



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 10 от 20.05.2025 г.

Рабочая программа дисциплины	«ОП.01. Анатомия и физиология человека»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01. Лечебное дело
Квалификация	Фельдшер
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра анатомии

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Павлов А.В.	д-р мед. наук, проф.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой анатомии
Линник Т.А.	канд. с.-х. наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	старший преподаватель кафедры анатомии
Овчинникова Н.В.	канд. мед. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент кафедры анатомии

Рецензент (ы):

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Черданцева Т.М.	д-р мед. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой гистологии, патологической анатомии и медицинской генетики
Бирченко Н.С.	канд. мед. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент кафедры нормальной физиологии с курсом психофизиологии

Одобрено учебно-методической комиссией по программам среднего профессионального образования, бакалавриата и довузовской подготовки
Протокол № 9 от 21.04. 2025 г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 5 от 24.04.2025г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины ОП.01. Анатомия и физиология человека, разработана в соответствии с:

ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 4 июля 2022 г. № 526 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело»
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.01. Анатомия и физиология человека является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01. Лечебное дело (СПО).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются компетенции.

Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: 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; 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) Знания: 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	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать

	информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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. Знания: 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.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; Определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы

		предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности 31.02.01. Лечебное дело; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 31.02.01. Лечебное дело; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 31.02.01. Лечебное дело осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
		Знания: правила экологической

		безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 31.02.01. Лечебное дело Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 31.02.01. Лечебное дело; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: 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 Знания: 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
--	--	---

Профессиональные компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ПК 1.3	Осуществлять профессиональный уход за пациентами с использованием современных средств и предметов ухода.	Умения: получать информацию от пациентов (их родственников / законных представителей); использовать специальные средства для размещения и перемещения пациента в постели с применением принципов эргономики; размещать и перемещать пациента в постели с использованием принципов эргономики создавать комфортные условия пребывания пациента в медицинской организации измерять температуру тела, частоту пульса, артериальное давление, частоту дыхательных движений; Определять основные показатели функционального состояния пациента; измерять антропометрические показатели (рост, масса тела); информировать медицинский персонал об изменениях в состоянии пациента оказывать помощь пациенту во время его осмотра врачом оказывать первую помощь при угрожающих жизни состояниях; использовать средства и предметы ухода при санитарной обработке и гигиеническом уходе за пациентом; оказывать пособие пациенту с недостаточностью самостоятельного ухода при физиологических отправлениях; кормить пациента с недостаточностью самостоятельного ухода; выявлять продукты с истекшим сроком годности, признаками порчи и загрязнениями; производить смену нательного и

		постельного белья; осуществлять транспортировку и сопровождение пациента; доставлять биологический материал в лаборатории медицинской организации. Знания: правила общения с пациентами (их родственниками / законными представителями) здоровьесберегающие технологии при перемещении пациента с недостаточностью самостоятельного ухода; порядок проведения санитарной обработки пациента и гигиенического ухода за пациентом с недостаточностью самостоятельного ухода; методы пособия при физиологических отправлениях пациенту с недостаточностью самостоятельного ухода; алгоритм измерения антропометрических показателей; показатели функционального состояния, признаки ухудшения состояния пациента; санитарно-эпидемиологические требования соблюдения правил личной гигиены пациента; правила кормления пациента с недостаточностью самостоятельного ухода; санитарно-эпидемиологические требования к организации питания пациентов; алгоритм смены нательного и постельного белья пациенту с недостаточностью самостоятельного ухода; правила использования и хранения предметов ухода за пациентом; условия безопасной транспортировки и перемещения пациента с использованием принципов эргономики; правила безопасной транспортировки биологического материала в лабораторию медицинской организации, работы с медицинскими отходами;
--	--	--

		перечень состояний, при которых оказывается первая помощь; признаки заболеваний и состояний, требующих оказания первой помощи; алгоритмы оказания первой помощи.
ПК 2.1	Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений	Умения: осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей); интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей); оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента с учетом возрастных особенностей; проводить физикальное обследование пациента, включая: осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию оценивать состояние пациента; оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента с учетом возрастных особенностей и заболевания, проводить: общий визуальный осмотр пациента, осмотр полости рта, осмотр верхних дыхательных путей с использованием дополнительных источников света, шпателя и зеркал, измерение роста, измерение массы тела, измерение основных анатомических окружностей, измерение окружности головы, измерение окружности грудной клетки, измерение толщины кожной складки (пликометрия); проводить осмотр беременных женщин и направлять на пренатальный скрининг в случае физиологически протекающей беременности для формирования групп риска по хромосомным нарушениям и врожденным аномалиям (порокам развития) у плода; интерпретировать и анализировать результаты физикального обследования с учетом возрастных особенностей и заболевания:

		термометрию общую, измерение частоты дыхания, измерение частоты сердцебиения, исследование пульса, исследование пульса методом мониторингования, измерение артериального давления на периферических артериях, суточное мониторирование артериального давления, регистрацию электрокардиограммы, прикроватное мониторирование жизненных функций и параметров, оценку поведения пациента с психическими расстройствами; проводить диагностику неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений у взрослых и детей; выявлять пациентов с повышенным риском развития злокачественных новообразований, с признаками предраковых заболеваний и злокачественных новообразований и направлять пациентов с подозрением на злокачественную опухоль и с предраковыми заболеваниями в первичный онкологический кабинет медицинской организации в соответствии с порядком оказания медицинской помощи населению по профилю "онкология"; обосновывать и планировать объем инструментальных и лабораторных исследований с учетом возрастных особенностей и наличия заболеваний; интерпретировать и анализировать результаты инструментальных и лабораторных обследований с учетом возрастных особенностей и наличия заболеваний; обосновывать необходимость направления пациентов к участковому врачу-терапевту, врачу общей практики (семейному врачу), участковому врачу- педиатру и врачам-специалистам с учетом возрастных особенностей и наличия заболеваний; Определять медицинские показания для оказания
--	--	---

		медицинской помощи с учетом возрастных особенностей; формулировать предварительный диагноз в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. Знания: клиническое значение и методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов или их законных представителей; закономерности функционирования здорового организма человека с учетом возрастных особенностей и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; правила и цели проведения амбулаторного приема и активного посещения пациентов на дому; клиническое значение методики проведения медицинских осмотров и обследования пациента; методика расспроса, осмотра пациента с учетом возрастных особенностей и заболевания; клинические признаки и методы диагностики заболеваний и (или) состояний у детей и взрослых, протекающих без явных признаков угрозы жизни и не требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме; клиническое значение основных методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; признаки физиологически нормально протекающей беременности; этиологию, патогенез, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы наиболее распространенных острых и хронических заболеваний и (или) состояний; международную статистическую
--	--	---

		классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем; медицинские показания к оказанию первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях или в условиях дневного стационара; медицинские показания и порядок направления пациента на консультации к участковому врачу-терапевту, врачу общей практики (семейному врачу), участковому врачу-педиатру и врачам-специалистам; медицинские показания к оказанию специализированной медицинской помощи в стационарных условиях.
ПК 4.2.	Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения	Умения: проводить работу по реализации программ здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ; проводить индивидуальные (групповые) беседы с населением в пользу здорового образа жизни, по вопросам личной гигиены, гигиены труда и отдыха, здорового питания, по уровню физической активности, отказу от курения табака и потребления алкоголя, мерам профилактики предотвратимых болезней; проводить консультации по вопросам планирования семьи; формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о способах и программах отказа от вредных привычек; проводить профилактическое консультирование населения с выявленными хроническими заболеваниями и факторами риска их развития. Знания: информационные технологии, организационные формы и методы по

		формированию здорового образа жизни населения, в том числе программы снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ; рекомендации по вопросам личной гигиены, контрацепции, здорового образа жизни, профилактике заболеваний.
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	
	1 семестр	2 семестр
Объем образовательной программы дисциплины в т.ч.:	74	106
теоретическое обучение	34	42
практические занятия/ в т.ч. практическая подготовка	26	36
Самостоятельная работа	14	8
Консультации	-	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена во втором семестре	-	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Анатомия и физиология как основные естественно-научные дисциплины, изучающие структуры и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека		2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
Тема 1. Анатомо-физиологические особенности формирования потребностей человека. Человек как предмет изучения анатомии и физиологии	Содержание учебного материала	2	
	Взаимодействие организма человека с внешней средой. Периоды онтогенеза: антенатальный, перинатальный и постнатальный. Роль внутренней среды в превращении потребностей клеток в потребности целого организма. Классификация потребностей человека. Регуляция процессов самоудовлетворения потребностей организма. Предмет анатомии и физиологии, их взаимная связь и место в составе общепрофессиональных дисциплин. Известные отечественные анатомы и физиологи. Их вклад в развитие науки.		

	Взаимосвязь структуры органов и тканей и функции организма.		
	Теория функциональных систем П.К.Анохина		
	Понятия: норма, аномалия, жизнь и здоровье.		
	Анатомическая номенклатура.		
	Многоуровневость организма человека.		
	Части тела человека. Полости тела.		
	Орган, системы органов. Органы паренхиматозные и трубчатые.		
	Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле.		
	Морфологические типы конституции.		
	Методы оценивания анатомо-функционального состояния органов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2		2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Отдельные вопросы цитологии и гистологии			
Тема 2. Основы цитологии, клетка. Основы гистологии, ткани.	Содержание учебного материала	2	
	Клетка. Строение эукариотической клетки.		
	Химический состав клетки.		
	Дифференцировка, рост и размножение клеток.		
	Видоспецифичность клеток.		

	Ткань. Межклеточное вещество. Основные группы тканей организма человека. Эпителиальные ткани: морфологические признаки, классификация, месторасположение в организме, функции. Соединительные ткани: морфологические признаки, классификация, месторасположение в организме, функции. Мышечные ткани: классификация, структурно-функциональные единицы, месторасположение в организме, функции. Нервная ткань. Нейрон. Нейроглия. Нервное волокно. Нервные окончания. Лабораторные методы исследования анатомо-функционального состояния тканей, их значение для диагностики заболеваний и организации лечебных мероприятий в практике фельдшера. Вклад отечественных ученых в развитие гистологии и цитологии.		ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Строение и функции клетки. Изучение строения и функции тканей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3 Опорно-двигательный аппарат		18/14	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 3.1. Общие вопросы	Содержание учебного материала	4/2	
	Определение процесса движения.		

остеоартросиндесмологии	Структуры организма, осуществляющие процесс движения.		ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Состав и функциональное назначение скелета.		
	Строение кости как органа.		
	Анатомическая классификация костей.		
	Рост костей.		
	Химический состав костей		
	Виды соединений костей скелета и их функциональное назначение.		
	Строение и виды суставов, их классификация		
	Анатомо-биомеханические особенности суставов.		
	Анатомо-функциональное состояние костной системы в разные возрастные периоды, закономерности функционирования		
	Роль физической культуры в развитии и поддержании функции опорно -двигательного аппарата		
	Профилактика перенапряжений опорно-двигательного аппарата.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Изучение строения, функции, видов соединений костей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.2. Скелет головы. Соединения костей	Содержание учебного материала	2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2.
	Области головы, Топографические образования головы.		

черепа.	Мозговой отдел черепа.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Важнейшие каналы и отверстия в основании черепа.		
	Лицевой отдел черепа.		
	Полости и ямки лицевого отдела черепа. Соединения костей черепа.		
	Швы черепа. Височно-нижнечелюстной сустав.		
	Анатомо-физиологические особенности строения костей черепа в разные периоды жизни человека.		
	Современные методы исследования черепа их значение для диагностики заболеваний и организации лечебных мероприятий в практике фельдшера.		
	Аномалии развития черепа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Изучение костей черепа. Череп в целом	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.3. Скелет туловища: позвоночный столб и грудная клетка.	Содержание учебного материала	2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Структурные образования, составляющие скелет туловища. Особенности строения скелета человека в разные возрастные периоды жизни (новорожденный ребенок, грудной возраст, зрелый возраст, старческий возраст). Позвоночный столб, его отделы, изгибы. Особенности строение позвонков в разных отделах позвоночного столба. Соединения позвонков. Грудная клетка. Строение грудины, ребер, их соединения. Соединение ребер с позвоночником.		

	Особенности строения скелета туловища в разные возрастные периоды жизни человека. Современные инструментальные методы исследования состояния скелета туловища и их значение для диагностики, лечения и профилактики нарушений осанки в разные возрастные периоды. Нарушения осанки и их последствия. Основные профилактические мероприятия.		ОК 08 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Изучение строения позвоночного столба и грудной клетки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.4. Скелет верхних и нижних конечностей	Содержание учебного материала	2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Строение костей пояса верхних конечностей. Характеристика их соединений. Строение костей свободной верхней конечности. Характеристика их соединений. Строение костей пояса нижних конечностей и их соединений. Половые отличия строения таза. Размеры женского таза, способы его измерения. Строение костей свободной нижней конечности. Характеристика их соединений. Типичные места переломов костей. Особенности переломов костей верхних и нижних конечностей в детском и старческом возрасте. Инструментальные методы исследования костей и суставов конечностей: рентгенография, денситометрия. Значение для		

	диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Изучение строения и соединения костей верхних и нижних конечностей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.5. Общая анатомия мышечной системы. Мышцы головы и шеи	Содержание учебного материала	0/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Анатомо-функциональное состояние мышечной системы в разные возрастные периоды жизни человека. Строение скелетной мышцы как органа. Вспомогательный аппарат скелетных мышц. Анатомическая классификация скелетных мышц. Особенности биомеханики работы мышц. Мышцы и фасции головы. Мышцы и фасции шеи. Треугольники шеи. Физикальное обследование - пальпация мышц шеи. Значение в диагностике заболеваний костно-мышечных и нервных образований шеи. Роль физической культуры в формировании и развитии мышечной системы и профилактике заболеваний. Профилактика травм. Достижения отечественных ученых в области мышечной физиологии		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.6.	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.2.

Мышцы туловища	Топографические образования туловища: области спины, груди, живота, пупочное кольцо, паховый канал. Мышцы спины (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления). Мышцы груди (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления). Мышцы живота (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления). Места формирования грыж. Диафрагма (части, отверстия, функции). Физикальное обследование мышц туловища – пальпация. Оценка анатомо-функционального состояния мышц: миография мышц туловища. Значение в диагностике заболеваний скелетных мышц и в организации лечебных мероприятий.		ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Изучение строения и функции мышц головы, шеи и туловища.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.7. Мышцы конечностей	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Топографические образования верхних конечностей. Мышцы плечевого пояса (названия, функции, места начала и прикрепления). Мышцы свободной верхней конечностей (группы, названия, функции, места начала и прикрепления). Мышцы тазового пояса (названия, функции, места начала и		

	прикрепления). Мышцы свободной нижней конечности (названия, функции, места начала и прикрепления). Физикальное обследование мышц конечностей – пальпация. Оценка анатомо-функционального состояния мышц. Значение в диагностике и лечении заболеваний, организации реабилитационного периода. Принципы иммобилизации при травмах.		ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Изучение строения и функции мышц конечностей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 4 Нервная система		22/12	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2.
Тема 4.1. Общие вопросы анатомии и физиологии нервной системы. Спинной мозг.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01
	Состав и функциональное значение нервной системы. Развитие нервной системы. Возрастные особенности развития. Анатомия нервной ткани. Нейрон. Нейроглия. Нервное волокно. Нервное окончание. Нервный узел. Синапс, строение, функции, виды. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Топография и внешнее строение спинного мозга.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09

	Спинномозговые сегменты.		
	Оболочки спинного мозга.		
	Спинномозговые нервы, состав волокон, ветви, области иннервации		
	Внутреннее строение спинного мозга: белое вещество, серое вещество, спинномозговой канал.		
	Проводящие пути спинного мозга.		
	Спинномозговые рефлексы.		
	Критерии оценки деятельности нервной системы		
	Методы оценки анатомо-функционального состояния спинного мозга: (компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), миелография, дискография и спинальная ангиография), значение в диагностике и организации лечебных и профилактических мероприятий		
	Роль отечественных ученых в развитии нейрофизиологии		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 8. Изучение строения и закономерностей функционирования спинного мозга.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.2. Головной мозг. Функциональная анатомия большого	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02
	Головной мозг – расположение, отделы. Оболочки головного мозга. Ствол головного мозга.		

мозга.	Продолговатый мозг - расположение, строение, функции.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Ретикулярная формация, понятие, расположение, функции		
	Мост – расположение, строение, функции.		
	Мозжечок - расположение, строение, функции.		
	Средний мозг - расположение, строение, функции .		
	Промежуточный мозг- строение, расположение, функции		
	Конечный мозг – полушария мозга и рельеф их поверхности.		
	Строение коры. Проекционные зоны коры большого мозга.		
	Базальные ядра большого мозга.		
	Лимбическая система, структуры, расположение, функции.		
	Желудочки мозга. Оболочки головного мозга. Ликвор.		
	Методы оценки анатомо-функционального состояния (МРТ, КТ, ЭЭГ, РЭГ). Значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 9. Изучение строения и функции структур ствола головного мозга	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
	Практическое занятие № 10. Изучение строения и функции структур конечного мозга	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.3. Высшая нервная деятельность	Содержание учебного материала	2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Структуры, осуществляющие психическую деятельность. Условный рефлекс, виды, торможение условного рефлекса. I и II сигнальные системы Типы высшей нервной деятельности. Формы психической деятельности. Физиологические основы памяти, речи, сознания. Методы оценки анатомо-функционального состояния высшей нервной деятельности. Роль И.М.Сеченова и И.П.Павлова в изучении ВНД Влияние режима дня на функциональное состояние головного мозга		
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.4. Периферическая нервная система. Черепные нервы.	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Обонятельный нерв. Зона иннервации, функция. Зрительный нерв. Зона иннервации, функция. Глазодвигательный нерв. Зона иннервации, функция. Блоковый нерв. Зона иннервации, функция. Тройничный нерв. Зона иннервации, функция. Отводящий нерв. Зона иннервации, функция. Лицевой нерв. Зона иннервации, функция.		

	Преддверно-улитковый нерв. Зона иннервации, функция.		
	Языкоглоточный нерв. Зона иннервации, функция.		
	Блуждающий нерв. Зона иннервации, функция.		
	Добавочный нерв. Зона иннервации, функция.		
	Подъязычный нерв. Зона иннервации, функция.		
	Расположение ядер черепных нервов в стволе головного мозга. Классификация черепных нервов по составу волокон.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 11. Изучение расположения и функции черепных нервов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.5. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы.	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Структуры периферической нервной системы. Значение периферической нервной системы в передаче информации. Формирование спинномозговых нервов. Топография спинномозговых нервов. Ветви спинномозгового нерва, области иннервации. Шейное сплетение передних ветвей спинномозговых нервов, области иннервации. Плечевое сплетение передних ветвей спинномозговых нервов, области иннервации. Поясничное сплетение передних ветвей спинномозговых нервов, области иннервации. Крестцовое сплетение передних ветвей спинномозговых нервов, области иннервации.		

	Методы оценки анатомо-функционального состояния периферической нервной системы и их значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 14. Изучение сплетений спинномозговых нервов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.6. Автономная (вегетативная) нервная система	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Функции вегетативной нервной системы. Отличия вегетативной нервной системы от соматической. Общая характеристика вегетативной нервной системы. Классификация вегетативной нервной системы. Симпатическая часть автономной нервной системы. Парасимпатическая часть автономной нервной системы. Висцеральные сплетения и висцеральные ганглии. Принципы образования и расположения симпатических сплетений. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на деятельность внутренних органов. Вклад отечественных ученых в изучение ВНС. Теория трофической функции ВНС.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие № 15. Изучение структур симпатической и парасимпатической нервной системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 5 Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы		12/8	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2.
Тема 5.1. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01
	Строение системы органов кровообращения. Особенности строения в разные возрастные периоды. Сущность процесса кровообращения. Структуры, осуществляющие процесс кровообращения. Функциональные группы сосудов. Строение стенок артерий, вен, капилляров. Гемомикроциркуляторное русло. Основные показатели кровообращения (число сердечных сокращений, артериальное давление, показатели электрокардиограммы). Факторы, влияющие на кровообращение (физическая и пищевая нагрузка, стресс, образ жизни, вредные привычки и т.д.)		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 5.2. Строение и физиология сердца	Содержание учебного материала	2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2.
	Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки в разные возрастные периоды. Внутреннее строение сердца. Камеры сердца, отверстия и клапаны		ОК 01 ОК 02 ОК 03

	сердца. Принцип работы клапанов сердца. Строение стенки сердца – эндокард, миокард, эпикард, расположение, физиологические свойства. Проводящая система сердца. Сосуды и нервы сердца. Строение перикарда. Понятие о пальпации, перкуссии и аускультации сердца. Значение в диагностике заболеваний, организации динамического наблюдения за пациентом и лечении, при выполнении простых медицинских услуг. Электрические явления, возникающие в работающем сердце; электрокардиограмма. Внешние проявления сердечной деятельности. Физиологические свойства сердечной мышцы Сердечные тоны. Точки прослушивания сердечных тонов. Сердечный цикл. Фазы и продолжительность сердечного цикла Механизмы регуляции сердечной деятельности и тонуса сосудов. Показатели сердечной деятельности, пульс, артериальное давление. Понятие тахи - и брадикардии, гипо- и гипертонии, аритмии. Возрастные особенности показателей АД и пульса. Понятие о перкуторном определении границ сердца Методы оценки анатомо-функционального состояния сердечно-		ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
--	--	--	---

	сосудистой системы: электрокардиография, ультразвуковое исследование сердца и т.д.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 14. Изучение строения и закономерностей функционирования сердца.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.3. Сосуды малого и большого кругов кровообращения. Кровообращение плода.	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Значение малого круга кровообращения для поддержания жизнедеятельности организма. Артерии и вены малого круга кровообращения. Особенности кровообращения плода. Значение большого круга кровообращения для поддержания жизни организма. Аорта, ее части. Артерии, кровоснабжающие структуры головы и шеи. Артерии верхних конечностей, области кровоснабжения. Артерии, кровоснабжающие органы и стенки грудной полости. Артерии, кровоснабжающие органы и стенки брюшной полости. Артерии, кровоснабжающие органы и стенки тазовой полости. Артерии нижних конечностей, области кровоснабжения		

	Кровоснабжение сердца.		
	Система венечного синуса.		
	Система верхней поллой вены.		
	Система воротной вены печени, кровоснабжение печени.		
	Система нижней поллой вены.		
	Проекции крупных кровеносных сосудов на поверхности разных частей тела.		
	Методы оценки анатомо-функционального состояния кровообращения. Значение для диагностики заболеваний, организации динамического наблюдения за пациентом, проведения лечебных и реабилитационных мероприятий, при планировании и выполнении простых медицинских услуг.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 15. Изучение строения и расположения артерий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
	Практическое занятие № 16. Изучение строения и расположения вен.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание учебного материала	4/2	
	Общий план строения лимфатической системы		
Тема 5.4. Лимфатическая и иммунная системы.	Роль лимфатической системы в организме.		ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02

	Особенности строения лимфатических капилляров, прекапилляров.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Строение лимфоузла, его функции, основные группы лимфоузлов.		
	Основные лимфатические сосуды: грудной проток, правый лимфатический проток. Области сбора лимфы.		
	Образование лимфы. Состав лимфы.		
	Принцип движения лимфы по лимфатическим сосудам.		
	Регуляция работы системы лимфообращения.		
	Взаимоотношения лимфатической системы с кровеносной и иммунной системами.		
	Методы оценки анатомо-функционального состояния лимфатической системы. Значение для диагностики заболеваний, организации динамического наблюдения за пациентом, проведения лечебных и реабилитационных мероприятий, при планировании и выполнении простых медицинских услуг.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 19. Изучение строения и закономерностей функционирования лимфатической системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 6 Дыхательная система		2/4	
Тема 6.1 Анатомия органов	Содержание учебного материала	2/2	ПК 1.2. ПК 2.1.
	Роль дыхательной системы в поддержании жизнедеятельности		

дыхательной системы	человека. Верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, функции дыхательных путей. Наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа. Функции носа. Особенности строения в детском возрасте. Гортань, топография, строение стенки, хрящи гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель. Функции гортани. Особенности строения в детском возрасте. Трахея, топография, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Особенности строения в детском возрасте. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, бронхиальное дерево. Особенности строения в детском возрасте. Легкие – внешнее и внутренне строение. Особенности строения легких в разные возрастные периоды жизни человека. Границы легких. Проекция органов дыхательной системы на поверхность грудной клетки (переднюю, заднюю, боковые поверхности). Понятие о пальпации и перкуссии грудной клетки. Значение в диагностике заболеваний и организации динамического наблюдения за пациентом. Ориентировочные линии тела, понятие о перкуссии грудной клетки. Значение в диагностике. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы. Пневмоторакс, его виды. Ателектаз легкого. Принципы оказания		ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
----------------------------	--	--	---

	неотложной помощи в практике фельдшера. Методы оценки анатомо-функционального состояния: бронхоскопия, рентгенография, ларингоскопия, риноскопия. Значение в диагностике и лечении заболеваний, значение при оказании простых медицинских услуг. Основные методы профилактики заболеваний органов дыхательной системы в разные возрастные периоды.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 19. Изучение строения органов дыхания.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 6.2 Физиология органов дыхательной системы	Содержание учебного материала	0/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Этапы процесса дыхания Внешнее дыхание. Частота дыхательных движений. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательные объемы (ДО). Приборы для Определения ДО. Определение частоты, ритма и глубины дыхания. Особенности в различные возрастные периоды. Легочный газообмен. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Парциальное давление газов. Аэрогематический барьер. Транспортировка газов кровью. Оксигемоглобин. Карбгемоглобин. Тканевой газообмен. Внутреннее (клеточное) дыхание. Методы оценки анатомо-функционального состояния дыхательной системы. Значение в диагностике и лечении заболеваний, значение при оказании простых медицинских услуг. Влияние физической культуры на функцию дыхательной системы в разных возрастных периодах.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 21. Изучение с закономерностей функционирования дыхательной системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 7 Пищеварительная система		6/12	
Тема 7.1 Анатомия органов пищеварительного канала	Содержание учебного материала	2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Роль питания в поддержании жизнедеятельности человека. Общий план строения пищеварительной системы. Принцип строения стенки органов пищеварительного тракта. Полость рта, строение, функции. Глотка – расположение, отделы, строение стенки, функции. Окологлоточное кольцо Пирогова-Вальдейера. Пищевод – топография, отделы, сужения, функции, строение стенки. Желудок – расположение, внешнее строение, строение стенки, железы, функции. Желудочный сок – состав, количество. Тонкая кишка – расположение, отделы, строение, функции, образования слизистой оболочки. Толстая кишка – расположение, отделы, проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции. Проекция органов пищеварения на переднюю поверхность		

	брюшной стенки. Брюшина – строение, отношение органов к брюшине, складки брюшины, брюшинная полость Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы у детей (новорожденный, грудной возраст) Понятие о пальпации живота. Понятие о перкуссии паренхиматозных органов брюшной полости. Понятие об аускультации кишечника. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий. Методы оценки анатомо-функционального состояния пищеварительной системы: ирригоскопия, ректороманоскопия, колоноскопия, фиброгастродуоденоскопия, рентгеноскопия, и т.д. Значение для диагностики и организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 20. Изучение строения ротовой полости, глотки, пищевода, желудка.	2	
	Практическое занятие № 22. Изучение строения тонкого и толстого кишечника, брюшины.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 7.2 Анатомия больших пищеварительных желез. Физиология	Содержание учебного материала	2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01
	Большие слюнные железы – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез.		

пищеварения.	Слюна – состав, свойства, функции. Пищеварение в полости рта, глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок – свойства, состав. Эвакуация содержимого желудка в тонкий кишечник. Поджелудочная железа – расположение, строение, функции. Состав, количество, функции поджелудочного сока. Печень – расположение, границы, макро- и микроскопическое строение, функции. Кровоснабжение печени, ее сосуды. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи. Функции желчи. Механизм образования и отделения желчи, виды желчи (пузырная, печеночная). Пищеварение и всасывание в тонком кишечнике, виды. Кишечный сок – свойства, состав, функции. Пищеварение в толстой кишке. Микрофлора толстого кишечника, её значение. Акт дефекации. Возрастные особенности пищеварения. Методы оценки анатомо-функционального состояния пищеварительных желез, их соков. Значение для диагностики и лечения, при выполнении простых медицинских услуг.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие № 23. Изучение строения и закономерностей функционирования больших пищеварительных желез.	2	
	Практическое занятие № 23. Изучение процессов пищеварения в органах пищеварительного тракта.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 7.3 Питание. Обмен веществ и энергии.	Содержание учебного материала	2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Определение основного обмена. Энергетическая ценность суточного рациона. Критерии оценки процесса питания. Регуляция обмена веществ и энергии. Обмен веществ и энергии – Определение. Нормотермия, физиологические колебания температуры тела Механизмы терморегуляции. Теплопродукция. Теплоотдача. Обмен белков, жиров, углеводов. Функции, суточная норма. Водно-солевой обмен, норма потребления. Витаминный обмен, значение, классификация витаминов, нормы потребления. Источники витаминов. Пищевой рацион, принципы диетического питания. Возрастные особенности пищевого рациона, обмена веществ. Понятие об ожирении, истощении (дефиците массы тела),		

	нарушении углеводного обмена, понятие об авитаминозе.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 8 Мочевыделительная система		2/4	
Тема 8.1 Анатомия органов мочевыделительной системы.	Содержание учебного материала	2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Основные выделительные структуры и органы организма человека. Выделительная функция легких (углекислый газ и вода). Выделительная функция желез желудочно-кишечного тракта (вода, желчные кислоты, пигменты, холестерин, избыток гормонов и непереваренные остатки пищи в виде каловых масс). Выделительная функция потовых и сальных желез кожи, нервная и гуморальная регуляция потоотделения. Критерии оценки процесса выделения (самочувствие, состояние кожи, слизистых, водный баланс, характер мочеиспускания, свойства мочи, потоотделение, дефекация, состав пота, кала). Почки. Расположение, границы, кровоснабжение Макроскопическое и ультрамикроскопическое строение почек. Структурно-функциональная единица почек – нефрон. Мочеточники, строение, расположение, функции. Мочевой пузырь, строение, расположение, функции. Проекция органов мочевыделительной системы на поверхность тела. Понятие о нормальном положении почек в организме. Понятие о пальпации и перкуссии почек. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 24. Изучение строения органов мочевыделительной системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 8.2 Физиология органов мочевыделительной системы.	Содержание учебного материала	0/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Этапы образования мочи. Механизмы образования мочи. Количество и состав первичной и конечной мочи. Регуляция мочеобразования. Водный баланс, суточный диурез. Методы оценки анатомо-функционального состояния системы органов мочеобразования и мочевыделения. Значение для диагностики заболеваний и организации лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 25. Изучение закономерностей функционирования мочевыделительной системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 9 Репродуктивная система		2/2	
Тема 9.1 Анатомия и физиология органов репродуктивной	Содержание учебного материала	2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01
	Признаки полового созревания девочек, характеристика подросткового периода.		

системы.	Женские половые органы (внутренние и наружные), строение, расположение, функции. Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, женская промежность. Проекция женских половых органов на поверхность тела. Молочная железа – функция, расположение, внешнее строение, строение дольки. Менструальный цикл. Созревание яйцеклетки. Овуляция. оплодотворение, беременность. Периоды внутриутробного развития плода. Менопауза, климакс. Особенности инволюционного развития молочных желез. Методы раннего выявления онкологических заболеваний у женщин. Методы оценки анатомо-функционального состояния репродуктивной системы женщины. Диагностика беременности. Диагностика бесплодия. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, организации деятельности фельдшера по сохранению семьи. Признаки полового созревания мальчиков, поллюции. Мужские половые органы (внутренние и наружные), расположение, функции. Сперматогенез. Сперматозоид. Семенная жидкость, ее состав, значение.	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
-----------------	---	---

	Мужская промежность. Половая инволюция у мужчин. Климакс. Особенности течения мужского климакса. Методы оценки анатомо-функционального состояния репродуктивной системы мужчины. Диагностика бесплодия. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, организации деятельности фельдшера по сохранению семьи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 26. Изучение строения и закономерностей функционирования женской половой системы	2	
	Практическое занятие № 27. Изучение строения и закономерностей функционирования мужской половой системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 10 Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунная система.		4/4	
Тема 10.1 Гомеостаз. Состав, свойства, функции крови.	Содержание учебного материала	2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Состав внутренней среды организма. Гомеостаз. Основные константы внутренней среды. Гемопоз. Красный костный мозг. Константы крови. Состав крови, состав сыворотки, плазмы крови. Форменные элементы крови.		

	Понятие об анемиях, лейкозах.		ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Функции крови.		
	Группы крови. Принципы Определения групп крови.		
	Виды и расположение агглютиногенов, агглютининов		
	Резус-фактор, его локализация		
	Агглютинация, гемолиз, виды гемолиза.		
	Реакция агглютинации, причины АВО-конфликта, резус-конфликта. Гемотрансфузионный шок.		
	Факторы свертывания крови, механизмы свёртывания крови, время свёртывания крови.		
	Методы оценки анатомо-функционального состояния системы крови. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 28		
Тема 10.2 Иммунитет. Иммунная система.	Самостоятельная работа обучающихся	0	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Содержание учебного материала	2/2	
	Значение иммунной системы в поддержании здоровья человека. Врожденные механизмы защиты. Неспецифический иммунитет. Органы иммунной системы (центральные и периферические). Понятие гуморального и тканевого иммунитета. Механизм работы гипоталамо-гипофизарно-симпатико-адреналовой системы		

	Приобретенные механизмы защиты. Адаптационный синдром Г.Селье. Методы оценки анатомо-функционального состояния иммунной систем. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 11 Эндокринная система.		2/2	
Тема 11.1 Анатомия и физиология желез внутренней секреции	Содержание учебного материала	2/2	ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.. Железы внутренней секреции. Гормоны. Виды гормонов, их характеристика. Механизм действия гормонов. Органы–мишени. Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие Механизм регуляции деятельности желез внутренней секреции Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции Эпифиз расположение, строение, гормоны их действие. Щитовидная железа: расположение, строение, гормоны их действие. Заболевания щитовидной железы – как региональная патология. Паращитовидные железы: расположение, строение, гормоны их		

	действие.		
	Надпочечники – расположение, строение, гормоны, их действие.		
	Гормоны поджелудочной железы, их действие на организм.		
	Гормоны половых желез, их действие на организм.		
	Гормон вилочковой железы, его действие на организм.		
	Тканевые гормоны, их физиологические эффекты.		
	Проявление гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции.		
	Возрастные особенности эндокринной системы.		
	Методы оценки анатомо-функционального состояния желез внутренней секреции, значение в диагностике заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		
	Роль отечественных ученых в становлении и развитии эндокринологии.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 30. Изучение строения и закономерностей функционирования желез внутренней секреции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 12 Сенсорная система.		4/2	
Тема 12.1	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.2.

Виды анализаторов. Анатомия и физиология органов чувств.	Значение органов чувств в жизнедеятельности человека. Классификация сенсорных систем. Анализатор по И.П. Павлову. Виды анализаторов. Зрительный анализатор. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат. Механизм зрительного восприятия. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Определение остроты зрения. Астигматизм, близорукость, дальнозоркость. Современные методы Определения. Значение в проведении профилактических мероприятий.. Слуховой анализатор. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо. Отделы, строение. Определение остроты слуха. Вестибулярная сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы. Рецепторы, виды, функции, виды кожных рецепторов. Кожа, ее строение, функции, производные. Оценка состояния кожи и видимых слизистых (цвет, тургор, эластичность, температура).		ПК 2.1. ПК 4.2. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09
---	--	--	--

	Обонятельные рецепторы, вспомогательный аппарат обонятельной сенсорной системы (нос), проводниковый и центральный отделы. Вкусовой анализатор. Висцеральная сенсорная система. Методы оценки анатомо-функционального состояния органов зрения, слуха и равновесия. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 30. Изучение строения и закономерностей функционирования зрительного, слухового и вестибулярного анализаторов.	2	
	Практическое занятие № 31. Изучение строения и закономерностей функционирования соматосенсорных органов, вкусового и обонятельного анализаторов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
	Теоретические занятия	76	
	Практические занятия	62	
	Самостоятельная работа	22	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация экзамен	18	
	Всего	180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы предусмотрены специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории, оснащенные мебелью, оборудованием, расходными материалами, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Оборудование специальных помещений (учебной аудитории): учебная мебель, рабочее место преподавателя, учебно-наглядные пособия (стенды, плакаты, таблицы и т.п.), расходные материалы.

Технические средства обучения: компьютерное оборудование с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (антивирусное программное обеспечение, архиваторы, текстовый редактор, табличный процессор, графические редакторы, программные средства телекоммуникационных технологий) и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и (или) мультимедийное (демонстрационное) оборудование.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (при наличии).

Кабинет анатомии и физиологии

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся	30 стульев и 8 учебных столов
2	Функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя	1 стол и 1 стул
3	Шкафы, стеллажи (медицинские)	2
4	фонендоскоп	2
5	тонометр	1
6	термометр	2
7	спирометры	1
8	динамометры	1
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	мультимедийная установка и анатомический стол «Anatmage» для лучшей визуализации.
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Ноутбук с лицензионным программным обеспечением;	1
2	Телевизор	1
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	-
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методический комплекс	1
2	контролирующие и обучающие программы	По всем разделам дисциплины (презентации тестов)
3	наглядные пособия: модели, таблицы, плакаты, схемы, компьютерные презентации, фильмы, наборы костей, скелет.	По всем разделам дисциплины
4	муляжи для изучения отдельных областей тела человека барельефные модели и пластмассовые препараты по темам	По всем разделам дисциплины
5	макропрепараты	По всем разделам дисциплины
6	влажные препараты	По всем разделам дисциплины
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	-

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. В случае использования электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда.

3.2.1. Перечень рекомендуемых учебных печатных и электронных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. 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. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480779.html>

2. Швырев, А. А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии : учеб. пособие для студентов образоват. учреждений среднего проф. образования, обуч. в мед. училищах и колледжах / А. А. Швырев ; под ред. Р. Ф. Морозовой. - Ростов н/Д : Феникс, 2023. - 412 с. —

Дополнительные источники:

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. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480793.html>

2. Шилкин, В. В. Анатомия по Пирогову (Атлас анатомии человека). Том 1. Верхняя конечность. Нижняя конечность. / Шилкин В. В., Филимонов В. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 600 с. - ISBN 978-5-9704-1946-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419465.html>

3. Шилкин, В. В. Анатомия по Пирогову (Атлас анатомии человека). В трех томах. Т. 2. Голова. Шея / В. В. Шилкин, В. И. Филимонов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-2364-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423646.html>

4. Шилкин, В. В. Анатомия по Пирогову. Том 3 / В. В. Шилкин, В. И. Филимонов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 744 с. - ISBN 978-5-9704-3765-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437650.html>

Интернет-ресурсы:

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические	Открытый доступ

рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru	
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://dlib.eastview.com/	Открытый доступ
ЭБС «Лань» Здесь представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент. Читать литературу без регистрации можно с компьютеров университета. https://e.lanbook.com/	Открытый доступ
«Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным текстам и медиаконтенту. Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на «Электронных полках учебных дисциплин». Часть изданий,	Открытый доступ

размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит текстовые задания для самопроверки - Книги, содержащие тесты . Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе «Иностранной коллекции» .	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. http://нэб.рф ; https://rusneb.ru/	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ
Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал. https://www.cardiojournal.online/	Открытый доступ

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки результатов обучения
Умения:		
находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни;	Оценка точности и полноты выполнения индивидуальных домашних заданий, заданий в рабочей тетради и заданий по практике Проверка умений демонстрации анатомических образований органов на муляжах, планшетах и таблицах.	Текущий контроль: – опрос – практический навык – ситуационные задачи.
ориентироваться в топографии и деталях строения органов на анатомических препаратах		
находить и прощупывать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры; правильно называть и демонстрировать движения в суставах тела человека;		
Знания:		
основные направления анатомии человека, традиционные и современные методы анатомических исследований;	Критерии оценки итогового экзамена: – уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины; – уровень умений, позволяющих студенту ориентироваться в топографии и функциях органов и систем; – обоснованность, четкость, полнота изложения ответов; - уровень информационно-коммуникативной культуры.	Итоговый контроль – экзамен, который рекомендуется проводить по окончании изучения учебной дисциплины. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений.
общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма;		
анатомо-топографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков;		
основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды;		
прикладное значение полученных знаний по анатомии взрослого человека, детей и подростков для последующего обучения и в дальнейшем – для профессиональной деятельности;		
анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма.		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины	ОП.01. Анатомия и физиология человека
Кафедра - разработчик рабочей программы	Анатомия
Уровень профессионального образования	Среднее профессиональное образование
Специальность	31.02.01 Лечебное дело
Квалификация	Фельдшер
Форма обучения	Очная
Место дисциплины в структуре образовательной программы	общепрофессиональный цикл
Краткое содержание дисциплины	Раздел 1.Анатомия и физиология как основные естественно-научные дисциплины, изучающие структуры и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека: Тема 1.Анатомо-физиологические особенности формирования потребностей человека. Человек как предмет изучения анатомии и физиологии Раздел 2.Отдельные вопросы цитологии и гистологии: Тема 2. Основы цитологии, клетка. Основы гистологии, ткани. Раздел 3.Опорно-двигательный аппарат: Тема 3. Общие вопросы остеартросиндесмологии. Тема 4. Скелет головы. Соединения костей черепа. Тема 5. Скелет туловища: позвоночный столб и грудная клетка. Тема 6.Скелет верхних и нижних конечностей. Тема 7.Общая анатомия мышечной системы. Мышцы головы и шеи. Тема 8.Мышцы туловища. Тема 9. Мышцы конечностей. Раздел 4. Нервная система: Тема 10. Общие вопросы анатомии и физиологии нервной системы. Спинной мозг. Тема 11. Головной мозг. Функциональная анатомия большого мозга. Тема 12. Высшая нервная деятельность Тема 13. Периферическая нервная система. Черепные нервы. Тема 14. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы. Тема 15. Автономная (вегетативная) нервная система. Раздел 5. Сердечнососудистая и лимфатическая системы: Тема 16. Общие вопросы анатомии и физиологии

	сердечнососудистой системы. Тема 17. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечнососудистой системы. Тема 18. Сосуды малого и большого кругов кровообращения. Кровообращение плода. Тема 19. Лимфатическая система. Раздел 6. Дыхательная система: Тема 20. Анатомия органов дыхательной системы Тема 21. Физиология органов дыхательной системы Раздел 7. Пищеварительная система: Тема 22. Анатомия органов пищеварительного тракта. Тема 23. Анатомия больших пищеварительных желез. Физиология пищеварения. Тема 24. Питание. Обмен веществ и энергии. Раздел 8. Мочевыделительная система: Тема 25. Анатомия органов мочевыделительной системы. Тема 26. Физиология органов мочевыделительной системы. Раздел 9. Репродуктивная система: Тема 27. Анатомия и физиология органов репродуктивной системы. Раздел 10. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунная система: Тема 28. Гомеостаз. Состав, свойства, функции крови. Тема 29. Иммунитет. Иммунная система. Раздел 11. Эндокринная система: Тема 30. Анатомия и физиология желез внутренней секреции. Раздел 12. Сенсорная система: Тема 31. Виды анализаторов. Анатомия и физиология органов чувств.
Коды формируемых компетенций	ОК 01-09, 1.2., 2.1., 4.2.
Объем, часы	Семестры 1-2, 180 уч. часов
Вид промежуточной аттестации	Экзамен