

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кропоткинский медицинский колледж»
министерства здравоохранения Краснодарского края
(ГБПОУ «Кропоткинский медицинский колледж»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «Кропоткинский
медицинский колледж»
_____ П.В. Гладких
«31 » августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 Анатомия и физиология человека

специальность 31.02.02 Акушерское дело

базовая подготовка

2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 31.02.02 Акушерское дело, базовая подготовка.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии «Общепрофессиональные дисциплины», протокол №__ от «__» _____ 2020 г.
Председатель ЦК «Общепрофессиональные дисциплины» Семенова Е.С. _____

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета,
протокол №__ от «__» _____ 2020 г.
Председатель методического совета Гиренко В.Г. _____

Разработчик рабочей программы:
Крутова Л.Н. – преподаватель ГБПОУ «Кропоткинский медицинский колледж»

Рецензенты:

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	31
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	32

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.02 Акушерское дело в части освоения общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 1.2. Проводить физиопсихопрофилактическую подготовку беременных к родам, обучение мерам профилактики осложнений беременности, родов и послеродового периода.

ПК 1.5. Проводить первичный туалет новорожденного, оценивать и контролировать динамику его состояния, осуществлять уход и обучать родителей уходу за новорожденным.

ПК 2.1. Проводить лечебно-диагностическую, профилактическую, санитарно-просветительскую работу с пациентами с экстрагенитальной патологией под руководством врача.

ПК 2.2. Выявлять физические и психические отклонения в развитии ребенка, осуществлять уход, лечебно-диагностические, профилактические мероприятия детям под руководством врача.

ПК 2.3. Оказывать доврачебную помощь при острых заболеваниях, несчастных случаях, чрезвычайных ситуациях и в условиях эпидемии.

ПК 3.1. Проводить профилактические осмотры и диспансеризацию женщин в различные периоды жизни.

ПК 3.2. Проводить лечебно-диагностические мероприятия гинекологическим больным под руководством врача.

ПК 3.3. Выполнять диагностические манипуляции самостоятельно в пределах своих полномочий.

ПК 3.4. Оказывать доврачебную помощь пациентам при неотложных состояниях в гинекологии.

ПК 3.5. Участвовать в оказании помощи пациентам в периоперативном периоде.

ПК 3.6. Проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам

планирования семьи, сохранения и укрепления репродуктивного здоровья.

ПК 4.1. Участвовать в проведении лечебно-диагностических мероприятий беременной, роженице, родильнице с акушерской и экстрагенитальной патологией и новорожденному.

ПК 4.2. Оказывать профилактическую и медико-социальную помощь беременной, роженице, родильнице при акушерской и экстрагенитальной патологии.

ПК 4.3. Оказывать доврачебную помощь беременной, роженице, родильнице при акушерской и экстрагенитальной патологии.

ПК 4.4. Осуществлять интенсивный уход при акушерской патологии.

ПК 4.5. Участвовать в оказании помощи пациентам в периоперативном периоде.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.02 Анатомия и физиология человека относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании акушерско-гинекологической помощи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 270 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 180 часов;
самостоятельной работы обучающегося 90 часов.

При изучении дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека отведено на вариативную часть 100 часов, из них 64 часа на теоретические занятия и 36 часов на практические занятия.

Вариативная часть необходима для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Анатомия и физиология человека

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	270
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180
в том числе:	
практические занятия	108
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	90
в том числе:	
Работа с учебными текстами (чтение текста, составление плана изучения учебного материала, конспектирование, ответы на контрольные вопросы, работа со словарями, справочникам)	30
Выполнение учебно-исследовательской работы (подготовка докладов, создание презентаций)	20
Заполнение рабочей тетради (зарисовка строения изучаемых структур, заполнение таблиц, схем, составление словаря медицинских терминов, выполнение заданий в тестовой форме, составление кроссвордов)	40
Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме комплексного экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА АКУШЕРСКОЕ ДЕЛО

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии		6	
Тема 1.1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии.	<i>Содержание учебного материала</i> <i>Положение человека в природе.</i> <i>Анатомия и физиология как медицинские науки.</i> <i>Методы изучения организма человека. Части тела человека. Оси и плоскости. Анатомическая номенклатура. Определение органа. Системы органов.</i> <i>Конституция человека. Морфологические типы конституции.</i>	6 2	2
	<i>Практические занятия</i> Методы изучения организма человека. Части тела человека. Оси и плоскости. Анатомическая номенклатура. Определение органа. Системы органов. Конституция. Морфологические типы конституции. Заполнение рабочей тетради. Заполнение таблиц. Составление схем. Зарисовка плоскостей и осей движения, условных линий для определения положения органов человека.	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> 1. Работа с учебными текстами. 2. Использование ресурсов интернета. 3. Работа с атласом анатомии человека. 4. Составление словаря терминов 5. Составление доклада «Краткая история развития анатомии и физиологии»	3	
РАЗДЕЛ 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии		18	

Тема 2.1. Основа цитологии. Клетка.	Содержание учебного материала <i>Клетка: строение и функции клеток. Плазматическая мембрана, органоиды (митохондрии, эндоплазматическая сеть, лизосомы, аппарат Гольджи, клеточный центр), специализированные органоиды (миофибриллы, нейтрофибриллы, жгутики, реснички, ворсинки), включения (трофические, пигментные, экскреторные), ядро.</i> <i>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, состав и свойства АТФ.</i> <i>Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.</i>	6	2
	Практические занятия Клетка: строение и функции клеток. Химический состав клетки. Микроскопия клетки. Работа с микроскопом, микропрепаратами. Зарисовка клетки, органоидов, с указанием частей клетки, органоидов клетки по предложенной иллюстрации, выполнение заданий в тестовой форме, заполнение схем, таблиц.	3+1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. 3. Заполнение таблиц. 4. Использование ресурсов интернета. 5. Работа с атласом анатомии человека. 6. Составление словаря терминов. 7. Зарисовка основных структур клетки.	3	
Тема 2.2. Основа гистологии. Классификация тканей. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань.	Содержание учебного материала <i>Ткань – определение, классификация, функциональные различия.</i> <i>Эпителиальная ткань – расположение в организме, виды, функции строение. Классификация покровного эпителия – однослойный, многослойный, переходный.</i> <i>Соединительная ткань – расположение в организме, функции, классификация.</i> <i>Строение соединительной ткани. Функции клеток соединительной ткани (фибробластов, макрофагов, тканевых базофилов, тучных клеток, плазматических клеток, лимфоцитов, ретикулярных клеток, адвентициальных клеток, пигментных клеток).</i> <i>Хрящевая ткань – строение, виды, расположение в организме.</i> <i>Костная ткань, расположение, строение, функции.</i>	6	2
	Практические занятия Изучение строения и функциональных особенностей эпителиальной и соединительной тканей. Работа с микроскопом, микропрепаратами. Зарисовка тканей: эпителиальной, соединительной. Выполнение заданий в тестовой форме, заполнение схем, таблиц.	2+2	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. 2. Использование ресурсов интернета. 3. Составление сравнительной таблицы эпителиальной и соединительной тканей. 4. Составление презентации.	3	
Тема 2.3. Мышечная ткань. Нервная ткань.	Содержание учебного материала	6	2
	<i>Мышечная ткань – сократимость, функции, виды – гладкая, исчерченная скелетная и сердечная.</i> <i>Гладкая мышечная ткань – расположение, функции, структурно-функциональная единица.</i> <i>Исчерченная скелетная мышечная ткань, функциональные особенности.</i> <i>Сердечная мышечная ткань, кардиомиоцит, функциональные особенности.</i> <i>Нервная ткань – расположение, строение.</i> <i>Строение нейрона.</i> <i>Виды нейронов – униполярные, биполярные, мультиполярные, псевдоуниполярные, центральные, периферические, чувствительные, эффекторные – двигательные соматические и вегетативные, секреторные, промежуточные.</i> <i>Нервное волокно, строение, виды.</i> <i>Нервные окончания: рецепторы, эффекторы</i> <i>Определение органа. Системы органов</i>	2	
	Практические занятия Изучение строения и функциональных особенностей мышечной и нервной тканей. Работа с микроскопом, микропрепаратами. Зарисовка тканей: мышечной и нервной. Выполнение заданий в тестовой форме, заполнение схем, таблиц.	2+2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. 2. Использование ресурсов интернета. 3. Работа с атласом анатомии человека. 4. Составление словаря терминов 5. Составление таблицы «Системы органов»	3	
РАЗДЕЛ 3. Анатомо-физиологические аспекты саморегуляции функций организма		18	

Тема 3.1.	Содержание учебного материала	10	2
<p>Нервная регуляция процессов жизнедеятельности.</p>	<p>Классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Виды нейронов: по строению, по локализации, по функции, виды ядер, ганглии. Нервный центр – понятие. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды.</p> <p><i>Синапс – понятие, виды: по виду контакта, по расположению, по функции, по способу передачи сигналов, виды химических синапсов – холинергические, адренергические. Механизм передачи возбуждения в синапсах.</i></p> <p><i>Спинной мозг – расположение, внешнее строение (внешний вид, утолщения, мозговой конус, терминальная нить, щель и борозды), полость, отделы, микроструктура. Оболочки спинного мозга. Локализация чувствительных нейронов. Сегмент спинного мозга – понятие, виды.</i></p> <p><i>Спинномозговые корешки: передние и задние, их функции.</i></p> <p><i>Рефлекс – понятие, виды (безусловные, условные). Нервная деятельность: виды (высшая и низшая) и структуры, их осуществляющие.</i> 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.</p> <p>Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов спинного мозга (сухожильных и кожно-мышечных).</p> <p>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. Грудные спинномозговые нервы. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-копчиковое), нервные стволы, области иннервации, сплетений.</p> <p><i>Головной мозг, расположение, отделы. Продолговатый мозг, строение, функции, основные центры.</i></p> <p>Мост – строение, функции. Мозжечок, расположение, внешнее и внутреннее строение, функции, ножки мозга. Четверохолмие – верхние и нижние бугры, их микроструктура, функции (ориентировочные рефлексы – зрительные, слуховые). Промежуточный мозг, структуры его образующие; таламус, эпителиум, метаталамус, гипоталамус. Ствол мозга (продолговатый, задний, средний, промежуточный мозг). <i>Проводящие пути головного мозга. Конечный мозг – внешнее и внутреннее строение. Базальные ядра – виды, расположение, функции.</i></p> <p><i>Оболочки головного мозга и межоболочечные пространства, расположение, их содержимое. Полости головного мозга (желудочки) их сообщение друг с другом, со спинномозговым каналом,</i></p>	<p>2+2</p>	

	<p>субарахноидальным пространством головного и спинного мозга.</p> <p><i>Ликвор – состав, образование, движение, функции</i></p> <p><i>Черепные нервы.</i> Функциональные виды черепных нервов. <i>Принцип образования чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон черепных нервов.</i></p> <p>Обонятельные нервы – образование, выход из полости носа в полость черепа, обонятельные тракты, функция.</p> <p>Зрительный нерв – образование, выход из полости глазницы в полость мозга, перекрест, зрительные тракты, функции.</p> <p>Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы – выход из полости глазницы в полость мозга, области иннервации.</p> <p>Тройничный нерв – его ветви, название, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон 1-й, 2-й и 3-й ветвей.</p> <p>Лицевой нерв – расположение в височной кости, место выхода из полости черепа, области иннервации.</p> <p>Преддверно-улитковый нерв – образование, функции.</p> <p>Языкоглоточный нерв – виды волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных волокон.</p> <p>Блуждающий нерв, виды волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации двигательных, чувствительных и парасимпатических волокон.</p> <p>Добавочный нерв – место выхода из полости черепа, вид его волокон.</p> <p>Подъязычный нерв – место выхода из полости черепа, область иннервации.</p> <p><i>Классификация вегетативной нервной системы.</i> 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><i>Симпатические стволы и нервные сплетения, вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в синапсах. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на свойства миокарда, тонус сосудов, просвет бронхов, секрецию бронхиальных желез, секрецию пищеварительного тракта, секрецию потовых желез, детрузор и непроизвольный сфинктер мочевого пузыря, на обмен веществ и энергии.</i></p> <p><i>Понятие о высшей нервной деятельности.</i> Инстинкты, условные рефлексы. Принципы рефлекторной теории И.П. Павлова. Особенности образования условных рефлексов, механизмы. Виды условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Взаимоотношения процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий.</p> <p>Психическая деятельность (ВНД) – физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура ее осуществляющая, свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности. <i>Сигнальные системы. Деятельность I-ой сигнальной системы. Деятельность II</i></p>	
--	---	--

	<p>сигнальной системы. Структурно-функциональные основы особенностей психической деятельности человека (I и II сигнальные системы); физиологические основы индивидуальной психической деятельности. Типы высшей нервной деятельности человека.</p> <p>Формы психической деятельности: память, мышление, сознание, самосознание, речь - их физиологические основы.</p> <p>Критерии оценки психической деятельности: адекватное поведение и речь, память, обучаемость, мышление, сознание, связь психической деятельности и соматического состояния организма.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения конечного мозга. Демонстрация на плакатах изучаемых структур.</p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах расположения спинномозговых нервов, сплетений, составление схем иннервации частей тела.</p> <p>Составление сравнительной таблицы 12-ти пар черепных нервов, составление схем иннервации органов, заполнение таблиц.</p> <p>Изучение в атласах и на муляжах строения головного и спинного мозга. Демонстрация на слайдах и таблицах изучаемых структур. Выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов, заполнение таблиц, схем. Составление схем рефлекторных дуг</p> <p>Составление сравнительной таблицы 12 пар черепных нервов по тексту учебника</p> <p>Зарисовка схем вегетативных рефлексов. Составление графологической структуры.</p> <p>Составление сравнительной таблицы симпатической и парасимпатической нервной системы.</p>	5+1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебными текстами. 2. Использование ресурсов интернета. 3. Работа с атласом анатомии человека. 4. Составление словаря терминов. <p>Составить доклад по теме: «Формы психической деятельности: память, мышление, сознание, самосознание, речь - их физиологические основы»</p>	5	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	8	2
Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Эндокринная система человека	<p>Гуморальная система, гуморальная регуляция. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Виды секретов. Виды гормонов, их характеристика. Органы – мишени - понятие. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции.</p> <p>Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие.</p> <p>Гормоны гипоталамической области (либерины и статины), структуры, транспортирующие их в гипофиз.</p> <p>Гипофиз, расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз. Гормоны нейрогипофиза,</p>	1+3	

	<p><i>физиологическое действие вазопрессина и окситоцина. Гормон средней доли гипофиза – меланотропин – физиологическое действие. Гормоны передней доли гипофиза: тропные (соматотропный, пролактин, тиреотропный гормон, адренокортикотропный гормон, гонадотропные, фолликулостимулирующий, лютеинизирующий, лютеотропный. Эпифиз расположение, внешнее и внутреннее строение, гормоны (мелатонин, антигонадотропин, серотонин) их физиологические эффекты.</i></p> <p><i>Щитовидная железа: расположение, строение, гормоны – тироксин, трийодтиронин, тиреокальцитонин. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы.</i></p> <p><i>Паращитовидные железы: паратгормон, его физиологические эффекты.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Гормоны мозгового слоя (норадреналин, адреналин), физиологические эффекты.</i></p> <p><i>Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры их вырабатывающие, физиологические эффекты. Гормоны половых желез: тестостероны яичек, эстрогены и прогестерон яичников, физиологические эффекты.</i></p> <p><i>Гормон вилочковой железы (тимозин), его действие.</i></p> <p><i>Тканевые гормоны: гормоны почек и их эффекты, простагландины, кальцитриол, эритропоэтин, гормон сердца – атриопептид. Их физиологические эффекты.</i></p> <p><i>Проявление гипо- и гиперфункции гипофиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, поджелудочной железы, половых желез, надпочечников, вилочковой железы. Заболевания щитовидной железы – как регионарная патология.</i></p>		
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p><i>Изучение в атласах и на муляжах строения органов эндокринной системы. Демонстрация на таблицах изучаемых структур. Составление сравнительной таблицы желез внутренней секреции. Схематическое отображение функций желез внутренней секреции</i></p> <p><i>Выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов, заполнение таблиц, схем. Решение профессиональных ситуационных задач. Заполнение таблиц.</i></p>	3+1	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Работа с учебными текстами.</i> <i>2. Использование ресурсов интернета.</i> <i>3. Работа с атласом анатомии человека.</i> <i>4. Составление словаря терминов.</i> <p><i>Написание докладов на темы: «Сахарный диабет», «Эндемический зоб», «Несахарный диабет», «Базедова болезнь», «Гигантизм и карликовость»</i></p>	4	

РАЗДЕЛ 4. Внутренняя среда организма. Кровь		6	
Тема 4.1. Анатомо- физиологические особенности системы крови	<i>Содержание учебного материала</i> <i>Общая характеристика и физиологическое значение жидкостей, образующих внутреннюю среду организма.</i> Кровь, определение, функции. Функции крови – транспортная (дыхательная, трофическая, выделительная, регуляторная), защитная (терморегуляционная, свертывающая, противосвертывающая, иммунная). Основные показатели: количество крови, гематокрит, вязкость, водородный показатель. <i>Понятие осмотического и онкотического давления крови. Буферные системы крови. Состав крови. Плазма. Белки плазмы. Органические и неорганические вещества плазмы, их значение. Форменные элементы крови. Эритроциты: строение и функции. Норма эритроцитов для мужчин и женщин. Гемоглобин: строение, нормы. СОЭ. Гемолиз. Гемоглобин. Лейкоциты, их виды. Лейкоциты: норма содержания, функции. Разновидности лейкоцитов: гранулоциты и агранулоциты. Лейкоцитарная формула. Понятие лейкоцитарной формулы. Фагоцитоз. Тромбоциты: строение, функции, норма. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Группы крови. Резус- фактор. Донор. Реципиент. Переливание крови. Влияние факторов внешней среды, социальных факторов на качественный состав крови.</i>	6 1+1	2
	<i>Практические занятия</i> Изучение состава крови с использованием видеофрагментов, атласа, рисунков, таблиц. Изучение форменных элементов крови. <i>Понятие лейкоцитарной формулы. Фагоцитоз.</i> Изучение групп крови. Резус- фактор. Донор. Реципиент. Переливание крови. Влияние факторов внешней среды, социальных факторов на качественный состав крови. Решение ситуационных задач. Заполнение таблиц.	3+1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> 1. Работа с учебными текстами. 2. Использование ресурсов интернета. 3. Работа с атласом анатомии человека. 4. Подготовка сообщений на одну из предложенных тем: «История переливания крови», «Занимательно о группах крови», «Резус-конфликт при беременности»	3	
РАЗДЕЛ 5. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно- сосудистой системы		26	

Тема 5.1. Анатомия и физиология сердца	Содержание учебного материала	10	2
	<p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Регуляция деятельности сердца: местные механизмы (закон Старлинга, Бейнбриджа), центральные механизмы – сердечно-сосудистый центр продолговатого мозга.</i></p>	4	
	<p>Практические занятия</p> <p>Изучение строения сердца.</p> <p>Изучение строения сосудов (артерий, вен, капилляров) и сердца на муляжах. Демонстрация органов сердечно-сосудистой системы на муляже. Демонстрация проекции сердца на скелете, на поверхности тела. Подписать отделы, части сердца, органов (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации. Решение профессиональных ситуационных задач. Заполнение таблиц. Зарисовка строения сердца.</p>	2+4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебными текстами. 2. Использование ресурсов интернета. 3. Работа с атласом анатомии человека. 4. Подготовка доклада по теме: "Проводящая система сердца". 5. Создание презентации на тему: «Анатомия и физиология сердца» 	5	
Тема 5.2. Процесс кровообращения. Сосуды малого и коронарного кругов кровообращения. Артерии и вены большого круга кровообращения	Содержание учебного материала	10	2
	<p>Структуры малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, долевые, сегментарные, дольковые артерии, капилляры, венулы, дольковые, сегментарные, долевые вены, легочные вены. Кровоснабжение легких – бронхиальные артерии.</p> <p><i>Венечный круг кровообращения: коронарные артерии (левая и правая), вены сердца, венечный синус. Значение коронарного круга кровообращения. Кровообращение плода, особенности, связанные с периодом развития.</i></p> <p>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 кровообращения. Ветви грудной и брюшной части аорты, артерии таза. Артерии нижних конечностей – бедренная, подколенная глубокая артерия бедра, передняя и задняя большеберцовые артерии, малоберцовая артерия, тыльная</p>	1+3	

	<p><i>артерия стопы, медиальная и латеральная подошвенные артерии. Артериальный пульс, его характеристики, определение.</i></p> <p><i>Система верхней полых вены. Вены головы и шеи, вены верхней конечности. Вены грудной клетки.</i></p> <p><i>Система нижней полых вены. Вены таза и нижних конечностей, вены живота. Система воротной вены печени. Кровоснабжение печени. Регуляция сосудистого тонуса.</i></p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Изучение строения сосудов малого и большого, коронарного кругов кровообращения</p> <p>Оценка адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы при функциональных пробах.</p> <p>Изучение в атласах, на муляжах, структуры малого круга кровообращения. Демонстрация кровеносных сосудов на таблицах.</p> <p>Изучение в атласах и на муляжах структур большого круга кровообращения. Демонстрация проекции крупных кровеносных сосудов на поверхности разных частей тела. <i>Подписать на предложенной иллюстрации части аорты, сосуды головы, шеи, туловища, конечностей, работа с тестами, заполнение таблиц, составление схем кровоснабжения органа, части тела.</i></p> <p><i>Измерение артериального давления на плечевой артерии. Работа с тестами, выписка терминов, заполнение таблиц, зарисовка зубцов, интервалов и комплексов ЭКГ. Определение пульса на крупных сосудах, подсчет числа сердечных сокращений. Заполнение таблиц. Составление схем кровоснабжения головы, мозга, конечностей</i></p> <p><i>Составление схем систем верхней и нижней полых вен, воротной вены печени.</i></p>	5+1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. 3. Использование ресурсов интернета. 4. Работа с атласом анатомии человека. 5. Составление словаря терминов. 	5	
<p>Тема 5.3.</p> <p>Функциональная анатомия лимфатической системы</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	6	2
	<p><i>Строение системы лимфообращения. Лимфоидная 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.</i></p> <p><i>Значение лимфатической системы для организма.</i></p>	2	
	<p>Практические занятия</p> <p><i>Изучение строения системы лимфообращения.</i></p>	3+1	

	<i>Изучение в атласах и на муляжах строения структур лимфатической системы. Демонстрация на таблицах лимфатических сосудов, узлов, протоков. Демонстрация проекции основных групп лимфатических узлов на поверхности разных частей тела. Работа с тестами, выписка терминов, заполнение таблиц. Решение профессиональных ситуационных задач. Зарисовка схемы расположения регионарных лимфоузлов. Работа с атласом анатомии человека. Составление сравнительной характеристики венозной и лимфатической систем</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. 3. Использование ресурсов интернета. 4. Работа с атласом анатомии человека. 5. Составление словаря терминов 6. Написание реферата на тему: «Функциональная анатомия лимфатической системы» 	3	
РАЗДЕЛ 6. Анатомия и физиология дыхательной системы		8	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	8	2
Анатомия и физиология органов дыхания	<p>Органы дыхательной системы: верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, собственно дыхательная часть, их функции.</p> <p>Значение кислорода и углекислого газа для человека. <i>Процесс дыхания – определение, этапы. Внешнее дыхание, характеристика, структуры его осуществляющие. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание. Принцип газообмена между дыхательными средами.</i></p> <p><i>Обзор дыхательной системы: воздухоносные пути и легкие, их функции и строение.</i></p> <p>Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа.</p> <p>Гортань, топография, строение стенки, хрящи гортани, <i>мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель. Функции гортани.</i> Трахея, топография, бифуркация трахеи, строение стенки, функции.</p> <p>Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы.</p> <p>Бронхи – виды бронхов, строение стенки, бронхиальное дерево.</p> <p>Легкие – внешнее строение, границы, внутреннее строение: доли, сегменты, дольки, ацинус. Функции. <i>Мертвое пространство, определение, виды.</i></p> <p>Строение, границы, отделы средостения</p>	1+3	
	Практические занятия <p>Изучение строения органов дыхательной системы. Определение ЖЕЛ, минутного объема легких.</p> <p>Изучение органов дыхательных путей на муляжах. <i>Демонстрация органов дыхательной системы</i></p>	3+1	

	<p>на муляже. Демонстрация проекции органов дыхания на скелете. Подписать название дыхательных путей (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, выполнение заданий в тестовой форме.</p> <p>Изучение легких на муляжах. Демонстрация проекции легких на скелете. Решение профессиональных ситуационных задач. Подсчет частоты дыхательных движений в 1 мин. Заполнение таблиц. Зарисовка строения трахеи, бронхов, легких. Заполнение рабочей тетради.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебными текстами. 2. Использование ресурсов интернета. 3. Работа с атласом анатомии человека. 4. Составление словаря терминов 		
РАЗДЕЛ 7. Общие вопросы анатомии и физиологии пищеварительной системы		20	
Тема 7.1. Анатомия органов пищеварения	Содержание учебного материала	6	2
	<p>Пищеварительная система. Структуры пищеварительной системы – пищеварительный канал, большие пищеварительные железы. Отделы пищеварительного канала.</p> <p>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.</p> <p>Желудок – расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, форма, отделы, поверхность, кривизна. Строение стенки желудка: серозная оболочка, мышечная оболочка (выраженность кривизны, продольного и циркулярного слоев; пилорический сфинктер), слизистая оболочка (складки, эпителий, ее покрывающий, лимфоидные фолликулы, железы). Железы желудка: виды (собственные, кардиальные, пилорические) – их строение; клетки (главные, добавочные, обкладочные, С-клетки) и вещества, ими вырабатываемые: протеолитические ферменты (пепсиноген, гастриксин, химозин), липолитические ферменты (липаза желудка), амилолитические ферменты (амилаза, мальтаза), слизеподобные вещества (муцин, внутренний фактор Кастла), лизоцим, соляная кислота, тканевые гормоны (гастрин, гастрон). Функции желудка. Желудочный сок – свойства, состав. 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 –</p>	1+1	

	<p>свойства, состав, функции.</p> <p>Толстая кишка – расположение, отделы. Проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции. <i>Прямокишечное венозное сплетение слизистой, внутренний сфинктер мышечного слоя стенки кишки, наружный сфинктер заднего прохода. Состав кишечного сока, его значение.</i></p> <p>Брюшина – строение, ход брюшины. Образования брюшины: связки, брыжейки, салники. Отношение органов к брюшине.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Изучение строения органов пищеварения.</p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения органов пищеварительного канала. Демонстрация на планшетах, плакатах изучаемых структур. Подписать название органов пищеварения (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации. Работа с тестами. Решение профессиональных ситуационных задач. Заполнение таблиц. Зарисовка органов полости рта, глотки, пищевода, желудка, тонкой кишки и ее отделов, толстой кишки и ее отделов</p>	2+2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебными текстами. 2. Использование ресурсов интернета. 3. Работа с атласом анатомии человека. 4. Составление словаря терминов 5. Написание доклада «Значение нормальной микрофлоры кишечника» 	3	
Тема 7.2.	Содержание учебного материала	6	2
Анатомия и физиология больших пищеварительных желез	<p>Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. Слюна – состав (вода, микроэлементы, лизоцим, муцин, мальтаза, амилаза), свойства.</p> <p>Поджелудочная железа – расположение, функции: экзокринная – выделение пищеварительного сока (состав сока, ферменты – трипсиноген, химотрипсин, фосфолипаза, липаза, амилаза, мальтаза), эндокринная: инсулин, глюкагон. Протоки поджелудочной железы</p> <p>Печень – расположение, границы, функции (пищеварительная, пластическая, антитоксическая, депо гликогена, депо крови, кроветворная). Макро- и микроскопическое строение печени. Кровоснабжение печени, ее сосуды.</p> <p>Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи. Функции желчи: пищеварительная, выделительная, стимуляция секреции и моторики кишечника, секреции поджелудочной железы, активация ферментов, бактериостатическая.</p> <p>Механизм образования желчи, виды желчи (пузырная, печеночная), отделение желчи. Общий желчный проток.</p>	2	

	<p>Практические занятия Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения органов пищеварительных желез. Демонстрация на плакатах изучаемых структур. Демонстрация проекции органов на переднюю брюшную стенку, демонстрация мест впадения протоков больших слюнных желёз в ротовую полость. Зарисовать пищеварительные железы, указать их анатомические образования. Зарисовать дольку печени. <i>Решение профессиональных ситуационных задач.</i> Заполнение таблиц. Работа с муляжами. Зарисовка печени и поджелудочной железы.</p>	3+1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. 3. Использование ресурсов интернета. 4. Работа с атласом анатомии человека. 5. Составление словаря терминов 6. Работа с атласом</p>	3	
Тема 7.3. Физиология пищеварения	Содержание учебного материала	4	2
	<p><i>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.</i> <i>Пищеварение в желудке под воздействием ферментов желудочного сока. Моторная функция желудка, как фактор механического переваривания пищи. Эвакуация содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку. 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).</i> <i>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.</i> <i>Мотивация голода и насыщения. Центры голода. Аппетит.</i> <i>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.</i></p>	2	
	<p>Практические занятия Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения и функций органов пищеварительной системы. Демонстрация на планшетах, плакатах изучаемых структур. Составление схем регуляции выделения пищеварительных соков, сравнительной таблицы пищеварения в различных отделах пищеварительного канала. <i>Выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов. Решение профессиональных ситуационных задач.</i></p>	1+1	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение таблиц. 3. Использование ресурсов интернета. 4. Работа с атласом анатомии человека. 5. Подготовка доклада на тему: "Регуляция пищеварения" 	2	
<p>Тема 7.4. Обмен веществ и энергии в организме</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4	2
	<p>Обмен веществ и энергии – определение; пластический и энергетический обмен – характеристика. Превращение веществ и энергии в организме человека. Использование энергии АТФ. Три этапа освобождения энергии в организме человека.</p> <p>Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона.</p> <p>Режим питания. Диета – определение, основы действия.</p> <p>Белки: биологическая ценность (пластическая, регуляторная, ферментативная, транспортная, наследственная, энергетическая роль), энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Индивидуальная специфичность белков человека. Продукты, содержащие белки и незаменимые аминокислоты. Азотистый баланс, понятие, виды. Конечные продукты белкового обмена, пути выведения из организма, обезвреживание аммиака.</p> <p>Углеводы: биологическая ценность. Депо углеводов в организме. Конечные продукты обмена. Пути выведения из организма. Суточная потребность человека в углеводах. Продукты, содержащие углеводы.</p> <p>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</p> <p>Водно-солевой обмен. Биологическая ценность воды. Количество воды в организме. Суточная потребность человека в воде. Минеральные вещества и микроэлементы, продукты их содержащие. Биологическая ценность натрия, калия, хлора, кальция, фосфора, железа, йода.</p> <p>Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Источники витаминов (пища, синтез в организме).</p> <p>Понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипervитаминозах. Классификация витаминов (жирорастворимые, водорастворимые). Витамины: А, Д, Е, К, В₁, В₂, В₆, В₁₂, С, РР, F – биологическая ценность, источники.</p> <p>Регуляция обмена веществ и энергии.</p>	2	

	<p>Практические занятия 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. Составление схем регуляции выделения пищеварительных соков, сравнительной таблицы пищеварения в различных отделах пищеварительного канала. Заполнение таблиц.</p>	1+1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. 3. Использование ресурсов интернета.</p>	2	
Раздел VIII. Общие вопросы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата.		50	
Тема 8.1. Морфофункциональная характеристика аппарата движения	<p>Содержание учебного материала Понятие «опорно-двигательный аппарат». Скелет – понятие, функции. Кость как орган, химический состав. Виды костей, строение. Надкостница. Соединения костей. Строение сустава. Вспомогательный аппарат суставов. Классификация суставов. Виды движений в суставах. Мышца как орган. Строение и работа мионеврального синапса. 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. Виды мышечного сокращения: одиночное, зубчатый тетанус, гладкий тетанус. Контрактура. Работа мышц. Утомление и отдых мышц. Значение физической тренировки мышц.</p>	10	2
	<p>Практические занятия Изучение костей на скелете, зарисовка костей скелета. Подписать название костей на предложенной иллюстрации, демонстрация костей на скелете. Изучение строения сустава и его вспомогательного аппарата, зарисовка сустава. Изучение расположения и строения мышц, вспомогательного аппарата мышц, работы мышц. Составление таблицы классификации суставов. Зарисовка сустава. Работа со скелетом и муляжами мышц</p>	4+2	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. 3. Заполнение таблиц. 4. Использование ресурсов интернета. 5. Работа с атласом анатомии человека.	5	
Тема 8.2. Кости, их соединения и мышцы головы	Содержание учебного материала <i>Череп в целом – свод, основание, черепные ямки, глазница, полость носа, полость рта. Возрастные особенности черепа. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков.</i> <i>Мозговой и лицевой отделы черепа. Соединение костей. Височно-нижнечелюстной сустав, движения в нем.</i> <i>Мышцы головы, расположение и функции. Фасции головы. Топографические образования головы. Мышцы и фасции шеи. Функциональные особенности мышц головы и шеи</i>	10	2
	Практические занятия Изучение препаратов костей черепа. Изучение костей черепа на костном препарате, на скелете, зарисовка костей черепа, заполнение рабочей тетради, подписать название костей (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, демонстрация костей на скелете на костном препарате черепа, характеристика височно-нижнечелюстного сустава. Заполнение таблиц. Работа с атласом анатомии человека.	4	
	Практические занятия Изучение препаратов костей черепа. Изучение костей черепа на костном препарате, на скелете, зарисовка костей черепа, заполнение рабочей тетради, подписать название костей (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, демонстрация костей на скелете на костном препарате черепа, характеристика височно-нижнечелюстного сустава. Заполнение таблиц. Работа с атласом анатомии человека.	4+2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. 2. Составление глоссария. 3. Использование ресурсов интернета. 4. Составление таблицы соединения костей черепа	5	
Тема 8.3. Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения туловища	Содержание учебного материала <i>Скелет туловища, структуры его составляющие. Позвоночный столб, отделы. Строение позвонков, крестца, копчика. Соединения позвоночного столба.</i> <i>Грудная клетка, грудная полость, апертуры, реберные дуги, подгрудинный угол. Формы грудной клетки</i> <i>Строение грудины.</i> <i>Ребра: истинные, ложные, колеблющиеся. Соединение ребер с позвоночником.</i> <i>Группы мышц шеи. Фасции шеи. Топографические образования шеи.</i> <i>Мышцы спины. Мышцы груди. Мышцы живота – расположение, функции. Влагалище прямой мышцы живота. Топографические образования туловища.</i>	10	2
	Скелет туловища, структуры его составляющие. Позвоночный столб, отделы. Строение позвонков, крестца, копчика. Соединения позвоночного столба. Грудная клетка, грудная полость, апертуры, реберные дуги, подгрудинный 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.	4	

	Практические занятия Изучение костей туловища на скелете. Демонстрация костей на скелете. Подписать название костей (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, зарисовка позвонков разных отделов позвоночного столба). Характеристика видов соединения костей туловища. Заполнение таблиц. Составление таблицы соединений костей туловища. Составление сравнительной таблицы мышц.	3+3	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. 3. Использование ресурсов интернета. 4. Работа с атласом анатомии человека. 5. Работа с анатомо-топографическим атласом с медицинской терминологией комплексом программ для обучения, самоконтроля и контроля АНМИ	5	
Тема 8.4. Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения верхних конечностей	Содержание учебного материала	10	2
	Скелет верхней конечности, отделы. Скелет плечевого пояса – кости его образующие. Строение лопатки и ключицы. Строение и соединения костей свободной верхней конечности. Движения в суставах верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти). Типичные места переломов конечностей. Мышцы верхней конечности: мышцы плечевого пояса, передняя и задняя группы мышц плеча, мышцы предплечья: передняя группа – поверхностные и глубокие, задняя группа – поверхностные и глубокие. Мышцы кисти, расположение, функции. Топографические образования верхней конечности: подмышечная впадина, локтевая ямка, области.	4	
	Практические занятия Изучение костей верхних конечностей. Подписать название костей (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, зарисовать кости конечностей. Изучение костей на скелете и их демонстрация. Характеристика суставов конечностей. Демонстрация типичных мест переломов костей конечностей. Изучение мышц на муляжах. Демонстрация мышц головы и шеи на муляже. Заполнение таблиц. Схематическое изображение мест переломов конечностей. Составление перечня мышц конечностей синергистов и антагонистов Составление таблицы описания суставов верхних конечностей. Заполнение рабочей тетради.	3+3	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. 2. Использование ресурсов интернета.	5	

	<p>3. Работа с атласом анатомии человека.</p> <p>4. Описание связочного аппарата соединений костей конечностей</p>		
<p>Тема 8.5.</p> <p>Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения нижних конечностей.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p><i>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).</i></p> <p><i>Движения в суставах свободной нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный, большеберцово-малоберцовые, голеностопный, плюсне-предплюсневые, плюсне-фаланговые, межфаланговые). Типичные места переломов конечностей.</i></p> <p><i>Мышцы нижней конечности.</i></p> <p><i>Мышцы таза: передняя группа, задняя группа, функции.</i></p> <p><i>Мышцы бедра: передняя (сгибатели), задняя группа (разгибатели), расположение, функции.</i></p> <p><i>Мышцы голени: передняя, задняя, латеральная группы, функции.</i></p> <p><i>Мышцы стопы (мышцы большого пальца, мышцы мизинца, средняя группа мышц), расположение, функции.</i></p> <p><i>Топографические образования нижней конечности – области, сосудистая и мышечная лакуны, подколенная ямка, строение пахового канала, формирование бедренного канала.</i></p>	10	2
	<p>Практические занятия</p> <p>Изучение костей нижних конечностей. <i>Подписать название мышц на предложенной иллюстрации.</i> Характеристика мышцы как органа, демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете. Изучение мышц нижних конечностей. <i>Демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете.</i> Заполнение таблиц. Составление перечня мышц конечностей синергистов и антагонистов. Составление таблицы описания суставов нижних конечностей. Схематическое изображение мест переломов конечностей. Описание связочного аппарата соединений костей конечностей. Заполнение рабочей тетради.</p>	3+3	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебными текстами. 2. Использование ресурсов интернета. 3. Работа с атласом анатомии человека. 	5	
<p>РАЗДЕЛ 9.</p> <p>Общие вопросы анатомии и физиологии мочевыделительной системы человека</p>		6	

Тема 9.1. Анатомия и физиология мочевыделительной системы	Содержание учебного материала	6	2
	<p>Процесс выделения. Структуры организма, участвующие в выделении. Вещества, подлежащие выделению (экскреты). <i>Этапы процесса выделения: образование экскретов и поступление их из тканей в кровь, транспорт экскретов кровью к органам, обезвреживание их, к органам выделения, в депо питательных веществ, выведение экскретов из организма.</i></p> <p>Мочевая система, органы ее образующие.</p> <p>Почки: макроскопическое строение. Топография почек. <i>Кровоснабжение почки. Строение нефронов, их виды. Выделительная функция почек. Определение и характеристика мочевого выделения.</i> Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. <i>Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Произвольная и непроизвольная регуляция актов мочеиспускания. Регуляция мочеобразования и мочевого выделения.</i></p> <p>Мочеточники, расположение, строение.</p> <p>Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение. Мочеиспускательный канал женский и мужской (строение стенки, отделы мужского мочеиспускательного канала, произвольный сфинктер мочеиспускательного канала). <i>Строение мочевого пузыря.</i></p>	1+1	
	<p>Практические занятия</p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения органов мочевыделительной системы. <i>Демонстрация на планшетах, плакатах изучаемых структур. Демонстрация проекции органов на поверхность тела. Изучение механизмов мочеобразования и мочевого выделения. Оценка общего клинического анализа мочи. Выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов, заполнение таблиц, схем. Решение профессиональных ситуационных задач.</i></p> <p>Заполнение таблиц. Изображение схемы нефрона. Зарисовка строения почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. Заполнение рабочей тетради.</p>	3+1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебными текстами. 2. Использование ресурсов интернета. 3. Работа с атласом анатомии человека. 4. Составление словаря терминов 5. Подготовка доклада «Искусственная почка» 	3	
РАЗДЕЛ 10. Общие вопросы анатомии и физиологии репродуктивной системы человека.		10	

Тема 10.1. Анатомия физиология репродуктивной системы человека	и	Содержание учебного материала	10	2
		<p><i>Процесс репродукции, его значение для сохранения вида, структуры организма человека его осуществляющие. Этапы процесса репродукции.</i></p> <p><i>Процесс ово- и сперматогенеза. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Механизм движения сперматозоидов. Процесс опускания яичка в мошонку.</i></p> <p><i>Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева).</i></p> <p><i>Прямокишечно-маточное пространство. Большие половые губы. Половая щель, лобок. Малые половые губы. Преддверие влагалища.</i></p> <p><i>Клитор, строение, функции. Молочная железа – функция, расположение, внешнее строение, строение доли.</i></p> <p><i>Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка). Сперма – образование, состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал.</i></p> <p><i>Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, мужская и женская промежность.</i></p>	4	1 2
		<p>Практические занятия</p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, таблицах, моделях строения органов женской и мужской репродуктивной системы.</p> <p><i>Демонстрация на таблицах, слайдах, плакатах изучаемых структур. Выполнение заданий в тестовой форме, заполнение таблиц, схем. Решение профессиональных ситуационных задач. Заполнение таблиц. Составление сравнительной таблицы ово- и сперматогенеза. Заполнение рабочей тетради.</i></p>	5+1	
		<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебными текстами. 2. Использование ресурсов интернета. 3. Работа с атласом анатомии человека. 4. Составление словаря терминов 5. Подготовка докладов по темам: «Нарушение менструального цикла», «Внематочная беременность». 	5	
РАЗДЕЛ 11. Общие вопросы функциональной анатомии сенсорных систем			12	

<p>Тема 11.1. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p><i>Учение И.П. Павлова об анализаторах. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный.</i></p> <p><i>Соматическая сенсорная система, виды кожных рецепторов: тактильные тельца Мейснера, рецепторы давления – диски Меркеля, тельца Руффини, рецепторы вибрации – тельца Пачини, терморецепторы – холодовые и тепловые.</i></p> <p><i>Проприорецепторы: мышечные веретена и сухожильные органы Гольджи. Вспомогательный аппарат соматической сенсорной системы – кожа. Строение кожи – эпидермис, дерма; подкожный слой, сосудистые сети кожи, железы кожи, производные кожи: волосы, ногти; функции кожи.</i></p> <p><i>Обонятельная сенсорная система: вспомогательный аппарат, обонятельные рецепторы, проводниковый и центральный отделы.</i></p> <p><i>Вкусовая сенсорная система – вспомогательный аппарат, вкусовые рецепторы, локализация, строение вкусовой луковицы, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры вкуса.</i></p> <p><i>Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат. Светочувствительные рецепторы, зрительный нерв, зрительный перекрест, зрительный тракт. Центральный отдел: подкорковые центры зрения (верхние бугры четверохолмия, латеральные коленчатые 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.</i></p> <p><i>Слуховая сенсорная система. Рецепторы, локализация – кортиева орган улитки, проводниковый отдел; центральный отдел – подкорковые центры слуха (нижние бугры четверохолмия, медиальные коленчатые тела, таламус), корковый центр слуха (верхняя височная извилина коры), их функции.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Ноцицептивная (болевая) сенсорная система. Отличие болевых ощущений с кожи и внутренних органов. Ноцицепторы, виды, локализация, проводниковый отдел, центральный отдел – подкорковый и корковый центры.</i></p> <p><i>Висцеральная сенсорные системы. Рецепторы (интерорецепторы) – чем представлены, локализация. Особая роль интерорецепторов кровеносных сосудов. Проводниковый отдел, центральный отдел: подкорковый и корковый центры.</i></p>	<p>12</p> <p>6</p>	<p>2</p>
--	--	--------------------	----------

	<p>Практические занятия</p> <p>Исследование проприоцептивных рефлексов человека (коленного, ахиллово, подошвенного, локтевых). Исследование корнеального и зрачковых рефлексов.</p> <p>Изучение в атласах и на муляжах, планшетах строения кожи и её производных. Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения изучаемых органа зрения, органа слуха и равновесия.</p> <p><i>Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур. Выполнение заданий в тестовой</i></p> <p>Зарисовка строения вкусовой луковицы, зрительной сенсорной системы.</p> <p>Зарисовка схемы прохождения света через оптические системы глаза.</p> <p>Зарисовка схемы прохождения звука.</p> <p>Составление сравнительной таблицы анализаторов, <i>выписка терминов и составление глоссария, заполнение таблиц. Решение ситуационных задач.</i></p>	3+3	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебными текстами. 2. Использование ресурсов интернета. 3. Подготовка доклада на тему: "Ноцицептивная сенсорная система". 	6	
Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме комплексного экзамена			
(ВСЕГО)		180 часов	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 Анатомия и физиология человека

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: «Кабинета анатомии и физиологии человека. Лаборатории анатомии и физиологии»

1. Мебель и стационарное оборудование

- классная доска;
- стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- шкафы для пособий со стеклом;
- сплит-система.

2. Учебно-наглядные пособия

- плакаты;
- скелеты;
- муляжи;
- планшет;
- модель мозга;
- набор костей;
- торс человека;
- муляжи внутренних органов;
- головной мозг;
- легкое с гортанью;
- сердце человека;
- модель объемная "ДНК";
- бронхи человека.

3. Аппаратура и приборы:

- микроскоп и микропрепараты;
- камера Горяева.

4. Технические средства обучения:

- компьютер;
- интерактивная доска;
- проектор;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Н.И.Федюкович. Анатомия и физиология человека. Ростов-на-Дону: Феникс, 2016.

Дополнительные источники:

1. Смольяникова Н.В., Фалина Е.Ф., Сагун В.А. Анатомия и физиология. Учебник для медицинских колледжей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.

Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:

1. Информационный сайт. Анатомия. Виртуальный атлас. Строение человека [Электронный ресурс] // URL: <http://www.e-anatomy.ru>
2. Информационный сайт. Анатомия. Интерактивный атлас систем организма человека [Электронный ресурс] // URL: <http://www.anatomus.ru>

3. Информационный сайт. Справочник – анатомия – медицинская энциклопедия [Электронный ресурс] // URL: <http://www.spravochnic-anatomia.ru>
4. ЭБС «Консультант студента» «Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - [Электронный ресурс] // URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970418178.html>
5. ЭБС «Консультант студента» [Электронный ресурс] // Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. Анатомия и физиология: учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.// URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970418178.html>
6. ЭБС «Консультант студента» Электронное издание на основе: Нормальная физиология: учебник / Л. З. Тель [и др.]; под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. - М.: Литтерра, 2015. - 768 с.: ил. - ISBN 978-5-4235-0167-9. [Электронный ресурс] - // URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970418178.html>
7. ЭБС «Консультант студента» Анатомия человека [Электронный ресурс]: учебник для медицинских училищ и колледжей / З.Г. Брыксина, М.Р. Сапин, С.В. Чава - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016 - //URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970418178.html>
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // URL: <http://www.fcior.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 Анатомия и физиология человека

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
Знания:	
Основные анатомические термины. Части тела человека Системы органов Полости тела Морфологические типы конституции Многоуровневость организма человека Строение клетки, её функции Строение ткани, её функции, классификацию, место расположения в организме.	Тестирование Решение кроссвордов Составление глоссария Заполнение таблиц Устный опрос
Нормальная анатомия внутренних органов, их расположение в полостях тела, границы, проекция на поверхность тела	Тестирование Решение кроссвордов Составление глоссария Заполнение таблиц Устный опрос Решение ситуационных задач Работа с «немыми» иллюстрациями
Нормальная физиология внутренних органов	Тестирование Решение кроссвордов Составление глоссария Заполнение таблиц Устный опрос Решение ситуационных задач
Внешние проявления функций внутренних органов	Составление глоссария Заполнение таблиц

	Устный опрос Решение ситуационных задач Защита рефератов, докладов Практический контроль: определение частоты дыхательных движений, частоты сердечных сокращений
Критерии оценки функционирования систем органов	Тестирование Решение кроссвордов Составление глоссария Заполнение таблиц Решение ситуационных задач Устный опрос
Нормальные константы внутренней среды организма	Тестирование Решение кроссвордов Составление глоссария Решение ситуационных задач Устный опрос
Возрастные особенности анатомии и физиологии органов и систем органов	Составление глоссария Заполнение таблиц Устный опрос Решение ситуационных задач Защита докладов
Умения:	
Использовать знания анатомии и физиологии человека для проведения профилактических здоровьесберегающих мероприятий, обследования пациента, постановки диагноза, проведения лечебных мероприятий и оказания простых медицинских услуг	Тестирование Решение кроссвордов Составление глоссария Решение ситуационных задач Устный опрос Защита докладов
	Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме комплексного экзамена