

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.12.2024 14:21:58
Уникальный программный ключ:
2ee6ded937fc2877009a3b03e0f0a7f33d8083d5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

по специальности

31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Краснодар, 2024

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по КОД и МР

_____/ Т.В. Першакова
31.05.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

_____/ О.Л. Шутов
Приказ №65-О от 31.05.2024 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом
Протокол №6 от 31.05.2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Анатомия и физиология человека предназначена для реализации основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена. Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (Приказ Минпросвещения России от 04.07.2022 №525, зарегистрированного Министерством Юстиции России 29.07.2022 №69453) с учетом примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей (31.00.00 Клиническая медицина) и с учетом профессионального стандарта «Специалист по судебно-медицинской экспертизе со средним медицинским образованием» (Приказ Минтруда России от 31.07.2020 г. №472н, зарегистрированного Министерством Юстиции России 18.08.2020 №59309).

Организация–разработчик: АНПОО «Кубанский ИПО»

Разработчик:

Е.А Андреева, преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	21

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

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Анатомия и физиология человека является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ПК 2.1 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

ПК 4.1 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	– выделять наиболее значимое в перечне информации; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – интерпретировать полученный результат на уровне норма – патология – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – осуществлять подготовку биоматериала к исследованию – оформлять результаты поиска;	– основная медицинская терминология – правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом – правила построения устных сообщений; – правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества клинических лабораторных исследований – приемы структурирования информации; – санитарные нормы и правила для медицинских организаций – строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой – формат оформления результатов поиска информации;

	– оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять на практике санитарные нормы и правила – применять современную научную профессиональную терминологию; – распознавать на таблицах и в атласе структурные элементы клетки, отличать разновидности клеток и тканей (эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная) – <i>использовать знания анатомии и физиологии при взятии биологических материалов для лабораторных исследований.</i>	– <i>структурные уровни организации человеческого организма;</i> – <i>структуру функциональных систем организма, его основные физиологические функции и механизмы регуляции;</i> – <i>количественные и качественные показатели состояния внутренней среды организма, механизмы ее регуляции и защиты;</i> – <i>механизмы взаимодействия организма человека с внешней средой;</i> – <i>основы нормальной и патологической анатомии и физиологии человека.</i>
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	109
<i>в том числе вариативная часть</i>	39
- теоретическое обучение	48
- практические занятия	50
в т.ч. в форме практической подготовки	50
- самостоятельная работа	2
- промежуточная аттестация	9
в том числе:	
консультации	6
экзамен	3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов				
	Всего	в т.ч. в форме практической подготовки	самост. работа	теоретич. обучение	практич. занятия
РАЗДЕЛ 1. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ КАК НАУКИ. ЧЕЛОВЕК – ПРЕДМЕТ ИЗУЧЕНИЯ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ	2	-	-	2	-
Тема 1.1 Анатомия и физиология как предмет	2	-	-	2	-
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ И ГИСТОЛОГИИ	10	4	-	6	4
Тема 2.1 Основы цитологии. Клетка.	4	2	-	2	2
Тема 2.2 Основы гистологии.	6	2	-	4	2
РАЗДЕЛ 3. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА	14	8	-	6	8
Тема 3.1 Общая характеристика костной и мышечной систем. Процесс движения.	14	8	-	6	8
РАЗДЕЛ 4. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ	8	4	-	4	4
Тема 4.1 Анатомия органов дыхания	4	2	-	2	2
Тема 4.2 Физиология органов дыхания	4	2	-	2	2
РАЗДЕЛ 5. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ	18	8	-	10	8
Тема 5.1 Анатомо-физиологические основы полости рта, глотки, пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника. Брюшина	10	4	-	6	4
Тема 5.2 Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез	6	4	-	2	4
Тема 5.3 Обмен веществ и энергии в организме	2	-	-	2	-
РАЗДЕЛ 6. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНОВ ВЫДЕЛЕНИЯ. СИСТЕМА ОРГАНОВ РЕПРОДУКЦИИ	16	10	-	6	10
Тема 6.1 Анатомия органов мочевыделительной системы	6	4	-	2	4
Тема 6.2 Физиология органов мочевыделительной системы	4	2	-	2	2
Тема 6.3 Анатомо-физиологические основы органов половой системы	6	4	-	2	4
РАЗДЕЛ 7. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА	12	6	-	6	6
Тема 7.1 Анатомо-физиологические особенности системы крови. Форменные элементы крови	8	4	-	4	4
Тема 7.2 Анатомо-физиологические особенности системы крови.	4	2	-	2	2

Свертывание. Резус фактор. Донорство					
РАЗДЕЛ 8. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ. ИММУННАЯ СИСТЕМА	8	4	-	4	4
Тема 8.1 Анатомия и физиология сердца	4	2	-	2	2
Тема 8.2. Физиология кровообращения артериальной и венозной систем	4	2	-	2	2
РАЗДЕЛ 9. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССОВ РЕГУЛЯЦИИ	12	6	2	4	6
Тема 9.1 Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.	6	2	2	2	2
Тема 9.2 Нервная регуляция процессов жизнедеятельности.	6	4	-	2	4
Консультации	6	-	-	-	-
Экзамен	3	-	-	-	-
ВСЕГО:	109	50	2	48	50

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
РАЗДЕЛ 1. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ КАК НАУКИ. ЧЕЛОВЕК – ПРЕДМЕТ ИЗУЧЕНИЯ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ			2	
Тема 1.1 Анатомия и физиология как предмет	Содержание учебного материала		2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1.	Введение. Организм человека. Органы. Системы органов Связь анатомии и физиологии с другими дисциплинами. Части тела, отделы головы, туловища, конечностей. Полости тела человека, в которых расположены органы. Плоскости, оси вращения; условные линии живота и грудной клетки. Основные анатомические и физиологические термины. Орган, системы органов, аппараты, организм человека.	2	
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ И ГИСТОЛОГИИ			10	
Тема 2.1 Основы цитологии. Клетка.	Содержание учебного материала		4	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	2.	Клетка. Строение и функции. определение, строение, функции. Плазматическая мембрана, органоиды. 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.	2	
	В том числе, практических занятий		2*1	
	ПЗ №1. Дифференцирование клеток крови, костного мозга, эпителиальных клеток на уровне норма-патология.		2	
Тема 2.2 Основы гистологии.	Содержание учебного материала		6	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	3.	Ткань. Эпителиальная и соединительная ткани. определение, классификация. Связи организма с окружающей средой. Эпителиальная ткань – расположение, виды, функции. Классификация покровного эпителия. Соединительная ткань – расположение, функции, строение, классификация.	2	

¹ В форме практической подготовки

	4.	Мышечная и нервная ткани Мышечная ткань – специфическое свойство, функции, виды. Гладкая и исчерченная мышечная ткань. Сердечная мышечная ткань, функциональная анатомия. Нервная ткань – расположение, строение (нейроны, макро- и микроглия). Строение нейрона, виды нейронов. Нервные волокна, виды, строение. Нервные окончания.	2	
	В том числе, практических занятий		2*	
	ПЗ №2. Проведение сравнительного анализа морфофункциональных особенностей различных типов тканей. Мышечная ткань. Нервная ткань. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань. Изучение основных видов тканей, их функций. Схематическая зарисовка тканей: мышечной, соединительной, нервной.		2	
РАЗДЕЛ 3. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА			14	
Тема 3.1 Общая характеристика костной и мышечной систем Процесс движения.	Содержание учебного материала		14	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	5.	Строение и функции костей. Виды соединения. Процесс движения Пассивная и активная части опорно-двигательного аппарата. Скелет – понятие, отделы, функции. Кость как орган, химический состав, виды костей, строение. Соединения костей, их разновидности. Строение суставов, их классификация. Виды движения в суставах. Строение сустава. Мышцы, мышечное волокно, виды мышц, вспомогательный аппарат. Скелетные мышцы, топография, значение, мышечные группы.	2	
	6.	Строение, функции, топография мышечной системы. Мышцы головы: жевательные, мимические. Мышцы шеи, группы, функции. Мышцы туловища: спины, груди, живота. Области спины, груди, живота, белая линия живота. Мышцы верхней и нижней конечностей.	2	
	7.	Отделы скелета человека: строение, функции, топография. Скелет туловища. Позвоночный столб, отделы, изгибы, строение и соединения позвонков. Строение грудины, ребер, соединения. Грудная клетка в целом, формы грудной клетки. Череп, отделы, кости и их соединения. Череп в целом. Отделы скелета верхней конечности, кости и суставы. Отделы скелета нижней конечности, кости и суставы. Большой и малый таз, половые отличия таза.	2	
	В том числе, практических занятий		8*	
	ПЗ №3. Морфофункциональная характеристика костей различных видов. Соединение костей		2	
	ПЗ №4. Морфофункциональная характеристика скелета и мышц туловища: позвоночный столб и грудная клетка		2	
	ПЗ №5. Морфофункциональная характеристика скелета и мышц верхних и нижних		2	

	конечностей и их отделов		
	ПЗ №6. Морфофункциональная характеристика скелета и мышц головы	2	
РАЗДЕЛ 4. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ		8	
Тема 4.1 Анатомия органов дыхания	Содержание учебного материала		4
	8.	Анатомия, морфология и топография органов дыхания Верхние и нижние дыхательные пути. Строение носа, носовой полости, гортани, хрящи гортани. Трахея, бронхи, легкие, ацинус. Слизистые оболочки дыхательных путей. Плевра, ее отделы. Средостение, границы, отделы.	2
	В том числе, практических занятий		2*
	ПЗ №7. Дифференцирование клеточных элементов бронхотделяемого секрета. Морфофункциональная характеристика органов верхних и нижних дыхательных путей.		2
Тема 4.2. Физиология органов дыхания	Содержание учебного материала		4
	9.	Физиология органов дыхания Потребность дышать: структуры организма человека, ее удовлетворяющие. Значение кислорода и углекислого газа для человека. Процесс дыхания – определение, этапы. Внешнее дыхание, характеристика, структуры его осуществляющие. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание. Принцип газообмена между дыхательными средами. Механизм вдоха и выдоха, 1-го вдоха новорожденного. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, легочные объемы. Регуляция дыхания – дыхательный центр, его уровни.	2
	В том числе, практических занятий		2*
	ПЗ №8. Оценка физиологических показателей процесса дыхания в норме и патологии		2
РАЗДЕЛ 5. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ		18	
Тема 5.1 Анатомо-физиологически е основы полости рта, глотки, пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника. Брюшина	Содержание учебного материала		10
	10.	Общая характеристика органов пищеварения. Анатомия и физиология полости рта. Пищеварительный тракт–отделы, особенности строения, функции. Полость рта, отделы, строение, органы полости рта. Пищеварение в полости рта, состав и свойства слюны, всасывание в полости рта, образование пищевого комка.	2
	11.	Анатомо-морфологические особенности, физиология и топография глотки, пищевода, желудка. Пищеварение. Глотка, строение, расположение, акт глотания. Пищевод, строение, расположение, отделы, функция. Желудок, топография, строение. Пищеварение в желудке. Моторная функция желудка. Фазы желудочной секреции. Состав желудочного сока. Всасывание в желудке.	2
	12.	Анатомо-морфологические особенности, физиология и топография тонкого и	2

	толстого кишечника. Пищеварение Тонкая и толстая кишка, отделы, расположение, строение. Сфинктеры пищеварительной трубки. Брюшина, строение, складки, расположение относительно органов брюшной полости. Пищеварение в тонкой кишке: полостное и пристеночное. Состав кишечного сока. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Эвакуация пищи в толстую кишку. Пищеварение в толстой кишке. Состав кишечного сока, микрофлора кишечника. Формирование и состав каловых масс. Моторная функция толстой кишки. Акт дефекации: произвольный и непроизвольный. Регуляция пищеварения: центральные и местные механизмы. Пищеварительный центр. Голод, аппетит, насыщение.			
	В том числе, практических занятий		4*	
	ПЗ №9. Анатомо-физиологическая характеристика и топография органов пищеварительного тракта Топография органов пищеварительного тракта с характеристикой их функции. Изучение строения и функций полости рта, органов полости рта. Изучение строения и функций глотки, пищевода. Изучение расположения, места открытия выводных протоков слюнных желез. Определение проекции желудка на поверхности передней брюшной стенки на фантоме. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов желудка, функции органа		2	
	ПЗ №10. Анализ процесса пищеварения в тонкой и толстой кишке		2	
Тема 5.2 Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез	Содержание учебного материала		6	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	13. Пищеварительные железы Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные. Слюна, состав, свойства. Поджелудочная железа – строение и расположение. Состав и свойства поджелудочного сока. Печень – расположение, макро- и микроскопическое строение. Функции печени. Желчный пузырь – расположение, строение. Желчь, состав, свойства, механизм образования и отделение желчи.		2	
	В том числе, практических занятий		4*	
	ПЗ №11. Анатомия пищеварительных желез Определение проекции поджелудочной железы, печени, желчного пузыря на поверхности передней брюшной стенки на фантоме.		2	
	ПЗ №12. Физиологическая характеристика пищеварительных желез Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов поджелудочной железы, печени, желчного пузыря. Желчь, состав, свойства. Изучение желчевыводящих путей.		2	
Тема 5.3 Обмен веществ и энергии в организме	Содержание учебного материала		2	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	14. Обмен веществ и энергии Определение; пластический и энергетический обмен – характеристика. Превращение веществ и энергии в организме человека. Расходование энергии пищи на согревание		2	

		организма и синтез АТФ. Использование энергии АТФ. Три этапа освобождения энергии в организме человека. Энергетический баланс. Основной обмен. Пищевой рацион. Режим питания. Диета. Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен липидов. Конечные продукты обменов. Водно-солевой обмен. Биологическая ценность воды. Количество воды в организме. Суточная потребность человека в воде. Минеральные вещества: макроэлементы и микроэлементы. Витамины – понятие, биологическая ценность, источники витаминов (пища, синтез в организме). Классификация витаминов. Гиповитаминоза, авитаминоза, гипервитаминоз. Регуляция обмена веществ и энергии.		
РАЗДЕЛ 6. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНОВ ВЫДЕЛЕНИЯ. СИСТЕМА ОРГАНОВ РЕПРОДУКЦИИ			16	
Тема 6.1 Анатомия органов мочевыделитель ной системы	Содержание учебного материала		6	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	15.	Анатомия, морфология, топография органов мочевыделительной системы. Органы выделения (почки, легкие, кожа, кишечник). Экскрет, выделяемые с мочой, калом, потом, при дыхании. Мочевая система, органы ее образующие. Почки – морфологическое строение. Строение нефронов, их виды. Мочеточники – расположение, строение, функция. Мочевой пузырь – расположение, строение, функция. Женский и мужской мочеиспускательные каналы. Произвольный и непроизвольный сфинктеры мочеиспускания. Строение мочеполовой диафрагмы.	2	
	В том числе, практических занятий		4*	
	ПЗ №13. Топография и морфофункциональная характеристика мочевыделительной системы. Определение топографии органов мочевыделительной системы на муляжах, таблицах с указанием функциональных особенностей каждого органа.		2	
	ПЗ №14. Топография и анатомия почки Определение проекции почек на поверхности поясничной области (на фантоме, друг на друге). Изучение строения почек. Фиксирующий аппарат, структурно-функциональная единица почки – нефрон.		2	
Тема 6.2 Физиология органов мочевыделитель ной системы	Содержание учебного материала		4	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	16.	Физиология органов мочевыделительной системы Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи. Количество и состав конечной мочи. Водный баланс. Суточный диурез. Регуляция мочеобразования и мочевыделения. Количество и состав первичной мочи. Количество и состав конечной мочи. Минеральный состав мочи, плотность мочи, рН мочи, наличие клеток эпителия, лейкоцитов, эритроцитов, белка, сахара, как свидетельство патологических процессов в организме. Понятие о полиурии, анурии, олигурии, уремии, глюкозурии, пиурии, гематурии. Суточный диурез. Регуляция	2	

		мочеобразования и мочеиспускания произвольный и непроизвольный акты мочеиспускания.		
	В том числе, практических занятий		2*	
	ПЗ №15. Анализ физиологических процессов мочеобразования и мочеиспускания. Клинические анализы мочи. Критерии оценки процесса выделения. Изучение клинических анализов мочи. Наличие клеток эпителия, лейкоцитов, эритроцитов, белка, сахара как свидетельство патологических процессов в организме.		2	
Тема 6.3 Анатомо-физиологически е основы органов половой системы	Содержание учебного материала		6	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	17.	Анатомия, морфология, физиология и топография органов мужской и женской половой систем Процесс репродукции, его значение для сохранения вида; структуры организма человека, его осуществляющие. Строение женских половых органов (яичники, матка, маточные трубы, влагалище, девственная плева, большие и малые половые губы, лобок, половая щель, клитор). Молочные железы – расположение, строение. Строение мужских половых органов (яичко, придаток яичка семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, бульбоуретральные железы, половой член и мошонка). Сперма – образования состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. Выведение спермы. Половые реакции человека. Мужской половой цикл.	2	
	В том числе, практических занятий		4*	
	ПЗ №16. Анатомо-физиологическая характеристика и топография органов мужской половой системы Определение топографии органов мужской половой системы на муляжах и таблицах. Функциональная характеристика репродуктивной системы мужского организма.		2	
	ПЗ №17. Анатомо-физиологическая характеристика и топография органов женской половой системы Определение топографии органов женской половой системы на муляжах и таблицах. Функциональная характеристика репродуктивной системы женского организма		2	
	РАЗДЕЛ 7. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА		12	
Тема 7.1 Анатомо-физиологически е особенности системы крови. Форменные	Содержание учебного материала		8	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	18.	Внутренняя среда организма. Форменные элементы крови. Органы кроветворения Гомеостаз. Межтканевая жидкость, спинномозговая жидкость, кровь. Функции крови. Состав плазмы. Форменные элементы – виды, количество, функции. Гемоглобин – понятие, виды, нормируемое содержание гомеостаз, гематокрит, гемопоз, эритропоз, лейкопоз, тромбопоз.	2	

элементы крови	19.	Анатомия и физиология лимфатической системы человека Значение лимфатической системы. Лимфа и ее состав. Лимфатические сосуды. Движение лимфы. Критерии оценки деятельности лимфатической системы. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой.	2	
	В том числе, практических занятий		4*	
	ПЗ №18. Анализ состава и функций крови. Анализ свойств крови. Характеристика органов кроветворения Изучение форменных элементов крови на гистологических препаратах. Изучение свертывающей и противосвертывающей систем крови (основные факторы свертывания, плазменные, тромбоцитарные ингибиторы свертывания крови). Изучение клинических анализов крови. Изучение принципа определения группы крови и резус-фактора. Изучение строения органов кроветворения и иммунной системы. Топография		2	
	ПЗ №19. Морфофункциональная характеристика лимфатической системы Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов лимфатической системы человека. Месторасположение поверхностных лимфоузлов (затылочных, околоушных, шейных, поднижнечелюстных, подмышечных, локтевых, паховых). Лимфатические сосуды, лимфоидные органы, функции лимфатической системы. Критерии оценки деятельности лимфатической системы.		2	
Тема 7.2 Анатомо-физиологически е особенности системы крови. Свертывание. Резус фактор. Донорство	Содержание учебного материала		4	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	20.	Группа крови. Свертывание. Резус-фактор. Донорство Механизм свертывания крови. Факторы свертывания группы. Группы крови системы АВО, их определение, резус-фактор. Переливание крови, донорство. Совместимость крови донора и реципиента. Причины резус-конфликта и АВО-конфликта	2	
	В том числе, практических занятий		2*	
	ПЗ №20. Решение задач по теме «Группа крови. Свертывание. Резус-фактор. Донорство»		2	
РАЗДЕЛ 8. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ. ИММУННАЯ СИСТЕМА			14	
Тема 8.1. Анатомия и физиология сердца	Содержание учебного материала		4	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	21.	Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы. Сердце Процесс кровообращения, определение, сущность. Строение сосудов, их разновидности, функции. Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки. Камеры сердца, отверстия сердца, клапаны сердца. Строение стенки сердца. Физиологические свойства миокарда. Проводящая система сердца. Электрические явления в сердце, их регистрация. Сердечный цикл, его фазы. Сердечный толчок. Перкуссия и аускультация сердца. Механизмы регуляции	2	

		деятельности сердца. Венечный круг кровообращения.		
		В том числе, практических занятий	2*	
		ПЗ №21. Топография органов сердечно-сосудистой системы. Анатомо-морфологическая характеристика сердца С помощью фантомов, муляжей – изучение пространственного представления о сердечно-сосудистой системе. Изучение на фантоме проекции границ сердца. Изучение строения сердца. Сравнительная характеристика каждого отдела сердца и деятельность клапанного аппарата. Анализ функций сердца. Физиология сердечной деятельности.	2	
Тема 8.2. Физиология кровообращения артериальной и венозной систем		Содержание учебного материала	4	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	22.	Большой и малый круги кровообращения. Физиология кровообращения Основные показатели кровообращения. Причины движения крови по сосудам. Сосуды малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, легочные вены. Сосуды большого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения: аорта, ее отделы, артерии головы и шеи, артерии верхних и нижних конечностей. Артерии грудной и брюшной части аорты, артерии таза. Вены большого круга кровообращения. Система верхней поллой вены. Система нижней поллой вены. Система воротной вены. <i>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.</i>	2	
		В том числе, практических занятий	2*	
		ПЗ №22. Анализ основных показателей кровообращения Артериальный пульс, характеристика, подсчет, оценка. Артериальное давление крови, определение, оценка. Движение крови по сосудам	2	
РАЗДЕЛ 9. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССОВ РЕГУЛЯЦИИ			12	
Тема 9.1 Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.		Содержание учебного материала	6	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	23.	Анатомия и физиология эндокринной системы организма. Гуморальная регуляция. Понятие гуморальной регуляции деятельности организма человека. Гормоны, их структура, значение. Тканевые гормоны. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе. Нарушения функции эндокринных желез. Классификация желез внутренней секреции. Топография эндокринных желез, особенности строения. Механизмы действия гормонов, биологический эффект. <i>Гипофиззависимые и гипофизнезависимые ЖВС, физиологические эффекты гормонов, проявления гипо- и гиперфункции,</i>	2	
		В том числе, практических занятий	2*	

	ПЗ №23. Топография. Функциональная характеристика гормонов Определение с помощью таблиц, муляжей, топографии эндокринных желез. Функциональная характеристика гормонов, с указанием проявлений гипо- и гиперфункции.		2	
	в т.ч. самостоятельная работа		2*	
	СР №1: Составление таблицы «Гормоны человека и их влияние на процессы жизнедеятельности»		2	
Тема 9.2 Нервная регуляция процессов жизнедеятельности.	Содержание учебного материала		6	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	24.	Анатомия, морфология, физиология и топография нервной системы Интегрирующая роль нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная нервная система. Деятельность нервной системы (виды нейронов, рефлекторная дуга, синапс, медиаторы). Понятие рефлекса, классификация рефлексов. Спинной мозг: строение и функции. Топография, строение и функции отделов головного мозга, оболочки мозга. Кора больших полушарий. Локализация функции в коре головного мозга. Спинномозговые нервы. Черепные нервы. Вегетативная нервная система. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы. Нервные сплетения. Черепные нервы. Вегетативная нервная система, симпатический парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Вегетативные сплетения. ВНД.	2	
	В том числе, практических занятий		4*	
	ПЗ №24. Анатомия и физиология головного мозга. Черепно-мозговые нервы Изучение строения головного мозга с помощью препаратов, муляжей, таблиц.		2	
	ПЗ №25. Анатомия и физиология спинного мозга. Спинномозговые нервы Изучение строения спинного мозга с помощью препаратов, муляжей, таблиц.		2	
Консультации	Содержание учебного материала		6	ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1.	Клетка. Ткани. Внутренние органы	2	
	2.	Кровь. Кровеносная система. Сердечнососудистая система	2	
	3.	Система управления в организме	2	
Экзамен			3	
ВСЕГО:			109	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Анатомии и патологии»

оснащен оборудованием:

- рабочие места обучающихся (столы, стулья) – по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя – 1;
- доска – 1 шт;
- книжный шкаф – 1 шт.;
- учебно-методическая литература по дисциплине
- Анатомические плакаты по разделам: ткани; скелет; мышечная система; дыхательная система; пищеварительная система; сердечно-сосудистая система; лимфатическая система; кровь; мочевая система; половая система; нервная система; железы внутренней секреции; анализаторы
 - Барельефные модели и пластмассовые препараты по темам: мышцы; головной и спинной мозг; печень, кожа, почки, желудок, тонкая и толстая кишка; кости туловища, головы, верхних и нижних конечностей; набор зубов; скелет на подставке; суставы, череп
 - Набор таблиц по анатомии (по темам).
 - Набор микропрепаратов по анатомии и основам патологии (по темам).
 - Модели анатомические (Сердце, Легкие, Печень, Почки, Головной мозг, Ствол головного мозга, Скелет человека, Модель системы ЖКТ, Модель уха и глаза)
 - Набор костей туловища: ребра, грудина, набор позвонков, крестец
 - Набор костей верхней конечности: ключица, лопатка, плечевая, локтевая, лучевая, кисть, кисть комплект из 27 костей
 - Набор костей нижней конечности: таз, бедренная, большеберцовая, малоберцовая, стопа
 - Оси вращения суставов: плечевого, грудино-ключичного, локтевого, коленного
 - Мышцы (муляж–планшеты): мышцы головы и шеи, мышцы туловища, мышцы стопы, мышцы кисти, мышцы верхней и нижней конечности
 - Нервная система: головной мозг (модель), головной мозг (планшет), головной мозг (сагитт. разрез), спинной мозг (планшет), солнечное сплетение (муляж)
 - Железы (на планшете): поджелудочная, щитовидная, околощитовидная, яички, яичники, предстательная, вилочковая, шишковидная, надпочечники, придаток мозга – гипофиз
 - Кровообращение: сердце (модель), фронтальный разрез сердца (на планшете), схема кровообращения человека (на план.)
 - Система дыхания: легкие (модель), бронхиальное дерево (сегментарные бронхи), органы дыхания и средостения (муляж), органы средостения (муляж), гортань (модель)
 - Органы пищеварения (на планшете): пищеварительная система, кишечник, ворсинки тонкой кишки, печень (муляж), пищеварительная система (модель)
 - Мочевыделительная система: почки (на планшете), мочевыделительная система (на планшете)
 - Органы грудной и брюшной полости: мужской таз (сагиттальный разрез), женский таз (сагиттальный разрез), торс человека (модель), сагиттальный разрез головы и шеи, топография кисти рук, топография головы и шеи.
 - Лимфатическая система (на планшете): сенсорные системы–кожа (на планшете), глаз (увеличенная модель), ухо (модель), полукружные каналы с улиткой и т.д.
 - Микроскопы;
 - Тонометр;
 - Измеритель АД;
 - Фонендоскоп;
 - Спирометр сухой;

- Динамометр кистевой;
- Молоточек для рефлексотерапии;
- Секундомер

техническими средствами обучения:

- ноутбук с лицензионным ПО – 1 шт;
- телевизор (экран) – 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд института имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, в том числе рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Список дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные источники:

1. Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник / под ред. И. В. Гайворонского. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 672 с. – ISBN 978-5-9704-7203-3. – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472033.html>

2. Гайворонский, И. В. Анатомия центральной нервной системы и органов чувств: учебник для среднего профессионального образования / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 293 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12326-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/496239>

3. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 414 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00684-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491232>

4. Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Фонсова, В. А. Дубынин, И. Ю. Сергеев. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 338 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00669-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/470863>

5. Замаараев, В. А. Анатомия: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Замаараев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 268 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07846-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491899>

6. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы: учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 447 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15756-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/509623>

7. Швырев, А. А., Анатомия человека: учебное пособие для самостоятельной работы студента (Репетиториум): учебное пособие / А. А. Швырев. – Москва: КноРус, 2023. – 217 с. – ISBN 978-5-406-09344-3. – URL: <https://book.ru/book/943038>

3.2.2 Дополнительные источники:

8. Кабанов, Н. А. Анатомия человека: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Кабанов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 464 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10759-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/494793>

9. Сапин, М. Р. Анатомия человека: атлас: учеб. пособие для медицинских училищ и колледжей / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Ключкова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 376 с. – ISBN 978-5-9704-6577-6. – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465776.html>
10. Анатомия. Виртуальный атлас. Строение человека [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-anatomy.ru/>
11. Атлас анатомии человека [Электронный ресурс]. URL: <https://anatomcom.ru/>
12. Анатомия – анатомический атлас человека [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: Webstudies.biz – URL: <http://www.anatomy.tj/> , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
– основная медицинская терминология – правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом – правила построения устных сообщений; – правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества клинических лабораторных исследований – приемы структурирования информации; – санитарные нормы и правила для медицинских организаций – строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой – формат оформления результатов поиска информации; – <i>структурные уровни организации человеческого организма;</i> – <i>структуру функциональных систем организма, его основные физиологические функции и механизмы регуляции;</i> – <i>количественные и качественные показатели состояния внутренней среды организма, механизмы ее регуляции и защиты;</i> – <i>механизмы взаимодействия организма человека с внешней средой;</i>	Характеристики демонстрируемых знаний при устном и письменном опросе, семинаре. оценка «5»– полное и глубокое знание изученного вопроса, знание понятийного аппарата, умение применять теоретические знания при выполнении практического задания; все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. оценка «4»– теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. оценка «3»– поверхностное знание изученной темы, не всегда может применять теоретические знания при выполнении практического задания; необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат оценка «2»– теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Характеристики демонстрируемых знаний при выполнении тестовых заданий: оценка «5»–85 – 100 %	Текущий контроль: – устный/фронтальный/ письменный опрос – тестирование – оценка решения задач Промежуточная аттестация: Экзамен

– <i>основы нормальной и патологической анатомии и физиологии человека.</i>	оценка «4» –71 – 85 % оценка «3» –51 – 70 % оценка «2» –0 – 50 %	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
– выделять наиболее значимое в перечне информации; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – интерпретировать полученный результат на уровне норма – патология – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; – осуществлять подготовку биоматериала к исследованию – оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять на практике санитарные нормы и правила – применять современную научную профессиональную терминологию; – распознавать на таблицах и в атласе структурные элементы клетки, отличать разновидности клеток и тканей (эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная) – <i>использовать знания анатомии и физиологии при взятии биологических материалов для лабораторных исследований</i>	Характеристики демонстрируемых умений оценка «5»–умение применять теоретические знания при выполнении практического задания; оценка «4»–умение в целом применять теоретические знания, но не всегда точно давать аргументацию теоретических знаний при выполнении практического задания. оценка «3»–не всегда может применять теоретические знания при выполнении практического задания. оценка «2»–не умение применять теоретические знания при выполнении практического задания.	Текущий контроль: – оценка выполнения практических работ – выполнение манипуляций – устный/фронтальный/ письменный опрос – оценка решения задач Промежуточная аттестация: Экзамен