

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Отделение Лабораторная диагностика

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"Лабораторная диагностика патологических состояний"

по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика на базе среднего общего
образования

очная форма обучения

2024 год

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике
д.м.н., доцент
И.А. Соловьева

21 июня 2024

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплины «Лабораторная диагностика патологических состояний»

Очная форма обучения

Отделение Лабораторная диагностика

Курс - IV

Семестр - VII

Лекции - 20 час.

Практические занятия - 44 час.

Самостоятельная работа - 32 час.

Экзамен - VII семестр

Всего часов - 96

2024 год

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1) ФГОС СПО по 31.02.03 Лабораторная диагностика на базе среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 11 августа 2014 № 0 (с внесенными изменениями приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2015 № 754)

2) Учебный план по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика на базе среднего общего образования, утвержденный ректором ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России 10.06.2015 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 10 от 15 июня 2024 г.)

Заведующий отделения Лабораторная диагностика  Нечесова Ж.В.

Согласовано:

Руководитель Фармацевтического колледжа  Селютина Г.В.

21 июня 2024 г.

Председатель ЦМК Лабораторных дисциплин  Перфильева Г.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании методического совета ФК (протокол № 10 от 21 июня 2024 г.)

Методист методического отдела УМУ  Ветрова Д.С.

Авторы:

- Кузовникова И.А.

- Догадаева Е.Г.

- Перфильева Г.В.

1. Вводная часть

1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Лабораторная диагностика патологических состояний" состоит в овладение видом профессиональной деятельности. В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт: проведение высокотехнологичных биохимических исследований и определения показателей свертывающей и противосвертывающей систем крови. Уметь: определять гормоны, специфические белки, онкомаркеры, витамины в биологических средах с использованием современных методов; готовить препараты для различных исследований клеток крови костного мозга; готовить препараты для цитологического исследования. Знать: теоретические основы современных методов исследования, используемых в клинической химии; теоретические основы современных высокотехнологичных методов, используемых в лабораторной диагностике и аналитике; устройство современных полуавтоматических аналитических систем и автоанализаторов для различных видов лабораторных исследований; понятия: эффективный, неэффективный эритропоэз, мегакариопоэз, нейтропоэз; изменения показателей миелограммы при реактивных состояниях и заболеваниях органов кроветворения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ университета

1.2.1. Дисциплина «Лабораторная диагностика патологических состояний» относится к циклу МДК.В.7.8.

Безопасность работы в КДЛ

Знания: основы законодательства по охране труда и ТБ в КДЛ; устройство КДЛ; виды инструктажа по ТБ; аппаратура и оборудование в КДЛ; правила хранения, работы и учета химических реактивов; противоэпидемический режим в КДЛ.

Умения: проведение дезинфекции лабораторного инструментария, посуды, оборудования.

Навыки: организация рабочего места

Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ

Знания: устройство лаборатории; техника безопасности при работе в КДЛ; лабораторная посуда; способы выражения концентрации, правила работы на весах, центрифуги, ФЭКе, с нагревательными приборами.

Умения: приготовление растворов; взвешивание, центрифугирование, фильтрование, титрование, фотометрирование

Навыки: работа со спиртовками, лабораторной посудой

Анатомия и физиология человека

Знания: строение отделов пищеварительной системы (печень, поджелудочная железа, желудок, ДПК, тонкий кишечник). Пищеварительные ферменты. Кровь: состав, функции. Обмен веществ и энергии. Эндокринная система.

Умения: Использовать знания анатомии и физиологии при взятии биологических материалов для лабораторных исследований

Навыки: Использовать знания анатомии и физиологии при взятии биологических материалов для лабораторных исследований

Теория и практика лабораторных биохимических исследований

Знания: знать задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории; -знать особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям; знать основы гомеостаза; биохимические механизмы сохранения гомеостаза; - знать нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов;

Умения: готовить материал к биохимическим исследованиям; - определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора; владеть основными методами и знать диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и т.д.; вести учетно-отчетную документацию; - принимать, регистрировать, отбирать клинический материал;

Навыки: работать на биохимических анализаторах;

Теория и практика лабораторных общеклинических исследований

Знания: основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи; морфологию клеточных и других элементов мочи; - основные методы и диагностическое значение исследований. -морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и др.; -принципы и методы исследования отделяемого половых органов, - общие принципы безопасной работы с биологическим материалом.

Умения: проводить все виды исследований с соблюдением принципов и правил безопасной работы; проводить стерилизацию лабораторной посуды и инструментария; дезинфекцию биологического материала; оказывать первую помощь при несчастных случаях; готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду оборудование; проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать под микроскопом осадок; проводить функциональные пробы; проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и пр.);

Навыки: работать на анализаторах мочи;

Теория и практика лабораторных гематологических исследований

Знания: теорию кроветворения; морфологию клеток крови в норме; - понятия «эритроцитоз» и «эритропения»; «лейкоцитоз» и «лейкопения»; «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»

Умения: проведение общего анализа крови и дополнительных методов исследований ручными методами и на гематологических анализаторах; производить забор капиллярной крови для лабораторного исследования;

Навыки: работать на гематологических анализаторах

Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований

Знания: задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической и иммунологической лаборатории; общие характеристики микроорганизмов, имеющие значение для лабораторной диагностики; иммунокомпетентные клетки и их функции; виды и характеристику антигенов; классификацию, строение, функции иммуноглобулинов;

Умения: принимать, регистрировать, отбирать клинический материал, пробы объектов внешней среды и пищевых продуктов; готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований; оценивать результат проведенных исследований; вести учетно-отчетную документацию; осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования; проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры;

Навыки: применения техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований;

2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Общеклинические исследования			
		Лабораторная диагностика заболеваний передающихся половым путём. Изучение характера и локализации патологического процесса при ЗППП и приемы лабораторной диагностики ЗППП. Изучение методов забора материала и приготовление препаратов для микроскопического исследования при венерических заболеваниях. Изучение морфологии возбудителей венерических заболеваний и микроскопическая картина отделяемого мочеполовых органов при венерических инфекциях. Микроскопия готовых препаратов для выявления венерических заболеваний. Оценка лабораторных показателей, позволяющих, выявить фертильность. Оценка гормональной стимуляции яичников по цитологическим индексам. Изучение нормальной и патологической микрофлоры влагалища. Лабораторная диагностика заболеваний, передающихся половым путём. навыковый тренинг.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6
		Онкологические заболевания ЖКТ	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6
		Диагностика заболеваний передающихся половым путем. Классификация венерических заболеваний. Морфология возбудителей венерических заболеваний. Микроскопическая картина отделяемого мочеполовых органов при ЗППП.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14
		Влияния факторов внешней среды на ЖКТ.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5

		Лабораторная диагностика туберкулеза и пневмонии. Изучение методических приемов для дифференциации некоторых форменных элементов мокроты (опухолевые клетки, «сердечных пороков»). Выявление КУМ согласно приложения № 10 приказа МЗ № 109. Выявление характера патологического процесса дыхательной системы по результатам клинического анализа мокроты. Дифференцировка различных форменных элементов в нативном препарате мокроты. Приготовление препарата для определения гемосидерина и микроскопия препарата мокроты. Приготовление препарата для обнаружения опухолевых клеток и микобактерий туберкулеза, произвести микроскопическое исследование.(навыковый тренинг)	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6
		Диагностика заболеваний дыхательной системы. Форменные элементы, встречающиеся при различных заболеваниях органов дыхания. Показатели клинического анализа мокроты при остром и хроническом бронхите, пневмонии, бронхиальной астме, опухолевом процессе, сердечной недостаточности. Лабораторные методы, позволяющие дифференцировать клетки сердечных пороков, эластические волокна, опухолевые клетки, микобактерии туберкулеза и другие бактерии.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14
		Лабораторная диагностика холестаза. Изучение диагностического значения микроскопического исследования желчи и микроскопическая картина желчи в норме и при патологии. Изучение диагностического значения исследования кала и микроскопическая картина кала в норме и при патологии. Организация рабочего места для определения физических свойств, наличия скрытой крови в кале и микроскопического исследования кала. Приготовление нативного препарата для микроскопического исследования кала. Интерпретация результатов микроскопического исследования кала.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6
		Лабораторная диагностика дуоденального содержимого. Микроскопическое исследование содержимого желудка форменные элементы, встречающиеся в норме и отражающие состояние слизистой оболочки желудка и его функциональную активность. Методы исследования дуоденального содержимого. Форменные элементы, характеризующие воспалительные процессы в системе желчеотделения, состояние коллоидной устойчивости желчи и наличие паразитарной инвазии. Микроскопическое исследование кала как инструмент диагностики недостаточности переваривающей функции желудка, печени, поджелудочной железы, кишечника. Копрологические синдромы.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14

		Менингококковая инфекция ЦНС.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6
		Эпидемия туберкулеза в Красноярском крае.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6
		Бактериальный вагиноз.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6
		Урогенитальный кандидоз.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6
		консультации		
		Итоговое занятие. Изучение характера и локализации патологического процесса при ЗППП и приемы лабораторной диагностики ЗППП. Изучение методических приемов для дифференциации некоторых форменных элементов мокроты (опухолевые клетки, «сердечных пороков»). Изучение лабораторных признаков анемий. Изучение деления анемий по величине ЦПК и по регенеративным способностям костного мозга. Изучение ферментативной и неферментативной диагностики заболеваний ССС, поджелудочной железы, печени, почек - разбор конкретных ситуаций	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6
2.	Гематологические исследования			

		Лабораторная диагностика анемий. Классификация анемий по причине возникновения. Деление анемий по величине ЦПК. Деление анемий по регенеративным способностям костного мозга. Лабораторные признаки анемий. Системные и региональные заболевания крови. Теория кроветворения. Морфология клеток гемопоэза в норме. Понятия эффективный, неэффективный эритропоэз, мегакариопоэз, нейтропоэз, эритроцитоз, эритропения, лейкоцитоз, лейкопения, тромбоцитоз, тромбопения. Лабораторные признаки анемий. Перечислите изменения морфологии эритроцитов при анемиях. Причины и виды анизоцитоза. Виды пойкилоцитоза. Анизохромия эритроцитов.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14
		Острые вирусные гепатиты Этиология, структура , диагностика вирусных гепатитов А,В,С. ПЦР -диагностика.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14
		Лабораторная диагностика вирусных гепатитов. Изучение ферментативной и неферментативной диагностики заболеваний печени. Заполнение таблицы «Изменение биохимических показателей при заболеваниях печени». Определение показателей, характеризующих функциональное состояние печени. (билирубин, тимоловая проба, альбумины, АлТ, ГГТ, ЩФ) Интерпретация результатов анализа с позиции «норма-патология». разбор конкретных ситуаций- решение ситуационных задач	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6
		Лабораторная диагностика лейкозов. Понятие о миелоидной дисплазии. Изменения миелограммы при заболеваниях органов кроветворения. Основные принципы цитохимического анализа, диагностическое значение. Цитометрия, расчетные показатели.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14
		Лабораторная диагностика острого миелоидного лейкоза. Изучение причин развития лейкозов и клонового характера лейкозов. Изучение принципов деления лейкозов на острые и хронические. Определение понятия «Опухолевая прогрессия». Изучение материалов и методов для диагностики лейкозов и клинических проявлений острых лейкозов. Изучение картины крови при острых лейкозах и морфологии бластных клеток. Миелодиспластический синдром: отличие от острых лейкозов. Микроскопия готовых препаратов крови, оценка результатов.(навыковый тренинг)	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6
3.	Биохимические исследования			

		Лабораторная диагностика острых коронарных состояний. Изучение ферментативной и неферментативной диагностики заболеваний ССС. Заполнение таблицы «Изменение биохимических показателей при заболеваниях сердца». Определение активности органоспецифичных ферментов: АсТ, ЛДГ1, КФК-МВ. Определение неферментативных показателей инфаркта миокарда: миоглобина тропонинов, фибриногена, СРБ. Использование экспресс тестов для дифференциальной диагностики инфаркта миокарда. Интерпретация результатов анализа с позиции «норма-патология»	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6
		Комплекс лабораторных исследований при заболеваниях сердца. Изучение ферментативной и неферментативной диагностики заболеваний ССС. Характеристика основных заболеваний сердца.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14
		Комплекс лабораторных исследований при заболеваниях печени. Функции печени. Изучение ферментативной и неферментативной диагностики заболеваний печени. Характеристика основных заболеваний печени.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14
		Лабораторная диагностика гломерулонефрита и пиелонефрита. Изучение показателей диагностики заболеваний почек. Заполнение таблицы «Изменение биохимических показателей при заболеваниях почек». Определение показателей, характеризующих функциональное состояние почек (мочевина, креатинин, альбумины, мочевая кислота) Интерпретация результатов анализа с позиции «норма-патология».(навыковый тренинг)	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6
		Комплекс лабораторных исследований при заболеваниях поджелудочной железы. Строение и функции экзокринной и эндокринной частей поджелудочной железы. Изучение ферментативной и неферментативной диагностики заболеваний поджелудочной железы. Характеристика основных заболеваний поджелудочной железы.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14
		Лабораторная диагностика панкреатита и панкреонекроза. Изучение ферментативной и неферментативной диагностики заболеваний поджелудочной железы. Заполнение таблицы «Изменение биохимических показателей при заболеваниях поджелудочной железы». Определение активности органоспецифичных ферментов: амилазы, липазы, трипсина. Интерпретация результатов анализа с позиции «норма-патология».(навыковый тренинг)	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6

		Комплекс лабораторных исследований при заболеваниях почек. Характеристика основных заболеваний почек. Изучение показателей лабораторной диагностики заболеваний почек.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-14
		Лабораторная диагностика сахарного диабета 1 и 2 типа. Изучение ферментативной и неферментативной диагностики заболеваний поджелудочной железы. Заполнение таблицы «Изменение биохимических показателей при заболеваниях поджелудочной железы». Определение активности органоспецифичных ферментов: амилазы, липазы, трипсина. Исследования углеводного обмена. Определение содержания глюкозы в сыворотке крови. Интерпретация результатов анализа с позиции «норма-патология». (навыковый тренинг)	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7, ПК-7, ПК-7, ПК-7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6