

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Нижнекамский медицинский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

2025 г.

СОГЛАСОВАНО

«04» 04 2025 г.

Заместитель директора

по учебному процессу

 /Т. А. Пеструхина

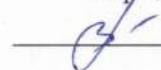
УТВЕРЖДЕНО

на заседании ЦМК

естественнонаучных дисциплин

протокол № 11 от «04» 04 2025 г.

Председатель ЦМК

 /Г.И.Валиева

Рабочая программа учебной дисциплины Анатомия и физиология человека разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 г. № 525 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 г., регистрационный № 69453), с учетом примерной программы общепрофессионального цикла по дисциплине ОП.01 Анатомия и физиология человека.

Организация – разработчик: ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Разработчик:

Валиева Г.И., преподаватель анатомии и физиологии человека ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Гирфанова А.Х., преподаватель анатомии ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	11
3. Условия реализации учебной дисциплины.....	20
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	24
5. Тематический план.....	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Анатомия и физиология человека

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Программа дисциплины ОП.01 Анатомия и физиология человека является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Учебная дисциплина Анатомия и физиология человека обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций ФГОС 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 Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).	– 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	– 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

	свойства; – дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови; – проводить определение резус-фактора и групп крови по системе АВО	«лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; – основных признаков разделения на группы крови, значения резус-фактора
ПК 2.2 Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	- 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 Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности	- 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 Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	- проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межклеточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секрция, 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 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и

	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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

Личностные результаты

Код личностных результатов	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументировано отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом

	осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение

	гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике
ЛР 12	Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами
ЛР 16	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в том числе:	<u>76</u>
теоретические занятия	24
практические занятия	52
<i>Самостоятельная учебная работа</i>	-
<i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</i>	<u>4</u>

	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие №1 Основы цитологии». Дифференцирование клеток крови, костного мозга, эпителиальных клеток на уровне норма-патология. Эпителиальная и соединительная ткани	2	
	Практическое занятие №2 Мышечная и нервная ткани	2	
Раздел 3. Морфофункциональная характеристика. Опорно-двигательного аппарата			
Тема 3.1. Остеология. Кости и топография черепа. Кости туловища. Виды соединения костей.	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК06, ОК 09
	1. Определение процесса движения. 2. Структуры организма, осуществляющие процесс движения. 3. Принцип рычага в работе суставов. 4. Объем движений в суставах. 5. Возрастные особенности двигательной системы. 6. Пассивная и активная части опорно-двигательного аппарата. 7. Анатомо-физиологические особенности костной системы в разные возрастные периоды. 8. Виды костей. Строение кости как органа. 9. Рост кости в длину и толщину. 10. Виды соединения костей. 11. Строение и виды суставов, их классификация. Виды движений в суставах Череп в целом. 12. Мозговой и лицевой отделы черепа. 13. Скелет туловища, структуры его составляющие. Позвоночный столб, отделы. 15 14. Грудная клетка в целом. 15. Скелет верхней конечности 16. Движения в суставах верхней конечности. 17. Скелет нижней конечности – отделы. 18. Половые различия таза.	2	
	Контрольная работа по теме «Основы гистологии»		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №3 Кости и топография черепа. «Анатомо-функциональные особенности скелета туловища»	2	

Тема 3.2. Мышечная система	Практическое занятие №4 Анатомо-функциональные особенности скелета верхних и нижних конечностей	2		ПК 1.2 ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Содержание учебного материала	10		
	1. Роль мышечной системы в организме. Расположение, значение скелетных мышц, мышечные группы	2		
	2. Мышца как орган, структурно-функциональная единица – мышечное волокно			
	3. Виды мышц.			
	4. Мышцы головы: жевательные, мимические.			
	5. Мышцы спины, их функции.			
	6. Мышцы груди: поверхностные, собственные мышцы груди.			
	7. Мышцы живота – расположение, функции.			
	8. Белая линия. Паховый канал			
Раздел 4. Анатомо-физиологические аспекты регуляции и саморегуляции функциональных систем человека	9. Мышцы верхней и нижней конечностей – расположение, функции.			
	В том числе, практических занятий	8		ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие №5 Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища.	2		
	Практическое занятие №6 Строение и соединения костей верхних конечностей.	2		
	Практическое занятие №7 Семинарское занятие по разделу: «Остеология»	2		
	Практическое занятие №8 Семинарское занятие по разделу: «Миология»	2		
	Раздел 4. Анатомо-физиологические аспекты регуляции и саморегуляции функциональных систем человека			
	Содержание учебного материала	4		
Тема 4.1. Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы. Желёзы внутренней секреции	1. Топография эндокринных желёз, особенности строения.	2		ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	2. Желёзы внешней, внутренней и смешанной секреции.			
	3. Гипофизависимые и гипофизнезависимые желёзы внутренней секреции			
	4. Виды гормонов, их характеристика.			
	5. Виды секреции желёз.			
	6. Гормоны, механизм действия, виды гормонов, свойства гормонов.			
	7. Механизм регуляции деятельности желёз внутренней секреции			
	В том числе, практических занятий	2		

Тема 4.2. Нервная система	Практическое занятие №9 Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции.	2	
	Содержание учебного материала	8	ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	1. Интегративный характер нервной деятельности.	2	
	2. Понятие процесса физиологической регуляции.		
	3. Классификация нервной системы.		
	4. Общие принципы строения нервной системы.		
	5. Виды нейронов.		
	6. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды.		
	7. Синапс, понятие, виды.		
	8. Рефлекс – понятие, виды, рефлексы спинного мозга.		
Тема 4.3. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем	9. Рефлекторные дуги		
	10. Головной мозг – расположение, отделы.	6	
	11. Ретикулярная формация, понятие, расположение, функции		
	12. Оболочки головного и спинного мозга, межоболочечные пространства.	2	
	13. Типы высшей нервной деятельности.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие №10 Анатомия и физиология спинного и головного мозга		
	Практическое занятие №11 Функциональная анатомия конечного мозга	2	
	Практическое занятие №12 Спинномозговые нервы. Анатомо-физиологические особенности черепных нервов	2	
	Содержание учебного материала	6	
	1. Учение И.П. Павлова об анализаторах.	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	2. Отделы сенсорной системы.		
	3. Общий план строения анализатора		
	4. Строение и функции кожи. Кожные рецепторы. Кожная чувствительность.		
	5. Обонятельная сенсорная система: вспомогательный аппарат, обонятельные рецепторы, проводниковый и центральный отделы.		
	6. Вкусовая сенсорная система – вспомогательный аппарат, вкусовые рецепторы, локализация, строение вкусовой луковицы, проводниковый отдел.		

	7. Строение зрительного анализатора, вспомогательного аппарата глаза, зрение. Строение слухового и вестибулярного аппаратов, их деятельность.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 13 Понятие об анализаторах. Орган вкуса и обоняния. Кожа и ее производные.	2	
	Практическое занятие № 14 Зрительная сенсорная система. Слуховая и вестибулярная система	2	
Раздел 5. Внутренняя среда. Анатомио-физиологические особенности формирования защиты организма человека			
Внутренняя среда организма. Кровь. Форменные элементы крови. Группы крови	Тема 5.1.	6	ПК 1.2, ПК 2.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Содержание учебного материала		
	1. Кровь – жидкая соединительная ткань организма. Функции крови.	2	
	2. Состав крови: плазма и форменные элементы.		
	3. Основные показатели: количество крови, гематокрит, вязкость, осмотическое давление, водородный показатель.		
	4. Понятие о буферных системах крови.		
	5. Гемостаз – определение, механизмы.		
	6. Группы крови. Агглютинация. Принцип определения группы крови.		
	7. Групповая несовместимость. Гемолиз. Виды гемолиза.		
	8. Резус-фактор. Обозначение, локализация. Резус-конфликт.		
	9. Врожденные механизмы защиты.		
	10. Нейрогуморальный механизм регуляции иммунитета.		
	11. Значение иммунной системы Понятие иммунодефицита.		
	12. Органы иммунной системы (центральные и периферические). Клеточные элементы иммунной системы.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие №15 Гомеостаз. Состав, свойства, функции крови. Группа крови, резус фактор.	2	
	Практическое занятие №16 Анатомио-физиологические особенности формирования защиты организма человека	2	
	Раздел 6. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно – сосудистой системы		
Анатомии и физиологии сердечно – сосудистой	Тема 6.1.	10	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06,
	Содержание учебного материала 1. Сердце – расположение, строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки, камеры сердца, отверстия и клапаны сердца.	2	

системы. Артерии и вены большого круга кровообращения	2. Сосуды и нервы сердца. 3. Проводящая система сердца, её функциональные особенности. 4. Сердечный цикл и его фазовая структура. 5. Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности. 6. Проводящая система сердца, ее структура и функциональная характеристика. 7. Электрические явления в сердце, их регистрация. 8. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность. 9. Артериальный пульс. Кровяное давление, его виды. 10. Временная остановка кровообращения. 11. Артерии большого круга кровообращения. 12. Аорта, ее отделы, артерии от них отходящие. 13. Вены большого круга кровообращения. 14. Система верхней поллой вены. 15. Система нижней поллой вены. 16. Система воротной вены печени. 17. Состав лимфы, ее образование, строение стенки лимфатических сосудов.		ОК 09
	В том числе, практических занятий	8	
	Практическое занятие №17 Анатомия и физиология сердца. Сосуды малого круга. Аорта, ее отделы. Артерии большого круга кровообращения	2	
	Практическое занятие №18 Вены большого круга кровообращения.	2	
	Практическое занятие № 19 Семинар: Анатомо-физиологические особенности системы кровообращения.	2	
	Практическое занятие № 20 Семинар: Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы.	2	
	Раздел 7. Анатомия и физиология дыхательной системы		
	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2, ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК06, ОК 09
	1. Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы в разные возрастные периоды. 2. Органы дыхательной системы: верхние и нижние дыхательные пути. 3. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы. 4. Средостение. 5. Значение кислорода и углекислого газа для человека.	2	
	Тема 7.1. Анатомия и физиология Органов дыхания		

	6. Процесс дыхания – определение, этапы дыхания.		
	7. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная емкость легких.		
	8. Регуляция дыхания (нервная и гуморальная).		
	9. Механизм 1-го вдоха новорожденного.	4	
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 21	2	
	Анатомия и физиология воздухоносных путей. Дифференцирование клеточных элементов бронхоотделяемого секрета.		
	Практическое занятие № 22	2	
	Строение легких. Плевра. Физиология дыхания.		
	РАЗДЕЛ 8. Общие вопросы анатомии и физиологии пищеварительной системы	6	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Тема 8.1.		
Анатомия и физиология органов пищеварения. Анатомия и физиология пищеварительных желез	Содержание учебного материала		
	1. Пищеварительная система. Структуры пищеварительной системы.	2	
	2. Полость рта, строение: преддверие и собственно полость рта.		
	3. Глотка – расположение, строение, стенки, отделы. Глотание. Движение пищи в глотке и пищеводе.		
	4. Желудок – расположение. Строение стенки желудка. Железы желудка.		
	5. Тонкая кишка – расположение, строение, отделы. Строение стенки. Кишечный сок – свойства, состав, функции.		
	6. Толстая кишка – расположение, отделы.		
	7. Проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции. Состав кишечного сока.		
	8. Брюшина – строение, ход брыжины. Образования брыжины.		
	9. Пищеварительные железы.		
	Контрольная работа по теме: «Анатомия и физиология органов пищеварительной системы»		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие №23	2	
	Анатомия и физиология полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника.		
	Практическое занятие №24	2	
	Физиология органов пищеварения. Анатомия и физиология пищеварительных желез.		
	Раздел 9. Общие вопросы анатомии и физиологии мочевыделительной системы человека		

Тема 9.1. Анатомия и физиология мочевыделительной системы. Анатомия и физиология мужской половой системы	Содержание учебного материала	6	
Дифференцированный зачет	1. Органы мочеобразования и моче выделения	2	
	2. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция.		
	3. Количество и состав первичной мочи. Количество и состав конечной мочи.		
	4. Суточный диурез. Регуляция мочеобразования и моче выделения.		
	5. Количество и состав первичной мочи. Количество и состав конечной мочи.		
	6. Минеральный состав мочи, плотность мочи, рН мочи, наличие клеток эпителия, лейкоцитов, эритроцитов, белка, сахара, как свидетельство патологических процессов в организме.		
	7. Строение женских половых органов		
	8. Молочные железы – расположение, строение.		
	9. Строение мужских половых органов		
	В том числе практических занятий	4	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия №25 Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и моче выделения	2	
	Практические занятия № 26 Анатомия и физиология женской и мужской репродуктивной системы.	2	
	Содержание учебного материала (практика)	4	
	Проверка знаний по дисциплине «Анатомия и физиология человека»	4	
	Итого	80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены: Кабинет «Анатомия и физиология человека» и лаборатория «Анатомии и физиологии человека» оснащенные:

Оборудованием:

1. Шкаф выставочный со стеклом
2. Шкаф для документов (со стеклом)
3. Классная доска
4. Стул "Офисный", стол однотумбовый
5. Стол 1200*600*750 (МДФ)
6. Набор ученической мебели "Формула (стол 1200*50*750 + 2 стула)
7. Индивидуальные средства защиты (ватно-марлевые повязки).

Техническими средствами обучения:

1. Компьютер (системный блок mATX LINKWORLD)
2. Мультимедийный проектор.
3. Экран.
4. Диктофоны.
5. Ноутбук Портативный ПЭВМ RAYbook Bi1010
6. Принтер МФУ M1132

Наглядными средствами обучения:

№ п/п	Наименование
1	Аденовирус, увеличенный в миллионы раз
3	Анатомическая модель мышц нижней конечности
4	Анатомическая модель мышц верхней конечности
5	Вирус Бактериофаг Т4, на планшете
6	Глазное яблоко модель
7	Дидактический череп 22 части
9	Дыхательная система человека, 7 частей
12	Микроскоп
13	Митоз, 12 частей, увеличение 10000 раз,
14	Модель головного мозга с сосудами (9 сосудов)
15	Модель головы в сагиттальном разрезе
16	Модель гортани

17	Модель гортани, сердца, легких
18	Модель женского малого таза в сагиттальном разрезе
19	Модель почки, нефрона и клубочка
20	Модель скелета L001 181 см. (Скелет человека)
21	Модель скелета мужского таза
22	Модель скелета мужского тела
23	Модель строения кожи
24	Модель торса бесполого (50 см/ 12 частей)
25	Модель хромосомы, увеличение в 10 000 раз
26	Мышечный торс человека, 50 см
27	Мышцы ноги человека, 23 части
28	Мышцы руки человека, 7 частей
29	Набор из двадцати четырех позвонков
30	Набор микропрепаратов Анатомия
31	Нейрон, 2 части
36	Торс человека разборный (42 см)
37	Цветная модель черепа взрослого человека
40	Электрическая модель сердца
41	Анатомическая модель мочевого пузыря
42	Анатомическая модель поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки и селезенки
43	Анатомическая модель сердца
44	Бронхи человека
45	Глазное яблоко. Объемная модель
47	Модель "Нос в разрезе"
48	Модель "Почка. Разрез"
49	Модель барельефная "Глаз. Строение"
50	Модель барельефная "Кожа. Разрез"
51	Модель барельефная "Печень (диафрагмальная и висцеральная поверхность)"
52	Модель барельефная "Ухо человека"
53	Модель женских внутренних половых органов
54	Модель плечевого сустава
55	Модель суставов кисти
56	Модель суставов стопы

58	Модель черепа взрослого человека
59	Модель-апликация "Генетика групп крови"
60	Модель-апликация "Наследование резус-фактора"
61	Молекула белка
62	Мочеполовая диафрагма таза женского
63	Мышцы и нервы кисти
65	Печень. Диафрагмальная и висцеральная поверхности
66	Почка. Фронтальный разрез в натуральную величину
67	Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса цифровой LD51S
68	Сердце
71	Функциональная модель коленного сустава (со связками)
72	Функциональная модель суставов стопы (со связками)
73	Верхний коренной зуб с двумя корнями, 2 части
74	Вирус СПИДа
75	Дидактический гибкий позвоночник
76	Желудок в полуторном увеличении. от натурального размера
77	Модель 3 поясничных позвонка с грыжей и выпадения
78	Модель альвеол из пластика
79	Модель головного мозга, 2 части
80	Модель гортани 5 частей 2-х кратное увеличение
81	Модель желудка в разрезе 10221010/110907/0025013
82	Модель шейного отдела позвонка
83	Мозг с артериями, 9 частей
84	Органы задней части верхнего отдела брюшной полости
85	Патологическая модель толстой и прямой кишки

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

1. Брыксина З.Г. Анатомия человека: учебник / З.Г. Брыксина, М.Р. Спин, С.В. Чава. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

2. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека [Текст]: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. - 13-е изд.стер. - М.: Академия, 2019. - 544 с.

3. Самусев, Р.П. Атлас анатомии и физиологии человека [Текст]: учеб.пособие / Р.П. Самусев, Н.Н. Сентябрёв. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа : Мир и Образование, 2020. - 768 с. : ил.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Брин, В. Б. Анатомия и физиология человека. Физиология в схемах и таблицах / В. Б. Брин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 608 с. — ISBN 978-5-507-46625-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314687>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Брусникина, О. А. Анатомия и физиология человека. Практикум для студентов фармацевтических колледжей: учебное пособие для спо / О. А. Брусникина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9226-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189281>

3. Караханян, К. Г. Анатомия и физиология человека. Сборник ситуационных задач / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 72 с. — ISBN 978-5-507-46040-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295967>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

4. Мустафина, И. Г. Практикум по анатомии и физиологии человека: учебное пособие для спо / И. Г. Мустафина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-9185-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187804>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Сапин, М.Р. Анатомия человека : атлас: учеб.пособие / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина, С.В. Чава. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построение устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по специальности; основы эргономики; анатомо-физиологические особенности человека в норме и при патологии в различные возрастные периоды; анатомо-физиологические особенности организма пациентов в период родов и послеродовой период; основы здорового образа жизни, методы его формирования; рекомендации по вопросам личной гигиены, здорового образа жизни, мерам профилактики предотвратимых заболеваний.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, сформированные систематические знания «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, общие, но не структурированные знания «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, фрагментарные, не сформированные знания оценка «5» - 90-100% правильных ответов оценка «4» - 80-89% правильных ответов оценка «3» - 70-79% правильных ответов оценка «2» - менее 70 % правильных ответов	устный опрос терминологический зачет тестирование, на бумажном и (или) электронном носителе
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или	оценка «5» - умение применять теоретические знания при выполнении практического задания и	Оценка результатов выполнения практических заданий

проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; 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 грамотно и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; описывать значимость своей специальности; использовать правила эргономики в процессе сестринского ухода и обеспечения безопасного перемещения пациента; проводить медицинские осмотры пациентов; оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма человека с учетом возрастных особенностей; проводить осмотры рожениц и родильниц; проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни у женской части населения, по профилактике гинекологических заболеваний и заболеваний молочных желез.	связывать их с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью. оценка «4» - умение в целом применять теоретические знания, но не всегда точно аргументировать их при выполнении практического задания. оценка «3» - при выполнении практического задания теоретические знания применяются не всегда. оценка «2» - неумение применять теоретические знания при выполнении практического задания.	
--	--	--

Тематический план

Дисциплина Анатомия и физиология человека
по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Теоретические занятия 24 ч.

№	Тема	Кол-во часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Анатомия и Физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии	2			
2.	Основы цитологии. Клетка. Основы гистологии.	2			
3.	Остеология. Кости и топография черепа. Кости туловища. Виды соединения костей. Контрольная работа по теме «Основы гистологии»	2	«Протяни руку жизни», устный журнал, посвященный Всемирному дню донора костного мозга, 15 минут.	ЛР 2 ЛР 6 ЛР 9	2 курс, 1 семестр, сентябрь
4.	Мышечная система	2			
5.	Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы. Железы внутренней секреции	2			
6.	Нервная система	2			
7.	Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем	2			
8.	Внутренняя среда организма. Кровь. Форменные элементы крови. Группы крови	2			
9.	Анатомии и физиологии сердечно – сосудистой системы. Артерии и вены большого круга кровообращения	2			
10.	Анатомия и физиология Органов дыхания	2	«Предотвратите пневмонию», устный журнал, посвященный Всемирному дню борьбы с пневмонией. 15 минут.	ЛР 2 ЛР 6 ЛР 9	2 курс, 1 семестр, ноябрь
11.	Анатомия и физиология органов пищеварения. Анатомия и физиология пищеварительных желез. Контрольная работа по теме: «Анатомия и физиология органов пищеварительной системы»	2			

12.	Анатомия и физиология мочевыделительной системы. Анатомия и физиология женской и мужской половой системы	2			
-----	--	---	--	--	--

Практические занятия 56 ч.

№	Тема	Кол-во часов
1.	Практическое занятие №1 Основы цитологии». Дифференцирование клеток крови, костного мозга, эпителиальных клеток на уровне норма-патология. Эпителиальная и соединительная ткани	2
2.	Практическое занятие №2 Мышечная и нервная ткани	2
3.	Практическое занятие №3 Кости и топография черепа. «Анатомо-функциональные особенности скелета туловища»	2
4.	Практическое занятие №4 «Анатомо-функциональные особенности скелета верхних и нижних конечностей	2
5.	Практическое занятие №5 Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища.	2
6.	Практическое занятие №6 Строение и соединения костей верхних конечностей.	2
7.	Практическое занятие №7 Семинарское занятие по разделу: «Остеология»	2
8.	Практическое занятие №8 Семинарское занятие по разделу: «Миология»	2
9.	Практическое занятие №9 Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции.	2
10.	Практическое занятие №10 Анатомия и физиология спинного и головного мозга	2
11.	Практическое занятие №11 Функциональная анатомия конечного мозга	2
12.	Практическое занятие №12 Спинномозговые нервы. Анатомо-физиологические особенности черепных нервов	2
13.	Практическое занятие № 13 Понятие об анализаторах. Орган вкуса и обоняния. Кожа и ее производные.	2
14.	Практическое занятие № 14 Зрительная сенсорная система. Слуховая и вестибулярная система	2
15.	Практическое занятие №15 Гомеостаз. Состав, свойства, функции крови. Группа крови, резус фактор.	2
16.	Практическое занятие №16 Анатомо-физиологические особенности формирования защиты организма человека	2
17.	Практическое занятие №17 Анатомия и физиология сердца. Сосуды малого круга. Аорта, ее отделы. Артерии большого круга кровообращения	2

18.	Практическое занятие №18 Вены большого круга кровообращения.	2
19.	Практическое занятие № 19 Семинар: Анатомо-физиологические особенности системы кровообращения.	2
20.	Практическое занятие № 20 Семинар: Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы.	2
21.	Практическое занятие № 21 Анатомия и физиология воздухоносных путей. Дифференцирование клеточных элементов бронхотделяемого секрета.	2
22.	Практическое занятие № 22 Строение легких. Плевра. Физиология дыхания.	2
23.	Практическое занятие №23 Анатомия и физиология полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника.	2
24.	Практическое занятие №24 Физиология органов пищеварения. Анатомия и физиология пищеварительных желез.	2
25.	Практические занятия №25 Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения	2
26.	Практические занятия № 26 Анатомия и физиология женской и мужской репродуктивной системы.	2
27.	Дифференцированный зачет	2
28.	Дифференцированный зачет	2