## **Бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

## **Воронежской области**

## **«ВОРОНЕЖСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **«Анатомия и физиология человека»**

для специальности 31.02.03

**«Лабораторная диагностика»**

##### 

###### Воронеж 20 \_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрена ЦМК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол №  От « » августа 20 г.  Председатель:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | - ФГОС СПО 31.02.03-05  по специальности «Лабораторная диагностика»  Минпросвещения России  Приказ от 04 июля 2022 г. № 525  - Приказ Минпросвещения РФ от 03.07.2024 г. № 464  «О внесении изменений в ФГОС СПО»    Зам. директора по учебной работе:  Селивановская Е.Л.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  « » августа 20 г. |

Автор: В.А. Манькова\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рецензенты:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **8**  **26** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **29** |

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика».

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.2 | * - проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства; * - проводить общий анализ крови и дополнительные исследования; * - исследовать кал: определять его физические и химические свойства; * - определять физические и химические свойства дуо денального содержимого; * - проводить микроскопическое исследование желчи; * - исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов; * - исследовать мокроту: определять физические и химические свойства; * - исследовать отделяемое женских половых органов; * - исследовать эякулят: определять физические и химические свойства; * - дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови; * проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО | * морфологии клеточных и других элементов мочи; * форменных элементов кала, их выявление; * физико-химического состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; * лабораторных показателей при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей; * морфологического состава, физико-химических свойств спинномозговой жидкости; * морфологии клеток крови на уровне норма-патология; * понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; * основных признаков разделения на группы крови, значения резус-фактора |
| ПК 2.2 | * - определять биохимические анализы крови, мочи, ликвора различными лабораторными методами исследования;   - проводить коагуляционные тесты; | * нормальной физиологии обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; * основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза |
| ПК 3.2 | - дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах;  - проводить вирусологические и иммунологические исследования;  - проводить идентификацию вирусов в патологическом материале;  - проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови; | * нормальной микрофлоры человека; * строения иммунной системы, видов иммунитета |
| ПК 4.2 | - проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межуточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы) | * определения цитологии как науки, объектов исследования; * основных положений клеточной теории; * содержания химических элементов в клетке |
| ОК. 01 | - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  - составить план действия; определить необходимые ресурсы;  - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  - реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  - методы работы в профессиональной и смежных сферах;  - структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности медицинского технолога |
| ОК. 02 | - определять задачи для поиска информации;  - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;  - выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;  - оформлять результаты поиска | - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;  - формат оформления результатов поиска информации |
| ОК. 03 | - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | - содержание актуальной нормативно-правовой документации;  - современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК. 04 | - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | особенности социального и культурного контекста;  - правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК 06 | - описывать значимость своей специальностиприменять стандарты антикоррупционного поведения | - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;  - значимость профессиональной деятельности по (специальности);  - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 09 | - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение | - современные средства и устройства информатизации;  - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 80 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| практическое занятие | 56 |

**Тематический план учебной работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № n/n | Наименование разделов и тем | Количество аудиторных часов | | |
| всего | лекции | семинары |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Анатомия и физиология как науки.  Человек - предмет изучения анатомии и физиологии. | 2 | - | - |
| 1.1 | Анатомия и физиология как предмет. | - | 2 | - |
| 2 | Основы цитологии и гистологии. | 10 | - | - |
| 2.1 | Основы цитологии. Клетка. | - | 2 | 2 |
| 2.2 | Основы гистологии. Ткани. | - | 2 | - |
| 2.3 | Эпителиальная ткань. Соединительная ткань. | - | - | 2 |
| 2.4 | Мышечная ткань. Нервная ткань. | - | - | 2 |
| 3 | Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата. | 8 | - | - |
| 3.1 | Общая характеристика костной системы. | - | 2 | 2 |
| 3.2 | Общая характеристика мышечной системы. | - | 2 | 2 |
| 4 | Внутренняя среда организма. | 8 | - | - |
| 4.1 | Анатомо-физиологические особенности системы крови. | - | 2 | - |
| 4.2 | Гомеостаз. Состав, свойства и функции крови. Форменные элементы крови. Кроветворение. | - | - | 2 |
| 4.3 | Гемостаз. | - | - | 2 |
| 4.4 | Группа крови в системе АВО,  Резус-фактор. Донорство. Совместимость групп крови. Определение группы крови. | - | - | 2 |
| 5. | Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. | 10 | - | - |
| 5.1 | Анатомия и физиология сердца. | - | 2 | - |
| 5.2 | Анатомия сердца. | - | - | 2 |
| 5.3 | Физиология сердца. | - | - | 2 |
| 5.4 | Физиология кровообращения артериальной и венозной систем. | - | - | 2 |
| 5.5 | Лимфатическая система. Иммунная система. | - | - | 2 |
| 6 | Морфофункциональная характеристика нервной системы. | 6 | - | - |
| 6.1 | Анатомия и физиология головного мозга.  Черепно-мозговые нервы. | - | - | 2 |
| 6.2 | Анатомия и физиология спинного мозга. Спинномозговые нервы. | - | - | 2 |
| 6.3 | Вегетативная нервная система. | - | - | 2 |
| 7 | Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания. | 6 | - | - |
| 7.1 | Анатомия и физиология органов дыхания. | - | 2 | - |
| 7.2 | Анатомия органов дыхания. | - | - | 2 |
| 7.3 | Физиология органов дыхания. | - | - | 2 |
| 8 | Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. | 10 | - | - |
| 8.1 | Анатомо-физиологические основы пищеварительного тракта. Пищеварительные железы. | - | 2 | - |
| 8.2 | Анатомо-физиологические основы полости рта, глотки, пищевода, желудка. | - | - | 2 |
| 8.3 | Анатомо-физиологические основы тонкого и толстого кишечника. Брюшина. | - | - | 2 |
| 8.4 | Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез. | - | - | 2 |
| 8.5 | Обмен веществ и энергии в организме. | - | - | 2 |
| 9 | Морфофункциональная характеристика эндокринных желез. | 6 | - | - |
| 9.1 | Общие данные и характеристика желез внутренней секреции и желез со смешанной функцией. Гипоталамо-гипофизарная система(ГГС). | - | 2 | - |
| 9.2 | Характеристика желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система(ГГС). | - | - | 2 |
| 9.3 | Характеристика желез со смешанной функцией. Поджелудочная железа. Половые железы. | - | - | 2 |
| 10 | Сенсорные системы организма. | 4 | - | - |
| 10.1 | Понятие о сенсорных системах. Зрение, слух, органы вкуса, обоняние и осязание. | - | 2 | 2 |
| 11 | Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции. | 10 | - | - |
| 11.1 | Анатомия и физиология мочевыделительной системы. Система органов репродукции. | - | 2 | - |
| 11.2 | Анатомия органов мочевыделительной системы. | - | - | 2 |
| 11.3 | Физиология органов мочевыделительной системы. | - | - | 2 |
| 11.4 | Женская половая система. | - | - | 2 |
| 11.5 | Мужская половая система. | - | - | 2 |
|  | Всего: | 80 | 24 | 56 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Лабораторная диагностика»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии | | 2 |  |
| Тема 1.1.  Анатомия и физиология как науки. | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Анатомия и физиология как предмет. Связь анатомии и физиологии с другими дисциплинами.  Части тела, отделы головы, туловища, конечностей. Полости тела человека, в которых расположены органы. Плоскости, оси вращения; условные линии живота и грудной клетки. Основные анатомические и физиологические термины. Орган, системы органов, аппараты, организм человека. |  | ОК 01, ОК 03,  ОК 06, ОК 09 |
| Раздел 2. Основы цитологии и гистологии | | 10 |  |
| Тема 2.1.  Основы цитологии. Клетка. | Содержание учебного материала | 2 | ПК 1.2, ПК 4.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| Клетка - определение, строение, функции. Плазматическая мембрана, органоиды.  Химический состав клетки ‑ неорганические (вода, кислоты, основания, соли) и органические и вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ), их функции.  Строение и свойства ДНК, виды РНК.  Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. |
| В том числе, практических занятий | 2 | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,  ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Основы цитологии». Дифференцирование клеток крови, костного мозга, эпителиальных клеток на уровне норма-патология. | 2 |
| Тема 2.2.  Основы гистологии.  Эпителиальная ткань. Соединительная ткань. | Содержание учебного материала | 2 | ПК 4.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| Ткань- определение, классификация. Связи организма с окружающей средой. Эпителиальная ткань – расположение, виды, функции. Классификация покровного эпителия.  Соединительная ткань – расположение, функции, строение, классификация. |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань» | 2 |
| Тема 2.3.  Мышечная ткань. Нервная ткань | Содержание учебного материала | 2 | ПК 4.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| Мышечная ткань – специфическое свойство, функции, виды. Гладкая и исчерченная мышечная ткань. Сердечная мышечная ткань, функциональная анатомия. Нервная ткань – расположение, строение (нейроны, макро- и микроглия). Строение нейрона, виды нейронов. Нервные волокна, виды, строение. Нервные окончания. |  |
|  |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09 |
| Практическое занятие «Мышечная ткань. Нервная ткань» | 2 |
| Раздел 3. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата | | 8 |  |
| Тема 3.1.  Общая характеристика костной и мышечной систем | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 03, ОК06, ОК 09 |
| Опорно-двигательный аппарат-понятие. Пассивная и активная части опорно-двигательного аппарата. Скелет – понятие, отделы, функции. Кость как орган, химический состав, виды костей, строение. Соединения костей, их разновидности. Строение суставов, их классификация. Виды движения в суставах. Строение сустава.  Мышцы, мышечное волокно, виды мышц, вспомогательный аппарат.  Скелетные мышцы, топография, значение, мышечные группы. |  |
| Тема 3.2.  Процесс движения. Костная система | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| Скелет туловища. Позвоночный столб, отделы, изгибы, строение и соединения позвонков. Строение грудины, ребер, соединения. Грудная клетка в целом, формы грудной клетки.  Череп, отделы, кости и их соединения. Череп в целом.  Отделы скелета верхней конечности, кости и суставы. Отделы скелета нижней конечности, кости и суставы. Большой и малый таз, половые отличия таза. |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Костная система» | 2 |
| Тема 3.3.  Процесс движения. Мышечная система | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| Мышцы головы: жевательные, мимические. Мышцы шеи, группы, функции.  Мышцы туловища: спины, груди, живота. Области спины, груди, живота, белая линия живота.  Мышцы верхней и нижней конечностей. |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09 |
| * + - 1. Практическое занятие «Мышечная система» | 2 |
| Раздел 4. Внутренняя среда организма | | 8 |  |
| Тема 4.1.  Анатомо-физиологические особенности системы крови. | Содержание учебного материала | 2 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК06, ОК 09 |
| Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Межтканевая жидкость, спинномозговая жидкость, лимфа, кровь. Функции крови. Состав плазмы. Форменные элементы – виды, количество, функции. Гемоглобин – понятие, виды, нормируемое содержание гомеостаз, гематокрит, гемопоэз, эритропоэз, лейкопоэз, тромбопоэз. |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Гомеостаз. Состав, свойства и функции крови. Форменные элементы крови. Кроветворение». | 2 |
| Тема 4.2.  Анатомо-физиологические особенности системы крови.  Свертывание. Резус-фактор. Донорство. | Содержание учебного материала | 2 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| Механизм свертывания крови. Факторы свертывания группы. Группы крови системы АВО, их определение, резус-фактор. Переливание крови, донорство. Совместимость крови донора и реципиента. Причины резус-конфликта и АВ0-конфликта |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06,  ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Гемостаз. Группа крови в системе АВО. Резус-фактор. Донорство. Совместимость групп крови. Определение группы крови» | 2 |
| Раздел 5. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Иммунная система | | 10 |  |
| Тема 5.1.  Анатомия и физиология сердца | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| Процесс кровообращения, определение, сущность. Строение сосудов, их разновидности, функции.  Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки. Камеры сердца, отверстия сердца, клапаны сердца. Строение стенки сердца. Физиологические свойства миокарда. Проводящая система сердца. Электрические явления в сердце, их регистрация. Сердечный цикл, его фазы. Сердечный толчок. Перкуссия и аускультация сердца. Механизмы регуляции деятельности сердца. Венечный круг кровообращения. |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Анатомия сердца» | 2 |
| В том числе, практических занятий | 2 |
| 1. Практическое занятие «Физиология сердца» | 2 |
| Тема 5.2.  Физиология кровообращения артериальной и венозной систем | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| Основные показатели кровообращения. Причины движения крови по сосудам. Артериальный пульс, характеристика, подсчет, оценка. Артериальное давление крови, определение, оценка.  Сосуды малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, легочные вены. Сосуды большого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения: аорта, ее отделы, артерии головы и шеи, артерии верхних и нижних конечностей. Артерии грудной и брюшной части аорты, артерии таза.  Вены большого круга кровообращения. Система верхней полой вены. Система нижней полой вены. Система воротной вены. |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06,  ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Физиология кровообращения артериальной и венозной систем. Лимфатическая система. Иммунная система» | 2 |
| Раздел 6. Морфофункциональная характеристика нервной системы | | 6 |  |
| Тема 6.1.  Анатомия и физиология головного мозга. Черепно-мозговые нервы. | Содержание учебного материала | 2 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Общая характеристика головного мозга. Строение, расположение и функции отделов головного мозга: продолговатый мозг, задний мозг, средний, промежуточный и конечный мозг. Оболочки и полости мозга. Проекционные зоны коры.  Черепные нервы, характеристика 12 пар. Зоны иннервации черепных нервов. |  |
|  |  |
| Тема 6.2.  Анатомия и физиология спинного мозга. Спинномозговые нервы. | Содержание учебного материала | 2 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Строение и функции спинного мозга, расположение в позвоночном канале. Нервные центры спинного мозга. Оболочки спинного мозга. Составные части периферической нервной системы. Ветви спинномозговых нервов, сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, зоны иннервации задних ветвей. |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| 1.Практическое занятие «Анатомия и физиология головного и спинного мозга. Черепно-мозговые нервы. Спинномозговые нервы» | 2 |
| Раздел 7. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания | | 6 |  |
| Тема 7.1.  Анатомия и физиология органов дыхания | Содержание учебного материала | 2 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| Верхние и нижние дыхательные пути. Строение носа, носовой полости, гортани, хрящи гортани. Трахея, бронхи, легкие, ацинус. Слизистые оболочки дыхательных путей.  Плевра, ее отделы. Средостение, границы, отделы.  Потребность дышать: структуры организма человека, ее удовлетворяющие. Значение кислорода и углекислого газа для организма человека.  Процесс дыхания – определение, этапы. Внешнее дыхание, характеристика, структуры его осуществляющие. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание. Принцип газообмена между дыхательными средами. Механизм вдоха и выдоха, 1-го вдоха новорожденного. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, легочные объемы. Регуляция дыхания – дыхательный центр, его уровни. |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Анатомия органов дыхания» | 2 |
|  | В том числе, практических занятий | 2 |
| 1. Практическое занятие «Физиология органов дыхания» | 2 |
| Раздел 8. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения | | 10 |  |
| Тема 8.1.  Анатомо-физиологические основы пищеварительного тракта. Пищеварительные железы. | Содержание учебного материала | 2 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Пищеварительный тракт - отделы, особенности строения, функции.  Полость рта, отделы, строение, органы полости рта. Пищеварение в полости рта, состав и свойства слюны, всасывание в полости рта, образование пищевого комка.  Глотка, строение, расположение, акт глотания.  Пищевод, строение, расположение, отделы, функция.  Желудок, топография, строение. Пищеварение в желудке. Моторная функция желудка. Фазы желудочной секреции. Состав желудочного сока. Всасывание в желудке.  Тонкая и толстая кишка, отделы, расположение, строение. Сфинктеры пищеварительной трубки. Брюшина, строение, складки. Расположение относительно органов брюшной полости. Пищеварение в тонкой кишке: полостное и пристеночное. Состав кишечного сока. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Эвакуация пищи в толстую кишку. Пищеварение в толстой кишке. Состав кишечного сока, микрофлора кишечника. Формирование и состав каловых масс. Моторная функция толстой кишки. Акт дефекации: произвольный и непроизвольный. Регуляция пищеварения: центральный и местные механизмы. Пищеварительный центр. Голод, аппетит, насыщение.  Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные. Слюна, состав, свойства.  Поджелудочная железа – строение и расположение. Состав и свойства поджелудочного сока.  Печень – расположение, макро- и микроскопическое строение. Функции печени.  Желчный пузырь - расположение, строение. Желчь, состав, свойства, механизм образования и отделение желчи. |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы полости рта, глотки, пищевода, желудка». | 2 |
|  | В том числе, практических занятий | 2 |  |
|  | 1. Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы тонкого и толстого кишечника. Брюшина» | 2 | ПК 1.2, ПК 3.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
|  | В том числе, практических занятий | 2 |  |
|  | 1. Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез». | 2 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
|  | В том числе, практических занятий | 2 |  |
|  | 1. Практическое занятие «Обмен веществ и энергии в организме». | 2 | ПК 2.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| Раздел 9. Морфофункциональная характеристика эндокринных желез. | | 6 |  |
| Тема 9.1.  Общие данные и характеристика желез внутренней секреции и желез со смешанной функцией. Гипоталамо-гипофизарная система (ГГС). | Содержание учебного материала | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Виды гормонов. Понятие органов – мишеней. Гипоталамо-гипофизарная система. Морфология, расположение, функции эпифиза, гипофиза, щитовидной железы, паращитовидных желез. Нарушение деятельности желез внутренней секреции. Морфология, расположение, функции желез со смешанной секрецией - поджелудочная железа, половые железы. |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Характеристика желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система (ГГС)» | 2 |
| В том числе, практических занятий | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Характеристика желез со смешанной функцией. Поджелудочная железа. Половые железы» | 2 |
|  |  |  |
| Раздел 10. Сенсорные системы организма | | 4 |  |
| Тема 10.1.  Понятие о сенсорных системах. Зрение, слух, органы вкуса, обоняния и осязания. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Понятие о сенсорной системе, ее значение. Анализатор: отделы, виды. Органы чувств, их значение в познании внешнего мира.  Обонятельная сенсорная система: вспомогательный аппарат, обонятельные рецепторы, проводниковый и центральный отделы.  Вкусовая сенсорная система: вспомогательный аппарат, вкусовые рецепторы, строение вкусовой луковицы, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры вкуса.  Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Подкорковый и корковый центр зрения.  Слуховая сенсорная система. Отделы уха. Наружное, среднее, внутреннее ухо, строение, функции. Костный и перепончатый лабиринт. Кортиев орган улитки, проводниковый отдел, центральный отдел.  Вестибулярная сенсорная система. Рецепторы, локализация (отолитовый аппарат, ампулярные кристы), проводниковый отдел, центральный отдел.  Кожа, строение, функции, виды кожный рецепторов. Производные кожи: волосы, ногти. Отделы и строение проприоцептивной сенсорной системы. Корковые отделы анализаторов. |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Характеристика сенсорных систем организма». | 2 |
| Раздел 11. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции. | | 10 |  |
| Тема 11.1.  Анатомия и физиология мочевыделительной системы. Система органов репродукции. | Содержание учебного материала | 2 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Органы выделения (почки, легкие, кожа, кишечник). Экскреты, выделяемые с мочой, калом, потом, при дыхании. Мочевая система, органы ее образующие.  Почки - морфологическое строение. Строение нефронов, их виды.  Мочеточники - расположение, строение, функция.  Мочевой пузырь - расположение, строение, функция.  Женский и мужской мочеиспускательные каналы. Произвольный и непроизвольный сфинктеры мочеиспускания. Строение мочеполовой диафрагмы.  Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи. Количество и состав конечной мочи. Водный баланс. Суточный диурез. Регуляция мочеобразования и мочевыделения.  Количество и состав первичной мочи. Количество и состав конечной мочи. Минеральный состав мочи, плотность мочи, рН мочи, наличие клеток эпителия, лейкоцитов, эритроцитов, белка, сахара, как свидетельство патологических процессов в организме.  Понятие о полиурии, анурии, олигурии, уремии, глюкозурии, пиурии, гематурии. Суточный диурез. Регуляция мочеобразования и мочевыделения произвольный и непроизвольный акты мочеиспускания.  Процесс репродукции, его значение для сохранения вида; структуры организма человека, его осуществляющие.  Строение женских половых органов (яичники, матка, маточные трубы, влагалище, девственная  плева, большие и малые половые губы, лобок, половая щель, клитор).  Молочные железы – расположение, строение.  Строение мужских половых органов (яичко, придаток яичка семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, бульбоуретральные железы, половой член и мошонка).  Сперма – образования состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. |  |
| В том числе, практических занятий | 2 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Анатомия органов мочевыделительной системы» | 2 |
| В том числе, практических занятий | 2 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Физиология органов мочевыделительной системы» | 2 |
| В том числе, практических занятий | 2 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Женская половая система» | 2 |
| В том числе, практических занятий | 2 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Мужская половая система» | 2 |
|  |  |  |
| Всего: | | 80 |  |

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен:

кабинет«Анатомия и физиология человека».

Оборудование учебного кабинета:

* столы и стулья для студентов;
* стол и стул для преподавателя;
* классная доска;
* шкафы для хранения учебных пособий, приборов, раздаточного материала;
* набор костей скелета человека;
* торс человека;
* планшеты: мышечная система, пищеварительная система, ССС, нервная система, мочевыделительная система, половая система, лимфатическая система, сенсорная система;
* схемы;
* рисунки;
* фотографии;
* рентгеновские снимки;
* таблицы;
* модель мини-скелета;
* модель скелета с мышцами;
* модели: головной мозг, сердце легкие, гортань, пищеварительный тракт, лимфоузел, полукружные каналы с улиткой, внутреннее ухо, глаз, печень, бронхиальное дерево;
* электронные учебные пособия;

Технические средства обучения:

* доска интерактивная;
* компьютер персональный;
* проектор;
* ксерокс;
* принтер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Самусев Р.П. Атлас анатомии человека: Учебное пособие для студентов, – М.:  [Издательство АСТ](https://book24.ru/brand/ast/), 2019. – 704 с.
2. Федюкович Н.И*.* Анатомия и физиология человека: Учебник. 28-е изд., испр. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 573 с.
3. Самусев Р.П. Атлас анатомии человека. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования /Самусев Р.П.,  [Сентябрев Н.Н.](https://www.combook.ru/authors/%D0%A1%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D0%B5%D0%B2%20%D0%9D.%D0%9D./) –М.; [Издательство АСТ](https://book24.ru/brand/ast/), 2019. – 576 с.

Дополнительная литература:

1. Сапин М.Р. Атлас анатомии человека [Текст]: в 3-х. т. / М.Р. Сапин, - М.:  [Практическая медицина](https://www.labirint.ru/pubhouse/2267/), 2017.
2. Швырев А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии:Учебник- Ростов н/Д: Феникс, 2019. - 412 с.
3. Билич Г.А. Анатомия человека: медицинский атлас /Билич Г.А, Зигалова Е.Ю. – М.: ЭСКИМО, 2019. - 704 с.
4. Горбунов А.В. Анатомия человека. Учебник для учащихся медицинских колледжей /Горбунов А.В., Никитюк Д.Б. – М.: Медицинская книга, 2019. - 352 с.
5. Смольянникова Н.В. Анатомия и физиология / Смольянникова Н.В., Фалина Е.Ф., Сагун В.А. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2019. - 560 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Борисевич А. И. Словарь терминов и понятий по анатомии человека [Электронный ресурс] Борисевич А. И., Ковешников В. Г.,Роменский О. Ю. - М.:Высш. шк., 1990.-272 с.- URL: https://slovar-anatomy.ru;
2. Электронная библиотечная система для медицинского и фармацевтического образования «Консультант студента»- М.- URL: http://www.studmedlib.ru;
3. Смольянникова Н.В. Анатомия и физиология: учебник [Электронный ресурс] Смольянникова Н.В., Фалина Е.Ф., Сагун В.А.- 2-е издание, перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015 – URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970433072.html>
4. Анатомический словарь онлайн - URL: <http://anatomyonline.ru>;
5. Анатомии человека в картинка. Учебное видео по анатомии - Москва - URL: http://meduniver.com.
6. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Результаты обучения* | *Критерии оценки* | *Методы оценки* |
| *осваиваемые в рамках дисциплины знания:*   * морфологии клеточных и других элементов мочи; * форменных элементов кала, их выявление; * физико-химического состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; * лабораторных показателей при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей; * морфологического состава, физико-химических свойств спинномозговой жидкости; * морфологии клеток крови на уровне норма-патология; * понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; * основных признаков разделения на группы крови, значения резус-фактора; * нормальной физиологии обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; * основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза; * нормальной микрофлоры человека; * строения иммунной системы, видов иммунитета; * определения цитологии как науки, объектов исследования; * основных положений клеточной теории; * содержания химических элементов в клетке; * актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; * современной научной профессиональной терминологии; * значимости профессиональной деятельности по специальности; * современных средств и устройств информатизации | Характеристики демонстрируемых знаний при устном и письменном опросе, семинаре.  оценка «5»- полное и глубокое знание изученного вопроса, знание понятийного аппарата, умение применять теоретические знания при выполнении практического задания; все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  оценка «4»- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  оценка «3»- поверхностное знание изученной темы, не всегда может применять теоретические знания при выполнении практического задания; необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат оценка «2»- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.  Характеристики демонстрируемых знаний при выполнении тестовых заданий:  оценка «5» - 85 – 100 %  оценка «4» - 71 – 85 %  оценка «3» - 51 – 70 %  оценка «2» - 0 – 50 % | * устный опрос; * письменный опрос; * текущий контроль в форме тестирования; * терминологический зачет; * контрольная работа по разделу; * тестирование на семинарских занятия; * промежуточная аттестация |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*   * проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства; * проводить общий анализ крови и дополнительные исследования; * исследовать кал: определять его физические и химические свойства; * определять физические и химические свойства дуоденального содержимого; * проводить микроскопическое исследование желчи; * исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов; * исследовать мокроту: определять физические и химические свойства; * исследовать отделяемое женских половых органов; * исследовать эякулят: определять физические и химические свойства; * дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови;   проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО;   * определять задачи для поиска информации; * планировать процесс поиска; * структурировать * получаемую информацию; * применять современную * научную профессиональную терминологию; * взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, пациентами в ходе профессиональной деятельности; * грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; * описывать значимость своей специальности; * использовать современное программное обеспечение | Характеристики демонстрируемых умений  оценка «5» - умение применять теоретические знания при выполнении практического задания;  оценка «4» - умение в целом применять теоретические знания, но не всегда точно давать аргументацию теоретических знаний при выполнении практического задания.  оценка «3» - не всегда может применять теоретические знания при выполнении практического задания.  оценка «2» - не умение применять теоретические знания при выполнения практического задания. | * работа с атласом и демонстрационными таблицами; * текущий контроль в форме тестирования, терминологический зачет, контрольная работа по разделу, решение ситуационных задач; * экспертная оценка на практическом занятии; * оценка результатов выполнения практической работы; * самооценка, рефлексия сформированности ОК и ПК |