

Приложение №5 к ООП
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Е.С. Богомолова
« 30 » Сентября 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
ОП.01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Специальность: **31.02.02** Акушерское дело

Кафедра: **нормальной анатомии**

Форма обучения: **очная**

Нижний Новгород
2026

Рабочая программа разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.02 Акушерское дело (Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 июля 2022г. № 587).

Составители рабочей программы:

Ассистент кафедры нормальной анатомии Васильев С.И.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нормальной анатомии протокол № 3 от «29» декабря 2026 г.

Заведующий кафедрой,
Профессор, д.м.н.

И.Г. Стельникова / Стельникова И.Г.

«29» декабря 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

С.И. Васильев
(подпись)

/ А.С. Васильева

«30» января 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.02. Акушерское дело

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.02. Акушерское дело и изучается в течение 1 семестра.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель освоения дисциплины – участие в формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04 и профессиональных компетенций ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.4

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, а также достижения личностных результатов:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны:		
			знать	уметь	иметь практический опыт:
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
2	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
3	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Принципы, правила и формы работы в коллективе и команде	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	

4	ПК 1.3	Осуществлять профессиональный уход за пациентами, в том числе новорожденными, с использованием современных средств и предметов ухода	Способы профессионального ухода за пациентами, в том числе новорожденными, с использованием современных средств и предметов ухода	Осуществлять профессиональный уход за пациентами, в том числе новорожденными, с использованием современных средств и предметов ухода	
5	ПК 1.4	Осуществлять уход за телом человека	Способы ухода за телом человека	Осуществлять уход за телом человека	
6	ПК 2.1	Проводить медицинское обследование пациентов в период беременности, родов, послеродовый период и с распространёнными гинекологическими заболеваниями.	Методы медицинского обследования пациентов в период беременности, родов, послеродовый период и с распространёнными и гинекологическими заболеваниями.	Проводить медицинское обследование пациентов в период беременности, родов, послеродовый период и с распространёнными и гинекологическими заболеваниями.	
7	ПК 2.2	Осуществлять лечение неосложненных состояний пациентов в период беременности, родов, послеродовый период и с распространёнными гинекологическими заболеваниями.	Принципы лечения неосложненных состояний пациентов в период беременности, родов, послеродовый период и с распространёнными и гинекологическими заболеваниями.	Осуществлять лечение неосложненных состояний пациентов в период беременности, родов, послеродовый период и с распространёнными и гинекологическими заболеваниями.	
8	ПК 2.3	Проводить родоразрешение при физиологическом течении родов и при осложнённом течении родов (акушерской патологии) совместно с врачом акушером-гинекологом.	Способы родоразрешения при физиологическом течении родов и при осложнённом течении родов (акушерской патологии) совместно с врачом акушером-гинекологом.	Проводить родоразрешение при физиологическом течении родов и при осложнённом течении родов (акушерской патологии) совместно с врачом акушером-гинекологом.	

9	ПК 4.1	Проводить оценку состояния беременной, роженицы, родильницы, новорождённого, требующего оказания неотложной или экстренной медицинской	Методы оценки состояния беременной, роженицы, родильницы, новорождённого, требующего оказания неотложной или экстренной медицинской	Проводить оценку состояния беременной, роженицы, родильницы, новорождённого, требующего оказания неотложной или экстренной медицинской	
10	ПК 4.2	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе во время самопроизвольных неосложненных родах и в послеродовый период.	Способы оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе во время самопроизвольных неосложненных родах и в послеродовый период	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе во время самопроизвольных неосложненных родах и в послеродовый период	
11	ПК 5.4	Оказывать первую помощь пациентам и пострадавшим	Способы оказания первой помощи пациентам и пострадавшим	Оказывать первую помощь пациентам и пострадавшим	

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую	ЛР 9

устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
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 13
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	ЛР 14
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 17
Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность	ЛР 18
Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 21
Способный использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 22
Способный использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 23
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать помощь каждому кто в ней нуждается.	ЛР 26

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	230
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	190
в том числе:	
лекции	94
практические занятия	94
лабораторные работы	
курсовые работы	
консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация в форме экзамена.	16

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Анатомия и физиология: предмет изучения			
Тема 1.1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии	Содержание теоретического учебного материала: Положение человека в природе. Анатомия и физиология как медицинские науки. Методы изучения организма человека. Части тела человека. Оси и плоскости. Анатомическая номенклатура. Конституция. Морфологические типы конституции. Самостоятельная работа обучающихся: Составление словаря терминов. Составление комплекта «Краткая история развития анатомии и физиологии». Зарисовка частей тела человека, плоскостей и осей движения, условных линий для определения положения органов.	4	1
Раздел 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии			
Тема 2.1. Основы цитологии. Клетка. Основы гистологии. Классификация тканей. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань.	Содержание теоретического учебного материала: Клетка: строение и функции клеток. Плазматическая мембрана, органоиды (митохондрии, эндоплазматическая сеть, лизосомы, аппарат Гольджи, клеточный центр), специализированные органоиды (миофибриллы, нейрофибриллы, жгутики, реснички, ворсинки), включения (трофические, пигментные, экскреторные), ядро. Химический состав клетки- неорганические (вода, кислоты, основания, соли) и органические и вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ), их функции. Строение и свойства ДНК, виды РНК. Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Ткань – определение, классификация, функциональные различия. Эпителиальная ткань – расположение в организме, виды, функции строения. Классификация покровного эпителия – однослойный, многослойный, переходный. Соединительная ткань – расположение в организме, функции, классификация. Строение соединительной ткани. Функции клеток соединительной ткани (фибробластов, макрофагов, тканевых базофилов, тучных клеток, пигментных клеток, липоцитов, ретикулярных клеток, адвентициальных клеток, плазматических клеток, лимфоцитов, Хрящевая ткань – строение, виды, расположение в организме. Костная ткань, расположение, строение, функции Практическое занятие №1: Определение разновидностей эпителиальной и соединительной тканей на макро- и микропрепаратах. Зарисовка основных структур клетки с обозначениями и видов эпителия, соединительной ткани. Заполнение таблицы «Функции органелл». Выполнение схем классификации эпителиальной и соединительной тканей Составление таблицы «Сравнительная характеристика видов эпителия и соединительной ткани»	22	
		4	1
		4	2

<p>Тема 2.2. Мышечная ткань. Нервная ткань.</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Мышечная ткань – сократимость, функции, виды – гладкая, исчерченная скелетная и сердечная. Гладкая мышечная ткань – расположение, функции, структурно-функциональная единица. Исчерченная скелетная мышечная ткань, функциональные особенности. Сердечная мышечная ткань, кардиомиоцит, функциональные особенности. Нервная ткань – расположение, строение. Строение нейрона. Виды нейронов – униполярные, биполярные, мультиполярные, псевдоуниполярные, центральные, периферические, чувствительные, эффекторные – двигательные соматические и вегетативные, секреторные, промежуточные. Нервное волокно, строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы</p> <p>Практическое занятие №2: Определение разновидностей мышечной и нервной тканей на макро- и микропрепаратах</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление словаря терминов. Зарисовка схем классификации мышечной ткани. Составление таблицы «Сравнительная характеристика видов мышечной ткани». Выполнение схем: «Строение нейрона», «Виды нейроглии», «Виды синапсов.»</p>	4	1
<p>Раздел 3. Органы. Системы органов. Нервно-гуморальный механизм регуляции.</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Орган. Определение, соотношение тканей в органах, строма, паренхима. Классификация органов. Органы полые и паренхиматозные. Система органов, определение, системы органов, их функции, структуры, связь систем. Понятие об аппаратах органов. Объединение систем в организм. Понятие процесса физиологической регуляции, этапы процесса физиологической регуляции. Классификация нервной системы. Общие принципы строения нервной системы. Рефлекс, определение, виды. Рефлекторная дуга, звенья, виды дуг. Нервная деятельность: виды (высшая и низшая) и структуры, их осуществляющие. Универсальные процессы нервной деятельности (возбуждение и торможение). Носители информации (нервный импульс и медиаторы). Принцип нервной деятельности: саморегуляция на основе прямой обратной связи. Гуморальная регуляция. Секреты, их виды. Гормоны. Механизм действия гормонов. Виды гормонов (тропные, эффекторные), их характеристика. Что такое органы-мишени. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции, представители.</p> <p>Практическое занятие №3: Изучение органов, систем органов, целостный организм. Изучение особенностей нервной и гуморальной регуляции, структур, обеспечивающих эти процессы.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление словаря терминов. Составление таблицы «Системы органов». Составление таблицы «Виды желёз».</p>	4	2
<p>Тема 3.1. Нервно-гуморальный механизм регуляции</p>	<p>Органы. Определение, соотношение тканей в органах, строма, паренхима. Классификация органов. Органы полые и паренхиматозные. Система органов, определение, системы органов, их функции, структуры, связь систем. Понятие об аппаратах органов. Объединение систем в организм. Понятие процесса физиологической регуляции, этапы процесса физиологической регуляции. Классификация нервной системы. Общие принципы строения нервной системы. Рефлекс, определение, виды. Рефлекторная дуга, звенья, виды дуг. Нервная деятельность: виды (высшая и низшая) и структуры, их осуществляющие. Универсальные процессы нервной деятельности (возбуждение и торможение). Носители информации (нервный импульс и медиаторы). Принцип нервной деятельности: саморегуляция на основе прямой обратной связи. Гуморальная регуляция. Секреты, их виды. Гормоны. Механизм действия гормонов. Виды гормонов (тропные, эффекторные), их характеристика. Что такое органы-мишени. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции, представители.</p> <p>Практическое занятие №3: Изучение органов, систем органов, целостный организм. Изучение особенностей нервной и гуморальной регуляции, структур, обеспечивающих эти процессы.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление словаря терминов. Составление таблицы «Системы органов». Составление таблицы «Виды желёз».</p>	2	3
<p>Раздел 4. Общие вопросы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата</p>		14	
		4	2
		2	3
		46	

<p>Тема 4.1. Морфофункциональная характеристика аппарата движения. Кости. Суставы. Мышцы.</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Понятие «опорно-двигательный аппарат». Скелет – понятие, функции, функции. Кость как орган, химический состав. Виды костей, строение. Надкостница. Соединения костей. Саркомер, механизм скольжения миофибрилл, сокращение саркомера, мышечного волокна, мышцы. Расположение, значение скелетных мышц. Мышечные группы. Мышца как орган. Строение и работа миоэврального сигнала. Виды мышц. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы. Синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки, сесамовидные кости. Основные физиологические свойства мышц – возбудимость, возбуждение, рефрактерность, лабильность, сократимость. Изотонический и изометрический режимы сокращения. Виды мышечного сокращения: одиночное, зубчатый тетанус, гладкий тетанус. Контрактура. Работа мышц. Образование АТФ и тепла в мышцах. Утомление и отдых мышц. Значение физической тренировки мышц.</p> <p>Практическое занятие №4: Изучение строения сустава. Вспомогательный аппарат суставов. Классификация суставов. Виды движений в суставах. Схематическое изображение геометрических видов суставов. Схематическое изображение мест переломов костей конечностей.</p>	<p>4</p>	<p>1</p>
<p>Тема 4.2. Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения туловища. Соединение костей туловища. Мышцы туловища.</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Скелет туловища, структуры его составляющие. Позвоночный столб, отделы. Строение позвонков, крестца, копчика. Соединения позвоночного столба. Грудная клетка, грудная полость, апертуры, реберные дуги, подгрудный угол. Формы грудной клетки. Строение грудины. Ребра: истинные, ложные, колеблющиеся. Соединение ребер с позвоночником. Группы мышц шеи. Фасции шеи. Топографические образования шеи. Мышцы спины. Мышцы груди. Мышцы живота – расположение, функции. Влагалище прямой мышцы живота. Топографические образования туловища. Мышцы головы, расположение и функции. Фасции головы. Топографические образования головы.</p> <p>Практическое занятие №5: Изучение препаратов костей туловища</p> <p>Практическое занятие №6: Изучение поверхностных и глубоких мышц спины: расположение, начало, прикрепление, функции.</p> <p>Практическое занятие №7: Изучение поверхностных и собственных мышц груди: расположение, начало, прикрепление, функции.</p> <p>Практическое занятие №8: Изучение расположения, строения и функций диафрагмы. Изучение мышц, образующих стенки живота: расположение, начало, прикрепление, функции.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление словаря терминов. Составление таблицы соединений костей туловища. Зарисовка топографических образований шеи. Работа с макропрепаратами. Составление сравнительной таблицы мышц. Составление таблиц «Мышцы груди», «Мышцы спины», «Мышцы живота».</p>	<p>4</p>	<p>3</p>
		2	2
		2	2
		2	2
		2	2
		2	2
		2	3

<p>Тема 4.3. Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения конечностей. Соединения костей верхних конечностей.</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Скелет верхней конечности, отделы. Скелет свободной верхней конечности. Движения в суставах верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти). Типичные места переломов конечностей. Мышцы кисти, расположение, функции. Топографические образования верхней конечности: подмышечная впадина, локтевая ямка, области. Скелет нижней конечности – отделы. Скелет тазового пояса. Большой и малый таз – кости их образующие. Половые различия таза, размеры женского таза. Скелет свободной нижней конечности – кости его образующие, их строение, соединения. Стопа как целое – своды стопы (продольные – опорный и рессорный, поперечный). Движения в суставах свободной нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный, большеберцово-малоберцовые, голеностопный, плюсне-предплюсневые, плюсне-фаланговые, межфаланговые). Типичные места переломов конечностей. Мышцы нижней конечности. Мышцы таза: передняя группа, задняя группа, функции. Мышцы бедра: передняя (стибатели), задняя группа (разгибатели), расположение, функции. Мышцы голени: передняя, задняя, латеральная группы, функции. Мышцы стопы (мышцы большого пальца, мышцы мизинца, средняя группа мышц), расположение, функции. Топографические образования нижней конечности – области, сосудистая и мышечная лакуны, подколенная ямка, строение пахового канала, формирование бедренного канала.</p>	<p>6</p>	<p>1</p>
<p>Практическое занятие №9: Изучение препаратов костей верхних и нижних конечностей.</p>		<p>4</p>	<p>2</p>
<p>Практическое занятие №10: Изучение групп мышц верхних и нижних конечностей: пояса и свободного отдела, функциональных групп мышц конечностей. Расположение, начало, прикрепление, функции.</p>		<p>4</p>	<p>2</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы описания суставов верхних конечностей. Схематическое изображение мест переломов конечностей. Описание связочного аппарата соединений костей конечностей. Составление перечня мышц конечностей синергистов и антагонистов Работа с макропрепаратами. Составление словаря терминов. Составление схемы «Топографические образования конечностей». Составление таблицы «Мышцы верхней конечности». Составление таблицы описания суставов нижних конечностей. Схематическое изображение мест переломов конечностей. Описание связочного аппарата соединений костей конечностей. Составление перечня мышц конечностей синергистов и антагонистов Работа с макропрепаратами. Составление словаря терминов Составление таблицы «Мышцы нижних конечностей».</p>		<p>2</p>	<p>3</p>
<p>Тема 4.4. Кости головы, их соединения. Мышцы головы и шеи</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Череп в целом – свод, основание, черепные ямки, глазница, полость носа, полость рта. Возрастные особенности черепа. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков. Мозговой и лицевой отделы черепа. Соединение костей. Височно-нижнечелюстной сустав, движения в нем. Мышцы головы, расположение и функции. Фасции головы. Топографические образования головы.</p>	<p>4</p>	<p>1</p>
<p>Практическое занятие №11: Изучение препаратов костей черепа. Соединения костей черепа. Роднички черепа новорожденных. Изучение мышц головы и шеи. Расположение, начало, прикрепление, функции. Зарисовка родничков черепа новорожденного. Составление таблицы соединения костей черепа. Работа с макропрепаратами. Составление таблицы «Характеристика строения костей мозгового и лицевого черепа».</p>		<p>4</p>	<p>2</p>

<p>Раздел 5. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы</p>	<p>30</p>	
<p>Тема 5.1. Кровь. Гомеостаз. Форменные элементы. Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор.</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Состав, функции, основные физиологические константы внутренней среды организма. Гомеостаз. Место крови в системе внутренней среды организма. Функции крови. Состав крови. Количественно-качественные показатели крови. Состав плазмы крови, форменные элементы. Константы крови. Плазма, состав, белки крови, функции. Гематокрит. Сыворотка. Эритроциты: функция, форма, строение, количество, продолжительность жизни, разрушение Гемоглобин, СОЭ. Процесс гемопоэза. Лейкоциты: строение, виды, их количество, продолжительность жизни, функции. Лейкограмма Тромбоциты: количество, строение, продолжительность жизни, функции. Группы крови. Резус-фактор. Свёртывание крови.</p> <p>Практическое занятие №12: Изучение функций, состава крови, основных физико-химических показателей крови, морфофункциональных особенностей эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Изучение процессов свёртывания крови. Группы крови. Резус-фактор.</p>	<p>1</p> <p>2</p>
<p>Тема 5.2. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Анатомия и физиология сердца. Основы гемодинамики. Оценка адаптационных возможностей ССС при функциональных пробах.</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление словаря терминов. Составление схем: «Внутренняя среда организма», «Состав крови», «Свёртывание крови». Подготовка сообщения «Гемопоз». Составление таблицы «Сравнительная характеристика форменных элементов крови». Составление таблиц групп крови и резус-фактора.</p> <p>Содержание теоретического учебного материала: Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки, камеры сердца, отверстия и клапаны сердца. Строение стенки сердца – эндокард, миокард, эпикард, расположение, физиологические свойства. Строение перикарда. Сосуды и нервы сердца. Круги кровообращения. Проводящая система сердца, ее структура и функциональная характеристика. Электрические явления в сердце, их регистрация. Электрокардиограмма – зубцы, интервалы. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность. Сердечный толчок, тоны сердца, факторы, обуславливающие звуковые явления в сердце. Перкуссия и аускультация сердца. Регуляция деятельности сердца: местные механизмы (закон Старлинга, Бейбриджа), центральные механизмы – сердечно-сосудистый центр продолговатого мозга. Артериальный пульс, его характеристика, определение. Критерии оценки процесса кровообращения – самочувствие, положение человека, цвет и тургор кожи, видимое состояние сосудов, пульс, артериальное давление, сердечный толчок, границы сердца, сердечные тоны, функциональные сердечно-сосудистые пробы, ЭКГ. Временная остановка кровотока.</p>	<p>3</p>
<p>Практическое занятие №13: Изучение строения сердца. Изучение физиологии сердца, фаз сердечного цикла, звуковых явлений, регуляции работы сердца. Изучение основ гемодинамики.</p>	<p>4</p>	<p>1</p>

<p>Тема 5.3. Процесс кровообращения. Сосуды малого и коронарного кругов кровообращения. Артерии и вены большого круга кровообращения. Кровообращение плода.</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Структуры малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, долевые, сегментарные, дольковые артерии, капилляры, венулы, дольковые, сегментарные, долевые вены, легочные вены. Кровоснабжение легких – бронхиальные артерии. Венечный круг кровообращения: коронарные артерии (левая и правая), вены сердца, венечный синус. Значение коронарного круга кровообращения. Кровообращение плода, особенности, связанные с периодом развития. Аорта, ее отделы, артерии от них отходящие. Плечеголовной ствол. Артерии шеи и головы, области кровоснабжения. Артерии верхних конечностей: подмышечная, плечевая, локтевая, лучевая, ладонные дуги – расположение, области кровоснабжения. Ветви грудной и брюшной части аорты, артерии таза. Артерии нижних конечностей – бедренная, подколенная глубокая артерия бедра, передняя и задняя большеберцовые артерии, малоберцовая артерия, тыльная артерия стопы, медиальная и латеральная подошвенные артерии. Система верхней полой вены. Вены головы и шеи, вены верхней конечности. Вены грудной клетки. Система нижней полой вены. Вены таза и нижних конечностей, вены живота. Система воротной вены печени. Кровоснабжение печени. Регуляция сосудистого тонуса.</p>	4	1
<p>Практическое занятие №14: Изучение артерий и вен организма, строения сосудов.</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление словаря терминов. Составление схем кровоснабжения головы, мозга, конечностей. Составление схем систем верхней и нижней полых вен, воротной вены печени. Схематическое изображение микроциркуляторного русла кровообращения, транскапиллярного обмена. Выполнение таблицы «Сравнительная характеристика видов давления». Выполнение схемы «Факторы, влияющие на величину артериального давления».</p>	4	1
<p>Тема 5.4. Функциональная анатомия лимфатической системы</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Строение системы лимфообращения. Лимфатическая ткань. Состав лимфы, ее образование, строение стенки лимфатических сосудов. Отличие строения лимфатического капилляра от кровеносного. Основные лимфатические сосуды, стволы и протоки. Причины движения лимфы по лимфососудам. Функции лимфатической системы. Строение и функции лимфоузла. Группы лимфоузлов. Строение и функции селезенки. Связь лимфатической системы с иммунной системой. Значение лимфатической системы для организма.</p>	2	3
<p>Раздел 6. Анатомия и физиология дыхательной системы</p>	<p>Практическое занятие №15: Функциональная анатомия лимфатической системы.</p>	4	2
		10	

<p>Тема 6.1. Анатомия и физиология органов дыхания</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Органы дыхательной системы: верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, собственно дыхательная часть, их функции. Значение кислорода и углекислого газа для человека. Процесс дыхания – определение, этапы. Внешнее дыхание, характеристика, структуры его осуществляющие. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание. Принцип газообмена между дыхательными средами. Обзор дыхательной системы: воздухоносные пути и легкие, их функции и строение. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа. Гортань, топография, строение стенки, хрящи гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель. Функции гортани. Трахея, топография, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, бронхиальное дерево. Легкие – внешнее строение, границы, внутреннее строение: доли, сегменты, дольки, ацинус. Функции. Факторы, препятствующие старению легких. Мертвое пространство, определение, виды. Строение, границы, отделы средостения.</p> <p>Практическое занятие №16: Изучение строения органов дыхательной системы. Изучение расположения, строения верхних и нижних дыхательных путей. Изучение особенностей расположения, строения легких, границ легких и плевры. Физиология дыхания. Определение ЖЕЛ, минутного объема легких.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление словаря терминов. Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика строения стенок дыхательных путей». Выполнение схем: «Бронхиальное дерево», «Альвеолярное дерево». Составление конспекта «Границы легких и плевры». Зарисовка микроскопического строения легких. Выполнение схемы «Механизм вдоха и выдоха». Заполнение таблиц «Легочные объемы», «Емкости легких». Составление сравнительной таблицы «Содержание кислорода и углекислого газа в дыхательных средах организма».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Зарисовка органов полости рта, глотки, пищевода, желудка, тонкой кишки и ее отделов, толстой кишки и ее отделов. Подготовка материалов по темам: «Значение нормальной микрофлоры кишечника» и «Отношение брюшины к внутренним органам брюшной полости». Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика особенностей строения стенки отделов толстого кишечника»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Зарисовка с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения сердца. Подготовка материалов по темам: "Проводящая система сердца", «Анатомия и физиология сердца». Составление словаря терминов. Заполнение таблицы «Характеристика строения камер сердца». Выполнение рисунка-схемы «Строение сердца». Выполнение схемы-рисунка «Проводящая система сердца». Заполнение таблицы «Характеристика фаз сердечного цикла». Выполнение схемы «Сравнительная характеристика различных видов сосудов».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление сравнительной характеристики венозной и лимфатической систем. Зарисовка схемы расположения регионарных лимфоузлов. Составление словаря терминов. Подготовка материалов по темам «Функциональная анатомия лимфатической системы».</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>18</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p>	<p>1</p> <p>2,3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме экзамена за I семестр</p>	<p>Консультация</p> <p>Экзамен за I семестр</p>	<p>2</p> <p>8</p>	<p>52 практика</p>

<p>Раздел 7. Общие вопросы анатомии и физиологии пищеварительной системы</p> <p>Тема 7.1. Анатомия органов пищеварения. Полость рта, пищевод, желудок.</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Пищеварительная система. Структуры пищеварительной системы – пищеварительный канал, большие пищеварительные железы. Отделы пищеварительного канала. Полость рта, строение: преддверие и собственно полость рта. Зев-границы, небные дужки, мягкое небо. Миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера. Органы полости рта: язык и зубы. Строение языка, его функции. Зубы, строение; молочные и постоянные, формула зубов, функции полости рта. Глотка – расположение, строение, стенки, отделы, функции. Желудок – расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, формы, поверхности, кривизны. Строение стенки желудка: серозная оболочка, мышечная оболочка (выраженность косоого, продольного и циркулярного слоев; пилорический сфинктер), слизистая оболочка (складки, эпителий, ее покрывающий, лимфоидные фолликулы, железы). Железы желудка: виды (собственные, кардинальные, пилорические) – их строение; клетки (главные, добавочные, обкладочные, С-клетки) и вещества, ими вырабатываемые: протеолитические ферменты (пепсиноген, гастриксин, химозин), липолитические ферменты (липаза желудка), амилалитические ферменты (амилаза, мальтаза), слизеподобные вещества (муцин, внутренний фактор Кастла), лизоцим, соляная кислота, тканевые гормоны (гастрин, гастрон). Функции желудка. Желудочный сок – свойства, состав. Пищеварение в полости рта: механическая и химическая обработка пищи, образование пищевого комка. Всасывание в полости рта. Глотание. Роль полости рта в секреторной и моторной функции пищеварительного тракта. Движение пищи в глотке и пищеводе. Пищеварение в желудке под воздействием ферментов желудочного сока. Моторная функция желудка, как фактор механического переваривания пищи. Эвакуация содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку. Голодные и антиперистальтические движения желудка.</p>	<p>4</p>	<p>1</p>
<p>Тема 7.2. Анатомия и физиология печени и поджелудочной железы. Анатомия и физиология тонкого и толстого кишечника.</p>	<p>Практическое занятие №16: Изучение строения органов ротовой полости, глотки, пищевода и желудка.</p> <p>Содержание теоретического учебного материала: Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. Слюна – состав (вода, микроэлементы, лизоцим, муцин, мальтаза, амилаза), свойства. Поджелудочная железа – расположение, функции: экзокринная – выделение пищеварительного сока (состав сока, ферменты – трипсиноген, химотрипсин, фосфолипаза, липаза, амилаза, мальтаза), эндокринная: инсулин, глюкагон. Протоки поджелудочной железы. Печень – расположение, границы, функции (пищеварительная, пластическая, антитоксическая, депо гликогена, депо крови, кровятворная). Макро-</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
		<p>4</p>	<p>1</p>

	<p>и микроскопическое строение печени. Кровоснабжение печени, ее сосуды. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи. Функции желчи: пищеварительная, выделительная, стимуляция секреции и моторики кишечника, секреция поджелудочной железы, активация ферментов, бактериостатическая. Механизм образования желчи, виды желчи (пузырная, печеночная), отделение желчи. Общий желчный проток. Тонкая кишка – расположение, строение, отделы: 12-перстная, тощая и подвздошная кишка, функции. Строение стенки, образования слизистой оболочки (складки, ворсинки, микроворсинки, пейеровы бляшки, железы). Кишечный сок – свойства, состав, функции. Толстая кишка – расположение, отделы. Проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции. Прямкишечное венозное сплетение слизистой, внутренний сфинктер мышечного слоя стенки кишки, наружный сфинктер заднего прохода. Состав кишечного сока, его значение. Брюшина – строение, ход брыжины. Образование брыжины: связки, брыжейки, салники. Отношение органов к брыжине. Пищеварение в тонком кишечнике, виды. Полостное пищеварение. Пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Эвакуация пищи в толстую кишку (работа илеоцекального клапана). Пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Синтез витаминов группы В, витамина К. Формирование каловых масс. Состав каловых масс. Моторная функция толстой кишки как фактор формирования каловых масс. Акт дефекации. Мотивация голода и насыщения. Центры голода. Аппетит. Регуляция пищеварения – местные механизмы (интрамуральная нервная система, гормоны желудка и кишечника, желчь), центральные механизмы – пищеварительный центр – уровни, их функция; рефлекторный механизм действия. Роль пищи в регуляции пищеварения.</p>		
<p>Практическое занятие №17: Изучение расположения, внешнего и внутреннего строения больших слюнных желез, печени, поджелудочной железы и желчного пузыря.</p>		2	2
<p>Практическое занятие №18: Изучение расположения отделов тонкого и толстого кишечника, особенностей строения стенки, наличия клапанов. Изучение особенностей строения и расположения париетального и висцерального листков брыжины.</p>		2	2
<p>Тема 7.3. Анатомия и физиология печени и поджелудочной железы. Анатомия и физиология тонкого и толстого кишечника. Обмен веществ и энергии в организме. Витамины.</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Обмен веществ и энергии в организме – определение; пластический и энергетический обмен – характеристика. Превращение веществ и энергии в организме человека. Расходование энергии пищи на согревание организма и синтез АТФ. Использование энергии АТФ. Три этапа освобождения энергии в организме человека. Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Пищевой рацион человека. Белки: биологическая ценность (пластическая, регуляторная, ферментативная, транспортная, наследственная, энергетическая роль), энергетическая ценность, содержащиеся белки и незаменимые аминокислоты. Азотистый баланс, понятие, виды. Человек. Продукты, содержащие белки и незаменимые аминокислоты. Азотистый баланс, понятие, виды. Конечные продукты белкового обмена, пути выведения из организма, обезвреживание аммиака. Углеводы: биологическая ценность. Дело углеводов в организме. Конечные продукты обмена. Пути выведения из организма. Суточная потребность человека в углеводах. Продукты, содержащие углеводы. Жиры: биологическая ценность. Суточная потребность человека в жирах. Ненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидоновая). Продукты, содержащие жиры и жирные кислоты. Конечные продукты расщепления жиров в организме: глицерин и жирные кислоты. Пути выведения из организма. Водно-солевой обмен. Биологическая ценность воды. Количество воды в организме. Суточная потребность человека в воде. Минеральные вещества и микроэлементы, продукты их содержания. Биологическая ценность натрия, калия, хлора, кальция, фосфора, железа, йода.</p>	4	1

	Практическое занятие №19: Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона. Режим питания. Диета – определение, основы действия.	2	2-3
	Практическое занятие №20: Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Источники витаминов (пища, синтез в организме). Понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипервитаминозах. Классификация витаминов (жирорастворимые, водорастворимые). Витамины: А, Д, Е, К, В1, В2 В6, В12, С, РР, F – биологическая ценность, источники. Регуляция обмена веществ и энергии.	2	2
Раздел 8. Общие вопросы анатомии и физиологии мочевого выделительной системы человека			
Содержание теоретического учебного материала:			
Процесс выделения. Структуры организма, участвующие в выделении. Вещества, подлежащие выделению (экскреты). Этапы процесса выделения: образование экскретов и поступление их из тканей в кровь, транспорт экскретов кровью к органам, обезвреживающим их, к органам выделения, в депо питательных веществ, выведение экскретов из организма. Мочевая система, органы ее образующие. Почка: макроскопическое строение. Топография почек. Кровоснабжение почки. Строение нефронов, их виды. Выделительная функция почек. Определение и характеристика мочевого выделения. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс. Произвольная и непроизвольная регуляция актов мочеиспускания. Регуляция мочеобразования и мочевого выделения. Мочеточники, расположение, строение. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение. Мочеиспускательный канал женский и мужской (строение стенки, отделы мужского мочеиспускательного канала, произвольный сфинктер мочеиспускательного канала). Строение мочевого канала, мочеиспускательного канала, мочеиспускательного канала, мочеиспускательного канала).			
Тема 8.1. Анатомия и физиология мочевого выделительной системы		4	
	Практическое занятие №21: Изучение строения почек. Изучение строения мочевого выводящих путей. Изучение механизмов образования первичной и вторичной мочи в почках. Изучение состава нормальной первичной и вторичной мочи. Оценка общего клинического анализа мочи	4	
Раздел 9. Общие вопросы анатомии и физиологии репродуктивной системы человека			
Тема 9.1. Анатомия и физиология репродуктивной системы человека			
Содержание теоретического учебного материала:			
Процесс репродукции, его значение для сохранения вида, структуры организма человека его осуществляющие. Этапы процесса репродукции. Критерии оценки процесса репродукции. Процесс ово- и сперматогенеза. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Механизм движения сперматозоидов. Процесс опускания яичка в мошонку. Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева). Прямокишечно-маточное простанство. Большие половые губы, лобок. Малые половые губы. Преддверие влагалища. Клитор, строение, функции. Молочная железа – расположение, внешнее строение, строение доли. Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, кулеровы железы) и наружные (половой член, мошонка). Сперма – образование, состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. Выведение спермы. Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, мужская и женская промежность. Половые реакции человека. Мужской и женский половой цикл.			
	Практическое занятие №22: Изучение расположения и особенностей строения органов мужской половой системы, их функций.	2	
	Практическое занятие №23: Изучение расположения и особенностей строения органов женской половой системы, их функций. Овогенез, сперматогенез, Оплодотворение яйцеклетки.	4	

<p>Раздел 10. Анатомо-физиологические аспекты саморегуляции функций организма</p>	<p>30</p>	
<p>Тема 10.1. Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Эндокринная система человека</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Виды секретов. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Виды гормонов, их характеристика. Что такое органы – мишени. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие. Гормоны гипоталамической области (либерины и статины), структуры, транспортирующие их в гипофиз. Гипофиз, расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз. Гормоны нейрогипофиза, физиологическое действие вазопрессина и окситоцина. Гормон средней доли гипофиза – меланотропин – физиологическое действие. Гормоны передней доли гипофиза: тропные (соматотропный, пролактин, тиреотропный гормон, аденокортикотропный гормон, гонадотропные, фолликулостимулирующий, лютеинизирующий, лютеотропный. Эпифиз расположено, внешнее и внутреннее строение, гормоны (мелатонин, ангинадотропин, серотонин) их физиологические эффекты. Щитовидная железа: расположение, строение, гормоны – тироксин, трийодтиронин, тиреокальцитонин. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы. Парашитовидные железы: паратгормон, его физиологические эффекты. Надпочечники – расположение, строение. Кора надпочечников, гормоны клубочковой зоны – минералокортикоиды – альдостерон; гормоны пучковой зоны – глюкокортикоиды – кортизол и кортикостерон, гормоны сетчатой зоны – половые гормоны – андрогены, эстрогены, прогестерон. Физиологические эффекты гормонов. Гормоны мозгового слоя (норадреналин, адреналин), физиологические эффекты. Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры их вырабатывающие, физиологические эффекты. Гормоны половых желез: тестостероны яичек, эстрогены и прогестерон яичников, физиологические эффекты. Гормон вилочковой железы (тимозин), его действие. Тканевые гормоны: гормоны почек и их эффекты, простагландины, кальцитриол, эритропоэтин, гормон сердца – атриопептид. Их физиологические эффекты. Проявление гипо- и гиперфункции гипофиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, поджелудочная железа, половых желез, надпочечников, вилочковой железы. Заболевания щитовидной железы – как регионарная патология.</p> <p>4</p>	
<p>Тема 10.2. Нервная регуляция процессов жизнедеятельности</p>	<p>4</p>	
<p>6</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Виды нейронов: по локализации, по функции, виды ядер, ганглии. Нервный центр – понятие. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды. Синапс – понятие, виды: по виду контакта, по расположению,</p>	

	<p>по функции, по способу передачи сигналов. Спинной мозг – расположение, внешнее строение (внешний вид, утолщения, мозговой конус, терминальная нить, шель и борозды), полость, отделы, микроструктура. Оболочки спинного мозга. Локализация чувствительных нейронов. Сегмент – понятие, виды. Зоны Захарьина-Геда. Спинномозговые корешки: передние и задние, их функции. Рефлекс – понятие, виды (безусловные, условные). Нервная деятельность: виды (высшая и низшая) и структуры, их осуществляющие. Универсальные процессы нервной деятельности (возбуждение и торможение), носители информации (нервный импульс и медиаторы), принцип нервной деятельности. Проводящие пути спинного мозга: восходящие, нисходящие. Нервные центры спинного мозга. Функции спинного мозга: рефлекторная и проводниковая. Рефлексы спинного мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожно-висцеральные, висцеро-моторные, аксон-рефлекс. Рефлекторная дуга как система нейронов и их отростков, контактирующих посредством синапсов. Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов спинного мозга (сухожильных и кожно-мышечных). Спинномозговые нервы: образование, виды, количество, нервные волокна, их образующие (чувствительные – дендриты чувствительных нейронов спинальных ганглиев, двигательные – аксоны двигательных нейронов спинного мозга; вегетативные – аксоны вегетативных нейронов спинного мозга). Ветви спинномозговых нервов, функциональные виды нервных волокон, идущих в их составе; серая соединительная ветвь. Грудные спинномозговые нервы. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-кончиковое), нервные стволы, области иннервации, сплетений. Головной мозг, расположение, отделы. Продолговатый мозг, строение, функции, основные центры. Мост – строение, функции. Мозжечок, расположение, внешнее и внутреннее строение, функции, связи, ножки мозга. Четверохолмие – верхние и нижние бугры, их микроструктура, функции (ориентировочные рефлексы – зрительные, слуховые). Промежуточный мозг, структуры его образующие; таламус, эпителиамус, метаталамус, гипоталамус. Ствол мозга (продолговатый, задний, средний, промежуточный мозг). Ретикулярная формация, строение, функции. Механизмы формирования цикла "бодрствование-сон". Лимбическая система (гипокамп, поясная извилина, гипоталамус, таламус, лобные доли). Функции, интеграция эмоций и вегетативных реакций. Проводящие пути головного мозга. Конечный мозг – внешнее и внутреннее строение. Базальные ядра – виды, расположение, функции. Проекционные зоны коры. Ассоциативные поля, их функции. Послойное строение коры. Условные рефлексы. Условно-рефлекторная деятельность коры. Оболочки головного мозга и межоболочечные пространства, расположение, их содержимое. Полости головного мозга (желудочки) их сообщение друг с другом, со спинномозговым каналом, субарахноидальным пространством головного и спинного мозга. Ликвор – состав, образование, функции Черепные нервы. Функциональные виды черепных нервов. Принцип образования чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон черепных нервов, места выходов из полости черепа, функции. Обонятельные нервы. Зрительный нерв.</p> <p>Глазодвигательный, блоковой и отводящий нервы. Тройничный нерв – его ветви, области иннервации чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон 1-й, 2-й и 3-й ветвей. Лицевой нерв. Преддверно-улитковый нерв – образование, функции. Языкоглоточный нерв – виды волокон, области иннервации чувствительных волокон. Блуждающий нерв, виды волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации двигательных, чувствительных и парасимпатических волокон. Добавочный нерв. Подъязычный нерв – область иннервации. Классификация вегетативной нервной системы. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Отличия вегетативной нервной системы от соматической, симпатической от парасимпатической.</p>	<p>Практическое занятие №25: Изучение расположения спинного мозга, его оболочек. Изучение внешнего и внутреннего строения спинного мозга, его функций.</p>
		2

	<p>Практическое занятие №26: Изучение структур отделов ствола головного мозга: особенностей строения и функциональной значимости. Изучение структур отделов большого мозга: особенностей строения и функциональной значимости.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №27: Изучение строения спинномозговых нервов, областей иннервации ветвей спинномозговых нервов. Изучение черепных нервов, строения, топографии черепных нервов, областей их иннервации.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №28: Поверхности, полюса, доли. Изучение локализации борозд, извилин. Изучение локализации центров в долях большого мозга. Изучение локализации и функций базальных ядер.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №29: ВНС. Изучение особенностей строения и работы симпатической и парасимпатической нервной системы. Анатомия и физиология высшей нервной деятельности.</p>	2	
<p>Тема 10.2. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем</p>	<p>Содержание теоретического учебного материала: Учение И.П. Павлова об анализаторах. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный. Соматическая сенсорная система, виды кожных рецепторов; тактильные тельца Мейснера, рецепторы давления – диски Меркеля, тельца Руффини, рецепторы вибрации – тельца Пачини, терморепторы – холодовые и тепловые. Проприорецепторы: мышечные веретена и сухожильные органы Гольджи. Проводниковый отдел кожной и проприоцептивной сенсорных систем. Подкорковые и корковые центры кожной и проприоцептивной чувствительности, их функциональное значение. Вспомогательный аппарат соматической сенсорной системы – кожа. Строение кожи – эпидермис, дерма; подкожный слой, сосудистые сети кожи, железы кожи, производные кожи: волосы, ногти; функции кожи. Обонятельная сенсорная система: вспомогательный аппарат, обонятельные рецепторы, проводниковый и центральный отделы. Вкусовая сенсорная система – вспомогательный аппарат, вкусовые рецепторы, локализация, строение вкусовой луковицы, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры вкуса. Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат. Светочувствительные рецепторы, зрительный нерв, зрительный перекрест, зрительный тракт. Центральный отдел: подкорковые центры зрения (верхние бугры четверохолмия, латеральные колленчатые тела, таламус), корковый центр зрения (затылочные доли коры конечного мозга), их функции. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза – структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Слуховая сенсорная система. Рецепторы, локализация – кортиева орган улитки, проводниковый отдел; центральный отдел – подкорковые центры слуха (нижние бугры четверохолмия, медиальные колленчатые тела, таламус), корковый центр слуха (верхняя височная извилина коры), их функции. Вестибулярная сенсорная система. Рецепторы, локализация (отолитовый аппарат, ампулярные кристы), проводниковый отдел, центральный отдел – подкорковые центры (ядра ромбовидной ямки, мозжечка, таламуса), корковый центр (височная доля), их функции. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо. Отделы уха. Наружное ухо, внутреннее ухо, строение, функции. Костный лабиринт, перепончатый лабиринт; строение, функции. Ноцицептивная (болевая) сенсорная система. Отличие болевых ощущений с кожи и внутренних органов. Ноцицепторы, виды, локализация, проводниковый отдел, центральный отдел – подкорковый и корковый центры.</p> <p>Висцеральная сенсорные системы. Рецепторы (интерорецепторы) – чем представлены, локализация. Особая роль интерорецепторов кровеносных сосудов. Проводниковый отдел, центральный отдел: подкорковый и корковый центры.</p>	4	
	<p>Практическое занятие №30: Изучение расположения, строения органов чувств: обоняния, вкуса, кожи, зрительного анализатора, слухового анализатора.</p>	2	

Раздел 11. Морфофункциональная характеристика органов иммунной системы		6	
Тема 11.1. Иммунная система	<p>Содержание теоретического учебного материала: Врожденные механизмы: безусловные защитные рефлексы, барьерные механизмы защиты Виды иммунитета. Специфические и неспецифические факторы иммунитета. Защитные функции эритроцитов, тромбоцитов. Приобретенные реакции организма: срочные и долговременные. Приобретенные механизмы – сознательное поведение и психологическая защита. Нейрогуморальный механизм регуляции иммунитета. Роль гипоталамо-гипофизарно-симпатико-адреналовой системы. Врожденные механизмы: безусловные защитные рефлексы, барьерные механизмы защиты. Виды иммунитета. Специфические и неспецифические факторы иммунитета. Защитные функции эритроцитов, тромбоцитов. Приобретенные механизмы: срочные и долговременные. Приобретенные механизмы – сознательное поведение и психологическая защита. Нейрогуморальный механизм регуляции иммунитета. Роль гипоталамо-гипофизарно-симпатико-адреналовой системы.</p> <p>Практическое занятие №31: Изучение расположения и особенностей строения лимфоидной ткани, органов иммунной системы. Изучение врожденных и приобретенных механизмов защиты, видов иммунитета.</p>	4	1
Промежуточная аттестация в форме экзамена за 2 семестр		8	
	Экзамен за 2 семестр	8	
	ВСЕГО	230	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Оборудование учебного кабинета:

- Шкафы для хранения учебных пособий, приборов, раздаточного материала.
- Классная доска.
- Стол и стул для преподавателя.
- Столы и стулья для студентов.
- Тумбочки для ТСО.
- Стеллажи для муляжей и моделей.
- Фонендоскоп.
- Тонометр.
- Термометр.
- Микроскопы с набором объективов.
- Спирометры.
- Динамометры.
- Дуоденальный и желудочный зонды.
- Плакаты.
- Схемы.
- Рисунки.
- Фотографии.
- Рентгеновские снимки.
- Таблицы.
- Скелеты.
- Наборы костей.
- Модели.
- Фантомы.
- Муляжи.
- Микропрепараты.
- Электрокардиограф.

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедийный проектор или интерактивная доска
- интерактивная или классная доска (меловая или маркерная), мел или маркеры
- экран (при отсутствии интерактивной доски)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

3.2.1. Перечень основной литературы*:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров или ссылка на электронный вариант (ВЭБС)**	
		на кафедре	в библиотеке
1	Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека: учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00684-1. — Текст: электронный // Образовательная		URL: https://www.uraik.ru/bcode/471142

	платформа Юрайт		
2	Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Фонсова, В. А. Дубынин, И. Ю. Сергеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 338 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00669-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —		URL: https://www.urait.ru/bcode/470863

* - не старше 5 лет

** - Внутренняя электронная библиотечная система университета

3.2.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров или ссылка на электронный вариант (ВЭБС)	
		на кафедре	в библиотеке
1	Анатомия. Виртуальный атлас. Строение человека [Электронный ресурс].		http://www.e-anatomy.ru/
2	Атлас анатомии человека [Электронный ресурс].		https://anatom.com.ru/
3	Самусев, Р.В. Атлас анатомии человека / Р.П. Самусев, В.А. Агеева. – Москва: АСТ, 2020. – 544 с.		
4	. Сапин, М.Р. Анатомия человека: учебник для медицинских учреждений и колледжей / М.Р. Сапин [др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 464 с		
5	. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человек / Н.И. Федюкович. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. – 573 с.		
6	Швырев, А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии / А.А. Швырев. – Ростов на-Дону: Феникс, 2020. – 416 с.		

3.2.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

№	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1	Анатомия и физиология человека. Практические занятия: учебное пособие / В. Б. Брин, Р. И. Кокаев, Ж. К. Албегова, Т. В. Молдован. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 492 с. — ISBN 978-5-8114-5609-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/146798	Свободный вход	Неограничено
2	Караханян, К. Г. Анатомия и физиология человека. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для спо / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 2-е изд., стер. —	URL: https://e.lanbook.com/book/160133	Свободный вход	Неограничено

	Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-7453-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.			
3	Брин, В. Б. Анатомия и физиология человека. Физиология в схемах и таблицах: учебное пособие для спо / В. Б. Брин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-7040-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/154378	Свободный вход	Неограничено
4	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		Неограничено
5	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	Свободный вход	Неограничено

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Коды компетенций	Оценочные средства		
					виды	кол-во вопросов в задании	кол-во независимых вариантов
1.	3	Текущий контроль	РАЗДЕЛ 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тест Зачет Контрольная работа Наблюдение и оценка демонстрации обучающимся практических умений	6	16
2.	3	Текущий контроль	Отдельные вопросы цитологии и гистологии Основы цитологии. Клетка. Основы гистологии Классификация тканей. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тест Реферат. Контрольная работа. Наблюдение и оценка демонстрации обучающимся практических умений	5	16
3.	3	Текущий контроль	Органы. Системы органов. Нервно-гуморальный механизм регуляции. Общие вопросы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тест Реферат. Контрольная работа. Наблюдение и оценка демонстрации обучающимся практических умений	5	16
4.	3	Текущий контроль	Общие вопросы анатомии и	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1	Тест Зачет Реферат	5	16

			физиологии сердечно-сосудистой системы	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Наблюдение и оценка демонстрации обучающимися практических умений		
5.	3	Текущий контроль	Анатомия и физиология дыхательной пищеварительной и мочеполовой системы.	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тест Зачет Контрольная работа Наблюдение и оценка демонстрации обучающимися практических умений	6	16
6.	4	Текущий контроль	Общие вопросы анатомии и физиологии репродуктивной системы человека	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тест Зачет Контрольная работа Наблюдение и оценка демонстрации обучающимися практических умений	6	16
7.	4	Текущий контроль	Анатомо-физиологические аспекты саморегуляции функций организма	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тест Зачет Контрольная работа Наблюдение и оценка демонстрации обучающимися практических умений	6	16
8.	4	Текущий контроль	Морфофункциональная характеристика органов иммунной системы	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тест Зачет Контрольная работа Наблюдение и оценка демонстрации обучающимися практических умений	6	16

9.	4	Промежуточная аттестация. Экзамен	1-8	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Сданные зачеты по всем темам. Проверка практических умений.	10 3	80 30
----	---	-----------------------------------	-----	---	--	---------	----------