



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

**Краевое государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Алтайский институт развития медицинского образования»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Анатомия и физиология человека»

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 9 от 09.06.2025

Утверждено приказом КГБПОУ ББМК:

приказ № 125-кп от 16.06.2025

Барнаул, 2025

Программа общей профессиональной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 525 и примерной образовательной программы.

Рассмотрено на заседании кафедры
общепрофессиональных дисциплин

протокол № 8 от 02.04.2025

Председатель ЦК:
Мартюшова А.Н.

Одобрено на заседании
методического совета КГБПОУ
ББМК

протокол №5 от 16.04.2025

Организация-разработчик: КГБПОУ «Барнаульский базовый медицинский колледж».

Разработчики:
Бражников Н.А., преподаватель

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины	9
2. Структура и содержание дисциплины	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
3. Условия реализации дисциплины	21
3.1. Материально-техническое обеспечение	21
3.2. Учебно-методическое обеспечение	21
4. Контроль и оценка освоения дисциплины	22

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «ОП.01. Анатомия и физиология человека»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Анатомия и физиология человека»: формирование системных знаний о строении тела человека и об основных закономерностях функционирования и механизмах регуляции систем организма, в том числе о физиологических основах клинико-физиологических методов исследования.

Дисциплина «ОП.01 Анатомия и физиология человека» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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	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	

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
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	
ПК 1.2	дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты стерилизовать	санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств	применять на практике санитарные нормы и правила; проводить расчет дезинфицирующего раствора согласно

	использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты	защиты методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории.	предложенной; аннотации к растворам работать в лабораторной информационной системе.
ПК 2.2	выполнять клинические лабораторные исследования: общеклинические, гематологические, биохимические рутинными и автоматизированными методами исследования	правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных клинических исследований критерии отбраковки биоматериала санитарные нормы и правила для медицинских организаций принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты методики обеззараживания отработанного биоматериала задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований	проводить качественный анализ клинических лабораторных исследований: общеклинических, гематологических, биохимических лабораторных исследований
ПК 3.2	проводить микробиологические исследования биологического материала проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках работать на бактериологических анализаторах проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды проводить макроскопический	правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований критерии отбраковки биоматериала	проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических, исследований применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований

	метод лабораторной диагностики гельминтов проводить метод овоскопии осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования проводить модификацию паразитологических методов исследования дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах проводить вирусологические и иммунологические исследования проводить идентификацию вирусов в патологическом материале проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови		
ПК 4.2	выполнять технику приготовления цитологических препаратов проводить оценку качества цитологических препаратов проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межуточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или	задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в цитологической лаборатории; правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования; определение цитологии как науки, объекты исследования; основные положения клеточной теории; содержание химических элементов в клетке;	проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование) проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование)

	структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы)	характер и способы получения цитологического материала; особенности контроля качества цитологических исследований	
--	--	---	--

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1			10	Установлено время на подготовку к комплексному экзамену, проведение консультаций и экзамена (6 час.) для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций у обучающихся

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия, в том числе:	90	56
теоретические занятия	24	-
лабораторные и практические занятия	56	56
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	10	-
Всего	90	56

2.2. Содержание дисциплины

2.2.1. Тематический план дисциплины «ОП.01. Анатомия и физиология человека»

Теоретические занятия

Семестр	№ п/п	Тема занятия	Количество аудиторных часов
1	1	Тема 1.1. Анатомия и физиология как предмет	2
	2	Тема 2.1. Основы цитологии. Клетка. Основы гистологии. Эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная ткань.	2
	3	Тема 3.1.Общая характеристика костной и мышечной систем	2
	4	Тема 4.1.Анатомия физиология органов дыхания	2
	5	Тема 5.1 Анатомия и физиология органов желудочно-кишечного тракта	2
	6	Тема 5.2.Обмен веществ и энергии в организме	2
Всего			12
2	1	Тема 6.1.Анатомия и физиология органов мочевыделительной системы	2
	2	Тема 6.2.Анатомо-физиологические основы органов половой системы	2
	3	Тема 7.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Форменные элементы крови	2
	4	Тема 7.2. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Свертывание. Резус фактор. Донорство	2
	5	Тема 8.1. Анатомия и физиология сердца	2
	6	Тема 8.2. Физиология кровообращения. Артериальной и венозной систем	2
Всего			12
Итого			24

Практические занятия

Семестр	№ п/п	Тема занятия	Количество аудиторных часов
1	1	Тема 1.1. Анатомия и физиология как предмет	2
	2	Тема 2.1. Основы цитологии. Клетка.	2
	3	Тема 2.2. Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань	2
	4	Тема 2.3. Мышечная ткань. Нервная ткань	2
	5	Тема 3.2. Процесс движения. Костная система	2
	6	Тема 3.3. Процесс движения. Мышечная система	2
	7	Тема 4.1.Анатомия органов дыхания	2
	8	Тема 4.2.Физиология органов дыхания	2
	9	Тема 5.1.Анатомо-физиологические основы полости рта	2
	10	Тема 5.2.Анатомо-физиологические основы глотки, пищевода, желудка	2
	11	Тема 5.3. Анатомо-физиологические основы тонкого и толстого кишечника. Брюшина	2
	12	Тема 5.4.Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез	2
	13-14	Тема 5.5.Обмен веществ и энергии в организме	4
Всего			28
2	1	Тема 6.1. Анатомия органов мочевыделительной системы	2
	2	Тема 6.2. Физиология органов мочевыделительной системы	2
	3	Тема 6.3. Анатомо-физиологические основы органов половой системы	2
	4	Тема 7.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Форменные элементы крови	2
	5	Тема 7.2. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Свертывание. Резус фактор. Донорство	2
	6	Тема 8.1. Анатомия и физиология сердца	2
	7-14	Тема 8.2. Физиология кровообращения, артериальной и венозной систем	16
Всего			28
Итого			56

2.2.2. Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы
Раздел 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии		4/2	
Тема 1.1. Анатомия и физиология как предмет	Содержание учебного материала	4	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.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие 1 Анатомия и физиология как предмет. Связь анатомии и физиологии с другими дисциплинами. Части тела, полости, оси и плоскости. Антропометрические методы исследования в анатомии. Анатомическая номенклатура.	2	
Раздел 2. Основы цитологии и гистологии		8/6	
Тема 2.1. Основы цитологии. Клетка.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.2
	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.	2	

	В том числе, практических занятий	2	ПК 4.2
	Практическое занятие 2 «Основы цитологии». Дифференцирование клеток крови, костного мозга, эпителиальных клеток на уровне норма-патология.	2	
Тема 2.2. Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	Ткань- определение, классификация. Связи организма с окружающей средой. Эпителиальная ткань – расположение, виды, функции. Классификация покровного эпителия. Соединительная ткань – расположение, функции, строение, классификация		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	В том числе, практических занятий	2	ОК 06
	Практическое занятие 3 «Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань»	2	ОК 09 ПК 4.2
Тема 2.3. Мышечная ткань. Нервная ткань	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	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.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе, практических занятий	2	ПК 4.2
	Практическое занятие 4 «Мышечная ткань. Нервная ткань»	2	
Раздел 3. Морфофункциональная характеристика. Опорно-двигательного аппарата		8/4	
Тема 3.1. Общая характеристика костной и мышечной систем	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	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 03 ОК06 ОК 09
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 02

Процесс движения. 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.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие 5 «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	
	Практическое занятие 6 «Мышечная система»	2	
Раздел 4. Морфофункциональная характеристика. Системы органов дыхания		6/4	
Тема 4.1. Анатомия органов дыхания	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 09 ПК 1.2
	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	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие 7 «Анатомия органов дыхания». Дифференцирование клеточных элементов бронхотделяемого секрета.	2	
Тема 4.2. Физиология органов дыхания	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 09 ПК 1.2
	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	
	Практическое занятие 8 «Физиология органов дыхания»	2	
Раздел 5. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения		16/12	
Тема 5.1. Анатомо-физиологические основы полости рта	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	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.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05
	В том числе, практических занятий	2	ОК 06
	Практическое занятие 9 «Анатомо-физиологические основы полости рта»	2	ОК 09 ПК 1.2
Тема 5.2. Анатомо-физиологические основы глотки, пищевода, желудка	Содержание учебного материала	4	ОК 01
	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	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе, практических занятий	2	ОК 09
	Практическое занятие 10 «Анатомо-физиологические основы глотки, пищевода, желудка»	2	ПК 1.2
Тема 5.3. Анатомо-физиологические основы тонкого и толстого кишечника. Брюшина	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	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		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.2 ПК 3.2

	местные механизмы. Пищеварительный центр. Голод, аппетит, насыщение.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие 11 «Анатомо-физиологические основы тонкого и толстого кишечника. Брюшина»	2	
Тема 5.4. Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.2
	Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные. Слюна, состав, свойства. Поджелудочная железа - строение и расположение. Состав и свойства поджелудочного сока. Печень – расположение, макро- и микроскопическое строение. Функции печени. Желчный пузырь- расположение, строение. Желчь, состав, свойства, механизм образования и отделение желчи.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие 12 «Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез»	2	
Тема 5.5. Обмен веществ и энергии в организме	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 09 ПК 2.2
	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.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практические занятия 13-14	4	

	«Обмен веществ и энергии в организме»		
Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции		10/6	
Тема 6.1. Анатомия органов мочевыделительной системы	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 09 ПК 2.2
	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.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие 1 «Анатомия мочевых органов»	2	
Тема 6.2. Физиология органов мочевыделительной системы	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 09 ПК 2.2
	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.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие 2 «Физиология мочевых органов»	2	
Тема 6.3. Анатомо- физиологические основы органов	Содержание учебного материала	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,		

половой системы	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.		ПК 1.2
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие 3 «Женские и мужские половые органы»	2	
Раздел 7. Внутренняя среда организма		8/4	
Тема 7.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Форменные элементы крови	Содержание учебного материала	4	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	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие 4 «Состав и функция крови»	2	
Тема 7.2. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Свертывание Резус-фактор. Донорство	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 09 ПК 1.2
	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	2	
	Практическое занятие 5 «Свертывание крови группы крови, резус-фактор»	2	
Раздел 8. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Иммунная система		22/18	
Тема 8.1. Анатомия и	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 03
	Процесс кровообращения, определение, сущность. Строение сосудов, их	2	

физиология сердца	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.		ОК 06 ОК 09
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие 6 «Анатомия и физиология сердца»	2	
Тема 8.2. Физиология кровообращения. Артериальной и венозной систем	Содержание учебного материала	18	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	
	В том числе, практических занятий	16	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.2
	Практические занятия 7-8 «Лимфатическая система. Иммунная система»	4	
	Практические занятия 9-10 «Эндокринная система»	4	
	Практические занятия 11-12 «Анатомия и физиология спинного мозга. Спинномозговые нервы»	4	
	Практические занятия 13-14 «Анатомия и физиология головного мозга. Черепно-мозговые нервы»	4	
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)		10	

Bcero:	90	
---------------	-----------	--

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет: «Анатомия и физиология человека».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Анатомия и физиология человека: атлас / Д.Б. Никитюк, С.В. Ключкова, Н.Т. Алексеева; под ред. Д.Б. Никитюка. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-8079-3, DOI: 10.33029/9704-4600-3-ATL-2020-1-368. – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480793.html> (дата обращения: 14.03.2025). - Режим доступа: по подписке.
2. Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник / под ред. И.В. Гайворонского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-8833-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970488331.html> (дата обращения: 14.03.2025). - Режим доступа: по подписке.
3. Брусникина О. А. Анатомия и физиология человека. Рабочая тетрадь: учебное пособие для спо / О. А. Брусникина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 144с.
4. Кондакова Э. Б. Рабочая тетрадь по анатомии и физиологии: учебное пособие для спо / Э. Б. Кондакова, И. Ю. Графова. — 4-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-9239-8.
5. Сай Ю. В. Анатомия и физиология человека. Словарь терминов и понятий: учебное пособие для спо / Ю. В. Сай, Н. М. Кузнецова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 116 с.
6. Сапин, М.Р. Анатомия человека: атлас: учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина, С.В. Ключкова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 376 с. - ISBN 978-5-9704-8783-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970487839.html> (дата обращения: 14.03.2025). - Режим доступа: по подписке.
7. Смольяникова Н.В. Анатомия и физиология человека: учебник / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 592 с.: ил.
8. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология человека: учебник / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-8077-9, DOI: 10.33029/9704-6228-7-APH-2021-1-592. — Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480779.html> (дата обращения: 14.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Крыжановский, В.А. Анатомия человека. Атлас в 3 т. Т.1. Опорно-двигательный аппарат: учебное пособие / В.А. Крыжановский, Д.Б. Никитюк, С.В.

Ключкова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5774-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457740.html> (дата обращения: 14.03.2025). - Режим доступа: по подписке.

2. Крыжановский, В.А. Анатомия человека. Атлас в 3-х томах. Том 2. Внутренние органы: учебное пособие / В.А. Крыжановский, Д.Б. Никитюк, С.В. Ключкова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 840 с. - ISBN 978-5-9704-5775-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457757.html> (дата обращения: 14.03.2025). - Режим доступа: по подписке.

3. Крыжановский, В.А. Анатомия человека. Атлас в 3 т. Т.3. Нервная система. Органы чувств: учебное пособие / В.А. Крыжановский, Д.Б. Никитюк, С.В. Ключкова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. (Анатомия человека) - ISBN 978-5-9704-5776-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457764.html> (дата обращения: 14.03.2025). - Режим доступа: по подписке.

4. Самусев, Р.П. Атлас анатомии человека: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Р.П. Самусев. - 7-е изд., перераб. - Москва: Издательство АСТ: Мир и образование, 2021. - 544с.: ил.

5. Анатомический словарь онлайн // ANATOMYONLINE: [сайт]. – Текст: электронный. - URL: <http://anatomyonline.ru/> (дата обращения: 15.03.2025)

6. Анатомии человека в картинках // МедУнивер - MedUniver.com: [сайт]. – Текст: электронный. - URL: <https://meduniver.com/?ysclid=lg3ed1av4j224733601> (дата обращения: 15.03.2025). – Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> 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	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; применяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрирует знание структуры плана для	– устный опрос; – письменный опрос; – текущий контроль в форме тестирования; – терминологический зачет; – контрольная работа по разделу; – тестирование на семинарских занятиях; – промежуточная аттестация

	решения задач, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	демонстрирует знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;	
содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	определяет актуальность нормативно-правовой документации; использует современную научную и профессиональную терминологию; демонстрирует знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования	
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	учитывает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; применяет основы проектной деятельности	
особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	демонстрирует знание особенностей социального и культурного контекста; Применяет в коммуникации правила оформления документов и построения устных сообщений	
сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 31.02.03. Лабораторная	показывает знание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; осознает значимость	

диагностика; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	профессиональной деятельности по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика демонстрирует знание стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения	
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;	демонстрирует знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика); Владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	
санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории.	Демонстрирует знание санитарных норм и правил для медицинских организаций; Знает принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты Демонстрирует знание методики обеззараживания отработанного биоматериала; Знает задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории.	
правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных клинических исследований критерии отбраковки биоматериала санитарные нормы и правила для медицинских организаций принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты методики обеззараживания	Демонстрирует знание правил и способов получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных клинических исследований Называет критерии отбраковки биоматериала Знает санитарные нормы и правила для медицинских организаций	

отработанного биоматериала задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований	Перечисляет принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты Демонстрирует знание методики обеззараживания отработанного биоматериала Знает задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований	
правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований критерии отбраковки биоматериала	Демонстрирует знание правил и способов получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований Перечисляет критерии отбраковки биоматериала	
задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в цитологической лаборатории; правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования; определение цитологии как науки, объекты исследования; основные положения клеточной теории; содержание химических элементов в клетке; характер и способы получения цитологического материала; особенности контроля качества цитологических исследований	Демонстрирует знание задач, структуры, оборудование, правила работы и техники безопасности в цитологической лаборатории; Знает правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования; Называет определение цитологии как науки, объекты исследования; Демонстрирует знание основных положений клеточной теории; содержание химических элементов в клетке; Знает характер и способы получения цитологического материала; Называет особенности контроля качества цитологических исследований	
<i>Умеет:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её	– работа с атласом и демонстрационным и таблицами; – текущий контроль в форме

<p>части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; применяет актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>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</p>
<p>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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>определяет задачи для поиска информации; необходимые источники информации; планирует процесс поиска; способен структурировать получаемую информацию; выделить наиболее значимое в перечне информации; оценить практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	
<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p>	<p>определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития</p>	

	и самообразования	
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
описывать значимость своей специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика; применять стандарты антикоррупционного поведения	описывает значимость своей специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика; применяет стандарты антикоррупционного поведения	
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); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;	
дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты	дезинфицирует использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; стерилизует использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства	

	защиты	
выполнять клинические лабораторные исследования: общеклинические, гематологические, биохимические рутинными и автоматизированными методами исследования	выполняет клинические лабораторные исследования: общеклинические, гематологические, биохимические рутинными и автоматизированными методами исследования	
проводить микробиологические исследования биологического материала проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках работать на бактериологических анализаторах проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов проводить метод овоскопии осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования проводить модификацию паразитологических методов исследования дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах проводить вирусологические и иммунологические исследования проводить идентификацию вирусов в патологическом материале проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови	проводит микробиологические исследования биологического материала проводит дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках работает на бактериологических анализаторах проводит санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды проводит макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов проводит метод овоскопии осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования проводит модификацию паразитологических методов исследования дифференцирует различные виды гельминтов в паразитологических препаратах проводит вирусологические и иммунологические исследования проводит идентификацию вирусов в патологическом материале проводит микроскопическое исследование соскобов, цельной крови	
выполнять технику приготовления	Выполняет технику	

<p>цитологических препаратов</p> <p>проводить оценку качества цитологических препаратов</p> <p>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))</p>	<p>приготовления</p> <p>цитологических препаратов</p> <p>проводит оценку качества цитологических препаратов</p> <p>проводит 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))</p>	
---	--	--