

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Зеленодольский  
медицинский колледж»

В.С. Семенова «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

В.С. Семенова «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

В.С. Семенова «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

*по специальности среднего профессионального образования*

33.02.01 Фармация

2023г.

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Одобрено и обсуждено на ЦМК ОПД</p> <p>Протокол № 1 «<u>31</u>» <u>08</u> 2023 г.<br/> Председатель ЦМК Шигапова Э.Х.<br/> <u>Шигапова Э.Х.</u></p> | <p>Настоящая примерная основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее соответственно ПООП СПО, ПООП) разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утверждённого Приказом Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. №449.</p> <p>Зам директора по УВР<br/> <u>И. Д. Фатыхова</u> « » 2023 г.</p> |
| <p>Протокол № « » _____ 2024 г.<br/> Председатель ЦМК Шигапова Э.Х.<br/> _____</p>                                                                     | <p>Зам директора по УВР<br/> _____ И. Д. Фатыхова « » 2024 г.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Протокол № « » _____ 2025 г.<br/> Председатель ЦМК Шигапова Э.Х.<br/> _____</p>                                                                     | <p>Зам директора по УВР<br/> _____ И. Д. Фатыхова « » 2025 г.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Настоящая примерная основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее соответственно ПООП СПО, ПООП) разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утверждённого Приказом Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. №449.

ПООП СПО определяет рекомендованный объём и содержание среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

#### **Рабочую программу составила:**

Потанина О. А., преподаватель анатомии и физиологии человека  
ГАПОУ «Зеленодольский медицинский колледж»

#### **Рецензенты:**

Яковлева Е. Е. – преподаватель высшей квалификационной категории  
дисциплины ОП.02 «Анатомия и физиология человека» ГАПОУ  
«Зеленодольский медицинский колледж»

Ихсанов Ф.С. - заведующий хирургическим отделением №2 ГАУЗ  
«Зеленодольская ЦРБ», врач высшей квалификационной категории.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                     | 2  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                        | 3  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                  | 18 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ                                                                                           | 23 |
| 5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ОК И ПК) | 26 |

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

## **1.1. Область применения программы:**

программа подготовки специалистов среднего звена является частью программы подготовки специалистов среднего звена НА основе Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утверждённого Приказом Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. №449.

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

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- ориентироваться в топографии и функциях органов и систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

- строение тканей, органов и систем, их функции.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 140 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы                                      | Объем часов |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 108         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 108         |
| в том числе:                                            |             |
| теоретические занятия                                   | 50          |
| практические занятия                                    | 58          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | -           |
| <b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>             |             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Анатомия и физиология человека

| Наименование разделов и тем                                                                                   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Объем часов | Уровень освоения |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3           | 4                |
| <b>Раздел № 1.</b>                                                                                            | <b>Анатомия и физиология – науки, изучающие структуры и функции человека. Организм и его составные части</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>12</b>   |                  |
| <b>Тема 1.1.</b><br><b>Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии.</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Предмет, его задачи и значение в системе фармацевтического образования.<br>Многоуровневость организма человека. Функциональное единство структур.<br>Органый и системный уровни строения организма. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле.                                                                                                       | <b>2</b>    | <b>2</b>         |
| <b>Тема 1.2.</b><br><b>Основы гистологии. Ткани (эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная)</b>       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Ткани, определение, классификация, функциональные различия.<br>Эпителиальная ткань - расположение в организме, виды, функции, строение.<br>Соединительная ткань - расположение в организме, виды, функции, строение.<br>Мышечная ткань - расположение в организме, виды, функции, строение.<br>Нервная ткань. Строение нейрона и виды. Нервное волокно – строение, виды.<br>Нервные окончания: рецепторы, эффекторы. | <b>2</b>    | <b>2</b>         |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| <b>Тема 1.3.</b><br><b>Гомеостаз. Состав, свойства, функции крови.</b>                                          | <b>Содержание учебного материала</b><br>1. Система крови, её состав и функции.<br>2. Форменные элементы крови.<br>3. Группы крови.<br>4. Виды и расположение агглютиногенов, агглютининов.<br>5. Резус-фактор, его локализация.<br>6. Индивидуальная и биологическая совместимость крови донора и реципиента.<br>7. Реакция агглютинации, причины АВО-конфликта, резус-конфликта.<br>8. Гемотрансфузионный шок.<br>9. Факторы свертывания крови, механизмы свёртывания крови, время свёртывания крови.<br>10. Агглютинация, гемолиз, виды гемолиза                                                             | 2         | 2 |
|                                                                                                                 | <b>Практическое занятие</b><br><i>1.1.1. Основы гистологии. Ткани. Эпителиальная и мышечная ткани.</i><br><i>1.1.2 Основы гистологии. Ткани. Соединительная и нервная ткани.</i><br><i>1.1.3 Анатомо-физиологические особенности системы крови. Группы крови. Резус- фактор.</i><br>Работа с микроскопом, микропрепаратами, гистологическими срезами. Заполнение рабочей тетради (зарисовка тканей: эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной, узлов, волокон и клеток пейсмерной активности), изучение характеристики функциональных особенностей разных видов тканей. Оценка функционирования тканей. | 6         | 2 |
| <b>Раздел № 2.</b>                                                                                              | <b>Опорно-двигательный аппарат</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>26</b> |   |
| <b>Тема 2.1</b><br><b>Общие вопросы анатомии и физиологии, биомеханики аппарата движения и костной системы.</b> | 1. Определение процесса движения.<br>2. Структуры организма, осуществляющие процесс движения.<br>3. Объем движений в суставах.<br>4. Возрастные особенности двигательной системы.<br>5. Пассивная и активная части опорно-двигательного аппарата.<br>6. Виды костей. Строение кости как органа.<br>7. Рост кости в длину и толщину.<br>8. Виды соединения костей.<br>9. Строение и виды суставов, их классификация.                                                                                                                                                                                            | 2         | 2 |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                                | Виды движений в суставах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
| <b>Тема 2.2</b><br><b>Морфофункциональная характеристика скелета головы</b>    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Анатомо-физиологические особенности строения костей черепа разные периоды жизни человека.<br>Области головы, топографические образования головы.<br>Топография основания черепа.<br>Череп в целом, отделы черепа и кости их образующие.<br>Соединения костей черепа.<br>Половые различия черепа.                                                                                                                                          | 2 | 2 |
|                                                                                | <b>Практическое занятие</b><br><b>2.2.1 Морфофункциональная характеристика скелета головы.</b><br>Изучение костей черепа на костном препарате, на скелете, зарисовка костей черепа, демонстрация костей на скелете на костном препарате черепа, на черепа с применением латинской терминологии, характеристика височно-нижнечелюстного сустава.                                                                                                                                   | 2 | 3 |
| <b>Тема 2.3</b><br><b>Морфофункциональная характеристика скелета туловища.</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Особенности строения скелета человека в разные возрастные периоды жизни (новорожденный ребенок, грудной возраст, зрелый возраст, старческий возраст).<br>Структурные образования, составляющие скелет туловища.<br>Позвоночник, отделы, изгибы. Строение тел позвонков в шейном, грудном, крестцовом отделах, строение копчика, Особенности соединения.<br>Грудная клетка, особенности строения в различные возрастные периоды, апертуры. | 2 | 2 |
|                                                                                | <b>Практическое занятие</b><br><b>2.3.1 Морфофункциональная характеристика скелета туловища.</b><br>Изучение костей туловища на скелете.<br>Демонстрация костей на скелете с применением латинской терминологии.<br>Заполнение тетради (подписать название костей (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, зарисовка позвонков разных отделов позвоночного столба).<br>Характеристика видов соединения костей туловища.                                            | 2 | 3 |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Тема 2.4</b><br><b>Морфофункциональная характеристика скелета верхних конечностей.</b><br><b>Морфофункциональная характеристика скелета нижних конечностей</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
|                                                                                                                                                                   | 1. Отделы скелета верхних и нижних конечностей.<br>2. Строение костей плечевого пояса.<br>3. Строение тазового пояса, половые отличия строения таза, размеры женского таза.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                   | <b>Практическое занятие</b><br><b>2.4.1 Морфофункциональная характеристика скелета верхних конечностей.</b><br>Изучение костей на скелете и их демонстрация с применением латинской терминологии.<br>Демонстрация типичных мест переломов костей конечностей.<br>Характеристика строения мужского и женского таза.<br>Оценка функционирования костной ткани.                                                                                                                                                                              | 4 | 3 |
|                                                                                                                                                                   | <b>2.4.2 Морфофункциональная характеристика скелета нижних конечностей.</b><br>Изучение костей на скелете и их демонстрация с применением латинской терминологии.<br>Демонстрация типичных мест переломов костей конечностей.<br>Характеристика строения мужского и женского таза.<br>Оценка функционирования костной ткани.                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| <b>Тема 2.5.</b><br><b>Мышечная система.</b><br><b>Мышцы головы, шеи и туловища. Мышцы верхней и нижней конечностей.</b>                                          | <b>Содержание учебного материала</b><br>Роль мышечной системы в организме. Механизмы мышечного сокращения и функциональные рабочие группы, выполняющие многочисленные функции.<br>Функциональная анатомия мышц отдельных областей тела человека: туловища, головы, верхней и нижней конечностей.<br>Возрастные особенности мышц, изменение мышц под влиянием физической нагрузки.<br>Утомление мышц и изменения в организме при мышечном утомлении. Роль спорта, здорового образа жизни, влияющие на функциональные качества работы мышц. | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                   | <b>Практическое занятие</b><br><b>2.5.1 Мышечная система. Мышцы головы, шеи и туловища.</b><br>Изучение мышц на муляжах и фантомах. Демонстрация мышц на фантоме, муляже с применением латинской терминологии. Характеристика мышцы как органа, демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете.                                                                                                                                                                                                                                  | 4 | 2 |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                         | <p><b>2.5.2 Мышцы верхней и нижней конечностей.</b><br/>Изучение мышц на муляжах и фантомах. Демонстрация мышц на фантоме, муляже с применением латинской терминологии. Характеристика мышцы как органа, демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете.</p>                                             |           |   |
|                                         | <p><b>Самостоятельная работа студентов</b><br/>Зарисовка в альбом нескольких видов мышц.<br/>Конспект дополнительной литературы по теме.<br/>Составление тестов по теме.<br/>Поиск и обзор электронных источников информации для выполнения творческих работ.</p>                                                 | 4         |   |
| <b>Раздел № 3</b>                       | <b>Анатомо-физиологические основы крово- и лимфообращения. Иммунная система</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>16</b> |   |
| <b>Тема 3.1.<br/>Анатомия сердца.</b>   | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>Анатомическое строение и топография сердца.<br/>Строение стенки сердца: миокард, эндокард, перикард. Камеры сердца. Клапанный аппарат сердца.<br/>Фазы сердечной деятельности. Тоны сердца.<br/>Частота сердечных сокращений. Брадикардия. Тахикардия.</p>            | 2         | 2 |
|                                         | <p><b>Практическое занятие</b><br/><b>3.1.1 Анатомия сердца</b><br/>Демонстрация проекции сердца на скелете, на поверхности тела. Изучение структур сердца в атлас.</p>                                                                                                                                           | 2         | 2 |
| <b>Тема 3.2.<br/>Физиология сердца.</b> | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>Фазы сердечной деятельности. Тоны сердца.<br/>Частота сердечных сокращений. Брадикардия. Тахикардия.<br/>Проводящая система сердца. Пульс. Артериальное давление. Понятие гипертония и гипотония.</p>                                                                 | 2         | 2 |
|                                         | <p><b>Практическое занятие</b><br/><b>3.2.1 Физиология сердца</b><br/>Определение и характеристика пульса на периферических артериях. Измерение артериального давления на плечевой артерии. Заполнение рабочей тетради (работа с тестами, выписка терминов, заполнение таблиц, зарисовка зубцов, интервалов и</p> | 2         | 2 |

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                                                                                  | комплексов ЭКГ. Определение пульса на крупных сосудах, подсчет числа сердечных сокращений).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
| <b>Тема 3.3.</b><br><b>Анатомо-физиологические основы кровообращения.</b><br><b>Артерии и вены большого круга кровообращения</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Строение системы кровообращения. Артерии. Вены. Капилляры.<br>Круги кровообращения. Сосуды малого и большого круга кровообращения.<br>Строения кровеносного сосуда. Виды кровеносных сосудов.<br>Отделы аорты. отдельные артерии, отходящие от неё.<br>Система верхней и нижней полых вен.                                                                                                                                                                   | 2 | 2 |
|                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие.</b><br><b>3.3.1. Анатомия и физиология кровообращения.</b><br>Изучение строения сосудов (артерий, вен, капилляров) и сердца на муляжах и планшетах.<br>Демонстрация органов сердечно-сосудистой системы на муляже, планшетах с применением латинской терминологии.                                                                                                                                                                                                          | 4 | 2 |
|                                                                                                                                  | <b>3.3.2. Артерии и вены большого круга кровообращения.</b><br>Изучение артерии и вены большого круга кровообращения на муляжах и планшетах.<br>Демонстрация органов сердечно-сосудистой системы на муляже, планшетах с применением латинской терминологии.                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
| <b>Тема 3.4.</b><br><b>Анатомо - физиологические особенности лимфатической системы</b>                                           | <b>Практическое занятие.</b><br>1. Общий план строения лимфатической системы<br>2. Основные лимфатические сосуды.<br>3. Строение стенок лимфатических сосудов, лимфокапилляров.<br>4. Строение лимфоузла, его функции, основные группы лимфоузлов.<br>5. Строение лимфоидной ткани.<br>6. Образование лимфы. Состав лимфы.<br>7. Принцип движения лимфы по лимфососудам.<br>8. Регуляция системы лимфообращения.<br>9. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой. Понятие иммунитета | 2 | 2 |
| <b>Тема 3.5.</b><br><b>Иммунная система</b>                                                                                      | <b>Содержание учебного материала</b><br>Иммунитет – определение, виды (врождённый, приобретенный, активный, пассивный, специфический, неспецифический, клеточный, гуморальный). Понятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 | 2 |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                                          | <p>«антиген», «антитела».</p> <p>Органы иммунной системы: центральные (красный костный мозг, вилочковая железа) и периферические (лимфатические узлы, лимфоидная ткань кишечника, селезёнка, кровь).</p> <p>Функциональная характеристика иммунной системы.</p> <p>Влияние факторов внешней среды на состояние иммунной системы.</p> <p><b>Практическое занятие.</b></p> <p><b>3.5.1 Иммунная система</b></p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах органов иммунной системы. Заполнение тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов, заполнение таблиц, схем. Решение ситуационных задач.</p> |           |   |
| <b>Раздел № 4</b>                                                                        | <b>Анатомо-физиологические основы процесса дыхания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b>  |   |
| <b>Тема 4.1.</b><br><b>Анатомия дыхательной системы. Физиология дыхательной системы.</b> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Грудная полость. Органы средостения.</p> <p>Плевра. Плевральная полость.</p> <p>Воздухоносные органы: полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, бронхиальное дерево – строение стенки, анатомические образования.</p> <p>Анатомическое строение легких. Ацинус. Дыхательный цикл, лёгочные объёмы.</p> <p>Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный центр. Регуляция дыхания.</p>                                                                                                                                                                                                          | 2         | 2 |
|                                                                                          | <p><b>Практическое занятие</b></p> <p><b>4.1.1 Анатомия дыхательной системы.</b></p> <p>Изучение органов дыхания на муляжах и планшетах.</p> <p>Демонстрация органов дыхательной системы на муляже, планшетах с применением латинской терминологии.</p> <p>Демонстрация проекции органов дыхания на скелете.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4         | 2 |
|                                                                                          | <p><b>4.1.2 Физиология дыхательной системы.</b></p> <p>Определение жизненной емкости легких, минутного объема легких.</p> <p>Определение экскурсии грудной клетки при дыхании (измерение окружности грудной клетки на вдохе, на выдохе). Особенности в различные возрастные периоды.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |   |
| <b>Раздел № 5</b>                                                                        | <b>Анатомо-физиологические основы пищеварения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>10</b> |   |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <p><b>Тема 5.1</b><br/><b>Анатомия и физиология</b><br/><b>пищеварительного</b><br/><b>канала.</b></p>                                                      | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принцип строения стенки органов пищеварительного тракта.</li> <li>2. Брюшина – строение, отношение органов к брюшине, складки брюшины, брюшинная полость.</li> <li>3. Функции пищеварительного аппарата.</li> <li>4. Отделы пищеварительного тракта.</li> <li>5. Полость рта, функции полости рта.</li> <li>6. Зев: границы.</li> <li>7. Органы полости рта: язык и зубы, строение, функции, зубная формула.</li> <li>8. Глотка – расположение, строение, стенки, отделы, функции.</li> <li>9. Миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера.</li> <li>10. Пищевод – топография, отделы, длина, сужения, функции, строение стенки.</li> <li>11. Желудок – расположение, внешнее строение, строение стенки, железы, функции.</li> <li>12. Тонкая кишка – расположение, строение, отделы, функции, образования слизистой оболочки.</li> <li>13. Толстая кишка – расположение, отделы, проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции.</li> </ol> <p>Проекции органов пищеварения на переднюю поверхность брюшной стенки.</p> | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                             | <p><b>Практическое занятие</b><br/><b>5.1.1 Анатомия и физиология органов пищеварительного канала.</b><br/>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения изучаемых органов пищеварительной системы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 |   |
| <p><b>Тема 5.2.</b><br/><b>Анатомия и физиология</b><br/><b>больших</b><br/><b>пищеварительных желез.</b><br/><b>Физиология</b><br/><b>пищеварения.</b></p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. Слюна – состав, свойства, функции.</li> <li>2. Пищеварение в полости рта, глотание.</li> <li>3. Пищеварение в желудке. Желудочный сок – свойства, состав. Эвакуация содержимого желудка в тонкий кишечник.</li> <li>4. Поджелудочная железа – расположение, строение, функции.</li> <li>5. Состав, количество, функции поджелудочного сока.</li> <li>6. Печень – расположение, границы, макро- и микроскопическое строение,</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |   |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |   |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                               | <p>функции. Кровоснабжение печени, ее сосуды.</p> <p>7. Желчный пузырь – расположение, строение, функции.</p> <p>8. Состав и свойства желчи. Функции желчи.</p> <p>9. Механизм образования и отделения желчи, виды желчи (пузырная, печеночная).</p> <p>10. Пищеварение и всасывание в тонком кишечнике, виды. Кишечный сок – свойства, состав, функции.</p> <p>11. Пищеварение в толстой кишке. Микрофлора толстого кишечника, её значение. Акт дефекации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |   |
|                                                               | <p><b>Практическое занятие</b></p> <p><b>5.2.1 Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.</b></p> <p><b>Физиология пищеварения.</b></p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения органов пищеварительной системы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |   |
| <p><b>Тема 5.3.</b></p> <p><b>Обмен веществ и энергии</b></p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие об ассимиляции, диссимиляции. Обмен веществ и энергии – определение.</p> <p>Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона. Режим питания.</p> <p>Диета – определение, основы действия.</p> <p>Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Рабочая прибавка.</p> <p>Белки: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках.</p> <p>Азотистый баланс, понятие, виды. Конечные продукты белкового обмена, пути выведения из организма.</p> <p>Углеводы: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в углеводах, пути выведения из организма.</p> <p>Жиры: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в углеводах, пути выведения из организма.</p> <p>Водно-солевой обмен.</p> <p>Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипервитаминозах.</p> | 2         | 2 |
| <b>Раздел № 6</b>                                             | <b>Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>12</b> |   |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Тема 6.1.</b><br><b>Анатомия органов мочеобразования и мочевыделения</b>      | <b>Содержание учебного материала</b><br>Мочевая система, органы ее образующие.<br>Топография почек.<br>Почки, макроскопическое строение: края, ворота, оболочки, фиксирующий аппарат, корковое и мозговое вещество, чашечки, сосочки, лоханки. Кровоснабжение почки.<br>Строение нефронов, их виды.<br>Мочеточники, расположение, строение.<br>Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение.<br>Мочеиспускательный канал женский и мужской | 2 |   |
|                                                                                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>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 переваренные остатки пищи в виде каловых масс). Выделительная функция потовых и сальных желез кожи, нервная и гуморальная регуляция потоотделения.                     | 2 |   |
| <b>Тема 6.2.</b><br><b>Физиология органов мочеобразования и мочевыделения</b>    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Определение и характеристика мочеобразования. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция.<br>Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи.<br>Суточный диурез. Водный баланс.                                                                                                                                                                                          | 2 | 2 |
|                                                                                  | <b>Практическое занятие</b><br><b>6.1.1 Анатомия и физиология органов мочеобразования и мочевыделения.</b><br>Определение суточного объема мочи, количества выпитой жидкости за сутки, определение водного баланса. Запись результатов в рабочей тетради.<br>Определение объема утренней порции мочи. Запись результатов в рабочей тетради.                                                                                                                | 2 | 2 |
| <b>Тема 6.3.</b><br><b>Анатомия и физиология женской репродуктивной системы.</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Процесс ово- и сперматогенеза. Мужской и женский половой цикл. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки.<br>Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева).                                                                                                                | 2 | 2 |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| <b>Тема 6.4.</b><br><b>Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы</b>                                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |   |
|                                                                                                                       | <b>Практическое занятие</b><br><b>6.3.1 Анатомия и физиология женской и мужской репродуктивной систем</b><br>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах, моделях строения органов женской и мужской репродуктивной системы.<br>Демонстрация на муляжах, плакатах, слайдах изучаемых структур с применением латинской терминологии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         | 2 |
| <b>Раздел № 7</b>                                                                                                     | <b>Анатомо-физиологические основы саморегуляции функций организма</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>26</b> |   |
| <b>Тема 7.1.</b><br><b>Функциональная анатомия спинного мозга.</b><br><b>Функциональная анатомия головного мозга.</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Значение, классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Нервный центр – понятие. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды.<br>Рефлекторная дуга как система нейронов и их отростков, контактирующих посредством синапсов. Структуры рефлекторной дуги. Синапсы, их строение, функции, значение.<br>Краткие данные: спинной мозг. Рефлексы спинного мозга. Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов.<br>Головной мозг, функциональная анатомия отделов мозга. Физиологические свойства коры.<br>Функциональная анатомия ядерных субстанций головного мозга.<br>Оболочки мозга, полости головного мозга. Ликвор. | 2         | 2 |
|                                                                                                                       | <b>Практическое занятие</b><br><b>7.1.1 Функциональная анатомия спинного мозга.</b><br>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения спинного. Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.<br>Заполнение тетради, выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов и составление глоссария, составление схем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8         | 2 |
|                                                                                                                       | <b>7.1.2 Функциональная анатомия головного мозга.</b><br>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения головного мозга.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           | 2 |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|                                                                            | Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Работа с влажными препаратами. Заполнение тетради, выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов и составление глоссария, составление схем.                                                                                                                                                                                      |   |   |
|                                                                            | <b>7.1.3 Черепные нервы.</b><br>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах расположения черепно-мозговых нервов, сплетений и планшетах расположения мест выхода черепно-мозговых нервов из мозга, черепа. Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур. Заполнение тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, составление схем иннервации частей тела.     |   | 2 |
|                                                                            | <b>7.1.4 Спинномозговые нервы.</b><br>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах расположения спинномозговых нервов, сплетений и планшетах расположения мест выхода черепно-мозговых нервов из мозга, черепа. Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур. Заполнение тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, составление схем иннервации частей тела. |   | 2 |
| <b>Тема 7.2.<br/>Вегетативная нервная система</b>                          | <b>Содержание учебного материала</b><br>Классификация вегетативной нервной системы, области иннервации и функции вегетативной нервной системы.<br>Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Роль парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы.<br>Влияние вегетативной иннервации на внутренние органы. Вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в синапсах                    | 2 | 2 |
|                                                                            | <b>Практическое занятие</b><br><b>7.2.1 Вегетативная нервная система</b><br>Вегетативная нервная система. Заполнение тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, составление схем иннервации органов, заполнение таблиц.                                                                                                                                           | 2 | 2 |
| <b>Тема 7.3.<br/>Функциональная анатомия сенсорных систем. Зрительная,</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Определение и значение сенсорной системы.<br>Функциональные структуры анализатора, механизм кодирования информации в ЦНС.                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | 2 |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>обонятельная, вкусовая сенсорные системы.</b>                                                                           | <p>Органы чувств, их вспомогательный аппарат и значение в познании внешнего мира. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел - зрительной, слуховой, вестибулярной, двигательной, тактильной, болевой, температурной, обонятельной и вкусовой сенсорных систем человека.</p> <p>Зрительная сенсорная система.</p> <p>2. Вспомогательный аппарат глаза.</p> <p>3. Строение оболочек глазного яблока.</p> <p>4. Строение внутреннего ядра глазного яблока.</p> <p>5. Основы зрительного восприятия.</p> <p>6. Анализ световых ощущений.</p> <p>7. Механизм аккомодации.</p> <p>8. Обонятельная сенсорная система.</p> <p>9. Строение обонятельного анализатора.</p> <p>10. Механизм обонятельной рецепции.</p> <p>11. Вкусовая сенсорная система.</p> |   |   |
|                                                                                                                            | <p><b>Практическое занятие</b></p> <p><b>7.3.1 Функциональная анатомия сенсорных систем. Зрительная, обонятельная, вкусовая сенсорные системы</b></p> <p>Сенсорные системы. Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения изучаемых органов. Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Заполнение тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, заполнение таблиц, схем.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 | 2 |
| <p><b>Тема 7.4</b></p> <p><b>Функциональная анатомия сенсорных систем. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы.</b></p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Слуховая сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы.</p> <p>2. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо. Отделы, строение.</p> <p>3. Механизм воздушной и костной проводимости.</p> <p>4. Определение остроты слуха.</p> <p>5. Механизм уравнивания давления воздуха на барабанную перепонку.</p> <p>6. Вестибулярная сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | 2 |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |   |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
|                                                        | <b>Практическое занятие</b><br><b>7.4.1 Функциональная анатомия сенсорных систем. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы.</b><br>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения изучаемых органов.<br>Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Заполнение тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, заполнение таблиц, схем. | 2          | 2 |
| <b>Тема 7.5.</b><br><b>Железы внутренней секреции.</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды секреции желез. Гормоны, механизм действия, виды гормонов, свойства гормонов.<br>Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции (гипофиз, эпифиз, щитовидная, паращитовидные, поджелудочная, вилочковая, половые железы, надпочечники - расположение, внешнее и внутреннее строение), гормоны и их физиологические эффекты, проявление гипо- и гиперфункции желёз.                         | 2          | 2 |
|                                                        | <b>Практическое занятие</b><br><b>7.5.1 Железы внутренней секреции.</b><br>Эндокринная система. Изучение в атласах и на муляжах, слайдах строения органов эндокринной системы.<br>Демонстрация на таблицах и слайдах изучаемых структур. Заполнение тетради, выполнение заданий в тестовой форме, заполнение таблиц, схем. Решение профессиональных ситуационных задач.                                                                                   | 2          | 2 |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |   |
| <b>Всего:</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>108</b> |   |
| <b>Лекционных занятий</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>50</b>  |   |
| <b>Практических занятий</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>58</b>  |   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы дисциплины проводится в учебном кабинете «Анатомия и физиология человека», рассчитанном на 32 посадочных места.

#### Оборудование учебного кабинета:

- |                           |          |
|---------------------------|----------|
| 1. Стол преподавателя     | – 1 шт.  |
| 2. Стол демонстрационный  | – 1 шт.  |
| 3. Стул для преподавателя | - 1 шт   |
| 4. Столы                  | – 16 шт. |
| 5. Шкафы медицинские      | – 8 шт.  |
| 6. Доска классная         | – 1 шт.  |
| 7. Стулья                 | – 32 шт. |
| 8. Раковина               | – 1 шт.  |

#### Инструктивно – нормативная документация:

1. Государственные требования к содержанию и уровню подготовки обучающихся по дисциплине;
2. Инструкция по охране труда и противопожарной безопасности;
3. Перечень информационного и материально – технического оснащения кабинета.

#### Технические средства обучения:

1. Мультимедийная установка
2. Ноутбук

#### Наглядные средства обучения

##### 1. Демонстрационные наборы

Скелет туловища

Скелет туловища с тазом

**Набор костей черепа (по 10шт. каждой)**

Лобная

Затылочная

Клиновидная

Теменная

Височная

Решётчатая

Скуловая

Верхняя челюсть

Нижняя челюсть

Основание черепа

Череп целый

Череп с разрозненными костями

Череп с раскрашенными костями

**Набор костей туловища**

Рёбра

Грудина

Набор позвонков

Крестец

**Набор костей верхней конечности**

Ключица

Лопатка

Плечевая

Локтевая

Лучевая

Кисть

**Набор костей нижней конечности**

Таз

Бедренная

Большеберцовая

Малоберцовая

Стопа

**Оси вращения суставов**

- Плечевого
- Грудино-ключичного
- Коленного
- Локтевого
- Рёберно-позвоночного
- Атланто-затылочного
- Тазобедренного
- Голеностопного
- Межпозвоночного
- Височно-нижнечелюстного

**На планшете**

- Скелет верхней конечности
- Позвоночный столб
- Скелет нижней конечности
- Височная кость (увеличенная модель)

**Мышцы (муляж-планшеты)**

Мышцы головы и шеи

Мышцы туловища, головы и шеи

Мышцы стопы

Мышцы кисти

Мышцы верхней и нижней конечностей

**Нервная система**

Головной мозг (модель)

Продолговатый мозг (увелич. модель)

Плечевое сплетение (муляж)

**Железы (на планшете)**

Поджелудочная  
Щитовидная  
Околощитовидная  
Яички  
Предстательная  
Вилочковая  
Шишковидная  
Надпочечники  
Придаток мозга

### **Кровообращение**

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

### **Система дыхания**

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

### **Органы пищеварения**

Печень (модель)  
Желудок (модель)  
Пищеварительная система(на планшете)  
Кишечник (на планшете)  
Ворсинки тонкой кишки (на планшете)

### **Мочевыделительная система**

Почки (на планшете)  
Почки (модель)  
Мочевыделительная система (на планшете)

### **Лимфатическая система( на планшете)**

### **Сенсорные системы**

Кожа  
Глазное яблоко (модель)  
Глаз (увелич. модель)  
Внутреннее ухо (модель)  
Наружное ухо (модель)  
Набор слуховых косточек и улитка  
Торс человека ( модель)  
Топография пахового канала  
Сагиттальный разрез полости носа  
Сагиттальный разрез головы и шеи

## **2. Микропрепараты (наборы)**

- Эпителиальная ткань
- Кровь и кроветворные органы

- Железы внутренней секреции
- Нервная система и органы чувств
- Нервная ткань
- Артерии эластичного типа
- Частная гистология для вузов
- Общая гистология для средних школ
- Общая гистология для вузов
- Мочеточник
- Трахея
- Мышечная ткань

### **3 . Влажные препараты:**

1. Зародыш человека 15-16 недель
2. Инфаркт миокарда правого и левого желудочка
3. Пенетрирующая язва желудка человека 2 шт.
4. Искусственный аортальный клапан сердца человека
5. Правое полушарие головного мозга человека
6. Камни желудочного пузыря человека
7. Камни почек человека
8. Правое легкое человека при крупозной пневмонии человека
9. Сердце человека
10. Мелкоочаговый цирроз печени человека
11. Биллиарный цирроз печени человек

### **4. Учебно-наглядные пособия**

5. Таблицы (плакаты) по темам
6. Видеофильмы
7. Электронные учебные пособия

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

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

#### **Основные источники:**

1. Анатомия и физиология: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. 2013. - 576 с.: ил. (ЭБС)
2. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010 – 510с.
3. Самсуев Р.П., Липченко В.Я. «Атлас анатомии человека».-М.: Оникс, 2019. – 544 с.
4. Анатомия и физиология: учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун - 2-е издание, перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. (ЭБС)
5. Анатомия человека / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина, С.В. Чава М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 (ЭБС)

### **Дополнительные источники:**

1. Николаев В. Т. «Анатомия человека» учебное пособие Ростов – на – Дону. Феникс 2020 г.
2. Самсуев Р. П., Липченко В.Я. «Атлас анатомии человека». – М.: Оникс, 2018. – 544с
3. М.Ф. Румянцева и др... «Руководство к практическим занятиям по физиологии с основами анатомии человека».-М.: Медицина.

### **Интернет – ресурсы:**

1. Анатомия человека. Атлас в картинках [anatomia-atlas.ru](http://anatomia-atlas.ru)
2. Анатомия человека в иллюстрациях [www.anatomys.ru](http://www.anatomys.ru)

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

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

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Формы и методы контроля и<br>оценки результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><u>Освоенные умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и различать виды тканей по таблицам и в атласе;</li> <li>- обоснованно определять, называть и показывать на скелете основные части костей, их анатомические образования с функциональной оценкой;</li> <li>- демонстрировать на муляжах и планшетах мышцы различных функциональных групп;</li> <li>- определять, называть и показывать отделы нервной системы, детали их анатомического строения;</li> <li>- демонстрировать в атласе и на муляжах анатомические структуры органов чувств;</li> <li>- называть и показывать железы внутренней секреции на муляжах и таблицах;</li> <li>- показывать на муляжах и таблицах структуры сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- исследовать пульс, измерять АД;</li> <li>- различать форменные элементы и группы крови по микротаблицам;</li> <li>- определять, называть и показывать на планшетах органы дыхательной системы и детали их анатомического строения;</li> <li>- определять частоту дыхания и жизненную емкость легких;</li> <li>- определять, называть и показывать на планшетах органы пищеварительной системы, их топографию и анатомические образования;</li> <li>- демонстрировать проекцию органов пищеварительного тракта на переднюю брюшную стенку на человеке;</li> <li>- оценивать состав, свойства и значение пищеварительных соков и ферментов в</li> </ul> | <p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменный опрос</li> <li>- собеседование</li> <li>- компьютерное тестирование</li> <li>- решение ситуационных задач</li> <li>- оценка точности и полноты выполнения индивидуальных домашних заданий, заданий в рабочей тетради и заданий по практике</li> <li>- наблюдение за процессом выполнения заданий по практике</li> <li>- проверка умений демонстрации анатомических образований органов на муляжах, планшетах и таблицах</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль</b> – экзамен, который рекомендуется проводить по окончании изучения учебной дисциплины. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде тестирования) и контроль усвоения практических умений.</p> <p><b>Критерии оценки итогового экзамена:</b></p> <p style="text-align: center;">— уровень усвоения</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>них содержащихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованно составлять режим питания, распределять суточный рацион;</li> <li>- определять, называть и показывать на планшетах детали анатомического строения органов мочевой системы и объяснять их функции;</li> <li>- определять, называть и показывать на плакатах органы половой системы, анатомические образования с анализом функции.</li> </ul> <p><b><u>Усвоенные знания:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные термины, определяющие положение органов, их частей в теле;</li> <li>- анатомическое строение, местоположение, функции различных видов тканей;</li> <li>- анатомическое строение скелета, его определение и функции;</li> <li>- анатомическое строение мышц, классификация, функциональная характеристика мышц отдельных областей тела человека;</li> <li>- значение, принципы строения, функциональная анатомия отделов центральной и вегетативной нервной системы;</li> <li>- структура, представляющие отделы сенсорных систем человека;</li> <li>- функциональная анатомия органов чувств;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль желез внутренней секреции;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов лимфатической системы;</li> <li>- состав и функции крови;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов иммунной системы;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль</li> </ul> | <p>студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины;</p> <p>— уровень умений, позволяющих студенту ориентироваться в топографии и функциях органов и систем;</p> <p>— обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;</p> <p>— уровень информационно-коммуникативной культуры.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>органов дыхания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль и физиология органов пищеварения;</li> <li>- обмен веществ: белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей, витаминов;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов мочевой системы;</li> <li>- анатомическое строение, месторасположение, функциональная роль органов половой системы.</li> </ul> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ОК И ПК)

5.1. Перечень знаний, умений, навыков, формируемых общих и профессиональных компетенций:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- оказывать первую помощь.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- учение о болезни, этиологии, патогенезе, роли реактивности в патологии;
- типовые патологические процессы;
- закономерности и формы нарушения функций органов и систем организма

Фармацевт (базовой подготовки) должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя:

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

### 5.2. Показатели сформированности общих и профессиональных компетенций:

| <i>Результаты</i>                                                                         | <i>Основные показатели оценки результата</i>                                                  | <i>Результаты освоения</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ОК 1. Принимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней | - объяснение социальной значимости профессии фармацевта, формирования точности, аккуратности, | Освоена/не освоена         |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| устойчивый интерес.                                                                                                         | внимательности при изготовлении и контроле качества лекарственных средств.<br>- иметь положительные отзывы с производственной практики.                                                                                                                                                |                    |
| ОК 4. Осуществлять поиски и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.       | Быстро и точно находить и использовать необходимую информацию о свойствах лекарственных веществ и методах их анализа;                                                                                                                                                                  | Освоена/не освоена |
| ПК 1.6 Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности | - эффективность соблюдения санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасности.                                                                                                                                                                        | Освоена/не освоена |
| ПК 1.7 Оказывать первую медицинскую помощь                                                                                  | Оказание первой медицинской помощи.                                                                                                                                                                                                                                                    | Освоена/не освоена |
| ПК 2.4 Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности | - соблюдение санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении и проведении обязательных видов контроля твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативных документов. | Освоена/не освоена |