

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.08.2023 11:25:12  
Уникальный идентификатор документа:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

**Предметная (цикловая) комиссия медицинских  
и естественных наук**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор политехнического колледжа  
Хурыз  
« 26 » 05 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Наименование дисциплины:** опц.01 Анатомия и физиология человека

**Наименование специальности** 31.02.03 Лабораторная диагностика

**Квалификация выпускника:** медицинский лабораторной техник

**Форма обучения:** очная

2023 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

Составитель рабочей программы:

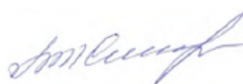
Преподаватель  
26.05.2023



Киржинова А.М.  
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметно цикловой комиссии

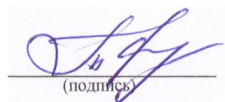
Председатель предметной (цикловой) комиссии  
26.05.2023



Киржинова А.М.  
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по учебной работе  
. 26.05.2023



Ф.А.Топольян  
И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>22</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>25</b>

# 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 примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 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 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 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	нормальной микрофлоры человека; строения иммунной системы, видов иммунитета

	исследование соскобов, цельной крови;	
ПК 4.2	- проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межучного 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
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 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	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>112</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>62</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	62
Самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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 <sup>1</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии</b>		<b>112/62</b>	
Тема 1.1. Анатомия и физиология как предмет	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2 2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09
<b>Раздел 2. Основы цитологии и гистологии</b>		<b>12</b>	
Тема 2.1. Основы цитологии. Клетка. Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань	<b>Содержание учебного материала</b> Клетка - определение, строение, функции. Плазматическая мембрана, органоиды. Химический состав клетки- неорганические (вода, кислоты, основания, соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ), их функции. Строение и свойства ДНК, виды РНК. Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. <b>В том числе, практических занятий</b> <b>1.</b> Практическое занятие «Основы цитологии». Дифференцирование клеток крови, костного мозга, эпителиальных клеток на уровне норма-патология.	4 2 2	ПК 1.2, ПК 4.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09  ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.2. Основы	<b>Содержание учебного материала</b> Ткань- определение, классификация. Связи организма с окружающей средой.	4 2	ПК 4.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06,

<sup>1</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.



гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань	Эпителиальная ткань – расположение, виды, функции. Классификация покровного эпителия. Соединительная ткань – расположение, функции, строение, классификация		ОК 09
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09
	2. Практическое занятие «Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань»	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09
Тема 2.3. Мышечная ткань. Нервная ткань	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	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.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09
	3. Практическое занятие «Мышечная ткань. Нервная ткань»	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09
<b>Раздел 3. Морфофункциональная характеристика. Опорно-двигательного аппарата</b>		<b>14</b>	
Тема 3.1. Общая характеристика костной и мышечной систем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	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.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 3.2. Процесс движения. Костная система	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	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.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09
	4. Практическое занятие «Костная система»	4	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09

Тема 3.3. Процесс движения. Мышечная система	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	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.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09
	5. Практическое занятие «Мышечная система»	4	
<b>Раздел 4. Морфофункциональная характеристика. Системы органов дыхания</b>		<b>8</b>	
Тема 4.1. Анатомия органов дыхания	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	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.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	6. Практическое занятие «Анатомия органов дыхания». Дифференцирование клеточных элементов бронхотделяемого секрета.	2	
Тема 4.2. Физиология органов дыхания	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	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.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	7. Практическое занятие «Физиология органов дыхания»	4	
<b>Раздел 5. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения</b>			
Тема 5.1. Анатомо-	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Пищеварительный тракт - отделы, особенности строения, функции.	2	

физиологические основы полости рта	Полость рта, отделы, строение, органы полости рта. Пищеварение в полости рта, состав и свойства слюны, всасывание в полости рта, образование пищевого комка.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	8. Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы полости рта»	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 5.2. Анатомо-физиологические основы глотки, пищевода, желудка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	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.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	9. Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы глотки, пищевода, желудка»	4	
Тема 5.3. Анатомо-физиологические основы тонкого и толстого кишечника. Брюшина	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	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 произвольный. Регуляция пищеварения: центральные и местные механизмы. Пищеварительный центр. Голод, аппетит, насыщение.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	ПК 1.2, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	10. Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы тонкого и толстого кишечника. Брюшина»	4	
Тема 5.4.	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.2, ОК 02,

Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез	<p>Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные. Слюна, состав, свойства.</p> <p>Поджелудочная железа - строение и расположение. Состав и свойства поджелудочного сока.</p> <p>Печень – расположение, макро- и микроскопическое строение. Функции печени.</p> <p>Желчный пузырь- расположение, строение. Желчь, состав, свойства, механизм образования и отделение желчи.</p>	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09
	<b>В том числе, практических занятий</b>		ПК 1.2, ПК 3.2,
	11. Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 5.5. Обмен веществ и энергии в организме	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 2.2, ОК 01, ОК 03, ОК06, ОК 09
	<p>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.</p> <p>Энергетический баланс. Основной обмен. Пищевой рацион. Режим питания. Диета. Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен липидов. Конечные продукты обменов.</p> <p>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. Гиповитаминоза, авитаминоза, гипервитаминоз. Регуляция обмена веществ и энергии.</p>	2	
<b>Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов Выделения. Система органов репродукции</b>			
Тема 6.1. Анатомия органов мочевыделительной системы	<b>Содержание учебного материала</b>		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. Почки - морфологическое строение. Строение нефронов, их виды.</p>	2	

	<p>Мочеточники - расположение, строение, функция.  Мочевой пузырь - расположение, строение, функция.  Женский и мужской мочеиспускательные каналы. Произвольный и непроизвольный сфинктеры мочеиспускания. Строение мочеполовой диафрагмы.</p>		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	12. Практическое занятие «Анатомия мочевых органов»	2	
Тема 6.2. Физиология органов мочевыделительной системы	<b>Содержание учебного материала</b>		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. 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.</p>	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	13. Практическое занятие «Физиология мочевых органов»	4	
Тема 6.3. Анатомо-физиологические основы органов половой системы	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	<p>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</p>	2	

	железы, половой член и мошонка). Сперма – образования состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. Выведение спермы. Половые реакции человека. Мужской половой цикл.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	14. Практическое занятие «Женские и мужские половые органы»	4	
<b>Раздел 7. Внутренняя среда организма</b>			
Тема 7.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Форменные элементы крови	<b>Содержание учебного материала</b>		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, гемопоз, эритропоз, лейкопоз, тромбопоз.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	15. Практическое занятие «Состав и функция крови»	2	
Тема 7.2. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Свертывание. Резус-фактор. Донорство	<b>Содержание учебного материала</b>		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	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09
	16. Практическое занятие «Свертывание крови группы крови, резус-фактор»	4	
<b>Раздел 8. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Иммунная система</b>			
Тема 8.1. Анатомия и физиология сердца	<b>Содержание учебного материала</b>		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	2	

	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.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09
	17. Практическое занятие «Анатомия и физиология сердца»	4	
Тема 8.2. Физиология кровообращения. Артериальной и венозной систем	<b>Содержание учебного материала</b>		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.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 09
	18. Практическое занятие «Лимфатическая система. Иммунная система»	4	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	19. Практическое занятие «Эндокринная система»	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	20. Практическое занятие «Анатомия и физиология спинного мозга. Спинномозговые нервы»	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	21. Практическое занятие «Анатомия и физиология головного мозга. Черепно-мозговые нервы»	2	
<b>Всего:</b>		<b>112/62</b>	

### 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.

#### **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. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: учебник для студентов ссузов / Н.И. Федюкович, – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 510 с.

2. Швырев А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии: учеб. пособие для студентов ссузов / А.А. Швырев. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 411 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Брыксина З.Г. Анатомия человека [Электронный ресурс]: учебник для медицинских училищ и колледжей / З.Г. Брыксина, М.Р. Сапин, С.В. Чава. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 424 с. Доступ из ЭБС «Конс. Студ.»

2. Митрофаненко В.П. Основы патологии [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Митрофаненко, И.В. Алабин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 272 с. Доступ из ЭБС «Конс. студ.»

3. Костная система: учеб.-метод. пособие / сост.: А.М. Бледнова; Рост. гос. мед. ун-т, колледж. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2017. – 53 с.

4. Варганова О.Т. Железы внутренней секреции: учеб.-метод. пособие / сост.: О.Т. Варганова; Рост. гос. мед. ун-т, колледж. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2016. – 41 с.

5. Задания к тестовой форме для подготовки к «комплексному экзамену» (анатомия и физиология человека, основы патологии); специальность 060501 сестринское дело. – Ростов н/Д, КМЦ «КопиЦентр», 2012. – 48 с.

6. Майкоглуян Э.А. Анатомия и физиология человека. Основы патологии: сборник заданий в тестовой форме для самоподготовки к «комплексному экзамену» / Э.А. Майкоглуян. – Ростов н/Д: КМЦ «КопиЦентр», 2013. – 61с.

7. Младшая медицинская сестра по уходу за больными. Организация самостоятельной работы: учеб.- метод. пособие / сост.: Н.А. Артеменко, Г.А. Баранова, В.И. Беляк [и др.]; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, колледж. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2017. – 83 с.

8. Никитюк, Д. Б. Анатомия и физиология человека : атлас / Никитюк Д. Б. , Клочкова С. В. , Алексеева Н. Т. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-4600-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446003.html> (дата обращения: 03.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

9. Функциональная анатомия сердца: учеб.-метод. пособие / сост.: А.А. Ахмедханова; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, колледж. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2018. – 35 с.

10. Физиология пищеварения: учеб.-метод. пособие / сост.: А.М. Бледнова; Рост. гос. мед. ун-т, колледж. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2018. – 43

##### **3.2.3. Основные электронные издания**

1. Гайворонский, И. В. Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник / И. В. Гайворонский [и др. ] ; под ред. И. В. Гайворонского. - Москва : ГЭОТАР-



Медиа, 2020. - 672 с. : ил. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-5759-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457597.html> (дата обращения: 03.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

2. Крыжановский, В. А. Анатомия человека : атлас : в 3 т. Т. 1. Опорно-двигательный аппарат : учеб. пособие / В. А. Крыжановский, Д. Б. Никитюк, С. В. Клочкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5774-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457740.html> (дата обращения: 02.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

3. Никитюк, Д. Б. Анатомия и физиология человека : атлас / Никитюк Д. Б., Клочкова С. В., Алексеева Н. Т. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-4600-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446003.html> (дата обращения: 03.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

4. Сапин, М. Р. Анатомия человека : атлас : учеб. пособие для медицинских училищ и колледжей / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Чава. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 376 с. : ил. - 376 с. - ISBN 978-5-9704-5686-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456866.html>

5. Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 560 с. : ил. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-5457-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454572.html> (дата обращения: 02.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

## 1. 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>– морфологии клеточных и других элементов мочи;</li> <li>– форменных элементов кала, их выявление;</li> <li>– физико-химического состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;</li> <li>– лабораторных показателей при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;</li> <li>– морфологического состава, физико-химических свойств спинномозговой жидкости;</li> <li>– морфологии клеток крови на уровне норма-патология;</li> <li>– понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;</li> <li>– основных признаков</li> </ul>	<p>Характеристики демонстрируемых знаний при устном и письменном опросе, семинаре.</p> <p><b>оценка «5»</b>- 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><b>оценка «4»</b>- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устный опрос;</li> <li>– письменный опрос;</li> <li>– текущий контроль в форме тестирования;</li> <li>– терминологический зачет;</li> <li>– контрольная работа по разделу;</li> <li>– тестирование на семинарских занятиях;</li> <li>– промежуточная аттестация</li> </ul>

<p>разделения на группы крови, значения резус-фактора;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормальной физиологии обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния;</li> <li>– основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза;</li> <li>– нормальной микрофлоры человека;</li> <li>– строения иммунной системы, видов иммунитета;</li> <li>– определения цитологии как науки, объектов исследования;</li> <li>– основных положений клеточной теории;</li> <li>– содержания химических элементов в клетке;</li> <li>– актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– современной научной профессиональной терминологии;</li> <li>– значимости профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>– современных средств и устройств информатизации</li> </ul>	<p><b>оценка «3»</b>– 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 <b>оценка «2»</b>– 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><b>оценка «5»</b> - 85 – 100 %  <b>оценка «4»</b> - 71 – 85 %  <b>оценка «3»</b> - 51 – 70 %  <b>оценка «2»</b> - 0 – 50 %</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства;</li> <li>– проводить общий анализ крови и дополнительные исследования;</li> <li>– исследовать кал: определять его физические и химические свойства;</li> <li>– определять физические и химические свойства дуоденального содержимого;</li> <li>– проводить микроскопическое исследование желчи;</li> </ul>	<p>Характеристики демонстрируемых умений</p> <p><b>оценка «5»</b> - умение применять теоретические знания при выполнении практического задания;</p> <p><b>оценка «4»</b> - умение в целом применять теоретические знания, но не всегда точно давать аргументацию теоретических знаний при выполнении практического задания.</p> <p><b>оценка «3»</b> - не всегда может применять теоретические знания при выполнении</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа с атласом и демонстрационными таблицами;</li> <li>– текущий контроль в форме тестирования, терминологический зачет, контрольная работа по разделу, решение ситуационных задач;</li> <li>– экспертная оценка на практическом занятии;</li> <li>– оценка результатов выполнения практической работы;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;</li> <li>– исследовать мокроту: определять физические и химические свойства;</li> <li>– исследовать отделяемое женских половых органов;</li> <li>– исследовать эякулят: определять физические и химические свойства;</li> <li>– дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови;</li> </ul> <p>проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, пациентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>– описывать значимость своей специальности;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<p>практического задания.  <b>оценка «2»</b> - не умение применять теоретические знания при выполнения практического задания.</p>	<p>– самооценка, рефлексия сформированности ОК и ПК</p>
--	---	---