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

Отделение Фармация
Отделение Лабораторная диагностика
Отделение Сестринское дело

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"Технология изготовления лекарственных форм"

по специальности 33.02.01 Фармация на базе основного общего образования очная форма обучения

2023 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 2023

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплины «Технология изготовления лекарственных форм»

Очная форма обучения

Отделение Фармация

Отделение Лабораторная диагностика

Отделение Сестринское дело

Курс - II, III

Семестр - IV, V

Лекции - 30 час.

Практические занятия - 128 час.

КСР - 4 час.

Самостоятельная работа - 8 час.

Зачет с оценкой - V семестр

Всего часов - 170

2023 год

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1) ФГОС СПО по 33.02.01 Фармация на базе основного общего образования, утвержденный приказом Министерства Просвещения Российской Федерации 13 июля 2021 № 449

2) Учебный план по специальности 33.02.01 Фармация на базе основного общего образования, утвержденный ректором ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России17.05.2023 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 10 от 15 июня 2023 г.)

Заведующий отделения Фармация Двужильная Н.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 10 от 15 июня 2023 г.)

Заведующий отделения Лабораторная диагностика Нечесова Ж.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 10 от 15 июня 2023 г.)

Заведующий отделения Сестринское дело Кудрявцева Б.В.

Согласовано:

Руководитель Фармацевтического колледжа Селютина Г.В.

23 июня 2023 г.

Председатель ЦМК Химических дисциплин Ростовцева Л.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании методического совета ФК (протокол № 10 от 21 июня 2023 г.)

Методист методического отдела УМУ Ветрова Д.С.

Авторы:

- Ванчурина Н.А.

1. Вводная часть

1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Технология изготовления лекарственных форм" состоит в овладении обучающихся видом профессиональной деятельности: изготовление лекарственных форм по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения, внутриаптечной заготовки и фасовки лекарственных средств. Обучающийся должен иметь практический опыт: приготовления лекарственных средств и оформления их к отпуску; уметь: готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску; пользоваться нормативной документацией; знать: нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю; порядок выписывания рецептов и требований; требования производственной санитарии; правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм; физико-химические свойства лекарственных средств; правила оформления лекарственных средств к отпуску.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ университета

1.2.1. Дисциплина «Технология изготовления лекарственных форм» относится к циклу МДК.Б.2.1.

Математика

Знания: правила, теоремы, аксиомы необходимые для произведения вычислений при изготовлении различных лекарственных форм

Умения: проводить расчеты

Навыки: составлять пропорции

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Знания: правила пользования компьютером, калькулятором

Умения: работать с компьютером в качестве пользователя, производить расчеты при помощи калькулятора

Навыки: находить необходимую информацию в электронных источниках, правильно считать на калькуляторе при изготовлении различных лекарственных форм

Общая и неорганическая химия

Знания: представление о том, что такое общая химия, виды химических реакций, физико-химические свойства неорганических веществ и в какие химические реакции вступают.

Умения: определять тип реакций, а так же совместимость входящих в лекарственную форму субстанций

Навыки: проводить фармацевтическую экспертизу рецепта

Ботаника

Знания: формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами

Умения: Определять сырье по характерным признакам

Навыки: Давать характеристику сырью

Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений

Знания: Элементы латинской грамматики и словообразование

Умения: Читать и переводить рецепты

Навыки: Выписывать лекарственные прописи на латинском языке

Аналитическая химия

Знания: химические процессы, виды химических реакций, физико-химические свойства различных веществ, качественные реакции на катионы и анионы

Умения: определять тип реакций, а так же совместимость входящих в лекарственную форму субстанций

Навыки: проводить фармацевтическую экспертизу рецепта

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.	Введение. Общая часть.			
		Фармацевтическая технология. Дозирование в фармацевтической технологии. Задачи технологии и пути решения технологических задач. Роль и значение лекарственных средств в современной медицине. Пути введения лекарственных форм в организм. Биофармация как теоретическая основа технологии лекарственных форм. Способы дозирования лекарственных средств. Виды весов, их устройство. Разновес. Виды мерной посуды. Устройство и работа бюреточной системы. Правила ТБ.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-12, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-12, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4
		Государственное нормирование качества лекарственных средств. Итоговое занятие по теме «Введение. Общая часть». Работа с Государственной Фармакопеей, нормативной документацией, справочной литературой. Экспертная оценка умений работать с нормативной документацией, с приборами дозирования по массе и объему; проводить взвешивание и отмеривание лекарственных веществ сыпучих, густых, вязких.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5
		Операции дозирования по массе, по объему и каплями в технологии лекарственных форм. Взвешивание лекарственных веществ на весах: ручных, тарирных технических на колонке, электронных. Работа с разновесом. Отмеривание прозрачных бесцветных и окрашенных жидкостей с помощью мерной посуды (мерной колбы, цилиндра). Калибровка эмпирического каплемера. Определение плотности жидкости.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
2.	Порошки			
		Порошки как лекарственная форма. Изготовление простых и сложных дозированных и недозированных порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Технология изготовления, фасовка, правила упаковки, оформление к отпуску. Требования ГФ. Классификация порошков.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-12, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-12, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4

		Изготовление простых и сложных дозированных и недозированных порошков из лекарственных веществ с различными физико-химическими свойствами. Изготовление порошков с наркотическими, ядовитыми и сильнодействующими средствами. Изготовление простых и сложных дозированных и недозированных порошков из растворимых и нерастворимых лекарственных веществ, легких, пылящих, с красящими, труднопорошкуемыми лекарственными средствами по индивидуальным рецептам. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску. Изготовление порошков с наркотическими, ядовитыми и сильнодействующими средствами по индивидуальной рецептуре. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску Изготовление и оформление тритураций, сопутствующей документации.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5
		Особые случаи изготовления порошков. Изготовление тритураций. Использование тритураций при изготовлении порошков с ядовитыми и сильнодействующими веществами. Изготовление порошков с красящими, трудноизмельчаемыми, легковесными средствами, изготовление порошков с веществами, стоящими на предметно-количественном учете и имеющими высшие разовые и суточные дозы. Правила прописывания рецептов и требований. Особенности изготовления порошков с ядовитыми и сильнодействующими веществами. Правила упаковки и оформления. Тритурации. Правила приготовления тритураций, хранение, оформление. Использование тритураций при изготовлении порошков.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4
		Изготовление сложных дозированных порошков с применением тритураций. Изготовление сложных порошков с применением тритураций различной концентрации по индивидуальным рецептам. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4

		Изготовление порошков с использованием ложки-дозатора. Изготовление полуфабрикатов. Итоговое занятие по теме «Порошки». Работа с ложкой-дозатором . Изготовление сложных порошков с использованием полуфабрикатов для изготовления внутриаптечной заготовки и по индивидуальным рецептам. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску. Экспертная оценка - знаний требований производственной санитарии, физико-химических свойств лекарствен-ных средств, правил изготовления порошков, порядка выписывания рецептов; - умений готовить порошки, оформлять паспорт письменного контроля, рецептурный бланк, упаковывать и оформлять к отпуску лекарственную форму, пользоваться нормативной документацией;	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5
3.	Жидкие лекарственные формы			
		Изготовление водных вытяжек из экстрактов – концентратов с лекарственными веществами. Изготовление водных вытяжек из экстрактов – концентратов с лекарственными веществами, слизи. Изготовление водных вытяжек из экстракта – концентрата травы горицвета весеннего, корней и корневищ валерианы, корня алтейного по индивидуальным рецептам.. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Практическая контрольная работа «Изготовление настоев и отваров из лекарственного растительного сырья, экстрактов-концентратов с лекарственными веществами» Экспертная оценка -умений готовить настои и отвары из лекарственного сырья и экстрактов-концентратов, требования производственной санитарии, уметь упаковывать и оформлять лекарственные формы к отпуску, пользоваться нормативной документацией; -знаний нормативно-правовой базы по изготовлению жидких лекарственных форм, правил выписывания рецептов; физико-химических свойств лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Жидкие лекарственные формы. Изготовление растворов, микстур по массе, объему, массо-объемным способом. Концентрированные растворы. Приготовление растворов, микстур с использованием растворов-концентратов, ароматных вод. Классификация жидких лекарственных форм. Способы выписывания рецептов на жидкие лекарственные формы. Расчеты и технология изготовления жидких лекарственных форм. Способы приготовления растворов – концентратов с использованием таблиц плотности, КУО. Бюреточная система. Изготовление жидких лекарственных форм на основе растворов-концентратов. Правила приготовления сахарного сиропа, мятной, укропной воды.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4

		Особые случаи приготовления растворов. Растворы стандартных жидких препаратов. Приготовление раствора Люголя, фурацилина, серебра нитрат, калия перманганата, фенобарбитала. Отпуск. Виды стандартных жидкостей различных концентраций. Приготовление растворов кислоты хлористоводородной, перекиси водорода, аммиака, уксусной кислоты, формальдегида, жидкости Бурова. Отпуск.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4
		Изготовление однокомпонентных растворов. Изготовление однокомпонентных растворов лекарственных веществ по индивидуальным рецептам. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5
		Неводные растворы. Капли для наружного применения. ВМС. Коллоидные растворы. Суспензии. Изготовление суспензий дисперсионным и конденсационным способом. Разбавление спирта, определение концентрации спирта, учет и отпуск спирта. Особенности приготовления неводных растворов на летучих и нелетучих растворителях. Виды капель, расчет доз в каплях, правила приготовления. Свойства, особенности изготовления, хранение. Правила приготовления защищенных коллоидов, хранение отпуск. Требования ГФ к суспензиям. Факторы устойчивости суспензий. Способы приготовления суспензий из гидрофильных и гидрофобных веществ	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4
		Настои, отвары, слизи. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов. Классификация водных извлечений. Факторы, обуславливающие полное извлечение. Общие правила приготовления водных извлечений. Приготовление водных извлечений из сырья, содержащего эфирные масла, дубильные вещества, алкалоиды, антрогликозиды, флавоноиды. Технология приготовления слизей, расчеты. Экстракты-концентраты из лекарственных растений и приготовление водных извлечений из них. Оформление к отпуску, хранение. Изготовление водных извлечений из сборов. Нетрадиционные способы изготовления настоев и отваров.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4
		Изготовление многокомпонентных растворов с содержанием твердых лекарственных веществ до 3%, 3% и более. Изготовление многокомпонентных растворов лекарственных веществ по индивидуальным рецептам . Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Изготовление концентрированных растворов. Изготовление концентрированных растворов в асептических условиях, проведение полного химического анализа, фильтрация. Оформление паспорта письменного контроля, оформление штангласа.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5

		Особые случаи изготовления растворов. Изготовление раствора Люголя, серебра нитрата, калия перманганата, фурацилина, фенобарбитала по индивидуальным рецептам и требованию. Оформление паспорта письменного контроля, рецептурного бланка, требования, оформление лекарственных форм к отпуску	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Разбавление стандартных растворов. Изготовление стандартных растворов кислоты хлористоводородной 8,3%, перекиси водорода, формальдегида, аммиака, уксусной кислоты по индивидуальным рецептам, требованию. Изготовление внутриаптечной заготовки. Оформление паспорта письменного контроля, рецептурного бланка, требования, оформление лекарственных форм к отпуску	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Изготовление ароматных вод (укропная, мятная). Изготовление ароматных вод (укропная, мятная). Изготовление многокомпонентных микстур с применением растворов – концентратов и микстур на ароматных водах по индивидуальным рецептам. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9, ОК-12, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ОК-10	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9, ОК-12, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4, ОК-10
		Практическая контрольная работа «Изготовление жидких лекарственных форм с содержанием твердых лекарственных веществ и с применением растворов-концентратов» Экспертная оценка -умений готовить жидкие лекарственные формы, требования производственной санитарии; уметь упаковывать и оформлять лекарственные формы к отпуску, пользоваться нормативной документацией; -знания нормативно-правовой базы по изготовлению жидких лекарственных форм, порядка выписывания рецептов и требований; физико-химических свойств лекарственных средств.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Изготовление неводных растворов. Изготовление стандартных спиртовых растворов и растворов на нелетучих растворителях (масла, глицерин) по индивидуальным рецептам. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Изготовление растворов ВМС и коллоидных растворов. Изготовление растворов пепсина, колларгола, протаргола, ихтиола по индивидуальным рецептам, требованию. Изготовление внутриаптечной заготовки. Оформление паспорта письменного контроля, рецептурного бланка, требования, оформление лекарственных форм к отпуску	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Изготовление суспензий конденсационным и дисперсионным методом. Изготовление микстур-суспензий и суспензий по индивидуальным рецептам. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4

		Изготовление настоев, отваров, многокомпонентных вытяжек с лекарственными веществами. Изготовление водных извлечений из лекарственного растительного сырья обусловленного физико-химическими свойствами действующих и сопутствующих веществ по индивидуальным рецептам.. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
4.	Мази, пасты, линименты			
		Изготовление однокомпонентных гомогенных и гетерогенных мазей. Изготовление гомогенных мазей путем растворения и сплавления лекарственных веществ. Изготовление гетерогенных мазей путем введения растворимых веществ в жидкости, нерастворимых лекарственных веществ по индивидуальным рецептам. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Изготовление комбинированных мазей. Изготовление комбинированных мазей путем введения лекарственных веществ в основу с учетом их физико-химических свойств по индивидуальным рецептам.Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Изготовление линиментов и паст. Изготовление жидких мазей, мазей с содержанием лекарственных веществ 25% и более по индивидуальным рецептам. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Мази. Линименты, пасты. Общая характеристика. Классификация. Основы для мазей. Требования ГФ. Изготовление мазей в аптеке. Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей. Технология изготовления мазей-суспензий, мазей-эмульсий, мазей комбинированных. Фармакопейные мази. Оформление, хранение, отпуск. Изготовление линиментов и паст в аптеке. Оформление, хранение, отпуск	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4
5.	Суппозитории			
		Изготовление вагинальных суппозиториев методом ручного выкатывания. Изготовление вагинальных суппозиториев включает следующие стадии: подготовка суппозиторной основы, введение лекарственных веществ в основу с учетом физико-химических свойств, получение суппозиторной массы, дозирование ее, формирование суппозиториев по индивидуальным рецептам. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4

		Изготовление ректальных суппозиториев методом ручного выкатывания. Изготовление ректальных суппозиториев включает следующие стадии: подготовка суппозиторной основы, введение лекарственных веществ в основу с учетом физико-химических свойств, получение суппозиторной массы, дозирование ее, формирование суппозиториев по индивидуальным рецептам. Оформление паспорта письменного контроля и рецептурного бланка, оформление лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Изготовление палочек. Итоговое занятие «Мягкие и твердые лекарственные формы». Экспертная оценка - умений готовить мягкие и твердые при комнатной температуре лекарственные формы, требования производственной санитарии, уметь упаковывать и оформлять лекарственные формы к отпуску, пользоваться нормативной документацией; -знать нормативно-правовую базу по изготовлению мягких и твердых лекарственных форм, порядок выписывания рецептов; физико-химические свойства лекарственных средств.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Суппозитории. Технология изготовления суппозиториев. Классификация. Общая характеристика лекарственной формы. Требования ГФ к суппозиториям. Способы выписывания рецептов на суппозитории. Основы для суппозиториев. Введение лекарственных веществ в суппозитории. Метод ручного выкатывания ректальных и вагинальных суппозиториев. Изготовление палочек.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4
6.	Стерильные и асептические лекарственные формы			
		Стерильные и асептические лекарственные формы. Требования ГФ к лекарственным средствам, к получению и хранению воды для инъекций. Комплекс асептических мероприятий при изготовлении инъекционных лекарственных форм. Типовая схема изготовления инъекционных растворов натрия хлорида, калия хлорида, кальция хлорида.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4
		Приготовление растворов глюкозы и аскорбиновой кислоты для инъекций. Приготовление инъекционных растворов 1 и 2 групп. Приготовление растворов для инъекций натрия гидрокарбоната. Технология изготовления. Стабилизаторы, приготовление, применение. Технология изготовления Стабилизация. Химические свойства препаратов и возможные не-желательные реакции, которые ускоряются при стерилизации.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4

		Изотонирование инъекционных растворов. Плазмозамещающие растворы. Расчет изотонической концентрации, метод расчета по изотоническим эквивалентам. Требования к физиологическим (инфузионных) растворов Правила изготовления физиологических растворов. Оформление к отпуску, хранение.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4
		Глазные капли. Характеристика лекарственной формы. Требования ГФ к глазным лекарственным формам. Изготовление глазных капель. Изготовление концентрированных растворов, используемых для изготовления глазных капель.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4
		Лекарственные формы с антибиотиками. Особенности технологии лекарственных форм с антибиотиками. Глазные капли, мази с антибиотиками, технология изготовления, хранение, отпуск.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4
		Лекарственные формы для новорожденных, детей первого года жизни. Особенности технологии изготовления некоторых лекарственных форм для новорожденных и детей 1-ого года жизни. Некоторые анатомо-физиологические особенности новорожденных и детей в возрасте до одного года. Изготовление лекарственных форм энтерального и парентерального применения. Требования ГФ к лекарственным формам для новорожденных.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.4
		Изготовление растворов для инъекций из лекарственных веществ, которые окисляются при термической стерилизации. Изготовление инъекционных растворов 1 и 2 групп. Изготовление инъекционных растворов глюкозы, аскорбиновой кислоты, стабилизатора Вейбеля по требованию. Изготовление инъекционных растворов 1 и 2 групп	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Изготовление растворов для инъекций из солей электролитов, изотонирование. Знание особенностей изготовления натрия гидрокарбоната. Изготовление изотонического растворов магния сульфата. Особенность изготовления раство-ров натрия гидрокарбоната по требованию. Проведение обязательных видов контроля, фильтрация, подготовка к стерилизации. Оформление требования. Оформление к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Изготовление растворов инфузионных, регулирующих водно-электролитный баланс. Изготовление растворов Рингера, Рингера-Локка по требованию. Проведение обязательных видов контроля, фильтрация, подготовка к стерилизации. Оформление требования. Оформление к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4

		Изготовление офтальмологических растворов и концентрированных растворов, используемых для изготовления глазных капель. Изготовление концентрированных растворов, используемых для изготовления глазных капель. Проведение обязательных видов контроля, фильтрование, оформление штангласа. Изготовление капель глазных, растворением лекарственных и вспомогательных веществ, методом двух цилиндров по индивидуальным рецептам. Фильтрование, подготовка к стерилизации. Оформление паспорта письменного контроля, рецептурного бланка, лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Изготовление глазных капель с использованием растворов концентратов. Изготовление глазных капель массо-объемным способом методом двух цилиндров по индивидуальным рецептам. Фильтрование, подготовка к стерилизации. Оформление паспорта письменного контроля, рецептурного бланка, лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Изготовление лекарственных форм с антибиотиками. Изготовление глазных мазей. Изготовление лекарственных форм с антибиотиками с учетом особенностей их физико-химических свойств и фармакологического действия по индивидуальным рецептам. Оформление паспорта письменного контроля, рецептурного бланка, лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Изготовление лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни. Изготовление лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни с учетом анатомо-физиологических особенностей детского организма на основе Методических указаний по изготовлению лекарственных форм для новорожденных в разных лекарственных формах по индивидуальным рецептам и требованиям. Выполнение обязательных видов контроля, стерилизация термостабильных лекарственных форм. Оформление рецептурного бланка, требования, лекарственной формы к отпуску.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4
		Итоговое занятие «Стерильные и асептически изготовляемые лекарственные формы». Экспертная оценка - знаний нормативно-правовой базы по изготовлению стерильных и асептических лекарственных форм, правила выписывания рецептов и требований; физико-химических и химических свойств лекарственных средств, - знаний требования производственной санитарии к асептическому блоку и его персоналу. - умений готовить стерильные и асептические лекарственные формы, подготовить и провести стерилизацию, оформлять лекарственные формы к отпуску, пользоваться нормативной документацией;	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2, ПК-2, ПК-2, ПК-2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5, ПК-2.4