

**Министерство здравоохранения Амурской области
ГАУ АО ПОО «Амурский медицинский колледж»**

Приложение к ООП по специальности
31.02.03 Лабораторная диагностика

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

г. Благовещенск 2025

Рассмотрено на заседании
ЦМК общепрофессиональных дисциплин

Председатель ЦМК

 Евич Т.В.

Протокол № 5 от « 29 » 05 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
ГАУ АО ПОО «АМК»
по научно-методической работе

 Н.В. Лунина

« 16 » июле 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01 «Анатомия и физиология человека» по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденным Приказом Минпросвещения России от 04 июля 2022 года № 525, и на основе примерной рабочей программы, разработанной ГБПОУ «Свердловский областной медицинский колледж»

Организация-разработчик: Государственное автономное учреждение
Амурской области профессиональная образовательная организация
«Амурский медицинский колледж»

Разработчики:

Плисс О.Г. – преподаватель ГАУ АО ПОО «Амурский медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 01 Анатомия и физиология человека» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС 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 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 умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.2 | <ul style="list-style-type: none"> – 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; | <ul style="list-style-type: none"> –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 |

| | | |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | – проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО | |
| 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 межклеточного 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; | 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; |

| | | |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> | <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности медицинского технолога</p> |
| ОК. 02 | <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска</p> | <p>номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> |
| ОК. 03 | <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> | <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> |
| ОК. 04 | <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> | <p>психологические основы деятельности коллектива,</p> <p>психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> |
| ОК 05 | <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> | <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> |
| ОК 06 | <p>описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по (специальности);</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> |
| ОК 09 | <p>применять средства информационных технологий для решения</p> | <p>современные средства и устройства информатизации;</p> |

| | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение | порядок их применения и программное обеспечение профессиональной деятельности |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 122 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 56 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| практические занятия | 56 |
| Самостоятельная работа* | 24 |
| Промежуточная аттестация | 18 |

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

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций и личностных результатов, 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 предмет | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Анатомия и физиология как предмет. Связь анатомии и физиологии с другими дисциплинами.</p> <p>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.</p> <p>Орган, системы органов, аппараты, организм человека.</p> | 2/0 | ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| | | 2 | |
| Раздел 2. Основы цитологии и гистологии | | 13/6 | |
| Тема 2.1. Основы цитологии. Клетка. Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная | <p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p> <p>Строение и свойства ДНК, виды РНК.</p> <p>Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.</p> <p>В том числе, практических занятий №1</p> <p>1. Практическое занятие «Основы цитологии». Дифференцирование клеток</p> | 3/2 | ПК 1.2, ПК 4.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| | | 1 | |
| | | 2 | |
| | | 2 | ОК 05, ОК 06, |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|
| ткань | крови, костного мозга, эпителиальных клеток на уровне норма-патология. | | ОК 09 |
| Тема 2.2. | Содержание учебного материала | 5/2 | ПК 4.2, ОК 01, |
| Основы гистологии. | Ткань- определение, классификация. Связи организма с окружающей средой. | 1 | ОК 03, ОК 06, |
| Эпителиальная ткань. | Эпителиальная ткань – расположение, виды, функции. Классификация покровного эпителия. | | ОК 09 |
| Соединительная ткань | Соединительная ткань – расположение, функции, строение, классификация | | |
| | В том числе, практических занятий №2 | 2 | ОК 02, ОК 03, |
| | 1. Практическое занятие «Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань» | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| Тема 2.3. | Содержание учебного материала | 5/2 | ПК 4.2, ОК 01, |
| Мышечная ткань. | Мышечная ткань – специфическое свойство, функции, виды. Гладкая и исчерченная мышечная ткань. Сердечная мышечная ткань, функциональная анатомия. | 1 | ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| Нервная ткань | Нервная ткань – расположение, строение (нейроны, макро- и микроглия). Строение нейрона, виды нейронов. Нервные волокна, виды, строение. Нервные окончания. | | |
| | В том числе, практических занятий №3 | 2 | ОК 02, ОК 03, |
| | 1. Практическое занятие «Мышечная ткань. Нервная ткань» | 2 | ОК 04, ОК 05, |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | ОК06, ОК 09 |
| Раздел 3. Морфофункциональная характеристика. Опорно-двигательного аппарата | | 10/4 | |
| Тема 3.1. | Содержание учебного материала | 5/2 | ОК 01, ОК 03, |
| Общая характеристика костной и мышечной систем | 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. | 1 | ОК06, ОК 09 |
| Процесс движения. | Мышцы, мышечное волокно, виды мышц, вспомогательный аппарат. Скелетные мышцы, топография, значение, мышечные группы. | | ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| Костная система | 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 №4 | 2 | ОК 02, ОК 03, |
| | 1. Практическое занятие «Костная система» | 2 | ОК 04, ОК 05, |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | ОК06, ОК 09 |
| Тема 3.2. | Содержание учебного материала | 5/2 | ОК 01, ОК 03, |
| Процесс движения. | Мышцы головы: жевательные, мимические. Мышцы шеи, группы, функции. | 1 | ОК 06, ОК 09 |
| Мышечная система | Мышцы туловища: спины, груди, живота. Области спины, груди, живота, белая линия живота. Мышцы верхней и нижней конечностей. | | |
| | В том числе, практических занятий №5 | 2 | ОК 02, ОК 03, |
| | 1. Практическое занятие «Мышечная система» | 2 | ОК 04, ОК 05, |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | ОК06, ОК 09 |
| Раздел 4. Морфофункциональная характеристика. Системы органов дыхания | | 8/4 | |
| Тема 4.1. | Содержание учебного материала | 3/2 | ПК 1.2, ОК 01, |
| Анатомия органов дыхания | 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. | 1 | ОК 03, ОК06, ОК 09 |
| | В том числе, практических занятий №6 | 2 | ПК 1.2, ОК 02, |
| | 1. Практическое занятие «Анатомия органов дыхания». Дифференцирование клеточных элементов бронхотделяемого секрета. | 2 | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Тема 4.2. | Содержание учебного материала | 5/2 | ПК 1.2, ОК 01, |
| Физиология органов дыхания | Потребность дышать: структуры организма человека, ее удовлетворяющие. Значение кислорода и углекислого газа для человека. Процесс дыхания – определение, этапы. Внешнее дыхание, характеристика, структуры его осуществляющие. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание. | 1 | ОК 03, ОК 06, ОК 09 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|
| | 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 №7 | 2 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | 1. Практическое занятие «Физиология органов дыхания» | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| Раздел 5. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения | | 21/12 | |
| Тема 5.1. Анатомо-физиологические основы полости рта | Содержание учебного материала | 3/2 | ОК 01, ОК 03, 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. | 1 | |
| | В том числе, практических занятий №8 | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | 1. Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы полости рта» | 2 | |
| Тема 5.2. Анатомо-физиологические основы глотки, пищевода, желудка | Содержание учебного материала | 5/2 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| | 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. | 1 | |
| | В том числе, практических занятий №9 | 2 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | 1. Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы глотки, пищевода, желудка» | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| Тема 5.3. Анатомо-физиологические | Содержание учебного материала | 7/4 | ПК 1.2, ПК 3.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| | Тонкая и толстая кишка, отделы, расположение, строение. Сфинктеры пищеварительной трубки. Брюшина, строение, складки, расположение | 1 | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------|
| основы тонкого и толстого кишечника. Брюшина | 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: центральные и местные механизмы. Пищеварительный центр. Голод, аппетит, насыщение. | | |
| | В том числе, практических занятий №10 | 4 | ПК 1.2, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы тонкого и толстого кишечника. Брюшина» | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| Тема 5.4. Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез | Содержание учебного материала | 5/4 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | 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. | 1 | |
| | В том числе, практических занятий №11 | 4 | ПК 1.2, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| 1. Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез» | 4 | | |
| Тема 5.5. Обмен веществ и энергии в организме | Содержание учебного материала | 1/0 | ПК 2.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| | Обмен веществ и энергии – определение; пластический и энергетический обмен – характеристика. Превращение веществ и энергии в организме человека. Расходование энергии пищи на согревание организма и синтез АТФ. Использование энергии АТФ. Три этапа освобождения энергии в организме человека. | 1 | |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|
| | <p>Энергетический баланс. Основной обмен. Пищевой рацион. Режим питания. Диета. Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен липидов. Конечные продукты обменов. Водно-солевой обмен. Биологическая ценность воды. Количество воды в организме. Суточная потребность человека в воде. Минеральные вещества: макроэлементы и микроэлементы.</p> <p>Витамины – понятие, биологическая ценность, источники витаминов (пища, синтез в организме). Классификация витаминов. Гиповитаминоз, авитаминоз, гипервитаминоз. Регуляция обмена веществ и энергии.</p> | | |
| Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов Выделения. Система органов репродукции | | 19/12 | |
| Тема 6.1. Анатомия органов мочевыделительной системы | Содержание учебного материала | 5/2 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| | <p>Органы выделения (почки, легкие, кожа, кишечник). Экскреты, выделяемые с мочой, калом, потом, при дыхании. Мочевая система, органы ее образующие.</p> <p>Почки - морфологическое строение. Строение нефронов, их виды.</p> <p>Мочеточники - расположение, строение, функция.</p> <p>Мочевой пузырь - расположение, строение, функция.</p> <p>Женский и мужской мочеиспускательные каналы. Произвольный и непроизвольный сфинктеры мочеиспускания. Строение мочеполовой диафрагмы.</p> | 1 | |
| | В том числе, практических занятий №12 | 4 | ПК 1.2, ОК 02, |
| | 1. Практическое занятие «Анатомия мочевых органов» | 4 | ОК 03, ОК 04, |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Тема 6.2. Физиология органов мочевыделительной системы | Содержание учебного материала | 5/4 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| | <p>Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи. Количество и состав конечной мочи. Водный баланс.</p> <p>Суточный диурез. Регуляция мочеобразования и мочевыделения.</p> <p>Количество и состав первичной мочи. Количество и состав конечной мочи.</p> <p>Минеральный состав мочи, плотность мочи, рН мочи, наличие клеток эпителия, лейкоцитов, эритроцитов, белка, сахара, как свидетельство патологических процессов в организме.</p> | 1 | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
| | Понятие о полиурии, анурии, олигурии, уремии, глюкозурии, пиурии, гематурии. Суточный диурез. Регуляция мочеобразования и мочевыделения произвольный и непроизвольный акты мочеиспускания. | | |
| | В том числе, практических занятий №13 | 4 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | 1. Практическое занятие «Физиология мочевых органов» | 4 | |
| Тема 6.3. Анатомо-физиологические основы органов половой системы | Содержание учебного материала | 7/4 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 |
| | 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. Выведение спермы. Половые реакции человека. Мужской половой цикл. | 1 | |
| | В том числе, практических занятий №14 | 4 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | 1. Практическое занятие «Женские и мужские половые органы» | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| Раздел 7. Внутренняя среда организма | | 13/8 | |
| Тема 7.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Форменные | Содержание учебного материала | 5/4 | ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06, 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 гомеостаза, гематокрит, гемопоз, эритропоз, лейкопоз, тромбопоз. | 1 | |
| | В том числе, практических занятий №15 | 4 | ПК 1.2, ОК 01, |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
| элементы крови | 1. Практическое занятие «Состав и функция крови» | 4 | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| Тема 7.2. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Свертывание. Резус фактор. Донорство | Содержание учебного материала | 8/4 | 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 | 2 | |
| | В том числе, практических занятий №16 | 4 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09 |
| | 1. Практическое занятие «Свертывание крови группы крови, резус-фактор» | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| Раздел 8. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Иммунная система | | 18/10 | |
| Тема 8.1. Анатомия и физиология сердца | Содержание учебного материала | 8/4 | 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. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий №17 | 4 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09 |
| | 1. Практическое занятие «Анатомия и физиология сердца» | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| Тема 8.2. Физиология кровообращения. Артериальной и | Содержание учебного материала | 10/6 | 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. | 2 | |

| | | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------|
| венозной систем | 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 №18;19;20 | 6 | ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09 |
| | 1. Практическое занятие «Лимфатическая система. Иммунная система» | 2 | |
| | 2. Практическое занятие «Эндокринная система» | 2 | |
| | 3. Практическое занятие «Анатомия и физиология спинного мозга. Спинномозговые нервы» Практическое занятие «Анатомия и физиология головного мозга. Черепно-мозговые нервы» | 2 | |
| Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | 18 | |
| Всего: | | 122 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Анатомия и физиология человека», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 31.02.03 *Лабораторная диагностика*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Самусев Р.П. Атлас анатомии человека: Учебное пособие для студентов, – М.: Издательство АСТ, 2019. – 704 с.
2. Самусев Р.П. Атлас анатомии человека. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования /Самусев Р.П., Сентябрев Н.Н. –М.; Издательство АСТ, 2019. – 576 с.
3. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебник. 28-е изд., испр. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 573 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Анатомии человека в картинка. Учебное видео по анатомии – Москва – URL: <http://meduniver.com>.
2. Анатомический словарь онлайн - URL: <http://anatomyonline.ru>
3. 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>
4. Электронная библиотечная система для медицинского и фармацевтического образования «Консультант студента»- М.- URL: <http://www.studmedlib.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Сапин М. Р. Анатомия человека. Атлас в 3 т. Том 3 : Учение о нервной системе / М. Р. Сапин. - 2-е изд. перераб.. - М. : Практическая медицина, 2017. - 384 с.
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. Смольяникова Н.В. Анатомия и физиология / Смольяникова Н.В., Фалина Е.Ф., Сагун В.А. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2019. – 560 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| <p>осваиваемые в рамках дисциплины знания:</p> <p>3. морфологии клеточных и других элементов мочи;</p> <p>4. форменных элементов кала, их выявление;</p> <p>5. физико-химического состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;</p> <p>6. лабораторных показателей при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;</p> <p>7. морфологического состава, физико-химических свойств спинномозговой жидкости;</p> <p>8. морфологии клеток крови на уровне норма-патология;</p> <p>9. понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;</p> <p>10. основных признаков разделения на группы крови, значения резус-фактора;</p> <p>– нормальной физиологии обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния;</p> | <p>Характеристики демонстрируемых знаний при устном и письменном опросе, семинаре.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>оценка «3»- поверхностное знание изученной темы, не всегда может применять теоретические знания при выполнении практического задания; необходимые</p> | <p>– устный опрос;</p> <p>– письменный опрос;</p> <p>– текущий контроль в форме тестирования;</p> <p>– терминологический зачет;</p> <p>– контрольная работа по разделу;</p> <p>– тестирование на семинарских занятиях;</p> <p>– промежуточная аттестация</p> |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> – 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 | <p>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.</p> <p>Характеристики демонстрируемых знаний при выполнении тестовых заданий:</p> <p>оценка «5» - 85 – 100 % оценка «4» - 71 – 85 % оценка «3» - 51 – 70 % оценка «2» - 0 – 50 %</p> | |
| <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> | | |
| <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства; 12. проводить общий анализ крови и дополнительные исследования; 13. исследовать кал: определять его физические и химические свойства; 14. определять физические и химические свойства дуоденального содержимого; 15. проводить микроскопическое исследование желчи; | <p>Характеристики демонстрируемых умений</p> <p>оценка «5» - умение применять теоретические знания при выполнении практического задания;</p> <p>оценка «4» - умение в целом применять теоретические знания, но не всегда точно давать аргументацию теоретических знаний при выполнении практического задания.</p> <p>оценка «3» - не всегда может применять теоретические знания при</p> | <ul style="list-style-type: none"> – 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 |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>16. исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;</p> <p>17. исследовать мокроту: определять физические и химические свойства;</p> <p>18. исследовать отделяемое женских половых органов;</p> <p>19. исследовать эякулят: определять физические и химические свойства;</p> <p>20. дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови;</p> <p>проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 | <p>выполнении практического задания.</p> <p>оценка «2» - не умение применять теоретические знания при выполнении практического задания.</p> | <p>практической работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – самооценка, рефлексия сформированности ОК и ПК |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

