



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор колледжа

Ф. А. Нехай

2024 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**31.02.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

**ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Рассмотрена на заседании  
ЦК Лечебное дело  
Протокол № 8  
« 28 » сентября 2024 г  
Председатель  
[подпись] В. А. Болдырев

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Анатомия и физиология человека» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 4 июля 2022 г. N 526, с учетом примерной рабочей программы, учебного плана ККБМК, рабочей программы воспитания ККБМК 2024 года по специальности 31.02.01 Лечебное дело, очная форма обучения.

Заместитель директора  
по учебной работе  
[подпись] И. В. Ротаренко  
« 19 » сентября 2024 г

**Организация-разработчик:** ГБПОУ «Краснодарский краевой базовый медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края

**Составитель:**

Гайдаш Т. Н. - преподаватель анатомии и физиологии человека.

**Рецензенты:**

Л.А. Кузнецова, главный фельдшер ГБУЗ «Клиническая больница скорой медицинской помощи» министерства здравоохранения Краснодарского края.

Панжинская Н.Н. – начальник отдела по методической работе ГБПОУ «Краснодарский краевой базовый медицинский колледж», преподаватель высшей квалификационной категории.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу общепрофессиональной дисциплины профессионального цикла ОП.01 Анатомия и физиология человека  
для специальности 31.02.01 Лечебное дело, очная форма обучения

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника и учебного плана ККБМК по специальности 31.02.01 Лечебное дело, очной формы обучения.

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» изучается на I курсе в I и II семестрах – на базе среднего общего образования.

Рабочая программа рассчитана на 198 часов аудиторных занятий, проводимых в форме теоретических занятий – 88 (76+12) часов (лекции), практических занятий – 92(62+30) часа, самостоятельной работы – 6 часов, консультаций – 6 часов и промежуточной аттестации в форме экзамена – 6 часов. Предлагаемые в программе практические занятия закрепляют теоретические знания.

В программе отражены условия ее реализации с перечисленным материально-техническим обеспечением, списком обязательной и дополнительной литературы соответствующего требованиям года издания.

Рабочая программа рационально сбалансирована, заслуживает положительной оценки и может быть рекомендована к применению в учебном процессе медицинского колледжа для специальности 31.02.01 Лечебное дело, очная форма обучения.

Рецензент:

Главный фельдшер Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи г. Краснодара» Министерства здравоохранения Краснодарского края  
«*Л*...» «.....*06*.....» 2024г.



Кузнецова Л.А

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу общепрофессиональной дисциплины профессионального цикла ОП.01 Анатомия и физиология человека

для специальности 31.02.01 Лечебное дело, очная форма обучения

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника и учебного плана ККБМК по специальности 31.02.01 Лечебное дело, очной формы обучения.

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» изучается на I курсе в I и II семестрах – на базе среднего общего образования.

Рабочая программа рассчитана на 198 часов аудиторных занятий, проводимых в форме теоретических занятий – 88 (76+12) часов (лекции), практических занятий – 92(62+30) часа, самостоятельной работы – 6 часов, консультаций – 6 часов и промежуточной аттестации в форме экзамена – 6 часов. Предлагаемые в программе практические занятия закрепляют теоретические знания.

В программе отражены условия ее реализации с перечисленным материально-техническим обеспечением, списком обязательной и дополнительной литературы соответствующего требованиям года издания.

Рабочая программа рационально сбалансирована, заслуживает положительной оценки и может быть рекомендована к применению в учебном процессе медицинского колледжа для специальности 31.02.01 Лечебное дело, очная форма обучения.

Начальник методического отдела, высшая  
квалификационная категория

Панжинская Н.Н.

« 3 » 06 2024 г



## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>Стр.</b>
<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	<b>4</b>
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>41</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>43</b>
<b>5. ПРИЛОЖЕНИЕ: ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>49</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Анатомия и физиология человека разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 4 июля 2022 г. N 526, с учетом примерной рабочей программы, учебного плана ККБМК, рабочей программы воспитания ККБМК 2024 года по специальности 31.02.01 Лечебное дело, очная форма обучения.

Рабочая программа рассчитана на 198 часов аудиторных занятий, проводимых в форме теоретических занятий – 88 (76+12) часов (лекции), практических занятий – 92 (62+30) часа, самостоятельной работы – 6 часов, консультаций – 6 часов и промежуточной аттестации в форме экзамена – 6 часов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код <sup>1</sup> ПК, ОК	Умения	Знания
<i>Указываются только коды</i>	<i>Указываются только умения, относящиеся к данной дисциплине</i>	<i>Указываются только знания, относящиеся к данной дисциплине</i>
ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Определять основные показатели функционального состояния пациента; оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента с учетом возрастных особенностей и заболевания, формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о способах и программах отказа от вредных привычек.	показатели функционального состояния, признаки ухудшения состояния пациента; закономерности функционирования здорового организма человека с учетом возрастных особенностей и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; рекомендации по вопросам личной гигиены, контрацепции, здорового образа жизни, профилактики заболеваний.

Рабочая программа состоит из 12 разделов:

Раздел 1. Анатомия и физиология как основные естественно-научные дисциплины, изучающие структуры и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека.

Раздел 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии.

Раздел 3. Опорно-двигательный аппарат.

Раздел 4. Нервная система.

Раздел 5. Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы.

<sup>1</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины

Раздел 6. Дыхательная система.

Раздел 7. Пищеварительная система.

Раздел 8. Мочевыделительная система.

Раздел 9. Репродуктивная система.

Раздел 10. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунная система.

Раздел 11. Эндокринная система.

Раздел 12. Сенсорная система.

*В соответствии с учебным планом в рабочую программу введена вариативная часть в объеме 54 часа с целью закрепления, расширения и углубления знаний, повышения качества сформированности умений, навыков и профессиональных компетенций, определяемых ФГОС СПО для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.*

*Вариативной частью предусмотрено расширение содержания разделов дисциплины.*

*В связи с этим в программу введены дополнительные требования к умениям и знаниям обучающихся:*

*Раздел 1. Анатомия и физиология как основные естественно-научные дисциплины, изучающие структуры и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека.*

*Обучающийся должен уметь:*

*– применять анатомическую терминологию,*

*знать:*

*– периоды онтогенеза: антенатальный, перинатальный и постнатальный.*

*Раздел 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии.*

*Обучающийся должен уметь:*

*– применять гистологическую терминологию,*

*знать:*

*– ткани тела человека, расположение в организме, виды, функции, строение;*

*– классификация нейронов по функции; нервное волокно; рецепторы и эффекторы.*

*Раздел 3. Опорно-двигательный аппарат.*

*Обучающийся должен уметь:*

*– применять медицинскую терминологию,*

*– распознавать на скелете кости черепа и их соединения,*

*– показать в атласе и на муляжах кости туловища, верхней и нижней конечности, их соединения,*

*– показать в атласе, на муляжах скелетные мышцы;*

*знать:*

- классификацию суставов; виды движений в суставах;
- возрастные особенности черепа; понятие о родничках, сроки их закрытия;
- строение и соединения костей верхней и нижней конечности,
- костные границы большого и малого таза, половые различия в строении таза.
- мышцы и топографические образования конечностей.

#### *Раздел 5. Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы.*

*Обучающийся должен*

*уметь:*

- применять медицинскую терминологию,
- показать на муляжах и таблицах структуры сердца,
- распознавать на таблицах, в атласе, на муляжах структуры малого и коронарного кругов кровообращения,
- показать в атласе и на таблицах крупные кровеносные сосуды головы, шеи, туловища, конечностей,
- различать на муляже основные лимфатические сосуды, группы лимфатических узлов;

*знать:*

- кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены; строение стенки артерий, вен, капилляров;
- проводящая система сердца – структуры, их функциональная характеристика;
- электрокардиограмма – зубцы, интервалы;
- внешние проявления деятельности сердца – сердечный толчок, сердечные тоны.
- артерии шеи и головы; кровоснабжение головного мозга;
- места прижатия артерий для определения пульса и для временной остановки кровотечения;
- система воротной вены – верхняя брыжеечная, селезеночная, нижняя брыжеечная вены, области оттока в них крови; венозные анастомозы.
- кровообращение плода;

#### *Раздел 6. Дыхательная система.*

*Обучающийся должен*

*уметь:*

- применять медицинскую терминологию,
- проецировать органы дыхания на скелете,

*знать:*

- строение верхних и нижних дыхательных путей, легких, плевры, средостения;
- механизм дыхательных движений, структуры, участвующие в процессе дыхания;
- нервная и гуморальная регуляция дыхания; дыхательный центр;
- искусственная вентиляция легких (ИВЛ).



## *Раздел 7. Пищеварительная система.*

*Обучающийся должен*

*уметь:*

- *применять медицинскую терминологию,*
- *проецировать органы пищеварительного канала на поверхность тела человека,*

*знать:*

- *строение слюнных желез, языка, зубов; пищеварение в полости рта; глотка; глоточный рефлекс;*
- *состав и свойства желчи; функции желчи; желчевыводящие пути;*
- *пищеварение в тонкой кишке; моторная функция тонкой кишки; всасывание в тонкой кишке;*
- *пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий; формирование каловых масс; состав каловых масс (омертвевшие клетки кишечного эпителия, желчные пигменты, бактерии, непереваренная пища, экскреты, остатки ферментов); акт дефекации, его регуляция.*

## *Раздел 8. Мочевыделительная система.*

*Обучающийся должен*

*уметь:*

- *применять медицинскую терминологию,*
- *показать в атласе и на таблицах органы мочеобразования и мочевыведения,*
- *отличить нормальные показатели общего анализа мочи от патологических;*

*знать:*

- *мочеиспускательный канал женский и мужской (строение стенки, отделы мужского мочеиспускательного канала, произвольный сфинктер мочеиспускательного канала);*
- *произвольная и непроизвольная регуляция актов мочеиспускания;*
- *общий клинический анализ мочи,*

## *Раздел 10. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунная система.*

*Обучающийся должен*

*уметь:*

- *применять медицинскую терминологию,*

*знать:*

- *органические и неорганические вещества плазмы, их значение; состав сыворотки; понятие о буферных системах крови,*
- *групповая несовместимость; реакция агглютинации, причины АВО-конфликта, резус-конфликта, гемотрансфузионный шок.*

## *Раздел 11. Эндокринная система.*

*Обучающийся должен*

*уметь:*

- *применять медицинскую терминологию,*

- *показать на таблицах и муляжах железы внутренней секреции, знать:*
- *гормоны адено- и нейрогипофиза, их физиологические эффекты,*
- *заболевания щитовидной железы – как региональной патологии,*
- *гормоны половых желез: тестостерон яичек, эстрогены и прогестерон яичников, их физиологические эффекты.*

#### *Раздел 12. Сенсорная система*

*Обучающийся должен*

*уметь:*

- *применять медицинскую терминологию,*
- *определить отделы различных анализаторов.*

*знать:*

- *сенсорные системы (соматическую, обонятельную, вкусовую, зрительную, слуховую, вестибулярную, висцеральную).*

*Вариативные часы выделены в рабочей программе курсивом.*

- *Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» изучается на*
- *I курсе в I и II семестрах на базе среднего общего образования.*

*Форма промежуточной аттестации – экзамен.*

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 01 Анатомия и физиология человека

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 01 Анатомия и физиология человека является обязательной частью Общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>2</sup> ПК, ОК	Умения	Знания
<i>Указываются только коды</i>	<i>Указываются только умения, относящиеся к данной дисциплине</i>	<i>Указываются только знания, относящиеся к данной дисциплине</i>
ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Определять основные показатели функционального состояния пациента; оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента с учетом возрастных особенностей и заболевания, формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о способах и программах отказа от вредных привычек.	показатели функционального состояния, признаки ухудшения состояния пациента; закономерности функционирования здорового организма человека с учетом возрастных особенностей и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; рекомендации по вопросам личной гигиены, контрацепции, здорового образа жизни, профилактике заболеваний.
<i>Дополнительные ЗУ за счет вариатива</i>	<i>Раздел 1. Анатомия и физиология как основные естественно-научные дисциплины, изучающие</i>	<i>Раздел 1. Анатомия и физиология как основные естественно-научные дисциплины, изучающие структуры и механизмы,</i>

<sup>2</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины,

	<p>структуры и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять анатомическую терминологию,</li> </ul> <p>Раздел 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять гистологическую терминологию.</li> </ul> <p>Раздел 3. Опорно-двигательный аппарат.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> <li>– распознавать на скелете кости черепа и их соединения,</li> <li>– показать в атласе и на муляжах кости туловища, верхней и нижней конечности, их соединения,</li> <li>– показать в атласе, на муляжах скелетные мышцы;</li> </ul> <p>Раздел 5. Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> <li>– показать на муляжах и таблицах структуры сердца,</li> <li>– распознавать на таблицах, в атласе, на муляжах структуры малого и коронарного кругов кровообращения,</li> <li>– показать в атласе и на таблицах крупные кровеносные сосуды головы,</li> </ul>	<p>обеспечивающие жизнедеятельность человека.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– периоды онтогенеза: антенатальный, перинатальный и постнатальный.</li> </ul> <p>Раздел 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ткани тела человека, расположение в организме, виды, функции, строение;</li> <li>– классификация нейронов по функции; нервное волокно; рецепторы и эффекторы.</li> </ul> <p>Раздел 3. Опорно-двигательный аппарат.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию суставов; виды движений в суставах;</li> <li>– возрастные особенности черепа; понятие о родничках, сроки их закрытия;</li> <li>– строение и соединения костей верхней и нижней конечности,</li> <li>– костные границы большого и малого таза, половые различия в строении таза.</li> <li>– мышцы и топографические образования конечностей.</li> </ul> <p>Раздел 5. Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены; строение стенки артерий, вен, капилляров;</li> <li>– проводящая система сердца – структуры, их функциональная характеристика;</li> <li>– электрокардиограмма – зубцы, интервалы;</li> <li>– внешние проявления деятельности сердца – сердечный толчок, сердечные тоны.</li> <li>– артерии шеи и головы; кровоснабжение головного мозга;</li> </ul>
--	--	--

	<p>шеи, туловища, конечностей,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать на муляже основные лимфатические сосуды, группы лимфатических узлов;</li> </ul> <p>Раздел 6. Дыхательная система.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> <li>– проецировать органы дыхания на скелете,</li> </ul> <p>Раздел 7. Пищеварительная система.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> <li>– проецировать органы пищеварительного канала на поверхность тела человека,</li> </ul> <p>Раздел 8. Мочевыделительная система.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> <li>– показать в атласе и на таблицах органы мочеобразования и мочевыведения,</li> <li>– отличить нормальные показатели общего анализа мочи от патологических;</li> </ul> <p>Раздел 10. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунная система.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> </ul> <p>Раздел 11. Эндокринная система.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– места прижатия артерий для определения пульса и для временной остановки кровотечения;</li> <li>– система воротной вены – верхняя брыжеечная, селезеночная, нижняя брыжеечная вены, области оттока в них крови; венозные анастомозы.</li> <li>– кровообращение плода;</li> </ul> <p>Раздел 6. Дыхательная система.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строение верхних и нижних дыхательных путей, легких, плевры, средостения;</li> <li>– механизм дыхательных движений, структуры, участвующие в процессе дыхания;</li> <li>– нервная и гуморальная регуляция дыхания; дыхательный центр;</li> <li>– искусственная вентиляция легких (ИВЛ).</li> </ul> <p>Раздел 7. Пищеварительная система.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строение слюнных желез, языка, зубов; пищеварение в полости рта; глотка; глоточный рефлекс;</li> <li>– состав и свойства желчи; функции желчи; желчевыводящие пути;</li> <li>– пищеварение в тонкой кишке; моторная функция тонкой кишки; всасывание в тонкой кишке;</li> <li>– пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий; формирование каловых масс; состав каловых масс (омертвевшие клетки кишечного эпителия, желчные пигменты, бактерии, непереваренная пища, экскреты, остатки ферментов); акт дефекации, его регуляция.</li> </ul> <p>Раздел 8. Мочевыделительная система.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p>
--	--	--

	<p>– показать на таблицах и муляжах железы внутренней секреции,</p> <p>Раздел 12. Сенсорная система</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>– применять медицинскую терминологию,</p> <p>– определить отделы различных анализаторов.</p>	<p>– мочеиспускательный канал женский и мужской (строение стенки, отделы мужского мочеиспускательного канала, произвольный сфинктер мочеиспускательного канала);</p> <p>– произвольная и непроизвольная регуляция актов мочеиспускания;</p> <p>– общий клинический анализ мочи,</p> <p>Раздел 10. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунная система.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <p>– органические и неорганические вещества плазмы, их значение; состав сыворотки; понятие о буферных системах крови,</p> <p>– групповая несовместимость; реакция агглютинации, причины АВО-конфликта, резус-конфликта, гемотрансфузионный шок.</p> <p>Раздел 11. Эндокринная система.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <p>– гормоны адено- и нейрогипофиза, их физиологические эффекты,</p> <p>– заболевания щитовидной железы – как региональной патологии,</p> <p>– гормоны половых желез: тестостерон яичек, эстрогены и прогестерон яичников, их физиологические эффекты.</p> <p>Раздел 12. Сенсорная система</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <p>– сенсорные системы (соматическую, обонятельную, вкусовую, зрительную, слуховую, вестибулярную, висцеральную).</p>
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>198 (144+54)</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>92(62+30)</b>
В т. ч.:	
теоретическое обучение	88(76+12)
практические занятия	92 (62+30)
<i>консультации<sup>3</sup></i>	6
<i>самостоятельная работа</i>	6
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

---

<sup>3</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Анатомия и физиология как основные естественно-научные дисциплины, изучающие структуры и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека</b>		<b>6/2</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2.
<b>Тема 1.</b> <b>Анатомо-физиологические особенности формирования потребностей человека. Человек как предмет изучения анатомии и физиологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №1. Анатомо-физиологические особенности формирования потребностей человека</b> Содержание занятия: 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 самодовольствования потребностей организма. <b>Лекция №2. Человек как предмет изучения анатомии и физиологии</b> Содержание занятия: Предмет анатомии и физиологии, их взаимная связь и место в составе общепрофессиональных дисциплин. Известные отечественные анатомы и физиологи. Их вклад в развитие науки. Взаимосвязь структуры органов и тканей и функции организма. Теория функциональных систем П.К.Анохина Понятия: норма, аномалия, жизнь и здоровье.		



	Анатомическая номенклатура. Многоуровневость организма человека. Части тела человека. Полости тела. Орган, системы органов. Органы паренхиматозные и трубчатые. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле. Морфологические типы конституции. Методы оценивания анатомо-функционального состояния органов.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<i><b>Практическое занятие № 1. Человек как предмет изучения анатомии и физиологии.</b></i>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Раздел 2</b> <b>Отдельные вопросы цитологии и гистологии</b>		<b>8(6+2)/4(2+2)</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
<b>Тема 2.</b> <b>Основы цитологии, клетка. Основы гистологии, ткани.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8(6+2)/4(2+2)</b>	
	<b>Лекция №3. Основы цитологии, клетка.</b> Содержание занятия: Клетка. Строение эукариотической клетки. Химический состав клетки. Дифференцировка, рост и размножение клеток. Видоспецифичность клеток. <b>Лекция №4. Основы гистологии, ткани.</b> Содержание занятия: Ткань. Межклеточное вещество. Основные группы тканей организма человека. Эпителиальные ткани: морфологические признаки, классификация, месторасположение в организме, функции. Соединительные ткани: морфологические признаки, классификация, месторасположение в организме, функции. Мышечные ткани: классификация, структурно-функциональные единицы, месторасположение в организме, функции. Нервная ткань. Нейрон. Нейроглия. Нервное волокно. Нервные окончания.	<b>4</b>	

	Лабораторные методы исследования анатомо-функционального состояния тканей, их значение для диагностики заболеваний и организации лечебных мероприятий в практике фельдшера. Вклад отечественных ученых в развитие гистологии и цитологии.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4(2+2)</b>	
	<b>Практическое занятие №2. Строение и функции клетки. Изучение эпителиальных и соединительных тканей.</b>	2	
	<b>Практическое занятие №3. Изучение мышечных и нервной тканей.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Раздел 3</b> <b>Опорно-двигательный аппарат</b>		<b>36(26+10)/20(12+8)</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
<b>Тема 3.1.</b> <b>Общие вопросы</b> <b>остеоартросиндесмолог</b> <b>ии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	
	<b>Лекция №5. Общие вопросы остеоартросиндесмологии.</b> Содержание занятия: Определение процесса движения. Структуры организма, осуществляющие процесс движения. Состав и функциональное назначение скелета. Строение кости как органа. Анатомическая классификация костей. Рост костей. Химический состав костей Виды соединений костей скелета и их функциональное назначение. Строение и виды суставов, их классификация Анатомо-биомеханические особенности суставов. Анатомо-функциональное состояние костной системы в разные возрастные периоды, закономерности функционирования Роль физической культуры в развитии и поддержании функции опорно - двигательного аппарата Профилактика перенапряжений опорно-двигательного аппарата.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №4. Изучение строения, функции, видов соединений костей.</b>	2	

		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Скелет</b> <b>Соединения</b> <b>черепа.</b>	<b>головы.</b> <b>костей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6(4+2)/4(2+2)</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
		<b>Лекция №6. Скелет головы. Соединения костей черепа.</b> Содержание занятия: Области головы, Топографические образования головы. Мозговой отдел черепа. Важнейшие каналы и отверстия в основании черепа. Лицевой отдел черепа. Полости и ямки лицевого отдела черепа. Соединения костей черепа. Швы черепа. Височно-нижнечелюстной сустав. Анатомо-физиологические особенности строения костей черепа в разные периоды жизни человека. Современные методы исследования черепа их значение для диагностики заболеваний и организации лечебных мероприятий в практике фельдшера. Аномалии развития черепа.	2	
		<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4(2+2)</b>	
		<b>Практическое занятие № 5. Изучение строения костей черепа: мозговой и лицевой отделы.</b>	2	
		<b>Практическое занятие №6. Череп в целом. Возрастные особенности черепа.</b>	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Тема 3.3.</b> <b>Скелет</b> <b>позвоночный столб и</b> <b>грудная клетка.</b>	<b>туловища:</b> <b>позвоночный столб и</b> <b>грудная клетка.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
		<b>Лекция №7. Скелет туловища: позвоночный столб и грудная клетка.</b> Содержание занятия: Структурные образования, составляющие скелет туловища. Особенности строения скелета человека в разные возрастные периоды жизни (новорожденный ребенок, грудной возраст, зрелый возраст, старческий возраст). Позвоночный столб, его отделы, изгибы. Особенности строение позвонков в разных отделах позвоночного столба. Соединения позвонков. Грудная клетка. Строение грудины, ребер, их соединения. Соединение ребер с позвоночником. Особенности строения скелета туловища в разные возрастные периоды	2	

	жизни человека. Современные инструментальные методы исследования состояния скелета туловища и их значение для диагностики, лечения и профилактики нарушений осанки в разные возрастные периоды. Нарушения осанки и их последствия. Основные профилактические мероприятия.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 7. Изучение строения позвоночного столба и грудной клетки</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Тема 3.4. Скелет верхних и нижних конечностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8 (4+4)/4(2+2)</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №8. Скелет верхних конечностей.</b> Содержание занятия: Строение костей пояса верхних конечностей. Характеристика их соединений. Строение костей свободной верхней конечности. Характеристика их соединений. <b>Лекция №9. Скелет нижних конечностей.</b> Содержание занятия: <i>Строение костей пояса нижних конечностей и их соединений. Половые отличия строения таза. Размеры женского таза, способы его измерения.</i> <i>Строение костей свободной нижней конечности. Характеристика их соединений.</i> <i>Типичные места переломов костей. Особенности переломов костей верхних и нижних конечностей в детском и старческом возрасте.</i> <i>Инструментальные методы исследования костей и суставов конечностей: рентгенография, денситометрия. Значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий.</i>	4(2+2)	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4(2+2)</b>	
	<b>Практическое занятие №8. Изучение строения и соединения костей верхних конечностей.</b>	2	
	<b>Практическое занятие №9. Изучение строения и соединения костей нижних конечностей.</b>	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Тема 3.5.</b> <b>Общая анатомия</b> <b>мышечной системы.</b> <b>Мышцы головы и шеи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4(2+2)/2</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №10. Общая анатомия мышечной системы. Мышцы головы и шеи.</b>	2	
	Содержание занятия: Анатомо-функциональное состояние мышечной системы в разные возрастные периоды жизни человека. Строение скелетной мышцы как органа. Вспомогательный аппарат скелетных мышц. Анатомическая классификация скелетных мышц. Особенности биомеханики работы мышц. Мышцы и фасции головы. Мышцы и фасции шеи. Треугольники шеи. Физикальное обследование - пальпация мышц шеи. Значение в диагностике заболеваний костно-мышечных и нервных образований шеи. Роль физической культуры в формировании и развитии мышечной системы и профилактике заболеваний. Профилактика травм. Достижения отечественных ученых в области мышечной физиологии		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №10. Изучение строения и функций мышц головы и шеи.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Тема 3.6.</b> <b>Мышцы туловища</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №11. Мышцы туловища.</b> Содержание занятия: 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	2	

	прикрепления). Места формирования грыж. Диафрагма (части, отверстия, функции). Физикальное обследование мышц туловища – пальпация. Оценка анатомо-функционального состояния мышц: миография мышц туловища. Значение в диагностике заболеваний скелетных мышц и в организации лечебных мероприятий.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №11. Изучение строения и функций мышц туловища.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Тема 3.7. Мышцы конечностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6(4+2)/4(2+2)</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №12. Мышцы конечностей.</b> Содержание занятия: Топографические образования верхних конечностей. Мышцы плечевого пояса (названия, функции, места начала и прикрепления). Мышцы свободной верхней конечностей (группы, названия, функции, места начала и прикрепления). Мышцы тазового пояса (названия, функции, места начала и прикрепления). Мышцы свободной нижней конечности (названия, функции, места начала и прикрепления). Физикальное обследование мышц конечностей – пальпация. Оценка анатомо-функционального состояния мышц. Значение в диагностике и лечении заболеваний, организации реабилитационного периода. Принципы иммобилизации при травмах.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4(2+2)</b>	
	<b>Практическое занятие №12. Изучение строения и функций мышц верхних конечностей.</b>	2	
	<b>Практическое занятие №13. Изучение строения и функций мышц нижних конечностей.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Раздел 4 Нервная система</b>		<b>26/12</b>	ПК 1.3. ПК 2.1.

<b>Тема 4.1.</b> <b>Общие вопросы анатомии и физиологии нервной системы.</b> <b>Спинной мозг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №13. Общие вопросы анатомии и физиологии нервной системы.</b> <b>Спинной мозг.</b> Содержание занятия: Состав и функциональное значение нервной системы. Развитие нервной системы. Возрастные особенности развития. Анатомия нервной ткани. Нейрон. Нейроглия. Нервное волокно. Нервное окончание. Нервный узел. Синапс, строение, функции, виды. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Топография и внешнее строение спинного мозга. Спинномозговые сегменты. Оболочки спинного мозга. Спинномозговые нервы, состав волокон, ветви, области иннервации Внутреннее строение спинного мозга: белое вещество, серое вещество, спинномозговой канал. Проводящие пути спинного мозга. Спинномозговые рефлексы. Критерии оценки деятельности нервной системы Методы оценки анатомо-функционального состояния спинного мозга: (компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), миелография, дискография и спинальная ангиография), значение в диагностике и организации лечебных и профилактических мероприятий Роль отечественных ученых в развитии нейрофизиологии	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №14. Изучение строения и закономерностей функционирования спинного мозга.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	
	<b>Лекция №14. Головной мозг.</b> Содержание занятия: Головной мозг – расположение, отделы. Оболочки головного мозга. Ствол головного мозга.	4	
<b>Тема 4.2.</b> <b>Головной мозг.</b> <b>Функциональная анатомия большого мозга.</b>			ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02

	Продолговатый мозг - расположение, строение, функции. Ретикулярная формация, понятие, расположение, функции Мост – расположение, строение, функции. Мозжечок - расположение, строение, функции. Средний мозг - расположение, строение, функции. Промежуточный мозг- строение, расположение, функции <b>Лекция №15. Функциональная анатомия большого мозга.</b> Содержание занятия: Конечный мозг – полушария мозга и рельеф их поверхности. Строение коры. Проекционные зоны коры большого мозга. Базальные ядра большого мозга. Лимбическая система, структуры, расположение, функции. Желудочки мозга. Оболочки головного мозга. Ликвор. Методы оценки анатомо-функционального состояния (МРТ, КТ, ЭЭГ, РЭГ). Значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 15. Изучение строения и функции структур ствола головного мозга</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 16. Изучение строения и функции структур конечного мозга</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Тема 4.3. Высшая нервная деятельность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №16. Высшая нервная деятельность</b> Содержание занятия: Структуры, осуществляющие психическую деятельность. Условный рефлекс, виды, торможение условного рефлекса. I и II сигнальные системы Типы высшей нервной деятельности. Формы психической деятельности. Физиологические основы памяти, речи, сознания. Методы оценки анатомо-функционального состояния высшей нервной деятельности.	<b>2</b>	



	Роль И.М.Сеченова и И.П.Павлова в изучении ВНД Влияние режима дня на функциональное состояние головного мозга		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Тема 4.4. Периферическая нервная система. Черепные нервы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	
	<b>Лекция №17. Периферическая нервная система. Черепные нервы.</b> Содержание занятия: Обонятельный нерв. Зона иннервации, функция. Зрительный нерв. Зона иннервации, функция. Глазодвигательный нерв. Зона иннервации, функция. Блоковый нерв. Зона иннервации, функция. Тройничный нерв. Зона иннервации, функция. Отводящий нерв. Зона иннервации, функция. Лицевой нерв. Зона иннервации, функция. Преддверно-улитковый нерв. Зона иннервации, функция. Языкоглоточный нерв. Зона иннервации, функция. Блуждающий нерв. Зона иннервации, функция. Добавочный нерв. Зона иннервации, функция. Подъязычный нерв. Зона иннервации, функция. Расположение ядер черепных нервов в стволе головного мозга. Классификация черепных нервов по составу волокон.	<b>2</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 17. Изучение расположения и функции черепных нервов</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	
<b>Тема 4.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.3.

<b>Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы.</b>	<b>Лекция №18. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы.</b> Содержание занятия: Структуры периферической нервной системы. Значение периферической нервной системы в передаче информации. Формирование спинномозговых нервов. Топография спинномозговых нервов. Ветви спинномозгового нерва, области иннервации. Шейное сплетение передних ветвей спинномозговых нервов, области иннервации. Плечевое сплетение передних ветвей спинномозговых нервов, области иннервации. Поясничное сплетение передних ветвей спинномозговых нервов, области иннервации. Крестцовое сплетение передних ветвей спинномозговых нервов, области иннервации. Методы оценки анатомо-функционального состояния периферической нервной системы и их значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий.	<b>2</b>	ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 18. Изучение сплетений спинномозговых нервов</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Тема 4.6. Автономная (вегетативная) нервная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №19. Автономная (вегетативная) нервная система.</b> Содержание занятия: Функции вегетативной нервной системы. Отличия вегетативной нервной системы от соматической. Общая характеристика вегетативной нервной системы. Классификация вегетативной нервной системы. Симпатическая часть автономной нервной системы. Парасимпатическая часть автономной нервной системы. Висцеральные сплетения и висцеральные ганглии.	<b>2</b>	

	Принципы образования и расположения симпатических сплетений. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на деятельность внутренних органов. Вклад отечественных ученых в изучение ВНС. Теория трофической функции ВНС.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 19. Изучение структур симпатической и парасимпатической нервной системы.</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Раздел 5</b> <b>Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы</b>		<b>32(20+12)/16(8+8)</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
<b>Тема 5.1.</b> <b>Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4(2+2)/2</b>	
	<b>Лекция №20. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.</b>	<b>2</b>	
	Содержание занятия: Строение системы органов кровообращения. Особенности строения в разные возрастные периоды. Сущность процесса кровообращения. Структуры, осуществляющие процесс кровообращения. Функциональные группы сосудов. Строение стенок артерий, вен, капилляров. Гемомикроциркуляторное русло. 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.) Вклад отечественных ученых в изучение строения и функции сердечно-сосудистой системы.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №20. Изучение анатомо-физиологических особенностей сердечно-сосудистой системы.</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	

<b>Тема 5.2.</b> <b>Строение и физиология сердца</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8 (6+2)/4(2+2)</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №21. Сердце: расположение, внешнее и внутреннее строение.</b> Содержание занятия: Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки в разные возрастные периоды. Внутреннее строение сердца. Камеры сердца, отверстия и клапаны сердца. Принцип работы клапанов сердца. Строение стенки сердца – эндокард, миокард, эпикард, расположение, физиологические свойства. Проводящая система сердца. Сосуды и нервы сердца. Строение перикарда.	4	
	<b>Лекция №22. Физиология сердечной деятельности.</b> Содержание занятия: Понятие о пальпации, перкуссии и аускультации сердца. Значение в диагностике заболеваний, организации динамического наблюдения за пациентом и лечении, при выполнении простых медицинских услуг. Электрические явления, возникающие в работающем сердце; электрокардиограмма. Внешние проявления сердечной деятельности. Физиологические свойства сердечной мышцы Сердечные тоны. Точки прослушивания сердечных тонов. Сердечный цикл. Фазы и продолжительность сердечного цикла Механизмы регуляции сердечной деятельности и тонуса сосудов. Показатели сердечной деятельности, пульс, артериальное давление. Понятие тахи - и брадикардии, гипо- и гипертонии, аритмии. Возрастные особенности показателей АД и пульса. Понятие о перкуторном определении границ сердца Методы оценки анатомо-функционального состояния сердечно-сосудистой системы: электрокардиография, ультразвуковое исследование сердца и т.д.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4 (2+2)</b>	
	<b>Практическое занятие №21. Изучение анатомии сердца.</b>	2	
	<b>Практическое занятие №22. Изучение физиологии сердца.</b>	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 5.3.	Содержание учебного материала	16(8+8)/8(4+4)	ПК 1.3.
Сосуды малого и большого кругов кровообращения.	Лекция №23. Сосуды малого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения. Ветви дуги аорты.	8(4+4)	ПК 2.1.
Кровообращение плода.	<p>Содержание занятия:</p> <p>Значение малого круга кровообращения для поддержания жизнедеятельности организма. Артерии и вены малого круга кровообращения</p> <p>Значение большого круга кровообращения для поддержания жизни организма.</p> <p>Аорта, ее части.</p> <p>Кровоснабжение сердца. Система венечного синуса</p> <p>Артерии, кровоснабжающие структуры головы и шеи.</p> <p>Артерии верхних конечностей, области кровоснабжения.</p> <p><b>Лекция №24. Ветви грудной и брюшной аорты.</b></p> <p>Содержание занятия:</p> <p><i>Артерии, кровоснабжающие органы и стенки грудной полости.</i></p> <p><i>Артерии, кровоснабжающие органы и стенки брюшной полости.</i></p> <p><i>Артерии, кровоснабжающие органы и стенки тазовой полости.</i></p> <p><i>Артерии нижних конечностей, области кровоснабжения</i></p> <p><b>Лекция №25. Вены большого круга кровообращения. Система верхней полой вены.</b></p> <p>Содержание занятия:</p> <p>Система верхней полой вены.</p> <p>Вены головы и шеи, вены верхней конечности.</p> <p>Вены грудной клетки.</p> <p><b>Лекция №26. Система нижней полой вены. Кровообращение плода.</b></p> <p>Содержание занятия:</p> <p><i>Система нижней полой вены</i></p> <p><i>Система воротной вены печени, кровоснабжение печени.</i></p> <p><i>Особенности кровообращения плода.</i></p> <p><i>Проекции крупных кровеносных сосудов на поверхности разных частей тела.</i></p>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	

	<i>Методы оценки анатомо-функционального состояния кровообращения. Значение для диагностики заболеваний, организации динамического наблюдения за пациентом, проведения лечебных и реабилитационных мероприятий, при планировании и выполнении простых медицинских услуг.</i>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8(4+4)</b>	
	<b>Практическое занятие № 23. Изучение строения и расположения аорты. Ветви дуги аорты.</b>	2	
	<i>Практическое занятие № 24. Изучение строения и расположения ветвей грудной и брюшной аорты.</i>	2	
	<b>Практическое занятие № 25. Изучение строения и расположения вен системы верхней полой вены.</b>	2	
	<i>Практическое занятие № 26. Изучение строения и расположения вен системы нижней полой вены.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Тема 5.4. Лимфатическая система.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №27. Лимфатическая система</b> Содержание занятия: Общий план строения лимфатической системы Роль лимфатической системы в организме. Особенности строения лимфатических капилляров, прекапилляров. Строение лимфоузла, его функции, основные группы лимфоузлов. Основные лимфатические сосуды: грудной проток, правый лимфатический проток. Области сбора лимфы. Образование лимфы. Состав лимфы. Принцип движения лимфы по лимфатическим сосудам. Регуляция работы системы лимфообращения. Взаимоотношения лимфатической системы с кровеносной и иммунной системами. Методы оценки анатомо-функционального состояния лимфатической системы. Значение для диагностики заболеваний, организации динамического наблюдения за пациентом, проведения лечебных и реабилитационных мероприятий, при планировании и выполнении простых медицинских услуг.	2	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 27. Изучение строения и закономерностей функционирования лимфатической системы</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	
<b>Раздел 6 Дыхательная система</b>		<b>10(8+2)/6(4+2)</b>	
<b>Тема 6.1 Анатомия органов дыхательной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6(4+2)/4(2+2)</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №28. Анатомия органов дыхательной системы</b> Содержание занятия: Роль дыхательной системы в поддержании жизнедеятельности человека. Верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, функции дыхательных путей. 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. Легкие – внешнее и внутренне строение. Особенности строения легких в разные возрастные периоды жизни человека. Границы легких. Проекция органов дыхательной системы на поверхность грудной клетки (переднюю, заднюю, боковые поверхности). 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. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы. Пневмоторакс, его виды. Ателектаз легкого. Принципы оказания неотложной помощи в практике фельдшера.	<b>2</b>	

	Методы оценки анатомо-функционального состояния: бронхоскопия, рентгенография, ларингоскопия, риноскопия. Значение в диагностике и лечении заболеваний, значение при оказании простых медицинских услуг. Основные методы профилактики заболеваний органов дыхательной системы в разные возрастные периоды.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4 (2+2)</b>	
	<b>Практическое занятие № 28. Изучение строения и функций воздухоносных путей.</b>	2	
	<i>Практическое занятие № 29. Изучение строения легких. Строение плевры. Средостение.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Тема 6.2</b> <b>Физиология органов дыхательной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №29. Физиология органов дыхательной системы.</b> Содержание занятия: Этапы процесса дыхания Внешнее дыхание. Частота дыхательных движений. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательные объемы (ДО). Приборы для определения ДО. Определение частоты, ритма и глубины дыхания. Особенности в различные возрастные периоды. Легочный газообмен. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Парциальное давление газов. Аэрогематический барьер. Транспортировка газов кровью. Оксигемоглобин. Карбгемоглобин. Тканевой газообмен. Внутреннее (клеточное) дыхание. Методы оценки анатомо-функционального состояния дыхательной системы. Значение в диагностике и лечении заболеваний, значение при оказании простых медицинских услуг. Влияние физической культуры на функцию дыхательной системы в разных возрастных периодах.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №30. Изучение с закономерностей функционирования дыхательной системы</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	



<b>Раздел 7</b> <b>Пищеварительная система</b>		<b>18(16+2)/8</b>	
<b>Тема 7.1</b> <b>Анатомия органов</b> <b>пищеварительного</b> <b>канала</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8(6+2)/4</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №30. Анатомия органов пищеварительного канала. Полость рта, глотка, пищевод, желудок.</b> Содержание занятия: Роль питания в поддержании жизнедеятельности человека. Общий план строения пищеварительной системы. Принцип строения стенки органов пищеварительного тракта. Полость рта, строение, функции. Глотка – расположение, отделы, строение стенки, функции. Окологлоточное кольцо Пирогова-Вальдейера. Пищевод – топография, отделы, сужения, функции, строение стенки. Желудок – расположение, внешнее строение, строение стенки, железы, функции. Желудочный сок – состав, количество. <b>Лекция №31. Анатомия тонкого и толстого кишечника.</b> Содержание занятия: <i>Тонкая кишка – расположение, отделы, строение, функции, образования слизистой оболочки.</i> <i>Толстая кишка – расположение, отделы, проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции.</i> <i>Проекция органов пищеварения на переднюю поверхность брюшной стенки.</i> <i>Брюшина – строение, отношение органов к брюшине, складки брюшины, брюшинная полость</i> <i>Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы у детей (новорожденный, грудной возраст)</i> <i>Понятие о пальпации живота. Понятие о перкуссии паренхиматозных органов брюшной полости. Понятие об аускультации кишечника. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий.</i> <i>Методы оценки анатомо-функционального состояния пищеварительной системы: ирригоскопия, ректороманоскопия, колоноскопия,</i>	4(2+2)	

	<i>фиброгастродуоденоскопия, рентгеноскопия, и т.д. Значение для диагностики и организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.</i>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие №31. Изучение строения ротовой полости, глотки, пищевода, желудка.</b>	2	
	<b>Практическое занятие №32. Изучение строения тонкого и толстого кишечника, брюшины.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Тема 7.2</b> <b>Анатомия больших пищеварительных желез. Физиология пищеварения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №32. Анатомия больших пищеварительных желез.</b> Содержание занятия: Большие слюнные железы – 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). <b>Лекция №33. Физиология пищеварения.</b> Содержание занятия: Пищеварение и всасывание в тонком кишечнике, виды. Кишечный сок – свойства, состав, функции. Пищеварение в толстой кишке. Микрофлора толстого кишечника, её значение. Акт дефекации.	4	

	Возрастные особенности пищеварения. Методы оценки анатомо-функционального состояния пищеварительных желез, их соков. Значение для диагностики и лечения, при выполнении простых медицинских услуг.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие №33. Изучение строения и закономерностей функционирования больших пищеварительных желез.</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 34. Изучение процессов пищеварения в органах пищеварительного тракта.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Тема 7.3 Питание. Обмен веществ и энергии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №34. Питание. Обмен веществ и энергии.</b> Содержание занятия: Определение основного обмена. Энергетическая ценность суточного рациона. Критерии оценки процесса питания. Регуляция обмена веществ и энергии. Обмен веществ и энергии – Определение. Нормотермия, физиологические колебания температуры тела Механизмы теплорегуляции. Теплопродукция. Теплоотдача. Обмен белков, жиров, углеводов. Функции, суточная норма. Водно-солевой обмен, норма потребления. Витаминный обмен, значение, классификация витаминов, нормы потребления. Источники витаминов. Пищевой рацион, принципы диетического питания. Возрастные особенности пищевого рациона, обмена веществ. Понятие об ожирении, истощении (дефиците массы тела), нарушении углеводного обмена, понятие об авитаминозе.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>0</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Раздел 8 Мочевыделительная система</b>		<b>10(8+2)/6(4+2)</b>	

<b>Тема 8.1</b> <b>Анатомия органов мочевыделительной системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6 (4+2)/4(2+2)</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №35. Анатомия органов мочевыделительной системы.</b> Содержание занятия: 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. Мочеточники, строение, расположение, функции. Мочевой пузырь, строение, расположение, функции. 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.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4(2+2)</b>	
	<b>Практическое занятие №35. Изучение строения и функций почки как органа мочевыделительной системы.</b>	2	
	<b>Практическое занятие №36. Изучение органов мочевого вывода.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Тема 8.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.3.

<b>Физиология органов мочевогоделительной системы.</b>	<b>Лекция №36. Физиология органов мочевогоделительной системы.</b> Содержание занятия: Этапы образования мочи. Механизмы образования мочи. Количество и состав первичной и конечной мочи. Регуляция мочеобразования. Водный баланс, суточный диурез. Методы оценки анатомо-функционального состояния системы органов мочеобразования и мочевогоделения. Значение для диагностики заболеваний и организации лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.	2	ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №37. Изучение закономерностей функционирования мочевогоделительной системы</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Раздел 9</b> <b>Репродуктивная система</b>		<b>6/4</b>	
<b>Тема 9.1</b> <b>Анатомия и физиология органов репродуктивной системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №37. Анатомия и физиология органов репродуктивной системы.</b> Содержание занятия: 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. 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.	2	

	Менопауза, климакс. Особенности инволюционного развития молочных желез. Методы раннего выявления онкологических заболеваний у женщин. Методы оценки анатомо-функционального состояния репродуктивной системы женщины. Диагностика беременности. Диагностика бесплодия. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, организации деятельности фельдшера по сохранению семьи. 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. Методы оценки анатомо-функционального состояния репродуктивной системы мужчины. Диагностика бесплодия. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, организации деятельности фельдшера по сохранению семьи.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 38. Изучение строения и закономерностей функционирования женской половой системы</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 39. Изучение строения и закономерностей функционирования мужской половой системы</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Раздел 10</b> <b>Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунная система.</b>		<b>6/2</b>	
<b>Тема 10.1</b> <b>Гомеостаз. Состав, свойства, функции крови.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14(6+8)/6(2+4)</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<b>Лекция №38. Внутренняя среда организма. Кровь: состав и функции.</b> Содержание занятия: Состав внутренней среды организма. Гомеостаз. Основные константы внутренней среды. Гемопоз. Красный костный мозг. Константы крови. Состав крови, состав сыворотки, плазмы крови.	4(2+2)	

	<p>Форменные элементы крови.  Понятие об анемиях, лейкозах.  Функции крови.  <b>Лекция №39. Биологические свойства крови.</b>  Содержание занятия:  Группы крови. Принципы определения групп крови.  Виды и расположение агглютиногенов, агглютининов  Резус-фактор, его локализация  Агглютинация, гемолиз, виды гемолиза.  Реакция агглютинации, причины АВО-конфликта, резус-конфликта.  Гемотрансфузионный шок.  Факторы свертывания крови, механизмы свертывания крови, время свертывания крови.  Методы оценки анатомо-функционального состояния системы крови.  Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий.</p>		<p>ОК 05 ОК 09</p>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4(2+2)</b>	
	<b>Практическое занятие № 40. Изучение состава и функций крови.</b>	2	
	<b>Практическое занятие №41. Изучение биологических свойств крови: группы крови, свертывание крови.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	
	<b>Лекция №40. Иммуитет. Имунная система.</b> Содержание занятия: Значение иммунной системы в поддержании здоровья человека. Врожденные механизмы защиты. Неспецифический иммунитет. Органы иммунной системы (центральные и периферические). Понятие гуморального и тканевого иммунитета. Механизм работы гипоталамо-гипофизарно-симпатико-адреналовой системы Приобретенные механизмы защиты. Адаптационный синдром Г.Селье. Методы оценки анатомо-функционального состояния иммунной систем. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и	2	
<p><b>Тема 10.2</b>  <b>Иммунитет. Имунная система.</b></p>			<p>ПК 1.3.  ПК 2.1.  ПК 4.2.  ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 09</p>

	профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<i>Практическое занятие №42. Изучение иммунной системы. Виды и механизмы иммунитета.</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	0	
<b>Раздел 11</b> <b>Эндокринная система.</b>		<b>10(4+6)/4(2+2)</b>	
<b>Тема 11.1</b> <b>Анатомия и физиология желез внутренней секреции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №41. Железы внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система.</b> Содержание занятия: 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 <b>Лекция №42. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции.</b> Содержание занятия: 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 на организм. Гормоны половых желез, их действие на организм. Гормон вилочковой железы, его действие на организм. Тканевые гормоны, их физиологические эффекты. Проявление гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции. Возрастные особенности эндокринной системы.	4(2+2)	



	<i>Методы оценки анатомо-функционального состояния желез внутренней секреции, значение в диагностике заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.</i>		
	<i>Роль отечественных ученых в становлении и развитии эндокринологии.</i>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4(2+2)</b>	
	<b>Практическое занятие № 43. Изучение эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарная система.</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 44. Изучение гипофиззависимых и гипофизнезависимых желез внутренней секреции.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Раздел 12</b>		<b>10(8+2)/4</b>	
<b>Сенсорная система.</b>			
<b>Тема 12.1</b> <b>Виды анализаторов.</b> <b>Анатомия и физиология органов чувств.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10(8+2)/4</b>	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лекция №43. Виды анализаторов. Зрительный, слуховой и вестибулярный анализаторы.</b> Содержание занятия: Значение органов чувств в жизнедеятельности человека Классификация сенсорных систем. Анализатор по И.П. Павлову. Виды анализаторов Зрительный анализатор. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат. Механизм зрительного восприятия Аккомодация, аккомодационный аппарат Определение остроты зрения. Астигматизм, близорукость, дальнозоркость. Современные методы определения. Значение в проведении профилактических мероприятий. Слуховой анализатор. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо. Отделы, строение. Определение остроты слуха. Вестибулярная сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы	4	

	<b>Лекция №44. Обонятельный и вкусовой анализаторы. Кожа, ее строение и функции.</b> Содержание занятия: Обонятельные рецепторы, вспомогательный аппарат обонятельной сенсорной системы (нос), проводниковый и центральный отделы. Вкусовой анализатор. Рецепторы, виды, функции кожных рецепторов. Кожа, ее строение, функции, производные. Оценка состояния кожи и видимых слизистых (цвет, тургор, эластичность, температура). Висцеральная сенсорная система. Методы оценки анатомо-функционального состояния органов зрения, слуха и равновесия. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 45. Изучение строения и закономерностей функционирования зрительного, слухового и вестибулярного анализаторов.</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 46. Изучение строения и закономерностей функционирования соматосенсорных органов, вкусового и обонятельного анализаторов.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>198(144+54)/ 92(62+30)</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

#### Кабинет анатомии и патологии

№	Наименование оборудования <sup>4</sup>	Техническое описание <sup>5</sup>
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся	
2	Функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя	
3	Шкафы, стеллажи (медицинские)	
4	фонендоскоп	
5	тонометр	
6	термометр	
7	спирометры	
8	динамометры	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	<i>Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i>	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;	
2	оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра	
3	микроскопы с набором объективов.	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	<i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>6</sup></b>		

<sup>4</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>5</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>6</sup> При формировании ПОП информация отображается при необходимости.

<b>Основное оборудование</b>		
1	учебно-методический комплекс	
2	контролирующие и обучающие программы	
3	наглядные пособия: модели, таблицы, плакаты, схемы, компьютерные презентации, фильмы	
4	муляжи для изучения отдельных областей тела человека	
5	макропрепараты	
6	микропрепараты	
7	влажные препараты	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	<i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

#### **Основная литература**

1. Гайворонский, И. В. Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник [Электронный ресурс] / И. В. Гайворонский [и др.]; под ред. И. В. Гайворонского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 672 с.: ил.

#### **Дополнительная литература**

1. Сапин, М. Р. Анатомия человека: атлас [Электронный ресурс]: учеб. пособие для медицинских училищ и колледжей / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Ключкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 376 с.

2. Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс]: учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 592 с. : ил.

3. Никитюк, Д. Б. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс]: атлас / Никитюк Д. Б. , Ключкова С. В. , Алексеева Н. Т. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с.

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

<i>Результаты обучения<sup>7</sup></i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i>		
Закономерности функционирования здорового организма человека с учетом возрастных особенностей и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем	Знает и объясняет закономерности функционирования органов и систем здорового человека с учетом возрастных особенностей. Знает механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем.	Тестирование Устный опрос Оценка результатов выполнения практической работы Решение ситуационных, практикоориентированных задач Оценка демонстрации на муляжах
Показатели функционального состояния, признаки ухудшения состояния пациента	Знает основные показатели функционального состояния органов и систем организма. Знает основные признаки, свидетельствующие об ухудшении состояния пациента	Тестирование Устный опрос Оценка результатов выполнения практической работы. Решение ситуационных, практикоориентированных задач.
Рекомендации по вопросам личной гигиены, контрацепции, здорового образа жизни, профилактики заболеваний	Знает основополагающие принципы формирования здорового образа жизни, правила личной гигиены Знает основные принципы профилактики заболеваний различных органов и систем	Тестирование Защита рефератов, докладов. Оценка результатов выполнения практической работы Решение ситуационных, практикоориентированных задач.
<i>Дополнительные знания за счёт вариатива: Раздел 1. Анатомия и физиология как основные естественно-научные дисциплины, изучающие структуры и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека. Обучающийся должен</i>	<i>- демонстрация знаний анатомических образований, уверенно представляя их на скелете, муляже и называя соответствующие функции;</i>	<i>Тестовый контроль с применением информационных технологий. Экспертная оценка правильности выполнения заданий Экспертная оценка</i>

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– периоды онтогенеза: антенатальный, перинатальный и постнатальный.</li> </ul> <p>Раздел 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии.</p> <p>Обучающийся должен</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ткани тела человека, расположение в организме, виды, функции, строение;</li> <li>– классификация нейронов по функции; нервное волокно; рецепторы и эффекторы.</li> </ul> <p>Раздел 3. Опорно-двигательный аппарат.</p> <p>Обучающийся должен</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию суставов; виды движений в суставах;</li> <li>– возрастные особенности черепа; понятие о родничках, сроки их закрытия;</li> <li>– строение и соединения костей верхней и нижней конечности,</li> <li>– костные границы большого и малого таза, половые различия в строении таза.</li> <li>– мышцы и топографические образования конечностей.</li> </ul> <p>Раздел 5. Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы.</p> <p>Обучающийся должен</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены; строение стенки артерий, вен, капилляров;</li> <li>– проводящая система сердца – структуры, их функциональная характеристика;</li> <li>– электрокардиограмма – зубцы, интервалы;</li> <li>– внешние проявления деятельности сердца – сердечный толчок, сердечные тоны.</li> <li>– артерии шеи и головы; кровоснабжение головного мозга;</li> <li>– места прижатия артерий для определения пульса и для временной остановки кровотечения;</li> <li>– система воротной вены – верхняя брыжеечная, селезеночная, нижняя брыжеечная вены, области оттока в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация проекций зон внутренних органов при необходимости оказания медицинской помощи;</li> <li>- при описании строения и функции органа уверенное использование медицинской терминологии</li> </ul>	<p>решения ситуационных задач.</p> <p>Устный опрос</p> <p>Работа с немыми иллюстрациями</p> <p>Экзамен</p>
---	--	--

<p>них крови; венозные анастомозы.  – кровообращение плода;  Раздел 6. Дыхательная система.  Обучающийся должен  знать:  – строение верхних и нижних  дыхательных путей, легких, плевры,  средостения;  – механизм дыхательных движений,  структуры, участвующие в процессе  дыхания;  – нервная и гуморальная регуляция  дыхания; дыхательный центр;  – искусственная вентиляция легких  (ИВЛ).  Раздел 7. Пищеварительная система.  Обучающийся должен  знать:  – строение слюнных желез, языка, зубов;  пищеварение в полости рта; глотка;  глоточный рефлекс;  – состав и свойства желчи; функции  желчи; желчевыводящие пути;  – пищеварение в тонкой кишке;  моторная функция тонкой кишки;  всасывание в тонкой кишке;  – пищеварение в толстой кишке под  действием ферментов кишечного сока и  бактерий; формирование каловых масс;  состав каловых масс (омертвевшие  клетки кишечного эпителия, желчные  пигменты, бактерии, непереваренная  пища, экскреты, остатки ферментов);  акт дефекации, его регуляция.  Раздел 8. Мочевыделительная система.  Обучающийся должен  знать:  – мочеиспускательный канал женский и  мужской (строение стенки, отделы  мужского мочеиспускательного канала,  произвольный сфинктер  мочеиспускательного канала);  – произвольная и непроизвольная  регуляция актов мочеиспускания;  – общий клинический анализ мочи,  Раздел 10. Внутренняя среда организма.  Кровь. Иммунная система.  Обучающийся должен  знать:  – органические и неорганические</p>		
--	--	--

<p>вещества плазмы, их значение; состав сыворотки; понятие о буферных системах крови,</p> <p>– групповая несовместимость; реакция агглютинации, причины АВО-конфликта, резус-конфликта, гемотрансфузионный шок.</p> <p>Раздел 11. Эндокринная система.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <p>– гормоны адено- и нейрогоипофиза, их физиологические эффекты,</p> <p>– заболевания щитовидной железы – как региональной патологии,</p> <p>– гормоны половых желез: тестостерон яичек, эстрогены и прогестерон яичников, их физиологические эффекты.</p> <p>Раздел 12. Сенсорная система</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <p>– сенсорные системы (соматическую, обонятельную, вкусовую, зрительную, слуховую, вестибулярную, висцеральную).</p>		
<p align="center"><i>Характеристики демонстрируемых умений</i></p>		
<p>Определять основные показатели функционального состояния пациента</p>	<p>Определяет основные показатели функционального состояния органов и систем организма человека</p>	<p>Оценка выводов по предлагаемой практикоориентированной ситуации</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы.</p>
<p>Оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента с учетом возрастных особенностей и заболевания</p>	<p>Оценивает анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента с учетом возрастных особенностей и заболевания, делает выводы</p>	<p>Оценка выводов по предлагаемой практикоориентированной ситуации</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы.</p>
<p>Формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о способах и программах отказа от вредных привычек.</p>	<p>Аргументированно доказывает пользу здорового образа жизни.</p> <p>Объясняет влияние вредных привычек на состояние органов и</p>	<p>Оценка выводов по предлагаемой практикоориентированной ситуации</p> <p>Оценка результатов выполнения практической</p>



	систем организма человека.	работы Защита рефератов, докладов
<p>Дополнительные умения за счёт вариатива:</p> <p>Раздел 1. Анатомия и физиология как основные естественно-научные дисциплины, изучающие структуры и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека. Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять анатомическую терминологию,</li> </ul> <p>Раздел 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии. Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять гистологическую терминологию.</li> </ul> <p>Раздел 3. Опорно-двигательный аппарат. Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> <li>– распознавать на скелете кости черепа и их соединения,</li> <li>– показать в атласе и на муляжах кости туловища, верхней и нижней конечности, их соединения,</li> <li>– показать в атласе, на муляжах скелетные мышцы;</li> </ul> <p>Раздел 5. Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы. Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> <li>– показать на муляжах и таблицах структуры сердца,</li> <li>– распознавать на таблицах, в атласе, на муляжах структуры малого и коронарного кругов кровообращения,</li> <li>– показать в атласе и на таблицах крупные кровеносные сосуды головы, шеи, туловища, конечностей,</li> <li>– различать на муляже основные лимфатические сосуды, группы лимфатических узлов;</li> </ul>	<p>-правильное определение топографии органов;</p> <p>- свободное применение знаний анатомии при решении практических заданий по оказанию помощи пациенту при различных изменениях физиологических процессов</p> <p>- оценка и определение нарушений физиологических показателей функций организма, используя данные нормальных показателей</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий</p> <p>Экзамен</p>

<p>Раздел 6. Дыхательная система. Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> <li>– проецировать органы дыхания на скелете,</li> </ul> <p>Раздел 7. Пищеварительная система. Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> <li>– проецировать органы пищеварительного канала на поверхность тела человека,</li> </ul> <p>Раздел 8. Мочевыделительная система. Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> <li>– показать в атласе и на таблицах органы мочеобразования и мочевыведения,</li> <li>– отличить нормальные показатели общего анализа мочи от патологических;</li> </ul> <p>Раздел 10. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунная система. Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> </ul> <p>Раздел 11. Эндокринная система. Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> <li>– показать на таблицах и муляжах железы внутренней секреции,</li> </ul> <p>Раздел 12. Сенсорная система Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять медицинскую терминологию,</li> <li>– определить отделы различных анализаторов.</li> </ul>		
--	--	--

**Тематический план теоретических и практических занятий по учебной дисциплине «Анатомия и физиология человека» для специальности 31.02.01 «Лечебное дело» на базе среднего общего образования**

**Лекции  
1 семестр**

<b>№</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>КОЛ-ВО часов</b>
1.	Анатомо-физиологические особенности формирования потребностей человека.	2
2.	Человек как предмет изучения анатомии и физиологии.	2
3.	Основы цитологии, клетка.	2
4.	Основы гистологии, ткани.	2
5.	Общие вопросы остеартросиндесмологии	2
6.	Скелет головы. Соединения костей черепа.	2
7.	Скелет туловища: позвоночный столб и грудная клетка	2
8.	Скелет верхних конечностей.	2
9.	<i>Скелет нижних конечностей.</i>	2
10.	Общая анатомия мышечной системы. Мышцы головы и шеи.	2
11.	Мышцы туловища.	2
12.	Мышцы конечностей	2
13.	Общие вопросы анатомии и физиологии нервной системы. Спинной мозг.	2
14.	Головной мозг	2
15.	Функциональная анатомия большого мозга.	2
16.	Высшая нервная деятельность.	2
17.	Периферическая нервная система. Черепные нервы.	2
18.	Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы.	2
19.	Автономная (вегетативная) нервная система.	2
20.	Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.	2
21.	Сердце: расположение, внешнее и внутреннее строение.	2
22.	Физиология сердечной деятельности.	2
	<b>Итого</b>	<b>44(42+2)</b>

**Тематический план теоретических и практических занятий по учебной дисциплине «Анатомия и физиология человека» для специальности 31.02.01 «Лечебное дело» на базе среднего общего образования**

**Практические занятия  
1 семестр**

<b>№</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>КОЛ-ВО часов</b>
1.	<i>Человек как предмет изучения анатомии и физиологии.</i>	2
2.	Строение и функции клетки. Изучение эпителиальных и соединительных тканей.	2
3.	<i>Изучение мышечных и нервной тканей.</i>	2
4.	Изучение строения, функции, видов соединений костей.	2
5.	Изучение строения костей черепа: мозговой и лицевой отделы.	2
6.	<i>Череп в целом. Возрастные особенности черепа.</i>	2
7.	Изучение строения позвоночного столба и грудной клетки.	2
8.	Изучение строения и соединения костей верхних конечностей.	2
9.	<i>Изучение строения и соединения костей нижних конечностей.</i>	2
10.	<i>Изучение строения и функций мышц головы и шеи.</i>	2
11.	Изучение строения и функций мышц туловища.	2
12.	Изучение строения и функций мышц верхних конечностей.	2
13.	<i>Изучение строения и функций мышц нижних конечностей.</i>	2
14.	Изучение строения и закономерностей функционирования спинного мозга.	2
15.	Изучение строения и функции структур ствола головного мозга.	2
16.	Изучение строения и функции структур конечного мозга.	2
17.	Изучение расположения и функции черепных нервов.	2
18.	Изучение сплетений спинномозговых нервов.	2
19.	Изучение структур симпатической и парасимпатической нервной системы.	2
20.	<i>Изучение анатомо-физиологических особенностей сердечно-сосудистой системы.</i>	2
21.	Изучение анатомии сердца.	2
22.	<i>Изучение физиологии сердца.</i>	2
	<b>Итого</b>	<b>44(28+16)</b>

**Тематический план теоретических и практических занятий по учебной дисциплине «Анатомия и физиология человека» для специальности 31.02.01 «Лечебное дело» на базе среднего общего образования**

**Лекции  
2 семестр:**

<b>№</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>кол-во часов</b>
1.	Сосуды малого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения. Ветви дуги аорты.	2
2.	<i>Ветви грудной и брюшной аорты.</i>	2
3.	Вены большого круга кровообращения. Система верхней полой вены.	2
4.	<i>Система нижней полой вены. Кровообращение плода.</i>	2
5.	Лимфатическая система.	2
6.	Анатомия органов дыхательной системы.	
7.	Физиология органов дыхательной системы.	2
8.	Анатомия органов пищеварительного канала. Полость рта, глотка, пищевод, желудок.	2
9.	<i>Анатомия тонкого и толстого кишечника.</i>	2
10.	Анатомия больших пищеварительных желез.	2
11.	Физиология пищеварения.	
12.	Питание. Обмен веществ и энергии.	2
13.	Анатомия органов мочевыделительной системы.	2
14.	Физиология органов мочевыделительной системы.	2
15.	Анатомия и физиология органов репродуктивной системы.	2
16.	Внутренняя среда организма. Кровь: состав и функции.	2
17.	<i>Биологические свойства крови.</i>	2
18.	Иммунитет. Иммунная система.	2
19.	Железы внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система.	2
20.	<i>Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции.</i>	2
21.	Виды анализаторов. Зрительный, слуховой и вестибулярный анализаторы.	2
22.	Обонятельный и вкусовой анализаторы. Кожа, ее строение и функции.	2
	<b>Итого</b>	<b>44(34+10)</b>

**Тематический план теоретических и практических занятий по учебной дисциплине «Анатомия и физиология человека» для специальности 31.02.01 «Лечебное дело» на базе среднего общего образования**

**Практические занятия  
2семестр**

<b>№</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>кол-во часов</b>
1.	Изучение строения и расположения аорты. Ветви дуги аорты	2
2.	<i>Изучение строения и расположения ветвей грудной и брюшной аорты.</i>	2
3.	Изучение строения и расположения вен системы верхней полой вены.	2
4.	<i>Изучение строения и расположения вен системы нижней полой вены.</i>	2
5.	Изучение строения и закономерностей функционирования лимфатической системы.	2
6.	Изучение строения и функций воздухоносных путей	2
7.	<i>Изучение строения легких. Строение плевры. Средостение.</i>	2
8.	Изучение с закономерностей функционирования дыхательной системы.	2
9.	Изучение строения ротовой полости, глотки, пищевода, желудка.	2
10.	Изучение строения тонкого и толстого кишечника, брюшины.	2
11.	Изучение строения и закономерностей функционирования больших пищеварительных желез.	2
12.	Изучение процессов пищеварения в органах пищеварительного тракта.	2
13.	Изучение строения и функций почки как органа мочевыделительной системы.	2
14.	<i>Изучение органов мочевого выведения.</i>	2
15.	Изучение закономерностей функционирования мочевыделительной системы.	2
16.	Изучение строения и закономерностей функционирования женской половой системы	2
17.	Изучение строения и закономерностей функционирования мужской половой системы	2
18.	Изучение состава и функций крови.	2
19.	<i>Изучение биологических свойств крови: группы крови,</i>	2

	<i>свертывание крови.</i>	
20.	<i>Изучение иммунной системы. Виды и механизмы иммунитета.</i>	2
21.	Изучение эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарная система.	2
22.	<i>Изучение гипофиззависимых и гипофизнезависимых желез внутренней секреции.</i>	2
23.	Изучение строения и закономерностей функционирования зрительного, слухового и вестибулярного анализаторов.	2
24.	Изучение строения и закономерностей функционирования соматосенсорных органов, вкусового и обонятельного анализаторов.	2
	<b>Итого</b>	<b>48(34+14)</b>

### Самостоятельная работа

№	Наименование тем:	КОЛ-ВО часов
1.	<i>Изучение биологических свойств крови: группы крови, свертывание крови.</i>	2
2.	<i>Изучение гипофиззависимых и гипофизнезависимых желез внутренней секреции.</i>	2
3	<i>Изучение строения и закономерностей функционирования зрительного, слухового и вестибулярного анализаторов.</i>	2
	<i>Итого:</i>	<b>6</b>

### Консультации

№	Наименование тем:	КОЛ-ВО часов
1.	<i>Физиология сердечной деятельности.</i>	2
2.	<i>Система нижней полой вены. Кровообращение плода.</i>	2
3	<i>Обонятельный и вкусовой анализаторы. Кожа, ее строение и функции.</i>	2
	<i>Итого:</i>	<b>6</b>