Силлабус
Рабочая учебная программа дисциплины «Технология экстракционных препаратов»
Образовательная программа «6В10106 - Фармация»

1.	**Общие сведения о дисциплине**		
1.1	Код дисциплины: ТЕР 2302	1.6	Учебный год: 2025-2026
1.2	Название дисциплины: Технология экстракционных препаратов	1.7	Курс:2
1.3	Пререквизиты: Технология лекарственных форм.	1.8	Семестр: 3
1.4	Постреквизиты: Промышленная технология лекарств, инновационная фармацевтическая технология.	1.9	Количество кредитов (ECTS): 5
1.5	Цикл: ПД (профильная дисциплина)	1.10	Компонент: КВ
2.	**Описание дисциплины**		
Основные понятия и термины. Цели и задачи технологии экстракционных препаратов. Государственное нормирование производства лекарств. Общие принципы организации производства готовых лекарственных форм. Процессы и аппараты фармацевтической промышленности. Порошки. Сборы. Медицинские растворы. Сиропы. Ароматные воды. Алкоголиметрия. Экстракционные лекарственные препараты: настойки, экстракты. Препараты из свежего растительного сырья. Препараты биогенных стимуляторов. Максимально очищенные фитопрепараты. (Новогаленовые препараты). Индивидуальные фитопрепараты. Препараты из животного сырья. Ферментные препараты.			
3.	**Форма суммативной оценки**		
3.1	Тестирование ✓	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный	3.7	Проект
3.4	Аттестация практических навыков	3.8	Другой (указать)
4.	**Цели дисциплины**		
Формирование теоретических знаний и практических навыков по производству экстракционных препаратов.			

5.	**Конечные результаты обучения (РО дисциплины)**
РО1.	Знание и понимание: Демонстрирует знания обосновных видах профессиональной деятельности, терминологии, применяемые в сфере фармацевтической деятельности, ориентируется в сфере номенклатуры фармацевтических должностей, ссылается на сборник Законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих фармацевтическую деятельность в РК.
РО2.	Применение знаний и пониманий: Пользуется действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими фармацевтическую деятельность, ориентируется в основных проблемах современной науки, использует полученные знания в понимании основных проблем, направлениях и перспектив развития фармации.
РО3.	Формирование суждений: Формулирует аргументы способность к пропаганде здорового образа жизни, проводит мероприятия по профилактике заболеваний.
РО4.	Коммуникативные способности:

	Способен передавать студентам собственные знания и умения по работе с информацией (учебной, справочной, научной литературой).	
РО5.	Навыки обучения или способности к учебе: способен представить личные суждения, оформить в виде реферата, презентации и представить на практических занятиях, заседаниях студенческого кружка, студенческих научных конференциях и к самоопределению в профессии.	
РО6.	Знает методы научных исследований и академического письма и применяет их в изучаемой области: Владеет навыками работы с учебной, справочной литературой, систематизацией информации и использует ее для решения конкретных задач.	
5.1	РО 1 РО 2	РО 1.Демонстрирует профессиональные знания и понимание современных тенденций развития фармацевтической отрасли в соответствии с требованиями действующего законодательства РК и Надлежащих фармацевтических практик (GxP).
	РО 1 РО 3	РО 2. Организует и осуществляет обеспечение населения качественными, эффективными безопасными лекарственными средствами и медицинскими изделиями.
	РО 1 РО 2	РО 6. Организует технологический процесс по изготовлению лекарственных средств в условиях аптечного и промышленного производства.
	РО 1 РО 4	РО 8.Проводит мониторинг состояния и работы инженерных систем, лабораторного и вспомогательного оборудования.
	РО 5 РО6	РО 10. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии во всех сферах профессиональной деятельности.
6.	**Подробная информация о дисциплине**	
6.1	Место проведения (здание, аудитория):Занятия по технологии лекарственных форм проводятся в аудиториях кафедры, которые оснащены специализированными лабораторными приборами и оборудованием, а также системами компьютерных средств. Место нахождения кафедры: г.Шымкент, пл. Аль-Фараби 1, ЮКМА, 1-учебный корпус, 3-этаж (ауд. 307). Телефон 8-7252(408222), внутренний 237, 235, кафедра технологии лекарств, эл.адрес: tex.lek@mail.ru. В случае возникновения вопросов по обучению и/или технической поддержке обращаться по телефонам и/или сообщать по электронной почте, указанных на сайте АО «ЮКМА» в разделе CALL-Center, Helpdesk на главной странице сайта.	

6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. Зан.	СРО	СРОП
	-150	10	-	40	70	30

7.	**Сведения о преподавателях**		
№	Ф.И.О	Степени и должность	Электронный адрес
1.	Сагиндыкова Б.А.	зав.кафедрой, д.фарм.н., профессор	sagindik.ba@mail.ru
2.	Анарбаева Р.М.	к.фарм.н., и.о.профессора	rabiga.rm@mail.ru
3.	Омарбекова А.А.	магистр мед.н., старший преподаватель	ardashka.0892@mail.ru
4.	Иманалиева С.М.	магистр мед.н., старший	salta.088@bk.ru

		преподаватель				
8.	**Тематический план**					
Неделя/ день	**Название темы**	**Краткое содержание**	**РО дис-циплины**	**Кол-во часов**	**Формы/методы/ технологии обучения**	**Формы/ методы оценивания**
1	Лекция. Тема: Фармацевтический рынок Казахстана. Основы направления развития и текущее состояние.	Современное состояние и перспективы развития фармацевтической промышленности Республики Казахстан.	РО 1	1	Тематическая	Обратная связь (блиц-опрос)
	Лабораторное занятие. Тема: Изучение общих правил по технике безопасности и охране труда. Составление материального баланса по стадиям и готовому продукту. Промышленный регламент.	Технологический процесс и его компоненты. Основные термины и понятия. Планирование технологического процесса. Нормативно-техническая документация в промышленном производстве лекарств. Производственный регламент как основной технологический документ. Технико-экономический (материальный) баланс.	РО 2	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, выполнение практической работы

	СРОП. Тема и задание СРО: Изучение общих правил по технике безопасности и охране труда. Составление материального баланса по стадиям и готовому продукту. Промышленный регламент.	Технологический процесс и его компоненты. Основные термины и понятия. Планирование технологического процесса. Нормативно-техническая документация в промышленном производстве лекарств. Производственный регламент как основной технологический документ.	РО 1 РО 2	1/4	Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
2	Лекция. Тема: Тепловые процессы. Теплообменные аппараты.	Тепловые процессы в фармацевтическом производстве. Характеристики водяного пара как основного теплоносителя. Нагревание острым и глухим паром. Теплообменные аппараты периодического и непрерывного действия.	РО 1 РО 2	1	Тематическая	Обратная связь (блиц-опрос)
	Лабораторное занятие. Тема: Получение сложных порошков. Измельчение. Просеивание. Смешение.	Порошки. Сборы. Характеристика. Классификация. Технологическая схема получения. Стандартизация. Брикетированные сборы. Фиточаи. Частная технология сложных порошков и сборов. Современная номенклатура порошков и сборов.	РО 2 РО 3	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, выполнение практической работы

		Измельчающие машины, принцип и режим работы. Конструкции механизированных сит. Смесители, устройство, принцип работы.				
	СРОП. Тема и задание СРО: Тепловые процессы в фармацевтическом производстве. Теплообменные аппараты.	Тепловые процессы в фармацевтическом производстве. Характеристики водяного пара как основного теплоносителя. Нагревание «острым» и «глухим» паром. Теплообменные аппараты периодического и непрерывного действия.	РО 6	1/5	Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
	СРОП. Тема и задание СРО: Лекарственные сборы. Фиточаи. Растворимые чаи. Получение. Номенклатура. Брикетирование. Упаковка. Маркировка.	Фитотерапия. Номенклатура. Сборы. Классификация сборов. Стадии приготовления сборов. Введение лекарственных веществ в состав сборов. Общие способы изготовления сборов. Готовые сборы.	РО 2 РО 6		Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
3	Лекция. Тема: Выпаривание в фармацевтическом производстве.	Выпаривание. Выпарные аппараты и установки.Вакуумное выпаривание. Принципиальные схемы вакуум-выпарных установок, вакуум-выпарных	РО 2 РО 4	1	Тематическая	Обратная связь (блиц-опрос)

		аппаратов и принцип их действия. Побочные явления при выпаривании и пути их устранения.				
	Лабораторное занятие. Тема: Ароматные воды. Способы получения. Закон Дальтона.	Получение ароматной воды методом растворения эфирных масел. Аппаратура для получения перегнанных ароматных вод. Стандартизация. Хранение.	РО 1 РО 3	2	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, выполнение практической работы
	СРОП. Тема и задание СРО: Выпаривание. Применяемые выпарные аппараты и установки.	Выпаривание.Принципиальные схемы вакуум-выпарных установок, вакуум-выпарных аппаратов и принцип их действия. Побочные явления при выпаривании и пути их устранения.	РО 6	1/5	Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
4	Лекция. Тема: Сушка в фармацевтическом производстве.	Сушка различных материалов в фармацевтическом производстве. Способы сушки: контактная, конвективная, специальная. Контактные сушилки. Воздушные (конвективные) сушилки. Специальные способы сушки.	РО 1 РО 2	1	Тематическая	Обратная связь (блиц-опрос)
	Лабораторное занятие. Тема:Стандартиза	Стандартизация растворов. Номенклатура и	РО 2 РО 6	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, выполнение

	ция раствора основного ацетата алюминия. Способы разбавления и укрепления водных растворов.	технология получения стандартных водных, медицинских спиртовых и глицериновых растворов. Способы разбавления и укрепления водных растворов. Фасовка и упаковка растворов. Хранение.				практической работы
	СРОП. Тема и задание СРО: Применение сушки в фармацевтическом производстве. Способы сушки. Конструкции сушилок.	Сушка различных материалов в фармацевтическом производстве. Способы сушки: контактная, конвективная, специальная. Контактные сушилки. Воздушные (конвективные) сушилки. Специальные способы сушки.	РО 3 РО 6	1/4	Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
5	Лекция. Тема: Медицинские растворы. Растворение как диффузионно-кинетический процесс.	Тепловые процессы в фармацевтическом производстве. Характеристики водяного пара как основного теплоносителя. Нагревание «острым» и «глухим» паром. Теплообменные аппараты периодического и непрерывного действия.	РО 1 РО 3	1	Тематическая	Обратная связь (блиц-опрос)
	Лабораторное занятие.	Приготовление растворов	РО 2 РО 4	3	Работа в малых	Тестирование, устный опрос,

	Тема: Медицинские растворы. Разделение гетерогенных систем: отстаивание, фильтрование, центрифугирование	различными способами на химико-фармацевтических предприятиях (растворение, химическое взаимодействие). Способы очистки растворов. Отстойники. Центрифуги. Фильтрующие установки.			группах	выполнение практической работы
	СРОП. Тема и задание СРО: Перемешивание в жидких средах. Механическое, циркуляционное, пневматическое перемешивание. Перемешивание в трубопроводе.	Перемешивание жидкостей. Виды перемешивания: механическое, циркуляционное, пневматическое. Аппаратура: мешалки, аппараты; перемешивание в трубопроводе.	РО 3 РО 4	1/5	Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
	СРОП. Тема и задание СРО: Классификация и современный ассортимент экстрагентов. Требования к экстрагентам и их влияние на скорость и полноту экстрагирования.	Современный ассортимент экстрагентов и растворителей. Требования к экстрагентам и их влияние на скорость и полноту экстрагирования.	РО 2 РО 6		Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
6	Лекция. Тема: Экстракционные препараты. Основные закономерности экстрагирования капиллярно-пористого сырья с клеточной	Основные закономерности экстрагирования капиллярно-пористого сырья с клеточной структурой. Законы Фика. Основные технологические факторы,	РО 2 РО 3	1	Тематическая	Обратная связь (блиц-опрос)

	структурой.	влияющие на полноту и скорость экстрагирования.				
	Лабораторное занятие. Тема: Алкоголиметрия. Спиртовые медицинские растворы. Определение концентрации, разведение, укрепление спирта.	Концентрация спирта, методы и приборы ее определения. Получение спиртово-водных растворов и их стандартизация. Определение содержания безводного спирта в спиртово-водных растворах. Учет и хранение этилового спирта.	РО 2 РО 5	2	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, выполнение практической работы
	СРОП. Тема и задание СРО: Алкоголиметрия. Определение концентрации, разведение, укрепление спирта.	Концентрация спирта, методы и приборы ее определения. Определение содержания безводного спирта в спиртово-водных растворах. Учет и хранение этилового спирта.	РО 3 РО 4	1/5	Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
	СРОП. Тема и задание СРО: Способы экстрагирования. Аппаратура. Рекуперация и ректификация этилового спирта. Аппаратура.	Экстрагирование лекарственного растительного, животного, микробиологического сырья и культуры тканей. Подготовка сырья для экстрагирования.	РО 4		Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
7	Лекция. Тема: Способы экстрагирования биологически активных веществ.	Способы экстрагирования. Аппаратура. Экстрагирование лекарственного растительного, животного, микробиологического сырья и	РО 2 РО 3	1	Тематическая	Обратная связь (блиц-опрос)

		культуры тканей. Подготовка сырья для экстрагирования.				
	Лабораторное занятие. Тема: Лекарственные и вкусовые сиропы.	Сиропы. Характеристика. Классификация. Современная номенклатура сиропов. Технологическая схема получения сиропов. Вкусовые и лекарственные сиропы. Стандартизация сиропов. Хранение сиропов.	РО 2 РО 5	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, выполнение практической работы
	СРОП. Тема и задание СРОП. СРО: I Рубежный контроль	Рубежный контроль включает изученные темы лекций, лабораторных занятий и СРО.	РО 2 РО 3	1/4	Индивидуальная работа	Тестирование, устный опрос
8	Лекция. Тема: Настойки.Экстракты. Способы их получения. Технологическая схема производства. Стандартизация настоек.	Технологическая схема производства настоек. Способы получения настоек. Мацерация. Перколяция. Получение настоек экстрактов. Очистка настоек (отстойники, фильтры). Стандартизация настоек. Номенклатура настоек. Хранение. Экстракты. Определение Классификация. Технологическая схема производства. Способы получения.	РО 2 РО 3	1	Тематическая	Обратная связь (блиц-опрос)
	Лабораторное	Технологическая	РО 2	3	Работа в	Тестирование,

	занятие. Тема: Настойки. Способы их получения. Технологическая схема производства.	схема производства настоек. Способы получения настоек. Мацерация. Перколяция. Получение настоек растворением экстрактов.	РО 3		малых группах	устный опрос, выполнение практической работы
	СРОП. Тема и задание СРО:Оборудования используемые в производстве экстракционных препаратов.	Оборудования используемые в производстве экстракционных препаратов.	РО 3 РО 6	1/5	Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
9	Лекция. Тема: Максимально очищенные фитопрепараты. Лекарственные препараты из свежих растений. Биогенные стимуляторы.	Основные закономерности Характеристика. Классификация новогаленовых препаратов. Способы экстрагирования растительного материала. Препараты из свежих растений. Характеристика. Классификация. Технологическая схема получения извлечений из свежих растений. Биостимуляторы растительного, животного и минерального происхождения. Получение препаратов биогенных стимуляторов. Хранение.	РО 1 РО 2	1	Тематическая	Обратная связь (блиц-опрос)
	Лабораторное занятие. Тема: Стандартизация	Очистка настоек (отстойники, фильтры). Стандартизация	РО 2 РО 3	2	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, выполнение практической

	настоек. Составление материального баланса по абсолютному спирту. Рекуперация спирта.	настоек. Номенклатура настоек. Хранение.				работы
	СРОП. Тема и задание СРО: Способы очистки растворов. Отстойники. Центрифуги. Фильтрующие установки.	Очистка растворов от механических примесей. Отстойники. Центрифуги.Фильтрующие материалы и установки.	РО 2 РО 6	1/5	Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
10	Лекция. Тема: Лекарственные препараты из сырья животного происхождения. Ферментные препараты.	Особенности животного сырья. Классификация органопрепаратов. Получение препаратов для внутреннего применения и парентерального введения. Производство ферментов из сырья животного происхождения. Производство ферментов из сырья растительного происхождения. Производство фармацевтических препаратов на основе микробиологического синтеза. Ферменты.	РО 2 РО 3	1	Тематическая	Обратная связь (блиц-опрос)
	Лабораторное занятие. Тема: Жидкие экстракты.	Определение. Технологическая схема производства.	РО 2 РО 3	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, выполнение практической

	Способы получения. Стандартизация.	Способы получения. Очистка. Стандартизация. Хранение. Номенклатура.				работы
	СРОП. Тема и задание СРО: Экстракты-концентраты жидкие и сухие. Полиэкстракты. Перспективы развития производства экстрактов.	Экстракты-концентраты. Характеристика. Классификация. Методы получения жидких экстрактов-концентратов. Перколяция .Реперколяция	РО 5 РО 6	1/4	Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
	СРОП. Тема и задание СРО: Апитерапия. Гирудотерапия. Медицинские препараты.	Продукты пчеловодства (мед, пчелиный яд, воск). Применение апитерапии в медицине. Оценка качества продуктов пчеловодства.	РО 3 РО 6		Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
11	Лабораторное занятие. Тема: Густые и сухие экстракты. Способы получения. Стандартизация.	Густые и сухие экстракты. Номенклатура. Технологическая схема производства. Способы экстракции. Особенности очистки водных и спиртовых извлечений. Выпаривание. Сушка экстрактов. Стандартизация. Хранение.	РО 2 РО 4	3	Работа в малых группах ,TBL	Тестирование, устный опрос, выполнение практической работы
	СРОП Тема: : Сухие и густые экстракты.	Определение. Технологическая схема производства. Способы получения.	РО 3 РО 6	1/5	Подготовка и защита реферата, подготовка	Оценивание реферата, тестовых заданий

		Очистка. Стандартизация. Хранение. Номенклатура.			тестовых заданий	
12	Лабораторное занятие. Тема:Масляные экстракты. Особенности получения. Стандартизация. Номенклатура. Получение масла облепихи, Каротолин. Стандартизация.	Масляные экстракты, определение. Приготовление масляных экстрактов. Номенклатура и область применения. Особенность их производства масла облепихи, Каротолин.	РО 3 РО 4	2	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, выполнение практической работы
	СРОП. Тема и задание СРО: Масляные экстракты. Полиэкстракты.	Масляные экстракты, определение. Приготовление масляных экстрактов. Номенклатура и область применения. Особенность их производства масла облепихи, Каротолин.	РО 3 РО 6	1/5	Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
13	Лабораторное занятие. Тема: Получение максимально – очищенных (новогаленовых) фитопрепаратов. Стандартизация.	Характеристика. Классификация новогаленовых препаратов. Способы экстрагирования растительного материала.	РО 3 РО 4	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, выполнение практической работы
	СРОП. Тема и задание СРО: Современные тенденции в развитии технологии галеновых препаратов.	Современные тенденции в развитии технологии галеновых препаратов. СКФ-экстракция (CO_2)	РО 5 РО 6	1/4	Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий

	СРОП. Тема и задание СРО: Препараты индивидуальных веществ. Классификация. Способы очистки. Номенклатура.	Методы и способы очистки органопрепаратов, способы выделения из них индивидуальных веществ. Номенклатура.	РО 5 РО 6		Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
	СРОП. Тема и задание СРО: Стадии производства ферментов микробиологического синтеза. Классификация. Получение. Стандартизация.	Производство фармацевтических препаратов на основе микробиологического синтеза. Сырье для микробиологической промышленности. Ферментаторы.	РО 5 РО 6		Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
14	Лабораторное занятие. Тема:Препараты свежего растительного сырья. Биогенные стимуляторы, их свойства и условия продуцирования. Получение жидкого экстракта алоэ и настойки чеснока.	Препараты из свежих растений. Характеристика. Классификация. Технологическая схема получения извлечений из свежих растений. Биостимуляторы растительного, животного и минерального происхождения. Получение препаратов биогенных стимуляторов. Хранение.	РО 2 РО 3	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, выполнение практической работы
	СРОП. Тема и задание СРО: Препараты из свежего растительного сырья особенности производства. Классификация. Способы	Препараты из свежих растений. Характеристика. Классификация. Технологическая схема получения извлечений из свежих растений.	РО 6	1/5	Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий

	получения.					
	СРОП. Тема и задание СРО: Производства ферментов из сырья животного происхождения. Особенности животного сырья. Классификация. Технология получения препаратов для внутренного и парентерального введения. Стандартизация.	Особенности производства препаратов из животного сырья.Производство ферментов из сырья животного происхождения. Особенности животного сырья. Классификация. Технология получения препаратов для внутреннего и парентерального введения. Стандартизация.	РО 5 РО 6		Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
	СРОП. Тема и задание СРО: GMP – надлежащая производственная практика.	Принципы надлежащей производственной практики ЛС; Помещения и оборудования для производства ЛС. Требования к стерильному производству лекарственных форм.	РО 5		Подготовка и защита реферата, подготовка тестовых заданий	Оценивание реферата, тестовых заданий
15	Лабораторное занятие. Тема:Лекарственные препараты из сырья животного происхождения. Классификация. Технология приготовления. Стандартизация.	Особенности животного сырья. Классификация органопрепаратов. Получение препаратов для внутреннего применения и парентерального введения.	РО 2 РО 4	2	Работа в малых группах ,TBL	Тестирование, устный опрос, выполнение практической работы
	СРОП. Тема и задание СРОП. СРО: II Рубежный контроль	Рубежный контроль включает изученные темы лекций, лабораторных	РО 2 РО 3	1/5	Индивидуальная работа	Тестирование, устный опрос

		занятий и СРО.				
	Подготовка и проведение промежуточной аттестации:			15		
	Итого:			150		

9.	**Методы обучения и преподавания**	
9.1	Лекция	Тематические – обратная связь (блиц-опрос)
9.2	Практическое занятие	Семинар, работа в малых группах – тестирование, устный опрос, выполнение практической работы, решение ситуационных задач.
9.3	СРОП/СРО	Работа с литературой и электронными базами данных, подготовка рефератов, тестовых заданий, презентации, эссе – подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий, эссе
9.4	Рубежныйконтроль	Тестирование, устный опрос.

10. Критерий оценивания

10.1.Критерий оценки результатов обучения дисциплины

№ РО	**Наименование результатов обучения**	**Неудовлетворительно**	**Удовлетворительно**	**Хорошо**	**Отлично**
РО1.	Демонстрирует основные положения нормативных документов при производстве лекарственных препаратов в соответствии с требованиями GMP; демонстрирует знания по мониторингу и испытанию чистых помещений; знает принципы проведения защиты от загрязнений при эксплуатации чистых помещений.	1.Не знает основные положения нормативных документов при производстве лекарственных препаратов в соответствии с требованиями GMP; 2.Не может демонстрировать знания по мониторингу и испытанию чистых помещений; 3. Не знает принципы проведения защиты от загрязнений	1.Демонстрирует основные положения нормативных документов при производстве лекарственных препаратов в соответствии с требованиями GMP; 2.Демонстрирует знания по мониторингу и испытанию чистых помещений; 3. Не знает принципы проведения защиты от загрязнений при эксплуатации чистых помещений.	1.Демонстрирует основные положения нормативных документов при производстве лекарственных препаратов в соответствии с требованиями GMP; 2.Демонстрирует знания по мониторингу и испытанию чистых помещений; 3. Знает принципы проведения защиты от загрязнений при эксплуатации чистых помещений, но допускает некоторые неточности.	1.Демонстрирует основные положения нормативных документов при производстве лекарственных препаратов в соответствии с требованиями GMP; 2.Демонстрирует знания по мониторингу и испытанию чистых помещений; 3. Знает принципы проведения защиты от загрязнений при эксплуатации чистых помещений.

		при эксплуатации чистых помещений.			
РО2.	Применяет знания требовании надлежащей производственной практики (GMP) для производства лекарственного средства; использует требования надлежащей производственной практики (GMP) для отбора персонала и по организации чистых помещений.	1.Не применяет знания требовании надлежащей производственной практики (GMP) для производства лекарственного средства; 2не.использует требования надлежащей производственной практики (GMP) для отбора персонала и по организации чистых помещений.	1.Применяет знания требовании надлежащей производственной практики (GMP) для производства лекарственного средства; 2.использует требования надлежащей производственной практики (GMP) для отбора персонала и по организации чистых помещений, допуская грубые ошибки.	1.Применяет знания требовании надлежащей производственной практики (GMP) для производства лекарственного средства; 2.использует требования надлежащей производственной практики (GMP) для отбора персонала и по организации чистых помещений, допуская незначительные неточности.	1.Знает и применяет требования надлежащей производственной практики (GMP) для производства лекарственного средства; 2.использует требования надлежащей производственной практики (GMP) для отбора персонала и по организации чистых помещений.

РО3.	Умеет выявлять по нормативным, технологическим и эксплуатационным документам требования к осуществлению технологического процесса производства и изготовления лекарственных препаратов в помещениях соответствующего класса чистоты согласно правил GMP.	Не умеет выявлять по специальным нормативным, технологическим и эксплуатационным документам требования к осуществлению технологического процесса производства и изготовления лекарственных препаратов в помещениях соответствующего класса чистоты согласно правил GMP.	Допускает грубые ошибки при выявлении по специальным нормативным, технологическим и эксплуатационным документам требования к осуществлению технологического процесса производства и изготовления лекарственных препаратов в помещениях соответствующего класса чистоты согласно правил GMP.	Умеет выявлять по специальным нормативным, технологическим и эксплуатационным документам требования к осуществлению технологического процесса производства и изготовления лекарственных препаратов в помещениях соответствующего класса чистоты согласно правил GMP. При ответе допускает некоторые неточности.	Умеет выявлять по специальным нормативным, технологическим и эксплуатационным документам требования к осуществлению технологического процесса производства и изготовления лекарственных препаратов в помещениях соответствующего класса чистоты согласно правил GMP.
РО4.	Демонстрирует способности передавать обучающимся собственные знания и умения при планировании и проведении	Не может демонстрировать способности передавать обучающимся собственные знания и умения при	Демонстрирует способности передавать обучающимся собственные знания и умения при планировании и проведении производственного процесса, объяснять	Демонстрирует с незначительными ошибками способности передавать обучающимся собственные знания и умения при планировании и проведении производственного процесса,	Демонстрирует способности передавать обучающимся собственные знания и умения при планировании и проведении производственного процесса, объяснять наблюдаемые факты и явления, их причинно-

	производственного процесса, объяснять наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения.	планировании и проведении производственного процесса, не может объяснять наблюдаемые факты и явления.	наблюдаемые факты и явления, допуская грубые ошибки и неточности.	объяснять наблюдаемые факты и явления.	следственные взаимоотношения.
РО5.	Демонстрирует умение работать с справочной и научной фармацевтической литературой, электронными базами данных и компьютерными обучающими программами в сфере профессиональной деятельности;	Не умеет работать с справочной и научной фармацевтической литературой, электронными базами данных	Демонстрирует умение работать с справочной и научной фармацевтической литературой, электронными базами	Демонстрирует умение работать с справочной и научной фармацевтической литературой, электронными базами данных и компьютерными обучающими программами. Допускает незначительные ошибки.	Демонстрирует умение работать с справочной и научной фармацевтической литературой, электронными базами данных и компьютерными обучающими программами в сфере профессиональной деятельности;
РО6.	Знает и понимает совокупность ценностей и принципов, выражающих честность обучающегося в обучении при выполнении письменных работ, ответах на	Не знает и понимает совокупность ценностей и принципов, выражающих честность обучающегося в обучении при	Знает совокупность ценностей и принципов, выражающих честность обучающегося в обучении при выполнении письменных работ (реферата, эссе, тестовых	Знает и понимает совокупность ценностей и принципов, выражающих честность обучающегося в обучении при выполнении письменных работ (реферата, эссе, тестовых заданий и др.), ответах на занятиях и	Знает и понимает совокупность ценностей и принципов, выражающих честность обучающегося в обучении при выполнении письменных работ (реферата, эссе, тестовых заданий и др.), ответах на занятиях и экзаменах,

	занятиях и экзаменах, в исследованиях, выражении своей позиции, во взаимоотношениях с академическим персоналом, преподавателями и другими обучающимися.	выполнении письменных работ (реферата, эссе, тестовых заданий и др.), ответах на занятиях и экзаменах, в исследованиях, выражении своей позиции, во взаимоотношениях с академическим персоналом, преподавателями и другими обучающимися.	заданий и др.), допускает грубые неточности в ответах на занятиях и экзаменах, в исследованиях, выражении своей позиции, во взаимоотношениях с академическим персоналом, преподавателями и другими обучающимися.	экзаменах, в исследованиях, выражении своей позиции, во взаимоотношениях с академическим персоналом, преподавателями и другими обучающимися.	в исследованиях, выражении своей позиции, во взаимоотношениях с академическим персоналом, преподавателями и другими обучающимися.

10.2	**Критерий оценивания результатов обучения дисциплины**		
Чек лист для практического занятия			
№	**Форма контроля**	**Оценка**	**Критерий оценки**
1	Устный опрос	**Отлично соответствует оценкам:** A (4,0; 95-100%)	– Обучающийся при ответе не допустил никаких ошибок и неточностей. – Глубоко освоил теорию, концепции и направления по изучаемой дисциплине. – Проявляет критическое мышление по теме, умеет обосновывать собственное мнение. – Эффективно интегрирует достижения других наук, применяя их в своей работе. – В процессе исследования, анализа и синтеза демонстрирует высокий уровень креативности. – Навыки презентации и коммуникации

			находятся на высоком уровне.
		A- (3,67; 90-94%)	– Обучающийся допустил очень небольшое количество ошибок, которые не являются значительными. – Хорошо освоил теорию, концепции и направления по изучаемой дисциплине. – Обладает критическим мышлением, умеет обосновывать собственное мнение, но иногда требуются дополнительные аргументы. – Показывает хорошие результаты в применении достижений других наук, однако в интеграции могут быть некоторые ограничения. – В процессе исследования и анализа проявляет креативность, но отдельные аспекты требуют более глубокого изучения. – Навыки презентации и коммуникации находятся на хорошем уровне.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	– Обучающийся при ответе допустил некоторые ошибки, но они не являются существенными. – Хорошо освоил теорию и концепции по изучаемой дисциплине, однако отдельные направления требуют более глубокого объяснения. – Обладает критическим мышлением, умеет обосновывать собственное мнение, но иногда необходимы дополнительные аргументы. – Показывает хорошие результаты в применении достижений других наук, но в интеграции возможны некоторые ограничения. – В процессе исследования и анализа проявляет креативность, однако отдельные аспекты требуют более глубокого изучения. Навыки презентации и коммуникации находятся на хорошем уровне.
		B (3,0; 80-84%)	– Обучающийся при ответе допустил некоторые ошибки и неточности, но они не влияют на основные положения

			дисциплины. – Знает теорию и концепции по изучаемому предмету, однако отдельные направления требуют более глубокого понимания. – Обладает критическим мышлением, но обоснование некоторых взглядов вызывает трудности. – Пытается применять достижения других наук, но в интеграции прослеживаются ограничения. – В процессе исследования и анализа проявляет креативность, однако отдельные аспекты требуют более тщательного рассмотрения. Навыки презентации и коммуникации на среднем уровне.
		B- (2,67; 75-79%)	– Обучающийся при ответе допустил несколько ошибок и неточностей, но они не влияют на основные положения дисциплины. – Знает теорию и концепции по изучаемому предмету, однако отдельные направления требуют более глубокого понимания. – Обладает критическим мышлением, но обоснование некоторых взглядов вызывает трудности. – Пытается применять достижения других наук, но в интеграции заметны ограничения. – В процессе исследования и анализа проявляет креативность, однако отдельные аспекты требуют более тщательного рассмотрения. Навыки презентации и коммуникации на среднем уровне.
		C+ (2,33; 70-74%)	– Понимает основные теоретические концепции, но отдельные аспекты требуют более глубокого изучения. Знает базовые понятия и принципы, однако может испытывать трудности при их полном применении. – При выполнении практических заданий сталкивается с определёнными трудностями. Может применять основные методы и

			процедуры, но допускает ошибки и неточности. – В выражении мыслей и обосновании взглядов демонстрирует определённый уровень критического мышления, однако отдельные аргументы и доказательства могут быть недостаточными. Активен в использовании научных исследований и материалов, но может испытывать трудности в правильной интерпретации или сравнении информации.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%);	– Несмотря на грубые ошибки или несущественные неточности, обучающийся смог их исправить с помощью преподавателя. – Уровень систематизации программного материала и усвоения основных понятий достаточный. – Наблюдается способность к самостоятельной работе, хотя возможны отдельные незначительные недостатки. – При ответе ошибок практически не допускал либо они были минимальными, при этом основное содержание понял правильно. Выполнение задания соответствует основным требованиям, но может быть неполным или отдельные детали усвоены не до конца.
		C- (1,67; 60-64%);	– При ответе были допущены существенные ошибки и неточности, однако обучающийся смог их исправить с помощью преподавателя. – Понимание программного материала на достаточном уровне, основные понятия усвоены. – Наблюдается способность к самостоятельной работе, однако в отдельных разделах возникают трудности. – Выполнение задания близко к основным требованиям, но остаётся неполным или отдельные детали поняты неверно.

			Несмотря на наличие грубых ошибок или неточностей, для их исправления потребовалась помощь преподавателя.
		D+ (1,33; 55-59%)	– При выполнении задания основное содержание усвоено, однако отдельные важные аспекты либо не были полностью освоены, либо объяснены недостаточно. – В ответах присутствуют ошибки и неточности, но их можно исправить с помощью преподавателя. Допущены грубые ошибки или несущественные неточности. Способность к самостоятельной работе проявляется, но уровень уверенности и полноты освоения материала требует доработки.
		D (1,0; 50-54%)	– При выполнении задания основное содержание усвоено, однако работа неполная и не охватывает отдельные важные аспекты. – В ответах присутствуют ошибки, для их исправления потребовалась помощь преподавателя. Допущены грубые ошибки или несущественные неточности. Задание выполнено, но является неполным и требует доработки.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	– Обучающийся при ответе допустил фундаментальные ошибки, работа с основной литературой по теме практически не проведена.
		F(0; 0-24%)	Не умеет использовать научные термины дисциплины, допустил грубые стилистические и содержательные ошибки.
2.	Выполнение лабораторных работ	**Отлично соответствует оценкам:** A (4,0; 95-100%)	При выполнении практической работы не допустил ошибок и завершил её в срок. Активно участвовал в обсуждении результатов работы. Сделал последовательный вывод и продемонстрировал оригинальное мышление.
		A- (3,67; 90-94%)	При выполнении практической работы были допущены одна-две незначительные ошибки, однако общий результат остался на высоком уровне.

			Активно участвовал в обсуждении.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	При выполнении работы были допущены некоторые ошибки, но они не оказали существенного влияния на результат. В обсуждении проявил среднюю активность.
		B (3,0; 80-84%)	При выполнении работы было допущено несколько ошибок. Активность в обсуждении была низкой.
		B- (2,67; 75-79%)	При выполнении работы было допущено много ошибок. Участие в обсуждении было ограниченным.
		C+ (2,33; 70-74%)	При выполнении работы имелись существенные недостатки. В обсуждении проявил низкую активность.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%);	При выполнении работы были допущены существенные ошибки.
		C- (1,67; 60-64%);	Участие в обсуждении было очень низким,
		D+ (1,33; 55-59%)	При выполнении работы было допущено множество ошибок.
		D (1,0; 50-54%)	Участие в обсуждении было низким.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	При выполнении работы было допущено много ошибок. Участие в обсуждении было ограниченным.
		F(0; 0-24%)	Работа не была сдана в срок или вовсе не выполнена.
3	Решение обучающих и ситуационных задач	**Отлично соответствует оценкам:** A (4,0; 95-100%)	Обучающийся правильно оценивает ситуацию, предлагает наиболее оптимальные пути решения проблем, представленных в ситуационной задаче, и уверенно обосновывает своё решение.
		A- (3,67; 90-94%)	Обучающийся оценивает ситуацию, предлагает собственные способы решения проблем, представленных в ситуационной задаче, и частично обосновывает своё решение.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	Участвует в решении ситуационных задач и в их обсуждении.
		B (3,0; 80-84%)	–Выбирает оптимальный путь решения

			ситуационной задачи. Обосновывает своё решение.
		B- (2,67; 75-79%)	Дает грамотные ответы на вопросы и умеет формулировать (ставить) вопросы.
		C+ (2,33; 70-74%)	Допускает несущественные (непринципиальные) ошибки; часть из них самостоятельно корректирует по наводящим вопросам преподавателя.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%);	Показывает неполное знание материала; мало участвует в решении и обсуждении ситуационных задач
		C- (1,67; 60-64%);	Не может выбрать оптимальный путь решения ситуационной задачи;
		D+ (1,33; 55-59%)	Не может обосновать своё решение.
		D (1,0; 50-54%)	Не дает полных ответов на вопросы; допускает ошибки, которые он не может самостоятельно исправить даже при наводящих вопросах преподавателя.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	Показывает незнание материала; не участвует в решении и обсуждении задач; не может выбрать оптимальный способ решения и не может обосновать своё решение.
		F(0; 0-24%)	Не даёт полных ответов на вопросы; при решении задач и их обсуждении допускает принципиальные грубые ошибки; не участвует в работе группы.
4	Тестирование	Оценивается по многобалльной системе оценки знаний	

Чек-лист для СРОП/СРО

№	Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
1	Подготовка и защита реферата	**Отлично соответствует оценкам:** A (4,0; 95-100%)	Реферат выполнен верно, самостоятельно, объём не менее 10 страниц, использовано не менее 5 источников литературы, сдан в установленный срок. По теме приведены схемы, таблицы, иллюстрации. При защите студент рассказывал материал, не читая текст. На все вопросы ответил уверенно и без ошибок.
		A- (3,67; 90-94%)	Реферат выполнен верно, самостоятельно, объём не менее 10 страниц, использовано не менее 5 источников литературы,

			сдан в установленный срок. По теме приведены иллюстрации. При защите студент рассказывал материал, не читая текст. На все вопросы ответил без ошибок.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	Реферат выполнен аккуратно, самостоятельно, объём не менее 10 страниц, использовано не менее 5 источников литературы, сдан в установленный срок. По теме приведены схемы, таблицы, иллюстрации. При защите студент рассказывал материал, не читая текст. При ответах на вопросы допустил несущественные ошибки.
		B (3,0; 80-84%)	Реферат выполнен аккуратно, самостоятельно, объём не менее 10 страниц, использовано не менее 4 источников литературы, сдан в установленный срок. По теме приведены схемы и таблицы. При защите студент рассказывал материал, не читая текст. При ответах на вопросы допустил несущественные ошибки.
		B- (2,67; 75-79%)	Реферат выполнен аккуратно, самостоятельно, объём не менее 10 страниц, использовано не менее 4 источников литературы, сдан в установленный срок. При защите студент рассказывал материал, не читая текст. При ответах на вопросы допустил несущественные ошибки.
		C+ (2,33; 70-74%)	Реферат объёмом не менее 10 страниц, выполнен самостоятельно с использованием не менее 4 источников литературы. При ответах на вопросы допустил несущественные ошибки.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%);	Реферат выполнен аккуратно, самостоятельно, объём не менее 10 страниц, использовано не менее 3 источников литературы,

			сдан в установленный срок. По теме приведены схемы, таблицы, иллюстрации. При защите студент читал текст. На все вопросы ответил неуверенно и допустил принципиальные ошибки.
		C- (1,67; 60-64%);	Реферат выполнен самостоятельно, объём не менее 10 страниц, использовано не менее 3 источников литературы, сдан в установленный срок. По теме приведены схемы, таблицы, иллюстрации. При защите студент читал текст. На все вопросы ответил неуверенно и допустил принципиальные ошибки.
		D+ (1,33; 55-59%)	Реферат выполнен самостоятельно, объём не менее 10 страниц, использовано не менее 3 источников литературы, сдан в установленный срок. При защите студент читал текст. На все вопросы ответил неуверенно и допустил принципиальные ошибки.
		D (1,0; 50-54%)	Презентация включает 7–9 слайдов. Шрифты частично соответствуют темам и содержанию. Текст не всегда легко читается, гиперссылки работают частично.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	Реферат объёмом не менее 10 страниц, выполнен самостоятельно с использованием не менее 5 источников литературы, но оформлен небрежно и не сдан в установленный срок. При защите студент читал текст. При ответах на вопросы допустил грубые ошибки и показал незнание материала.
		F (0; 0-24%)	Реферат объёмом не менее 10 страниц, выполнен самостоятельно с использованием не менее 5

			источников литературы, но оформлен небрежно и не сдан в установленный срок. При защите студент читал текст. При ответах на вопросы допустил грубые ошибки и показал незнание материала.
2	Презентация темы	**Отлично соответствует оценкам:** A (4,0; 95-100%)	Презентация выполнена самостоятельно с использованием не менее 20 слайдов и сдана в установленный срок. Использовано не менее 5 источников литературы. Слайды содержательные и лаконичные.
		A- (3,67; 90-94%)	Во время защиты автор продемонстрировал глубокие знания по теме. В ходе обсуждения правильно ответил на все вопросы.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	Презентация выполнена самостоятельно с использованием не менее 20 слайдов и сдана в установленный срок. Использовано не менее 5 источников литературы. Слайды содержательные и лаконичные. Во время защиты автор показал хорошие знания по теме. В ходе обсуждения правильно ответил на вопросы, допустив несущественные ошибки, которые исправил самостоятельно.
		B (3,0; 80-84%)	Презентация содержит не менее 20 слайдов. Сохранён единый дизайн-стиль. На одном слайде используется не более трёх цветов. Заголовки и информация соответствуют теме. Имеются небольшие нарушения в расположении изображений, таблиц и диаграмм. Заголовки привлекают внимание аудитории. При ответах на вопросы допущены несущественные ошибки.
		B- (2,67; 75-79%)	Презентация содержит не менее

			20 слайдов. Шрифты, используемые для заголовков и текста, частично соответствуют требованиям. В расположении изображений, таблиц и диаграмм есть нарушения. В ходе обсуждения автор правильно ответил на вопросы, допустив несущественные ошибки, которые исправил самостоятельно.
		C+ (2,33; 70-74%)	Презентация содержит не менее 20 слайдов. Шрифты для заголовков и текста частично соответствуют требованиям. В ходе обсуждения автор правильно ответил на вопросы, допустив несущественные ошибки, которые исправил самостоятельно.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%);	Презентация выполнена самостоятельно с использованием не менее 20 слайдов и сдана в установленный срок. Использовано не менее 5 источников литературы. Слайды не являются содержательными. При ответах на вопросы допущены принципиальные ошибки.
		C- (1,67; 60-64%);	Презентация выполнена самостоятельно с использованием не менее 15 слайдов и сдана в установленный срок. Использовано не менее 3 источников литературы. Слайды не являются содержательными. При ответах на вопросы допущены принципиальные ошибки.
		D+ (1,33; 55-59%)	Презентация выполнена самостоятельно с использованием не менее 15 слайдов, но сдана с опозданием. Использовано не менее 3 источников литературы. Слайды не являются содержательными. При ответах на вопросы

			допущены принципиальные ошибки.
		D (1,0; 50-54%)	Презентация выполнена самостоятельно с использованием не менее 10 слайдов. Использовано не менее 3 источников литературы. Слайды не являются содержательными. При ответах на вопросы допущены принципиальные ошибки.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	Презентация выполнена самостоятельно с использованием менее 10 слайдов и сдана с опозданием. Использовано менее 3 источников литературы. Слайды не являются содержательными. При ответах на вопросы автор допустил грубые ошибки и показал незнание материала.
		F(0; 0-24%)	Презентация выполнена самостоятельно с использованием менее 10 слайдов и сдана с опозданием. Использовано менее 3 источников литературы. Слайды не являются содержательными. При ответах на вопросы студент показал незнание материала.
3	Подготовка тестовых заданий	**Отлично соответствует оценкам:** A (4,0; 95-100%)	В тестовом задании содержится не менее 10 вопросов. Работа выполнена полностью и в установленный срок. Содержание теста полностью соответствует учебной программе, вопросы сформулированы чётко и однозначно. Варианты ответов последовательны, логически выверены и взаимосвязаны. Для каждого вопроса определён понятный алгоритм выбора ответа. Правильные ответы указаны точно и без ошибок. Качество теста оценивается как очень высокое.
		A- (3,67; 90-94%)	Тест сдан в установленный срок. Содержит 10 вопросов,

			содержание соответствует учебному материалу и является точным. Формулировки вопросов ясные, варианты ответов в основном структурированы правильно. Правильные ответы указаны, однако могут встречаться незначительные технические или логические неточности. В целом структура и содержание теста выполнены на высоком уровне.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	В тестовом задании содержится не менее 10 вопросов. Работа выполнена и сдана в установленный срок. Содержание теста полностью охватывает учебный материал, вопросы сформулированы чётко и конкретно. Варианты ответов логически обоснованы, допускается небольшое однообразие. Алгоритм ответов выстроен корректно. Правильные ответы указаны точно, возможны лишь незначительные технические ошибки.
		B (3,0; 80-84%)	Тест сдан в установленный срок. Вопросы соответствуют учебному материалу, в целом понятны и правильно сформулированы. Варианты ответов не однотипные, однако в некоторых случаях недостаточно точные. Алгоритм ответов соблюдён. Правильные ответы указаны, имеются небольшие логические или формальные ошибки.
		B- (2,67; 75-79%)	Тест сдан вовремя, содержит 10 вопросов. Содержание в целом соответствует основным требованиям, но отдельные вопросы сформулированы неточно или неясно. Качество вариантов ответов

			неоднородное. Алгоритм ответов имеется, но требует доработки. Правильные ответы приведены, однако встречаются неточности.
		C+ (2,33; 70-74%)	Тест сдан в срок, включает 10 вопросов, однако содержание раскрыто не полностью. Некоторые вопросы сформулированы неясно, варианты ответов однотипны или могут вызывать затруднение. Алгоритм имеется, но отсутствует полная логическая взаимосвязь. Правильные ответы указаны, однако в нескольких вопросах выявлены ошибки. Общий уровень - выше удовлетворительного.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%);	В тестовом задании содержится не менее 10 вопросов. Работа сдана в установленный срок. Содержание теста раскрыто не полностью, формулировки некоторых вопросов неясны или недостаточно точны. Варианты ответов не однотипны, однако часть из них нелогична. Алгоритм ответов имеется, но логическая взаимосвязь между элементами слабая. Не все правильные ответы указаны точно. Общий уровень – удовлетворительный.
		C- (1,67; 60-64%);	Тест выполнен вовремя, включает 10 вопросов, однако содержание поверхностное. Формулировки вопросов нечеткие и не полностью соответствуют учебному материалу. Варианты ответов неоднородные, в некоторых случаях содержат ошибки. Алгоритм присутствует, но соблюдён не полностью. Только часть правильных ответов указана верно.

		D+ (1,33; 55-59%)	Тест сдан, но содержание слабое. Некоторые вопросы утратили логическую последовательность или сформулированы неясно. Варианты ответов непоследовательные, частично повторяются. Алгоритм имеется, но недостаточно проработан. Правильные ответы указаны лишь частично, присутствуют существенные ошибки.
		D (1,0; 50-54%)	Тест выполнен, но не соответствует установленным требованиям. Вопросы сформулированы неточно, содержание поверхностное. Варианты ответов беспорядочные, неоднородные, в некоторых вопросах даны полностью неправильные ответы. Алгоритм слабый или практически отсутствует. Большинство правильных ответов указано неточно. Общий уровень низкий, но соответствует минимальным требованиям.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	В тестовом задании содержится менее 10 вопросов. Работа не сдана в установленный срок или сдана с опозданием. Содержание теста не соответствует учебной программе, формулировки вопросов неясные и неточные. Варианты ответов бессистемные, неоднородные, некоторые из них ошибочные. Алгоритм ответов отсутствует или составлен неправильно. Не менее 50% правильных ответов указано неверно. Тест показывает поверхностное усвоение материала. Рекомендуется пересдача.
		F (0; 0-24%)	Тест не сдан или выполнен

			крайне плохо (содержит менее 10 вопросов, не соответствует требованиям). Формулировки вопросов неточные, структура содержания бессистемна. Варианты ответов нелогичны и ошибочны, алгоритм ответов полностью отсутствует. Большинство правильных ответов (более 50%) указано неверно или не приведено вовсе. Работа не соответствует академическим требованиям и подлежит повторному выполнению.
4	Подготовка эссе	**Отлично соответствует оценкам:** A (4,0; 95-100%)	Эссе выполнено в срок, написано самостоятельно, структура полностью соответствует требованиям. Эссе полностью раскрывает изучаемую проблему.
		A- (3,67; 90-94%)	Обучающийся провёл анализ проблемы, обосновал собственные выводы и предложил своё видение проблемы. Приведены иллюстрации. При защите дал правильные ответы на все вопросы.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	Эссе выполнено вовремя и в полном объёме. Работа написана самостоятельно, структура полностью соответствует требованиям (введение, основная часть, заключение). Тема раскрыта глубоко, приведены иллюстрации и рисунки. При защите на вопросы давались полные и уверенные ответы, отмечены незначительные неточности
		B (3,0; 80-84%)	Эссе сдано вовремя, написано самостоятельно. Структура соответствует требованиям, содержание раскрыто хорошо. Присутствуют иллюстрации. При защите в процессе ответов

			на вопросы имелись некоторые неточности и мелкие ошибки, но в целом понимание темы хорошее
		B- (2,67; 75-79%)	Эссе сдано вовремя, написано самостоятельно. Структура в основном сохранена, но некоторые разделы раскрыты не полностью. Иллюстрации имеются, но связь с содержанием слабая. При защите допускались существенные ошибки в ответах на вопросы. В целом понимание достаточное, но доказательная база и анализ недостаточны
		C+ (2,33; 70-74%)	Эссе выполнено вовремя, но содержание раскрыто не полностью. В структуре имеются недостатки (например, слабое введение или заключение). Иллюстрации есть, но носят формальный характер. При защите возникали трудности с ответами на вопросы, основные понятия усвоены не полностью
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%);	Эссе выполнено вовремя, написано самостоятельно. Структура в целом соответствует основным требованиям. Присутствуют иллюстрации. Содержание темы раскрыто частично, доказательств недостаточно. При защите плохо ориентировался в поставленных вопросах, не смог уверенно аргументировать собственные выводы.
		C- (1,67; 60-64%);	Эссе сдано вовремя, однако содержание рассмотрено поверхностно. Структура не полностью соответствует требованиям (некоторые

			разделы слабо представлены или отсутствуют). Иллюстрации имеются, но их связь с содержанием слабая. При защите ответы на вопросы были неточными, понимание материала ограничено.
		D+ (1,33; 55-59%)	Эссе сдано вовремя, но его качество низкое. В структуре имеются существенные недостатки. Иллюстрации неполные или не соответствуют теме. Содержание раскрыто недостаточно. При защите испытывал трудности в ответах на вопросы, материал усвоен поверхностно.
		D (1,0; 50-54%)	Эссе выполнено, но соответствует требованиям лишь частично. Имеются многочисленные структурные и содержательные ошибки. Иллюстрации отсутствуют или не имеют смысловой связи с работой. Тема не раскрыта. При защите не смог ответить на вопросы или дал крайне слабые ответы. Качество работы находится на уровне минимальной удовлетворительности.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	Эссе выполнено с опозданием или не было сдано в установленный срок. Проблема раскрыта минимально, анализ и аргументация недостаточны. Структура не соответствует требованиям или соблюдена частично. Иллюстрации отсутствуют или подобраны случайно. При защите не смог дать точные ответы на вопросы, понимание темы слабое. Предоставляется возможность повторного выполнения работы.
		F (0; 0-24%)	Эссе не выполнено вовсе или представлено в виде плагиата. Содержание полностью не

			соответствует установленным требованиям. Отсутствуют структура, иллюстрации и аналитическая часть. Во время защиты не отвечает на вопросы или не принимал участие в защите. Работа не соответствует академическим стандартам и подлежит повторному выполнению.

Чек - лист для промежуточной аттестации

Тест оценивается по многобалльной системе оценки знаний

Устный вопрос оценивается в соответствии с критериями оценки

Многобалльная система оценка знаний

Оценка буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Неудовлетворительно
F	0	0-24	

11.	**Учебные ресурсы**
Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных, анимации симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например, видео, аудио, дайджесты)	1. Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres 2. Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ 3. Цифровая библиотека «Aknurpress» - https://www.aknurpress.kz/ 4. Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ 5. Эпиграф - портал мультимедийных учебниковhttps://mbook.kz/ru/index/ 6. ЭБС IPR SMARThttps://www.iprbookshop.ru/auth 7. информационно-правовая система «Заң» - https://zan.kz/ru

	8. Medline Ultimate EBSCO 9. eBook Medical Collection EBSCO 10. Scopus - https://www.scopus.com/
Электронные учебники	Б.А. Сағындықова. Дәрілердіңөндірістіктехнологиясы (эл.ресурс):оқулық. – электрон.текстовые дан.(5,30 Мб).- Алматы, 2008. – 1 экз. Омарова Р.А. Процессы и аппараты химико-фармацевтического производства. Учебник. 2020https://aknurpress.kz/login
Лабораторные физические ресурсы	
Специальные программы	
Журналы (электронные журналы)	
Литература	

На казахском языке

Основная

1. Дәрілердіңөндірістіктехнологиясы: оқуқұралы / Б.А.Сағындықова- «АҚНҰР» баспасы, 2024 том 1, 306 бет
2. Дәрілердіңөндірістіктехнологиясы: оқуқұралы / Б.А.Сағындықова- «АҚНҰР» баспасы, 2024 том 2, 413 бет
3. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т. 1 : учебник: в 2-х томах / под ред. И. И. Краснюка [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2020. - 352 с.
4. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т. 2: учебник: в 2-х томах / под ред. И. И. Краснюка [и др.]. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 448 с.: ил.
5. Меньшутина Н.В., Мишина Ю.В., Алвес С.В., Гордиенко М.Г., Гусева Е.В., Троянкин А.Ю. Инновационные технологии и оборудование фармацевтического производства.-Т.2. – М.: Издательство БИНОМ, 2013.- 480 с., ил. https://vk.com/doc229684649_441671126?hash=e0fZH4p1iGlzEbAphSpmyzzcXUQDLf9I8O5jTuEcjMo
6. Гаврилов, А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учебник / А. С. Гаврилов. - 2-е изд., перераб. ; М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 760 с.

Дополнительная:

1. ҚазақстанРеспубликасыМемлекеттік Фармакопея. – Басылым 3. – Алматы, 2014. – Баспаүй: ЖібекЖолы. – 872 б.
2. Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т 3. монография - Алматы: Изд. дом "Жибекжолы", 2014.

Фармацевтическая технология: руководство к лабораторным занятиям. / Быков В.А., Демина Н.Б., Скатков С.А., Анурова М.Н./ – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009.- 304 с.

12. Политика дисциплины

Требования, предъявляемые к обучающимся, посещаемость, поведение, политика выставления оценок, штрафные меры, поощрительные меры и т.д.

1. На занятиях быть в специальной одежде (халат, колпак).
2. Обязательное посещение лекций, лабораторных занятий и СРОП согласно расписаниям.
3. Не опаздывать, не пропускать лекций и занятия. В случае болезни предоставить справку и лист отработки с указанием срока сдачи, который действителен в течение 30 дней с момента получения его в деканате.
4. Пропущенные занятия по неуважительной причине не отрабатываются. Обучающимся, пропустившим

занятия по неуважительной причине в электронном журнале рядом с отметкой «н» выставляется оценка «0» и вычитываются штрафные баллы:
- штрафной балл за пропуск 1 лекции составляет 1,0 балл из оценок рубежного контроля;
- штрафной балл за пропуск 1 занятия СРОП составляет 2,0 балла из оценок СРО.

5. Посещение занятий СРОП является обязательным. В случае отсутствия, обучающихся на СРОП, выставляется отметка «н» в учебном и электронном журнале.
6. Каждый обучающийся должен выполнить все формы заданий СРО и сдать по графику.
7. На каждое лабораторное занятие и СРОП все обучающиеся должны своевременно и четко подготовиться и принимать активное участие при обсуждении темы.
8. Все виды письменных работ обучающихся (реферат, эссе, составление тестовых заданий и др.) проходят проверку на предмет плагиата.
9. Нести ответственность за санитарное состояние своего рабочего места и личной гигиены.
10. Прием пищи в аудиториях строго запрещено.
11. Соблюдать правила по технике безопасности при работе с аппаратами, применяемыми при изготовлении лекарственных форм.
12. Соблюдать правила внутреннего распорядка академии и этику поведения.
13. Быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям.

Бережно относится к имуществу кафедры.

13.	**Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии**
13.1	**МИССИЯ, ВИДЕНИЕ, ЦЕННОСТИ И ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ АО «ЮКМА»** **https://skma.edu.kz/ru/pages/missiya-videnie-cennosti-i-eticheskie-principy** **Миссия** Быть признанным лидером в сфере подготовки конкурентоспособных кадров! **Видение** Эффективная система медицинского и фармацевтического образования, основанная на компетентностном подходе и потребностях практического здравоохранения и фармацевтической отрасли, ориентированная на подготовку специалистов, соответствующих международным стандартам качества и безопасности. **Базовые этические принципы**, на которые опирается АО ЮКМА для реализации своей миссии: **Принцип высокого профессионализма ППС АО ЮКМА** – это постоянное совершенствование своих знаний и умений, обеспечивающее предоставление качественных образовательных услуг обучающимся по всем уровням подготовки. **Принцип качества в АО ЮКМА** – это реализация концепции модернизации казахстанского образования, основным направлением которой является обеспечение современного качества обучения на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства, что обеспечивается использованием в учебном процессе, научно-исследовательской деятельности и консультативно-диагностической работе инновационных технологий и новых достижений науки и практики. **Принцип ориентированности обучения** – это осуществление студентцентрированного учебного процесса по гибким траекториям образовательных программ, с учетом быстро меняющихся экономических условий и современных тенденций на рынке труда, создание обучающимся максимально эффективных условий для их профессионального роста, развития мотивации и мониторинга результатов обучения, непрерывного обновления образовательных программ, расширения объема знаний и компетенций, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
13.2	**Академическая политика. П. 4 КОДЕКС ЧЕСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ** 1. Обучающийся стремится стать достойным гражданином Республики Казахстан, профессионалом в избранной специальности, развивать в себе лучшие качества творческой

личности.
2. Обучающийся с уважением относится к старшим, не допускает грубости по отношению к окружающим и проявляет сочувствие к социально незащищенным людям и по мере возможностей заботится о них.
3. Обучающийся образец порядочности, культуры и морали, нетерпим к проявлениям безнравственности и не допускает проявлений дискриминации по половому, национальному или религиозному признаку.
4. Обучающийся ведет здоровый образ жизни и полностью отказывается от вредных привычек.
5. Обучающийся уважает традиции вуза, бережет его имущество, следит за чистотой и порядком в студенческом общежитии.
6. Обучающийся признает необходимую и полезную деятельность, направленную на развитие творческой активности (научно-образовательной, спортивной, художественной и т.п.), на повышение корпоративной культуры и имиджа вуза.
7. Вне стен обучающийся всегда помнит, что он является представителем высшей школы и предпринимает все усилия, чтобы не уронить его честь и достоинство.
8. Обучающийся считает своим долгом бороться со всеми видами академической недобросовестности, среди которых: списывание и обращение к другим лицам за помощью при прохождении процедур контроля знаний; представление любых по объему готовых учебных материалов (рефератов, курсовых, контрольных, дипломных и других работ), включая Интернет-ресурсы, в качестве результатов собственного труда; обход системы Антиплагиата; использование родственных или служебных связей для получения более высокой оценки; прогулы, опоздания и пропуск учебных занятий без уважительной причины.
9. Обучающийся рассматривает все перечисленные виды академической недобросовестности как несовместные с получением качественного и конкурентоспособного образования, достойного будущей экономической, политической и управленческой элиты Казахстана.

13.3 ПОЛИТИКА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК

1. На занятии используются несколько форм контроля знаний. В журнал выставляется средняя оценка.
2. Обучающийся, не набравший проходной балл (50%) по одному из видов контролей (текущий контроль, рубежный контроль №1 и/или №2) не допускается к экзамену по дисциплине.
3. Итоговый рейтинг допуск к экзамену по дисциплине должен составлять не менее 50 баллов (60%) который рассчитывается автоматически на основе средней оценки текущего контроля (40%) + средней оценки рубежных контролей (20%).
4. Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

14. Согласование, утверждение и пересмотр			
Дата согласования с библиотечно-информационным центром	Протокол № 7 25.06.25	Руководителя БИЦ Дарбичева Р.И.	Подпись
Дата утверждения на кафедре	Протокол № 10 26.06.25	Зав.кафедрой Сагиндыкова Б.А.	Подпись
Дата одобрения на АК ОП «Фармация»	Протокол № 4 27.06.25	Преседатель АК ОП «Фармация» Токсанбаева Ж.С.	Подпись