

БПОУ ВО «Острогожский медицинский колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 03 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ**  
**ЧЕЛОВЕКА**

**31.02.01 «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»**

квалификация: Фельдшер

углубленный уровень подготовки


**Очная форма**

2021г.

Составлена на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта СПО по специальности  
31.02.01 «Лечебное дело»

Утверждена  
Приказом директора БПОУ ВО  
«Острогожский медицинский колледж»  
№ 95-04 от 31.08 2021 г.

Согласована  
С практическим здравоохранением  
«25» 08 2021 г.  
Руководитель департамента здравоохранения  
ВО Щукин А.В.

Рассмотрена  
на заседании цикловой методической  
комиссии  
по специальности 31.02.01 «Лечебное дело»  
Протокол № 12 от « 5 » 04 2021 г.  
Председатель ЦМК  
А.Н. Колесникова 

Составитель:  
М.В. Солдатова

Преподаватель  
БПОУ ВО «Острогожский медицинский  
колледж»

Рецензенты:  
О.Н. Чужкова

Заместитель директора  
по учебной работе  
БПОУ ВО «Острогожский медицинский  
колледж»

О.Ю. Зязин

Главный врач БУЗ ВО «Острогожская РБ»

## **Содержание**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>27</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>29</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 Анатомия и физиология человека

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена Бюджетного профессионального образовательного учреждения Воронежской области «Острогожский медицинский колледж» по специальности 31.02.01 «Лечебное дело»

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

Дисциплина «Анатомия и физиология человека» относится к общепрофессиональным дисциплинам (ОП.03) профессиональной подготовки по специальности профессионального цикла.

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

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

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

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

- анатомию и физиологию человека.

Освоенные умения и знания данной учебной дисциплины являются базой для формирования следующих общих и профессиональных компетенций:

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
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 профессиональных задач, 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 на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышением 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 и 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

#### 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 ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Распределение объема часов, выделенных на изучение дисциплины

<b>Виды учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>I. Максимальный объем учебной нагрузки</b>	<b>270</b>
– <b>Обязательная аудиторная нагрузка (аудиторные занятия)</b>	<b>180</b>
<i>В том числе:</i>	
<i>лекции</i>	<i>2</i>
<i>уроки</i>	<i>70</i>
<i>практические занятия</i>	<i>104</i>
<i>лабораторные занятия</i>	<i>4</i>
– <b>Консультации</b>	<b>12</b>
– <b>Внеаудиторная учебная нагрузка</b>	<b>78</b>
<i>В том числе:</i>	
<i>Работа с учебной и справочной литературой</i>	<i>53</i>
<i>Подготовка рефератов и презентаций</i>	<i>4</i>
<i>Заполнение таблиц</i>	<i>9</i>
<i>Решение ситуационных задач</i>	<i>8</i>
<i>Заполнение «немых» рисунков</i>	<i>4</i>

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1	Анатомия и физиология как науки, изучающие структуры и механизмы удовлетворения потребностей человека	ВСЕГО: 4ч. Ауд. – 2ч. Сам/р – 2ч.
Тема 1.1.  Человек как биосоциальное существо и как предмет изучения анатомии и физиологии	<p><u>Содержание учебного материала</u></p> <p>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. Основные анатомические термины.  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.  Предмет изучения физиологии, основные физиологические термины.  Морфологические типы конституции.</p>	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Работа с учебной и справочной литературой.</p>	2
Раздел 2.	Отдельные вопросы цитологии и гистологии	ВСЕГО: 16,5ч. Ауд. – 12ч. Сам/р – 4,5ч.
Тема 2.1.  Основы цитологии. Клетка.  Строение и жизнен-	<p><u>Содержание учебного материала</u></p> <p>Строение микроскопа.  Видоспецифичность клеток. Дифференцировка, рост и размножение клеток.  Определение клетки. Строение клетки. Функции клетки. Химический состав клетки. Жизненный цикл клетки.</p>	4

<b>ный цикл клетки.</b>	Возбудимые клетки. Потенциал действия и покоя. Обмен веществ в клетке Основы классификации клеток и тканей. Понятие о структурно-функциональных единицах органов. Определение понятия ткани.	
	<b>Практическое занятие</b> 1. Клетка. Строение и жизненный цикл клетки.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Заполнение таблицы	1,5 1 0,5
<b>Тема 2.2</b>  <b>Основы гистологии.</b> <b>Эпителиальная, мышечная, соединительная и нервная ткани</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Классификация тканей, особенности строения, их свойства, месторасположение в организме Эпителиальная ткань - расположение в организме, виды. Строение и функции эпителиальной ткани. Классификация эпителиальной ткани Соединительная ткань - расположение в организме, функции. Классификация: опорно-трофическая - собственно соединительная соединительная со специальными свойствами. Строение соединительной ткани. Функции клеток соединительной ткани. Хрящевая ткань - строение, виды, расположение в организме. Костная ткань, расположение, строение, функции Мышечная ткань - специфическое свойство (сократимость), функции, виды мышечной ткани. Гладкая мышечная ткань - расположение, функции, структурно-функциональная единица. Исчерченная скелетная мышечная ткань. Сердечная мышечная ткань, кардиомиоцит, функциональные особенности. Саркомер, его участки, механизм скольжения миофибрилл, сокращение саркомера, мышечного волокна, мышцы. Нервная ткань - расположение, строение. Строение нейрона. Виды нейронов. Нервное волокно, строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы	8
	<b>Практические занятия</b> 1. Эпителиальные и соединительные ткани. 2. Мышечные и нервная ткани	4
	<b>Лабораторные занятия</b> 1. Основы гистологии.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Заполнение таблицы.	3 2 1
<b>Раздел 3.</b>	<b>Внутренняя среда организма. Кровь</b>	<b>ВСЕГО: 9ч.</b> <b>Ауд. – 6ч.</b> <b>Сам/р – 3ч.</b>



<p><b>Тема 3.1</b></p> <p><b>Гомеостаз.</b></p> <p><b>Состав, свойства, функции крови</b></p>	<p><u><b>Содержание учебного материала</b></u></p> <p>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> <p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Состав, свойства, функции крови</li> <li>2. Гемостаз. Группы крови, резус-фактор</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с учебной и справочной литературой.</li> <li>2. Решение ситуационных задач.</li> </ol>	<p><b>6</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>3</b></p> <p>2 1</p>
<p><b>Раздел 4.</b></p>	<p><b>Анатомо-физиологические особенности органов движения и опоры. Osteология. Миология</b></p>	<p><b>ВСЕГО: 51,5ч.</b> <b>Ауд. – 36ч.</b> <b>Сам/р – 15,5ч.</b></p>
<p><b>Тема 4.1</b></p> <p><b>Общие вопросы анатомии и физиологии аппарата движения человека. Скелет туловища</b></p>	<p><u><b>Содержание учебного материала</b></u></p> <p>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. Особенности строения скелета человека в разные возрастные периоды жизни. Структурные образования, составляющие скелет туловища. Позвоночник, отделы, изгибы. Строение тел позвонков в шейном, грудном, крестцовом отделах,</p>	<p><b>6</b></p>

	<p>строение копчика, Особенности соединения.</p> <p>Грудная клетка, особенности строения в различные возрастные периоды, апертур. Строение грудины, ребер, их соединение. Соединение ребер с позвоночником.</p> <p>Ориентировочные линии тела.</p> <p>Современные инструментальные методы исследования: рентгенография грудной клетки. Особенности рентгеноанатомии грудной клетки.</p> <p>Значение для диагностики, лечения и профилактики нарушений осанки в разные возрастные периоды.</p>	
	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие вопросы анатомии и физиологии аппарата движения человека. Виды соединения костей</li> <li>2. Скелет туловища</li> </ol>	4
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с учебной и справочной литературой.</li> <li>2. Заполнение сравнительной таблицы (особенности строения позвонков разных отделов позвоночника).</li> </ol>	3 2 1
<p><b>Тема 4.2</b></p> <p><b>Скелет верхних конечностей</b></p>	<p><u><b>Содержание учебного материала</b></u></p> <p>Принцип рычага в работе суставов конечностей.</p> <p>Отделы скелета верхних конечностей. Строение костей плечевого пояса и свободной верхней конечности. Особенности строения костей верхних конечностей в разные возрастные периоды жизни человека</p> <p>Соединения костей верхних конечностей, движения в них.</p> <p>Типичные места переломов конечностей. Особенности переломов костей верхних конечностей в детском и старческом возрасте.</p> <p>Инструментальные методы исследования костей и суставов конечностей: рентгенография, данситометрия. Значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий</p>	4
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Скелет верхних конечностей</li> </ol>	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с учебной и справочной литературой.</li> </ol>	1 1
<p><b>Тема 4.3</b></p> <p><b>Скелет нижних конечностей</b></p>	<p><u><b>Содержание учебного материала</b></u></p> <p>Отделы скелета нижних конечностей.</p> <p>Строение тазового пояса, половые отличия строения таза, размеры женского таза. Способы его измерения.</p> <p>Особенности строения костей нижних конечностей в разные возрастные периоды жизни человека</p> <p>Соединения костей нижних конечностей, движения в них.</p>	4

	Особенности переломов костей нижних конечностей в детском и старческом возрасте. Инструментальные методы исследования костей и суставов конечностей: рентгенография, данситометрия. Значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий	
	<b>Практическое занятие</b> 1. Скелет нижних конечностей	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой.	1 1
<b>Тема 4.4</b> <b>Скелет головы</b>	<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	4
	<b>Практическое занятие</b> 1. Скелет головы	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Заполнение таблицы.	1,5 1 0,5
<b>Тема 4.5.</b> <b>Общие вопросы анатомии и физиологии мышечной системы человека.</b> <b>Мышцы туловища</b>	<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. 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, теплография. Значе-	6

	ние в диагностике заболеваний мышц и внутренних органов, в организации лечебных мероприятий.	
	<b>Практические занятия</b> 1. Общие вопросы анатомии и физиологии мышечной системы человека. Вспомогательные аппараты мышц 2. Мышцы туловища	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Заполнение «немых» рисунков мышц туловища с указанием названий.	3 2 1
<b>Тема 4.6.</b> <b>Мышцы верхних конечностей</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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.	4
	<b>Практическое занятие</b> 1. Мышцы верхних конечностей	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Заполнение «немых» рисунков мышц верхних конечностей с указанием названий.	2 1 1
<b>Тема 4.7.</b> <b>Мышцы нижних конечностей</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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.	4
	<b>Практическое занятие</b> 1. Мышцы нижних конечностей	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Заполнение «немых» рисунков мышц верхних конечностей с указанием названий.	2 1 1
<b>Тема 4.8.</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Жевательные мышцы, точки начала и прикрепления, функции.	4

<b>Мышцы головы и шеи</b>	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.	
	<b>Практическое занятие</b> 1. Мышцы головы и шеи	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Заполнение «немых» рисунков мышц верхних конечностей с указанием названий.	2 1 1
<b>Раздел 5.</b>	<b>Анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания</b>	<b>ВСЕГО: 11ч.</b> <b>Ауд. – 8ч.</b> <b>Сам/р – 3ч.</b>
<b>Тема 5.1.</b> <b>Анатомия органов дыхания</b>	<u><b>Содержание учебного материала</b></u> 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. 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, дольки, ацинус. Функции. Факторы, препятствующие старению легких. Особенности строения легких в разные возрастные периоды жизни человека. 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, сек-	4

	рета 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.	
	<b>Практическое занятие</b> 1. Анатомия органов дыхания	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой.	1 1
<b>Тема 5.2.</b> <b>Физиология органов дыхания</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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. 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.	4
	<b>Практическое занятие</b> 1. Физиология органов дыхания.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Решение ситуационных задач по теме занятия.	2 1 1
<b>Раздел 6</b>	<b>Анатомо-физиологические особенности системы органов пищеварения</b>	<b>ВСЕГО: 29ч.</b> <b>Ауд. – 20ч.</b> <b>Сам/р – 9ч.</b>
<b>Тема 6.1.</b> <b>Анатомо-</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Основные питательные вещества, их значение для организма человека. Процесс питания – определе-	6

<p><b>физиологические особенности полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника</b></p>	<p>ние, этапы. Методы обследования пищеварительного тракта (зондирование, ректороманоскопия, копрограмма и т.д.).</p> <p>Отделы пищеварительного тракта. Принцип строения стенки органов пищеварительного тракта.</p> <p>Брюшина – строение, отношение органов к брюшине, складки брюшины, брюшинная полость.</p> <p>Полость рта, функции полости рта. Зев: границы.</p> <p>Органы полости рта: язык и зубы, строение, функции, зубная формула.</p> <p>Глотка – расположение, строение, стенки, отделы, функции.</p> <p>Миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера.</p> <p>Пищевод – топография, отделы, длина, сужения, функции, строение стенки.</p> <p>Желудок – расположение, внешнее строение, строение стенки, железы, функции.</p> <p>Тонкая кишка – расположение, строение, отделы, функции, образования слизистой оболочки.</p> <p>Толстая кишка – расположение, отделы, проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции.</p> <p>Проекции органов пищеварения на переднюю поверхность брюшной стенки.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы у детей (новорожденный, грудной возраст)</p> <p>Понятие о пальпации живота. Понятие о перкуссии паренхиматозных органов брюшной полости. Понятие об аускультации кишечника. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий.</p> <p>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>Практические занятия</b></p> <p>1. Строение полости рта. Пищеварение в полости рта</p> <p>2. Глотка, пищевод, желудок. Пищеварение в желудке</p>	4
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Работа с учебной и справочной литературой.</p>	2
<p><b>Тема 6.2.</b></p> <p><b>Анатомо-физиологические особенности пищеварительных желёз. Физиология пищеварения</b></p>	<p><u><b>Содержание учебного материала</b></u></p> <p>Методы обследования пищеварительных желез, их соков.</p> <p>Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. Слюна – состав, свойства, функции. Пищеварение в полости рта, глотание.</p> <p>Пищеварение в желудке. Желудочный сок – свойства, состав. Эвакуация содержимого желудка в тонкий кишечник.</p>	8

	<p>Поджелудочная железа – расположение, строение, функции. Состав, количество, функции поджелудочного сока.</p> <p>Печень – расположение, границы, макро- и микроскопическое строение, функции. Кровоснабжение печени, ее сосуды.</p> <p>Желчный пузырь – расположение, строение, функции.</p> <p>Состав и свойства желчи. Функции желчи. Механизм образования и отделения желчи, виды желчи (пузырная, печеночная).</p> <p>Пищеварение и всасывание в тонком кишечнике, виды. Кишечный сок – свойства, состав, функции.</p> <p>Пищеварение в толстой кишке. Микрофлора толстого кишечника, её значение. Акт дефекации.</p> <p>Возрастные особенности пищеварения.</p> <p>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>	
	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез</li> <li>2. Тонкая кишка. Пищеварение в тонкой кишке</li> <li>3. Толстая кишка. Пищеварение в толстой кишке. Брюшина</li> </ol>	6
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с учебной и справочной литературой.</li> <li>2. Заполнение таблицы.</li> <li>3. Решение задач</li> </ol>	<p><b>4</b></p> <p>2 1 1</p>
<p><b>Тема 6.3.</b></p> <p><b>Обмен веществ и энергии в организме</b></p>	<p><u><b>Содержание учебного материала</b></u></p> <p>Рациональное питание.</p> <p>Определение основного обмена.</p> <p>Энергетическая ценность суточного рациона.</p> <p>Критерии оценки процесса питания.</p> <p>Регуляция обмена веществ и энергии. Обмен веществ и энергии – определение. Превращение веществ в организме.</p> <p>Расходование энергии пищи на согревание организма. Нормотермия, физиологические колебания температуры тела. Характеристика теплопродукции и теплоотдачи, механизмы терморегуляции.</p> <p>Этапы освобождения энергии в организме человека. Энергетический баланс.</p> <p>Пищевой рацион, принципы диетического питания.</p> <p>Обмен белков, функции белков, суточная норма.</p> <p>Обмен углеводов, функции углеводов, суточная норма.</p> <p>Обмен жиров, функции жиров, суточная норма.</p>	6



	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.	
	<b>Практические занятия</b> 1. Обмен веществ и энергии в организме 2. Процесс терморегуляции	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Заполнение таблицы.	3 2 1
<b>Раздел 7.</b>	<b>Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения</b>	<b>ВСЕГО: 11ч.</b> <b>Ауд. – 8ч.</b> <b>Сам.\р – 3ч.</b>
<b>Тема 7.1.</b> <b>Общие вопросы анатомии и физиологии процесса выделения. Анатомия мочевых органов</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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.	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие</b> 1. Анатомии мочевых органов	2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой.	<b>1</b> 1
<b>Тема 7.2.</b> <b>Физиология мочевых органов</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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 мочевыделения. Значение для диагностики заболеваний и организации лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие</b> 1. Физиология мочевых органов.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Решение задач.	<b>2</b> 1 1
<b>Раздел 8.</b>	<b>Анатомо-физиологические особенности репродуктивной системы человека.</b>	<b>ВСЕГО: 10ч.</b> <b>Ауд. – 8ч.</b> <b>Сам/р – 2ч.</b>
<b>Тема 8.1.</b> <b>Анатомия и физиология женской репродуктивной системы</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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.	<b>4</b>

	<b>Практическое занятие</b> 1. Анатомия и физиология женской репродуктивной системы.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой.	1
<b>Тема 8.2.</b>  <b>Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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	4
	<b>Практическое занятие</b> 1. Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой.	1
<b>Раздел 9</b>	<b>Анатомо-физиологические особенности систем органов кровообращения и лимфообращения</b>	<b>ВСЕГО: 32ч.</b> <b>Ауд. – 24ч.</b> <b>Сам/р – 8ч.</b>
<b>Тема 9.1.</b>  <b>Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.</b>  <b>Анатомия сердца</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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 серд-	4

	ца. Понятие о пальпации, перкуссии и аускультации сердца. Значение в диагностике заболеваний, организации динамического наблюдения за пациентом и лечении, при выполнении простых медицинских услуг.	
	<b>Практическое занятие</b> 1.Анатомия сердца	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой.	1 1
<b>Тема 9.2.</b> <b>Физиология сердечно – сосудистой системы</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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.	6
	<b>Практические занятия</b> 1.Физиология сердца.	2
	<b>Лабораторные занятия</b> 1. Исследование АД и пульса в покое и при физической нагрузке.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Заполнение таблицы. 3. Решение ситуационных задач по теме занятия	3 1 1 1

<b>Тема 9.3.</b> <b>Артериальная система</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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.	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие</b> 1. Артериальная система	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой.	1 1
<b>Тема 9.4.</b> <b>Венозная система</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> 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.	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие</b> 1. Венозная система	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой.	1 1
<b>Тема 9.5.</b> <b>Функциональная анатомия лимфатической системы</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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.	<b>6</b>

	Регуляция системы лимфообращения. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой. Понятие иммунитета.	
	<b>Практические занятия</b> 1. Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы. 2. Лимфатическая система человека.	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой.	2 2
<b>Раздел 10.</b>	<b>Анатомо-физиологические особенности саморегуляции функций организма</b>	<b>ВСЕГО: 72ч.</b> <b>Ауд. – 50ч.</b> <b>Сам/р – 22ч.</b>
<b>Тема 10.1.</b> <b>Железы внутренней секреции</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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.	6
	<b>Практическое занятие</b> 1. Железы внутренней секреции. Механизм регуляции деятельности желез. Гипофиз. Гипоталамо-гипофизарная система. 2. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции, гормоны, их действие.	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2

	1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Заполнение таблицы.	1 1
<b>Тема 10.2.</b>  <b>Особенности строения нервной системы.</b> <b>Классификация нервной системы.</b>  <b>Спинной мозг</b>	<u><b>Содержание учебного материала</b></u>  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, рефлексы спинного мозга. 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>6</b>
	<b>Практические занятия</b>  1. Общие принципы строения нервной системы 2. Функциональная анатомия спинного мозга	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  1. Работа с учебной и справочной литературой; письменные ответы на вопросы.	<b>2</b> 2
<b>Тема 10.3</b>  <b>Головной мозг. Эмбриогенез. Ствол мозга: продолговатый, задний, средний и промежуточный мозг</b>	<u><b>Содержание учебного материала</b></u>  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.	<b>6</b>

	<b>Практические занятия</b> 1. Функциональная анатомия продолговатого и заднего мозга. 2. Функциональная анатомия среднего и промежуточного мозга	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой.	2
<b>Тема 10.4.</b>  <b>Функциональная анатомия конечного мозга.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности высшей нервной деятельности</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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 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.	6
	<b>Практические занятия</b> 1. Функциональная анатомия конечного мозга. 2. Анатомо-физиологические особенности высшей нервной деятельности.	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Решение задач по теме занятия 3. Заполнение таблицы.	4
<b>Тема 10.5.</b>  <b>Спинномозговые нер-</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> Структуры периферической нервной системы. Значение периферической нервной системы в передаче информации.	4



<b>вы</b>	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	
	<b>Практическое занятие</b> 1. Спинномозговые нервы	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой.	1 1
<b>Тема 10.6.</b> <b>Черепные нервы</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></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.	4
	<b>Практическое занятие</b> 1. Черепные нервы	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Решение задач по теме занятия	2 1 1
<b>Тема 10.7.</b> <b>Вегетативная нервная система</b>	<b><u>Содержание учебного материала</u></b> 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.	6
	<b>Практические занятия</b> 1. Симпатическая нервная система 2. Парасимпатическая нервная система	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2 2

	1. Работа с учебной и справочной литературой.	
<b>Тема 10.8.</b>  <b>Сенсорные системы.</b> <b>Органы чувств. Понятие об анализаторах.</b> <b>Орган вкуса и обоняния. Кожа и её производные</b>	<u><b>Содержание учебного материала</b></u>  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.	<b>6</b>
	<b>Практические занятия</b>  1. Орган вкуса и обоняния и их вспомогательный аппарат 2. Соматическая сенсорная система.	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Решение задач по теме занятия	<b>3</b>  2 1
<b>Тема 10.9.</b>  <b>Анатомо-физиологические особенности органа зрения, органа слуха и равновесия</b>	<u><b>Содержание учебного материала</b></u>  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.	<b>6</b>
	<b>Практические занятия</b>  1. Зрительная сенсорная система и ее вспомогательный аппарат.	4

	2. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы, их вспомогательный аппарат	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой. 2. Заполнение таблицы. 3. Решение задач по теме занятия	<b>4</b> 2 1 1
<b>Раздел 11.</b>	<b>Процесс защиты организма от воздействий внешней и внутренней среды</b>	<b>ВСЕГО: 8ч.</b> <b>Ауд. – 6ч.</b> <b>Сам/р – 2ч.</b>
<b>Тема 11.1.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности формирования защиты организма человека.</b> <b>Особенности иммунной системы</b>	<u><b>Содержание учебного материала</b></u> 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.	<b>6</b>
	<b>Практические занятия</b> 1. Функциональная анатомия иммунной системы. 2. Механизмы иммунологической защиты организма	<b>4</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с учебной и справочной литературой.	<b>2</b> 2
	<b>Подготовка рефератов и презентаций</b>	<b>4</b>
	<b>Консультации</b>	<b>12</b>
	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>270</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация дисциплины по специальности СПО 31.02.01 Лечебное дело требует наличия учебного кабинета «Анатомия и физиология 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;  
фонендоскоп;  
тонометр;  
термометр;  
микроскопы с набором объективов;  
спирометры;  
динамометры;  
плакаты;  
рисунки;  
фотографии;  
рентгеновские снимки;  
таблицы;  
скелеты;  
наборы костей;  
модели;  
фантомы;  
муляжи;  
влажные препараты;  
микропрепараты;  
электрокардиограф.

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

- компьютер;
- экран;
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- DVD, CD – диски с учебными фильмами и презентациями.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

1. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: учебник / И.К.Гайнутдинов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. – 510с.

#### Дополнительные источники:

1. Гайворонский И.В. Анатомия и физиология: учебник / Г.И.Ничипорук, А.И.Гайворонский. Москва: Издательский центр «Академия», 2014. – 497с.
2. Самусев Р.П. Анатомия человека: учебное пособие для студентов средних медицинских учебных заведений / Ю.М.Селин. Москва: ООО «Издательство Оникс», 2005. – 517с.

#### Справочная литература:

1. *Атлас*: Самусев Р.П. Атлас анатомии человека / В.Я.Липченко. Москва: ООО «Изд. Дом «Оникс 21 век», 2007. – 319с.

#### Интернет-ресурсы

[www.aopma.ru/](http://www.aopma.ru/)

[www.youanatomy.ru/](http://www.youanatomy.ru/)

[anatomya-atlas.ru/](http://anatomya-atlas.ru/)

[www.anatomy.tj/](http://www.anatomy.tj/)

[web-in-learning.blogspot.com/2011/12/healthline-body-maps.html](http://web-in-learning.blogspot.com/2011/12/healthline-body-maps.html)

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

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена.

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>Освоенные умения:</b>	
Использовать знания анатомии и физиологии человека для обследования пациента, постановки предварительного диагноза	Преподаватель проводит контроль в форме оценки демонстрации обучающимися практических умений; оценки решения ситуационных задач; оценки выполнения терминологического диктанта; оценки выполнения тестовых заданий; оценки устных ответов; оценки работы с наглядными пособиями.
<b>Усвоенные знания:</b>	
Анатомии и физиологии человека	Преподаватель проводит контроль в форме оценки решения ситуационных задач; оценки выполнения терминологического диктанта; оценки выполнения тестовых заданий; оценки устных ответов; оценки работы с наглядными пособиями; оценки заполнения схем, таблиц.

**Темы реферативных сообщений и презентаций.**

**Функциональная анатомия иммунной системы.**

1. Учение об иммунитете.

**Лимфатическая система человека.**

2. Заболевания лимфатической системы.

**Железы внутренней секреции.**

3. Сахарный диабет.
4. Эндемический зоб.
5. Несахарный диабет.
6. Базедова болезнь.
7. Акромегалия.
8. Гигантизм и карликовость.
9. Аддиссонова болезнь.

**Толстая кишка. Пищеварение в толстой кишке. Брюшина.**

10. Значение нормальной микрофлоры кишечника.

**Физиология сердца.**

11. Пересадка сердца.
12. Искусственные клапаны.
13. Шунтирование коронарных артерий.

**Анатомия и физиология женской репродуктивной системы.**

14. Нарушения менструального цикла.
15. Внематочная беременность.

**Физиология мочевых органов.**

16. Искусственная почка.
17. Пересадка почки.

**Зрительная сенсорная система и ее вспомогательный аппарат.**

18. Близорукость и ее профилактика.
19. Астигматизм.
20. Дальнозоркость.

**Анатомо-физиологические особенности ВНД.**

21. Сон и сновидения.
22. Нарушения сна.
23. Гипноз.



- 24. Действие алкоголя на ЦНС и ВНД.
- 25. Действие наркотических средств на ЦНС и ВНД.
- 26. Память.
- 27. Мышление.
- 28. Интеллект.
- 29. Темперамент.

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

1. Предмет анатомии и физиологии, их взаимосвязь и значение в медицине. Структурно-функциональные уровни организации живой материи. Понятие об органе и системах органов. Организм как единое целое.
2. Эпителиальные ткани: виды, особенности строения, значение, местоположение в организме.
3. Соединительные ткани: виды, особенности строения, значение, местоположение в организме.
4. Мышечные ткани: виды, особенности строения, значение, местоположение в организме.
5. Нервная ткань: нейрон, нейроглия, физиологические свойства нервной ткани.
6. Кость как орган. Форма костей. Типы соединения костей. Суставы: строение, виды, движения в них.
7. Позвонки и их строение. Позвоночный столб: отделы и физиологические изгибы. Соединения позвоночного столба.
8. Рёбра и грудина. Грудная клетка в целом. Соединения грудной клетки.
9. Кости и соединения верхней конечности.
10. Кости и соединения нижней конечности.
11. Кости и соединения черепа. Череп в целом. Возрастные особенности черепа.
12. Мышцы и фасции спины.
13. Мышцы и фасции груди. Диафрагма.
14. Мышцы и фасции живота. Белая линия живота, паховый канал.
15. Мышцы и фасции головы.
16. Мышцы и фасции шеи. Топографические образования шеи.
17. Мышцы и фасции верхней конечности. Топографические образования верхней конечности.
18. Мышцы и фасции нижней конечности. Топографические образования нижней конечности.
19. Строение сосудов. Большой, малый и коронарный круги кровообращения.
20. Сердце: положение, строение, значение, границы. Проводящая система сердца. Автоматия. Электрические явления в сердце.
21. Физиология сердца.
22. Аорта, сосуды восходящей и дуги аорты. Общая сонная артерия и её ветви. Виллизиев круг.
23. Ветви дуги аорты. Подключичная артерия и её ветви. Артерии верхней конечности.
24. Ветви нисходящей аорты. Артерии таза и нижней конечности.
25. Система верхней полой вены.
26. Система нижней полой вены. Воротная вена.
27. Физиология сосудистой системы.
28. Лимфатическая система. Нарушения лимфообращения.
29. Функциональная анатомия спинного мозга.
30. Функциональная анатомия продолговатого и заднего мозга.

31. Функциональная анатомия среднего и промежуточного мозга.
32. Функциональная анатомия большого мозга. Кора больших полушарий, функциональное значение различных областей коры.
33. Оболочки спинного и головного мозга. Ликворная система организма. Цереброспинальная жидкость.
34. Ретикулярная формация. Проводящие пути спинного и головного мозга.
35. Чувствительные черепные нервы.
36. Двигательные черепные нервы.
37. Смешанные черепные нервы.
38. Шейное сплетение спинномозговых нервов.
39. Плечевое сплетение спинномозговых нервов. Передние ветви грудных спинномозговых нервов.
40. Поясничное сплетение спинномозговых нервов.
41. Крестцово-копчиковое сплетение спинномозговых нервов.
42. Вегетативная нервная система.
43. Орган зрения, его строение. Физиология зрения. Зрительный анализатор.
44. Орган слуха и равновесия, строение. Физиология слуха. Слуховой и вестибулярный анализаторы.
45. Вкусовой, обонятельный, интероцептивный и двигательный анализаторы.
46. Строение и функции кожи.
47. Железы внутренней секреции: гипофиз и гипофизнезависимые железы.
48. Железы внутренней секреции: гипофиззависимые железы.
49. ВНД. Условные и безусловные рефлексы. Механизм образования условных рефлексов. Типы ВНД по И.П.Павлову.
50. Воздухоносные пути: отделы, топография, особенности строения, значение.
51. Лёгкие: положение, строение, значение, границы. Средостение. плевра: листки, полость, границы. Пневмоторакс.
52. Физиология дыхания.
53. Пища. Сущность пищеварения. Пищеварительные ферменты. Работы И.П.Павлова по пищеварению.
54. Полость рта, язык, зубы: топография, строение, функции.
55. Пищеварение в полости рта. Слюнные железы. Состав слюны. Регуляция слюноотделения.
56. Глотка, пищевод, желудок: топография, строение, отделы, функции. Железы желудка.
57. Пищеварение в желудке. Состав и действие желудочного сока. Регуляция отделения желудочного сока.
58. Тонкая кишка: топография, строение, отделы, функции. Всасывание в ней.
59. Поджелудочная железа. Состав и действие на пищу поджелудочного сока. Регуляция отделения поджелудочного сока.
60. Печень: положение, строение, функции. Жёлчный пузырь.
61. Состав и свойства жёлчи. Механизм образования жёлчи, её значение в пищеварении.
62. Состав, свойства и действие на пищу кишечного сока, регуляция его отделения.

63. Толстая кишка: положение, строение, отделы. Процессы, происходящие в ней. Акт дефекации.
64. Обмен белков, азотистый баланс. Нарушения белкового обмена.
65. Обмен жиров. Нарушения липидного обмена.
66. Обмен углеводов. Нарушения углеводного обмена.
67. Водно-минеральный обмен, их нарушения.
68. Обмен энергии. Терморегуляция.
69. Витамины, их значение. Водно- и жирорастворимые витамины. А-, гипо- и гиповитаминозы.
70. Почки: положение, строение, функции.
71. Мочевыводящие пути. Механизм мочеиспускания.
72. Механизм мочеобразования. Моча: количество, состав, физиологические свойства. Регуляция деятельности почек.
73. Женские половые органы: положение, строение, функции. Молочная железа.
74. Мужские половые органы: положение, строение, функции. Промежность.
75. Кровь: количество, функции, общие свойства крови. Плазма крови.
76. Форменные элементы крови: количество, строение, значение, виды.
77. Процесс гемостаза. Тромбоз.
78. Группы крови, резус-фактор. Переливание крови. Донорство.
79. Кроветворные органы: красный костный мозг, лимфатические узлы, селезёнка.
80. Иммунная система. Иммуитет.