства. Проводящая система сердца. Физиологические свойства. Строение перикарда. Сосуды и нервы сердца. Понятие о пальпации, перкуссии и аускультации сердца. Значение в диагностике заболеваний, организации динамического наблюдения за пациентом и лечения, при выполнении простых медицинских услуг.	2	1
	<b>Практическое занятие</b> Изучение строения сосудов (артерий, вен, капилляров) и сердца на муляжах и плакатах. Демонстрация органов сердечно-сосудистой системы на муляже, плакатах. Демонстрация проекции сердца на скелете, на поверхности тела. Составление глоссария. Решение ситуационных задач.	4	1
<b>Тема 7.2.</b> <b>Сосуды малого круга кровообращения.</b> <b>Кровообращение плода</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Кровообращение плода. Механизм кровоснабжения лёгких. Артерии и вены малого круга кровообращения. Значение малого круга кровообращения для жизнедеятельности организма. Современные инструментальные методы диагностики функционального состояния системы малого круга кровообращения. Значение для диагностики заболеваний, организации профилактики, лечебных и профилактических мероприятий.	2	2

	<p><b>Практическое занятие</b> Изучение в атласах, на муляжах структуры малого круга кровообращения. Демонстрация на таблицах кровеносных сосудов. Изучение особенностей кровоснабжения легких. Оценка функционального состояния легких. Решение профессиональных ситуационных задач.</p>	4	2
<p><b>Тема 7.3.</b> <b>Артерии и вены большого круга кровообращения.</b> <b>Особенности коронарного кровообращения</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Критерии оценки процесса кровообращения. Аорта, отделы, отходящие от них артерии. Артерии головы и шеи, области кровоснабжения. Артерии верхних конечностей, области кровоснабжения. Артерии таза, области кровоснабжения. Артерии нижних конечностей, области кровоснабжения. Система верхней полой вены. Система воротной вены печени, кровоснабжение печени. Система нижней полой вены. Функции большого круга кровообращения. Проекция крупных кровеносных сосудов на поверхности разных частей тела. Артерии и вены сердца. Значение коронарного кровообращения. Современные методы диагностики функционального состояния коронарного кровообращения. Значение для диагностики заболеваний, организации динамического наблюдения за пациентом, проведения лечебных и реабилитационных мероприятий, при планировании и выполнении простых медицинских услуг.</p>	2	1
	<p><b>Практическое занятие</b> Изучение в атласах и на муляжах структур большого круга кровообращения. Демонстрация проекции крупных кровеносных сосудов на поверхности разных частей тела. Организация работы с влажными препаратами. Изучение особенностей кровоснабжения головного мозга. Решение производственных профессиональных ситуационных задач.</p>	4	2

<p><b>Тема 7.4.</b> <b>Физиология сердечно-сосудистой системы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Электрические явления, возникающие в работающем сердце; электрокардиограмма. Движение крови по сосудам. Понятие тахи- и брадикардии, гипо- и гипертонии, аритмии. Внешние проявления сердечной деятельности. Обусловленность сердечных тонов. Физиологические свойства сердечной мышцы. Фазы и продолжительность сердечного цикла. Механизмы регуляции сердечной деятельности. Регуляция тонуса сосудов. Показатели сердечной деятельности, пульс, артериальное давление. 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. Определение пульса на крупных сосудах, подсчет числа сердечных сокращений при помощи фонендоскопа. Особенности показателей и определения пульса у детей разного возраста. Измерение артериального давления. Особенности измерения АД в детском возрасте. Современные инструментальные методы диагностики функционального состояния сердечно-сосудистой системы: электрокардиография, ультразвуковое исследование сердца и т.д.</p>	2	1
<p><b>Тема 7.5.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы</b></p>	<p><b>Практическое занятие</b> Проецирование 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. Заполнение рабочей тетради (работа с тестами, выписка терминов, заполнение таблиц, зарисовка зубцов, интервалов и комплексов ЭКГ. Определение пульса на крупных сосудах, подсчет числа сердечных сокращений. Измерение артериального давления. Решение профессиональных ситуационных задач.</p>	4	2
<p><b>Тема 7.5.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Общий план строения лимфатической системы. Основные лимфатические сосуды. Строение стенок лимфатических сосудов, лимфокапилляров. Строение лимфоузла, его функции, основные группы лимфоузлов. Строение лимфоидной ткани. Образование лимфы. Состав лимфы. Принцип движения лимфы по лимфососудам. Регуляция системы лимфообращения. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой. Понятие иммунитета.</p>	2	1

	<p><b>Практическое занятие</b> 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. Решение профессиональных ситуационных задач.</p>	4	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 7</b> Работа с учебниками, словарями, справочниками, Интернет-ресурсами (4 ч). Подготовка информационного сообщения по одной из тем раздела: «Особенности строения лимфатических узлов»; «Селезенка, как орган иммунной системы» (2 ч). Создание презентации по теме: «Принципы строения сердечно-сосудистой системы», «Строение сердца», «Круги кровообращения» (2 ч). Составление опорного конспекта (4 ч). Составление глоссария (3 ч).</p>	15	3
<b>Раздел 8.</b>	<b>Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения</b>	<b>12</b>	
<p><b>Тема 8.1.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Основные выделительные структуры и органы организма человека. Выделительная функция легких (углекислый газ и вода). Выделительная функция желез желудочно-кишечного тракта (вода, желчные кислоты, пигменты, холестерин, избыток гормонов и непереваренные остатки пищи в виде каловых масс). Выделительная функция потовых и сальных желез кожи, нервная и гуморальная регуляция потоотделения. Критерии оценки процесса выделения (самочувствие, состояние кожи, слизистых, водный баланс, характер мочеиспускания, свойства мочи, потоотделение, дефекация, состав пота, кала). Почки. Расположение, границы, кровоснабжение. Макроскопическое и ультрамикроскопическое строение почек. Структурно-функциональная единица почек – нефрон. Строение нефрона. Мочеточники, строение, расположение, функции. Мочевой пузырь, строение, расположение, функции. Мышцы тазового дна: строение, расположение. Проекция органов мочевыделительной системы на поверхность тела. Понятие о нормальном положении почек в организме. Понятие о пальпации и перкуссии почек. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.</p>	2	1

<b>Тема 8.2. Физиология органов мочеполовой системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Этапы образования мочи. Механизмы образования мочи. Количество и состав первичной и конечной мочи. Регуляция мочеобразования. Произвольный и непроизвольный центры мочеиспускания. Формирование условного рефлекса на мочеиспускание у детей грудного возраста. Водный баланс, суточный диурез. Современные лабораторные и инструментальные диагностические исследования функционального состояния системы органов мочеобразования и мочеиспускания. Значение для диагностики заболеваний и организации лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.	2	1
	<b>Практическое занятие</b> Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения органов мочеполовой системы. Демонстрация на плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Демонстрация проекции органов на поверхность тела. Интерпретация предложенных анализов. Решение профессиональных ситуационных задач.	4	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 8</b> Работа с учебниками, словарями, справочниками, Интернет-ресурсами (1 ч). Подготовка информационного сообщения по темам раздела (2 ч): – «Почки – микроскопическое строение»; – «Регуляция мочеобразования и мочеиспускания». Составление глоссария (1 ч).		4	3
<b>Раздел 9.</b>	<b>Анатомо-физиологические особенности системы органов пищеварения</b>	<b>27</b>	
<b>Тема 9.1. Анатомо-физиологические особенности полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные питательные вещества, их значение для организма человека. Процесс питания – определение, этапы. Методы обследования пищеварительного тракта (зондирование, ректороманоскопия, копрограмма и т.д.). Отделы пищеварительного тракта. Принцип строения стенки органов пищеварительного тракта. Брюшина – строение, отношение органов к брюшине, складки брюшины, брюшинная полость. Полость рта, функции полости рта. Зев: границы. Органы полости рта: язык и зубы, строение, функции, зубная формула. Глотка – расположение, строение, стенки, отделы, функции. Миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера. Пищевод –	2	1

	<p>топография, отделы, длина, сужения, функции, строение стенки. Желудок – расположение, внешнее строение, строение стенки, железы, функции. Тонкая кишка – расположение, строение, отделы, функции, образования слизистой оболочки. Толстая кишка – расположение, отделы, проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции. Проекция органов пищеварения на переднюю поверхность брюшной стенки. Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы у детей (новорожденный, грудной возраст). Понятие о пальпации живота. Понятие о перкуссии паренхиматозных органов брюшной полости. Понятие об аускультации кишечника. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий. Современные инструментальные методы диагностики функционального состояния пищеварительной системы: ирригоскопия, ректороманоскопия, колоноскопия, фиброгастродуоденоскопия, рентгеноскопия, пассаж бария по тонкому кишечнику и т.д. Значение для диагностики и организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.</p>		
	<p><b>Практическое занятие</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. Решение профессиональных ситуационных задач.</p>	4	2
<p><b>Тема 9.2.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности пищеварительных желёз.</b> <b>Физиология пищеварения</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Методы обследования пищеварительных желез, их соков. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. Слюна – состав, свойства, функции. Пищеварение в полости рта, глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок – свойства, состав. Эвакуация содержимого желудка в тонкий кишечник. Поджелудочная железа – расположение, строение, функции. Состав, количество, функции поджелудочного сока. Печень – расположение, границы, макро- и микроскопическое строение, функции. Кровоснабжение печени, ее сосуды. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи. Функции желчи. Механизм образования и отделения желчи, виды желчи (пузырная, печеночная). Пищеварение и всасывание в тонком кишечнике, виды. Кишечный сок – свойства, состав, функции. Пищеварение в толстой</p>	2	1

	<p>кишке. Микрофлора толстого кишечника, её значение. Акт дефекации. Возрастные особенности пищеварения. Современные лабораторные методы исследования органов пищеварения: копрологическое исследование, определение уровня пищеварительных ферментов и уклонение ферментов и т.д. Значение для диагностики и лечения, при выполнении простых медицинских услуг.</p>		2
	<p><b>Практическое занятие</b> Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения органов пищеварительной системы. Демонстрация на плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Демонстрация проекции органов на переднюю брюшную стенку, демонстрация мест впадения протоков больших слюнных желёз в ротовую полость. Интерпретация данных микрофлоры по предложенным анализам. Решение профессиональных ситуационных задач.</p>	4	
<p><b>Тема 9.3.</b> <b>Обмен веществ и энергии</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Рациональное питание. Определение основного обмена. Энергетическая ценность суточного рациона. Критерии оценки процесса питания. Регуляция обмена веществ и энергии. Обмен веществ и энергии – определение. Превращение веществ в организме. Расходование энергии пищи на согревание организма. Нормотермия, физиологические колебания температуры тела. Характеристика теплопродукции и теплоотдачи, механизмы терморегуляции. Этапы освобождения энергии в организме человека. Энергетический баланс. Пищевой рацион, принципы диетического питания. Обмен белков, функции белков, суточная норма. Обмен углеводов, функции углеводов, суточная норма. Обмен жиров, функции жиров, суточная норма. Водно-солевой обмен, норма потребления. Витаминный обмен, значение, классификация витаминов, нормы потребления. Источники витаминов. Возрастные особенности пищевого рациона, обмена веществ. Понятие об ожирении, истощении (дефиците массы тела), нарушении углеводного обмена, понятие об авитаминозе. Современные методы диагностики обмена веществ и энергии. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий.</p>	2	1
	<p><b>Практическое занятие</b> Составление рекомендаций по питанию пациентов. Измерение температуры разных участков тела. Характеристика азотистого баланса. Решение профессиональных ситуационных задач.</p>	4	2



<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 9</b> Работа с учебниками, словарями, справочниками, Интернет-ресурсами (2 ч). Подготовка информационного сообщения, презентации по теме: «Белки как строительный материал для организма», «Углеводы как основной источник энергии», «Роль жиров для организма» (4 ч). Составление опорного конспекта (2 ч). Составление глоссария (1 ч).		9	3
<b>Раздел 10.</b>	<b>Процесс защиты организма от воздействий внешней и внутренней среды</b>	<b>9</b>	
<b>Тема 10.1.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности формирования защиты организма человека. Особенности иммунной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Врожденные механизмы защиты. Нейрогуморальный механизм регуляции иммунитета. Реакция региональных лимфоузлов во время ОРВИ и других инфекций. Значение лимфоцитов в удовлетворении потребности в безопасности. Понятие иммунодефицита. Безусловные защитные дыхательные и пищевые рефлексy. Адаптация сенсорных систем. Защитная функция микробов-сапрофитов. Барьерные механизмы защиты. Висцеральная защита. Значение иммунной системы. Определение: иммунная система, иммунитет. Органы иммунной системы (центральные и периферические). Закономерности строения и развития органов иммунной системы. Клеточные элементы иммунной системы. Понятие гуморального и тканевого иммунитета. Специфические и неспецифические факторы иммунитета. Возрастные особенности иммунной системы. Современные лабораторные и инструментальные методы диагностики функционального состояния иммунной системы. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.	2	1
	<b>Практическое занятие</b> Изучение в атласах и на муляжах, таблицах, слайдах, мазках крови строения органов иммунной системы. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов, заполнение таблиц, схем. Решение профессиональных ситуационных задач.	4	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 10</b> Составление глоссария (1 ч). Подготовка информационного сообщения по теме: «Виды иммунитета», «Возрастные особенности иммунной системы» (2 ч).		3	3

Раздел 11.	Анатомо-физиологические особенности репродуктивной системы человека	12	
<b>Тема 11.1.</b> <b>Анатомия и физиология женской репродуктивной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Признаки полового созревания девочек, характеристика подросткового периода. Женские половые органы (внутренние и наружные), строение, расположение, функции. Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, женская промежность. Прямокишечно-маточное пространство. Проекция женских половых органов на поверхность тела. Молочная железа – функция, расположение, внешнее строение, строение дольки. Менструальный цикл. Созревание яйцеклетки. Овуляция. Оплодотворение, беременность. Периоды внутриутробного развития плода. Менопауза, климакс. Особенности инволюционного развития молочных желез. Методы раннего выявления онкологических заболеваний у женщин. Современные методы диагностики функционального состояния репродуктивной системы женщины. Диагностика беременности. Диагностика бесплодия. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, организации деятельности фельдшера по сохранению семьи.	2	1
<b>Тема 11.2.</b> <b>Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Признаки полового созревания мальчиков, поллюции. Мужские половые органы (внутренние и наружные), расположение, функции. Сперматогенез. Сперматозоид. Семенная жидкость, ее состав, значение. Мужская промежность. Половая инволюция у мужчин. Климакс. Особенности течения мужского климакса. 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.	2	1
	<b>Практическое занятие</b> Изучение в атласах и на муляжах, таблицах, моделях строения органов женской репродуктивной системы. Демонстрация на муляжах, плакатах, слайдах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Демонстрация проекции женских половых органов на переднюю поверхность брюшной стенки. Решение профессиональных ситуационных задач. Изучение в атласах и на муляжах, таблицах и слайдах строения органов мужской репродуктивной системы.	4	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 11</b> Работа с учебниками, словарями, справочниками, Интернет-ресурсами (1 ч). Подготовка к промежуточной аттестации (3 ч).		4	3
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>270</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории анатомии и физиологии человека.

##### Оборудование учебного кабинета:

- шкафы для хранения учебных пособий, приборов, раздаточного материала;
- классная доска;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- тумбочки для ТСО;
- стеллажи для муляжей и моделей;
- плакаты;
- схемы;
- рисунки;
- фотографии;
- рентгеновские снимки;
- таблицы;
- скелеты;
- наборы костей;
- модели;
- фантомы;
- муляжи.

##### Технические средства обучения:

- классная доска;
- компьютер;
- экран и мультимедийный проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основная литература:

1. Сапин, М.Р. Анатомия человека [Электронный ресурс] : учебник для медицинских училищ и колледжей / З.Г. Брыксина, М.Р. Сапин, С.В. Чава. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 424 с. : ил. – Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970437742.html>
2. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 576 с.: ил. – Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970429129.html>

3. Сапин, М.Р. Анатомия человека: атлас [Электронный ресурс] : учеб. пособие для медицинских училищ и колледжей / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина, С.В. Чава. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 376 с. : ил. – Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970432570.html>
4. Лысенко, Г.В. Рабочая тетрадь по дисциплине «Анатомия и физиология человека» [Текст] : метод. пособие / Г.В. Лысенко. – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2020. – 80 с.

Дополнительная литература:

1. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. – М. : Литтерра, 2016. – 768 с. : ил. – Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785423501679.html>

### 3.3. Активные и интерактивные формы проведения занятий

№ п/п	Вид учебной работы	Тема занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Кол-во часов
1.	У	Основы гистологии. Виды тканей	Урок-дискуссия	2
2.	У	Обмен веществ и энергии	Урок-конференция	2
3.	У	Высшая нервная деятельность	Урок-конференция	2
4.	У	Сенсорные системы. Органы чувств	Урок-конференция	2
5.	ПЗ	Анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы	Разбор производственной ситуации	4
<b>ВСЕГО:</b>				<b>12</b>

#### 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.

Формируемые компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
ОК 1, 4, 5, 9, 12, 13 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 3.3, 3.5, 4.4, 4.5, 4.8, 5.1	<p><b>Знает:</b></p> <p>анатомию и физиологию человека</p>	<p>знает отделы человеческого организма;</p> <p>описывает периоды онтогенеза;</p> <p>уверенно перечисляет органы и системы органов, дифференцирует их;</p> <p>описывает строение отдельных органов;</p> <p>объясняет функции органов и системы органов;</p> <p>обосновывает регуляцию и саморегуляцию;</p> <p>устанавливает взаимосвязь органов в системе органов;</p> <p>различает систему органов и аппарата органов;</p> <p>перечисляет инструментальные методы исследования;</p> <p>знает принципы иммобилизации</p>
ОК 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11 ПК 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	<p><b>Умеет:</b></p> <p>использовать знания анатомии и физиологии для обследования пациента, постановки предварительного диагноза</p>	<p>используя знания о строении и функциях опорно-двигательного аппарата, умеет оказывать доврачебную помощь при травмах;</p> <p>пальпирует мышцы шеи;</p> <p>определяет мышечную силу при помощи динамометра;</p> <p>определяет тонус мышц</p>

		верхних и нижних конечностей; определяет экскурсии грудной клетки; определяет пульс на крупных сосудах, подсчитывает число сердечных сокращений при помощи фонендоскопа; заполняет формы бланков для анализа мочи и крови и интерпретирует результаты
--	--	---