Министерство здравоохранения Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кимрский медицинский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Анатомия и физиология человека»

Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика

Кимры
2026 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦМК общеобразовательных, социально-гуманитарных и общепрофессиональных дисциплин
Протокол от 31.08.2026 г. №1

СОГЛАСОВАНО
на заседании методического совета
Протокол от 31.08.2026 г. №1

УТВЕРЖДЕНО
На заседании Педагогического совета
Протокол от 31.08.2026 г. №1

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Анатомия и физиология человека» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (далее - ФГОС СПО), с учетом примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Составитель(и):
Леонова Галина Гаяновна, преподаватель ГБПОУ «Кимрский медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4-6
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	7-15
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИС-ЦИПЛИНЫ**	16-17
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	18-20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ 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 социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 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	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	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 аналиты 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;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и

	применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	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 специальности применять 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 в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**80**
в т.ч. в форме практической подготовки	**40**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	56
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	9
ИТОГО	**89**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.01 Анатомия и физиология человека»

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	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01,ОК 03, ОК 06, ОК 09
	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.		
Раздел 2. Основы цитологии и гистологии		**10**	
Тема 2.1. Основы цитологии. Клетка. Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань	Содержание учебного материала	**1**	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.	**Содержание учебного материала**	**1**	ПК 4.2, ОК 01,

Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань	Ткань- определение, классификация. Связи организма с окружающей средой. Эпителиальная ткань – расположение, виды, функции. Классификация покровного эпителия. Соединительная ткань – расположение, функции, строение, классификация		ОК 03, ОК 06, ОК 09
	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
	1. Практическое занятие «Мышечная ткань. Нервная ткань»	2	
Раздел 3. Морфофункциональная характеристика. Опорно-двигательного аппарата		**10**	
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. Морфофункциональная характеристика. Системы органов дыхания		**8**	
Тема 4.1. Анатомия органов дыхания	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК06, 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.		
	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 дыхания». Дифференцирование клеточных элементов бронхотделяемого секрета.	2	
Тема 4.2. Физиология органов дыхания	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	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. 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 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Практическое занятие «Физиология органов дыхания»	2	
Раздел 5. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения		**16**	
Тема 5.1.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 03, ОК

Анатомо-физиологические основы полости рта	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.		06, ОК 09
	В том числе, практических занятий	**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**	**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.		
	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 глотки, пищевода, желудка»	2	
Тема 5.3. Анатомо-физиологические основы тонкого и толстого кишечника. Брюшина	**Содержание учебного материала**	**2**	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 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	**2**	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»	2	
Тема 5.4. Анатомо-	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК
	Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные.		

физиологические основы пищеварительных желез	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.		05, ОК06, ОК 09
	В том числе, практических занятий	**2**	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»	2	
Тема 5.5. Обмен веществ и энергии в организме	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 2.2, ОК 01, ОК 03, ОК06, 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. 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. Витамины – понятие, биологическая ценность, источники витаминов (пища, синтез в организме). Классификация витаминов. Гиповитаминоза, авитаминоза, гипервитаминоз. Регуляция обмена веществ и энергии.		
Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции		**12**	
Тема 6.1. Анатомия органов мочевыделительной системы	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, 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.		
	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 мочевых органов»	2	
Тема 6.2. Физиология органов мочевыделительной системы	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	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, pH 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.		
	В том числе, практических занятий	**2**	ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1.Практическое занятие «Физиология мочевых органов»	2	
Тема 6.3. Анатомо-физиологические основы органов половой системы	**Содержание учебного материала**	**2**	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.		
	В том числе, практических занятий	**2**	ПК 1.2, ОК 02,

	1. Практическое занятие «Женские и мужские половые органы»	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 7. Внутренняя среда организма		**8**	
Тема 7.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Форменные элементы 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 «Состав и функция крови»	2	
Тема 7.2. 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 «Свертывание крови группы крови, резус-фактор»	2	
Раздел 8.Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Иммунная система		**14**	
Тема 8.1. 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 и физиология сердца»	2	
Тема 8.2. 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 «Лимфатическая система. Иммунная система»	2	
	В том числе, практических занятий	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Практическое занятие «Эндокринная 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 «Анатомия и физиология спинного мозга. Спинномозговые нервы»	1	
	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 мозга. Черепномозговые нервы»	1	
Всего:		**80**	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**9**	
ИТОГО:		**89**	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

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

Кабинет «Анатомии и физиологии человека с основами патологии», оснащенный оборудованием:

Рабочее место преподавателя.

Посадочные места по количеству обучающихся.

Доска классная.

Стенд информационный.

Учебно-наглядные пособия:

1. Анатомические плакаты по разделам:

- ткани;
- скелет;
- мышечная система;
- дыхательная система;
- пищеварительная система;
- сердечно-сосудистая система;
- лимфатическая система;
- кровь;
- мочевая система;
- половая система;
- нервная система;
- железы внутренней секреции;
- анализаторы

2. Барельефные модели и пластмассовые препараты по темам:

- мышцы;
- головной и спинной мозг;
- печень, кожа, почки, желудок, тонкая и толстая кишка;
- кости туловища, головы, верхних и нижних конечностей;
- набор зубов;
- скелет на подставке;
- суставы, череп

3. Влажные и натуральные препараты:

- внутренние органы;
- головной мозг;
- сердце;
- препараты костей и суставов

4. Муляжи, планшеты, разборный торс человека, пластинаты по всем разделам дисциплины.

Набор таблиц по анатомии (по темам).

Набор микропрепаратов по анатомии и основам патологии (по темам).

Модели анатомические (Сердце, Легкие, Печень, Почки, Головной мозг, Ствол головного мозга, Скелет человека, Модель системы ЖКТ, Модель уха и глаза);

техническими средствами обучения:

компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации.

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. ФедюковичН.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. БорисевичА. И.Словарь терминов и понятий по анатомии человека[Электронный ресурс] БорисевичА. И., КовешниковВ. Г., РоменскийО. 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. Смольянникова Н.В. Анатомия и физиология / СмольянниковаН.В., ФалинаЕ.Ф., СагунВ.А. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2019. – 560 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
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	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 %	– устный опрос; – письменный опрос; – текущий контроль в форме тестирования; – терминологический зачет; – контрольная работа по разделу; – тестирование на семинарских занятия; – промежуточная аттестация

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	**оценка «4»** - 71 – 85 % **оценка «3»** - 51 – 70 % **оценка «2»** - 0 – 50 %	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
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;	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

– 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		