

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		1 стр. из 44

СИЛЛАБУС

Рабочая учебная программа дисциплины «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств» Ускоренная образовательная программа «БВ10106 - «Фармация»»

1.	Общие сведения о дисциплине		
1.1	Код дисциплины: OMIALS 1211	1.6	Учебный год: 2025-2026
1.2	Дисциплина: Общие методы исследования и анализ лекарственных средств	1.7	Курс: 1 (ускоренный, 2 год.)
1.3	Пререквизиты: Аналитическая химия, органическая химия	1.8	Семестр: II
1.4	Постреквизиты: фармацевтическая химия, токсикологическая химия, фармакогнозия	1.9	Количество кредитов (ECTS): 120 часов/ 4 кредитов
1.5	Цикл: БД	1.10	Компонент: ВК
2.	Описание дисциплины		
Дисциплина «Общие методы исследования и анализ ЛС» изучает основные государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств, общие фармакопейные методы исследования лекарственных средств, проведение анализа лекарственных средств неорганической природы и органического происхождения, производных алифатических и алициклических соединений.			
3.	Форма суммативной оценки		
3.1	Тестирование +	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный	3.7	Проект
3.4	Оценка практических навыков +	3.8	Другой

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		2 стр. из 44

--	--	--	--

4.	Цели дисциплины
	формирование у обучающихся знаний о государственной системе стандартизации ЛС, общих фармакопейных методах их исследования, приобретение умений и навыков проведения фармацевтического анализа ЛС на этапах разработки, получения, хранения и применения.
5.	Конечные результаты обучения (РО дисциплины)
РО 1	Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях в этой области: <ul style="list-style-type: none"> цели и задач фармацевтического анализа, общих фармакопейных методов и приемов исследования, качества ЛС.
РО 2.	Применяет знания и понимания на профессиональном уровне, формулирует аргументы и решает проблемы изучаемой области: <ul style="list-style-type: none"> источников и способов получения ЛС, формирующих требования к качеству, физических и химических свойств ЛС, обуславливающих выбор методов анализа. проводит все виды фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанций, применяет современные физико-химические методы для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС.
РО 3	Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений: <ul style="list-style-type: none"> причинно-следственной связи между фактическим результатом фармацевтического анализа и требованиями нормативных документов к качеству ЛС.
РО 4	Сообщает информацию, идеи, проблемы решения как специалистам, так и не специалистам: <ul style="list-style-type: none"> демонстрирует умения работать с нормативной документацией по контролю за качеством и безопасностью ЛС, интерпретирует результаты собственной лабораторной работы, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству ЛС. информирует специалистов и население о соответствии ЛС требованиям нормативных документов, готов внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества ЛС требованиям нормативных документов.
РО 5	Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области: владеет навыками поиска и анализа информации, приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности в области стандартизации лекарственных средств;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		3 стр. из 44

	интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов качеству лекарственных средств.	
РО 6	Знает методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области: методы научно-исследовательской деятельности, методологические основы научного исследования, современные проблемы науки о контроле качества и безопасности лекарственных средств, методы теоретического и эмпирического исследования, методологию организации и проведения научного эксперимента, правила академического письма и оформления результатов исследования.	
РО 7	Применяет знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области: знает и понимает связь между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы.	
РО 8	Понимает значение принципов и культуры академической честности понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе, выражающие честность студентов при выполнении всех оценочных работ в процессе освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля.	
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины
	РО 1	РО 5. Соблюдает принципы организации и осуществления контроля качества ЛС, ЛРС, фармацевтических субстанции, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов.
	РО 2	
	РО 3	
	РО 4	
	РО 5	
	РО 6	РО11 Привержен к обучению на протяжении всей жизни выбирает траектории развития индивидуального плана непрерывного профессионального развития на основе постоянных изменений в науке, фармации и здравоохранении для развития профессиональных компетенций. РО12 Применяет научные знания для развития навыков аналитической и исследовательской работы, способен проводить исследования, обеспечивающие эффективность,
	РО 7	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		4 стр. из 44

		безопасность и качество лекарственных средств и медицинских изделий.				
	РО 8	РО 9 Обладает навыками эффективной коммуникации между стейкхолдерами здравоохранения, мотивацией к непрерывному профессиональному развитию, имеет культурную толерантность.				
6.	Подробная информация о дисциплине					
6.1	Место проведения: главный корпус, аудитории: 101Б-110Б Контактная информация Южно-Казахстанская медицинская академия, кафедра фармацевтической и токсикологической химии. Площадь Аль-Фараби дом 1. Телефон 8 (7252) 408 222, внутренний 266.					
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРО	СРОП
		10	-	30	68	12
7.	Сведения о преподавателях					
№	Ф.И.О.		Степени и должность		Электронный адрес	
1	Ордабаева Сауле Кутымовна		профессор, доктор фарм. наук		ordabaeva@mail.ru	
2	Сопбекова Анара Онлабековна		и.о. проф., к.фарм.н.		anarkulsopbekova@mail.ru	
3	Асильбекова Акмарал Жиенбековна		и.о. проф., к.техн.н.		asilbekova_akmaral@mail.ru	
4	Турсубекова Баян Изтелеуовна		и.о. доцента, к.фарм.н.		baian.69@mail.ru	
5	Каракулова Айжан Ширинбековна		старший преподаватель, магистр фармации		ayzhan2015@bk.ru	
6	Джанаралиева Каха Саидовна		старший преподаватель		mansur5_62@mail.ru	
	*Приоритетные научные направления кафедры: 1. Создание и стандартизация эффективных и безопасных лекарственных препаратов на основе отечественного растительного сырья. 2. Усовершенствование и разработка методик анализа лекарственных препаратов применением физико-химических методов. 3. Химико-токсикологическое исследование сильнодействующих и ядовитых веществ. 4. Разработка спецификаций качества и стандартизация новых биологически активных соединений синтетического происхождения.					
8.	Тематический план					
Не-де-ля	Название темы	Краткое содержание	РО дисц ипли ны	Кол-во ча-сов	Формы/методы/технологии обуче-ния	Формы/методы оценива-ния

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		5 стр. из 44

1	Лекция. Тема: Введение в фармацевтическую химию. Общие фармакопейные методы исследования ЛС по качественным показателям лекарственных средств (ЛС): описание, растворимость, катионы и анионы ЛС, качественные реакции и идентификация по функциональным группам	Особенности фармацевтического анализа. Основные критерии фармакопейного анализа. Унификация и стандартизация однотипных испытаний в группах лекарственных веществ. Идентификация ЛС. Общие принципы и методы определения подлинности лекарственных веществ (ЛВ). Физические, химические свойства, используемые для идентификации ЛС. Идентификация неорганических ЛВ по катионам и анионам.	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематический	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Фармакопейные испытания ЛС по показателям качества: описание, растворимость, подлинность на примере ЛС, производных VIII-V групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Описание внешнего вида и растворимость ЛС, производных VIII-V групп периодической системы Д.И.Менделеева как общая ориентировочная характеристика. Физические, химические свойства лекарственных, используемые для идентификации. Идентификация по катионам и анионам.	РО 2, 3, 5, 6, 7,8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовка; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Идентификация ЛС по физическим и химическим свойствам, по катионам и	Физические свойства, используемые для идентификации ЛС: внешний вид, запах, вкус, растворимость, температура плавления, кипения, затвердевания,	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	-/3	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат	оценка презентации

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		6 стр. из 44

	анионам.	относительная плотность, оптическое вращение, вязкость и т.д. Химические свойства, используемые для идентификации ЛС. Общие реакции идентификации неорганических ЛС. Идентификация неорганических лекарственных веществ по катионам и анионам				
2	Лекция. Тема: Фармакопейные испытания pH среды, кислотности или щелочности, прозрачности и цветности раствора, примесь органических веществ, примесь восстанавливающих веществ, зольность, определение золы, воды и летучих веществ, остаточных растворителей.	Испытания на чистоту по физическим и химическим свойствам. Потенциометрическое определение pH, кислотность или щелочность, определение прозрачности и степени опалесценции, степени окраски жидкостей, примесь органических веществ, примесь восстанавливающих веществ.	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Фармакопейные испытания pH среды, кислотности или щелочности, прозрачности и цветности раствора на примере ЛС, производных	Испытания на чистоту по физическим и химическим свойствам. Потенциометрическое определение pH, кислотность или щелочность, определение прозрачности и степени опалесценции, степени окраски жидкостей, примесь органических веществ, примесь восстанавливающих	2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовка; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление прото-

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		7 стр. из 44

	VIII-V групп периодической системы Д.И.Менделеева.	веществ.				кола
	СРОП/СРО Тема: Испытания ЛС на чистоту по физическим и химическим свойствам: на предельное содержание примесей, испытания прозрачности и цветности растворов лекарственных веществ.	Причины, приводящие к изменению качества лекарственного вещества (воздействие света, влаги, температуры и других факторов, предусматриваемых условиями и сроками хранения). Классификация примесей по природе, характеру (родственные и общие примеси) и нормированию. Влияние примесей на качественный и количественный состав лекарственного средства и возможность изменения его фармакологической активности. Общие требования к испытаниям на предельное содержание примесей. Определение прозрачности и степени опалесценции, степени окраски жидкостей.	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат	оценка тестовых заданий
3	Лекция. Тема: Фармакопейные испытания на наиболее часто встречающиеся примеси (хлориды, сульфаты и т.п.), родственные примеси	Испытания на чистоту. Общие требования к испытаниям на предельное содержание примесей. Фармакопейные испытания на наиболее часто встречающиеся примеси (хлориды, сульфаты и т.п.). Испытания на чистоту по физическим и	РО 1, 5, 6,7,8	1	тематическая	обратная связь

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		8 стр. из 44

		химическим свойствам. Общие фармакопейные методы количественного определения.				
	Лабораторное занятие. Тема: Фармакопейные испытания на наиболее часто встречающиеся примеси (хлориды, сульфаты и т.п.) на примере лекарственных средств, производных IV-I групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Общие требования к испытаниям на предельное содержание примесей. Фармакопейные испытания на наиболее часто встречающиеся примеси (хлориды, сульфаты и т.п.) на примере ЛС, производных IV-I групп периодической системы Д.И.Менделеева.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовка; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Испытания ЛС на чистоту по физическим и химическим свойствам. Определение воды и летучих веществ. Остаточные количества органических растворителей.	Причины и источники попадания примесей в ЛС. Определение pH, кислотность или щелочность, примеси органических веществ, восстанавливающих веществ, определение золы, воды и летучих веществ, остаточных растворителей.	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации
	Лекция. Тема: Титриметрические методы испытания количественного определения ЛС. Инструментальные методы испытания количествен-	Титриметрические методы кислотно-основное титрование в водных и неводных средах, окислительно-восстановительное, осадительное титрование, комплексонометрия, нитритометрия.	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		9 стр. из 44

	ного определения ЛС.	Физические и физико-химические методы исследования. Оптические методы. УФ- и ИК-спектрофотометрия, ЯМР-спектроскопия, флуориметрия, рефрактометрия, поляриметрия, полярография. Хроматографические методы.				
	Лабораторное занятие. Тема: Фармакопейные испытания на количественное определение ЛС титриметрическими методами на примере ЛС, производных IV-I групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Химические методы количественного анализа ЛС. Титриметрические методы: кислотно-основное титрование в водных и неводных средах, окислительно-восстановительное, осадительное титрование, комплексонометрия, нитритометрия на примере ЛС, производных IV-I групп периодической системы Д.И.Менделеева.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Фармакопейный анализ ЛС, производных VIII - V группы периодической системы Д.И.Менделеева.	Физические и химические свойства, методы анализа, требования к качеству и связь с медицинским применением, способами получения и лекарственными формами ЛС, производных элементов VIII группы периодической системы. Лекарственные препараты железа: железа сульфат, железа фумарат, железа	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/3	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат	оценка тестовых зданий

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		10 стр. из 44

		глюконат. Комплексные соединения платины: платин, цисплатин, циклоплатам. Комплексные соединения гадолиния: гадодамиид, гадопентетат. ЛС производные элементов VII группы периодической системы для коррекции ионного равновесия. ЛС, производные фтора. Лекарственных средств, производные элементов VI группы периодической системы: кислород. Фармакопейный анализ ЛС, производных V группы периодической системы Д.И.Менделеева. Доноры NO: натрия нитрит. Соединения висмута: висмута нитрат основной, тяжелый.				
5	Лекция. Тема: Неорганические ЛС. ЛС, производные элементов VIII – VII групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Классификация и номенклатура неорганических ЛС. Особенности анализа ЛС неорганической природы. Получение, физические, химические, фармакологические свойства неорганических ЛС - производных элементов VIII–VII группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.	РО 1,5, 6,7, 8	1	тематическая	обратная связь

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		11 стр. из 44

	Лабораторное занятие. Тема: Фармакопейный анализ ЛС, производных VII групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. Йод и его спиртовые растворы. Хлороводородная кислота.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовка; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Фармакопейный анализ ЛС, производных IV- I групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Физические и химические свойства, методы анализа, требования к качеству и связь с медицинским применением, способами получения и лекарственными формами ЛС, производных элементов IV группы периодической системы: активированный уголь; производных элементов III группы периодической системы: соединения алюминия; производных элементов II группы периодической системы: соединения цинка; производных элементов I группы периодической системы: соединения серебра и меди.	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	-/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации
6	Лекция. Тема: Неорганические ЛС, производные	Классификация и номенклатура неорганических ЛС. Особенности анализа ЛС неорганической природы	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		12 стр. из 44

	элементов VI–V групп периодической системы Д.И.Менделеева Неорганические ЛС, производные элементов VI–V групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Получение, физические, химические, фармакологические свойства неорганических ЛС - производных элементов VI–V группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.				
	Лабораторное занятие. Тема: Фармакопейный анализ ЛС, производных VII групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. Соединения хлоридов, бромидов, йодидов: натрия хлорид, калия хлорид, натрия бромид, калия бромид, натрия йодид, калия йодид.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Анализ органических ЛС по функциональным группам. Элементный анализ ЛС.	Химические методы исследований. Элементный анализ по функциональным группам. Применение отдельных типов реакций и их комплекса для анализа ЛС в зависимости от химической структуры, функциональных групп и их сочетания.	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации
7	Лекция. Тема: ЛС, производные элементов IV–III групп периодической системы	Классификация и номенклатура неорганических ЛС. Особенности анализа ЛС неорганической природы. Получение, физические,	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		13 стр. из 44

Д.И.Менделеева. ЛС, производные элементов II –I групп периодической системы Д.И.Менделеева	химические, фармакологические свойства неорганических ЛС - производных элементов IV–III группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа. Классификация и номенклатура неорганических ЛС. Особенности анализа ЛС неорганической природы. Получение, физические, химические, фармакологические свойства неорганических ЛС - производных элементов II–I группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.				
Лабораторное занятие. Тема: Фармакопейный анализ ЛС, производных VI группы периодической системы Д.И.Менделеева.	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. Вода высокоочищенная, для инъекций, очищенная. Лекарственные препараты перекиси водорода: водорода пероксида 30%, водорода пероксид 3%, магния пероксид, гидроперит. Соединения серы: натрия тиосульфат.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовка; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		14 стр. из 44

	СРОП/СРО Тема: Рубежный контроль. Коллоквиум.	Темы 1-7 недель.	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/3	тестирование /АКС/ «немая» формула	оценка тестирования/ оценка АКС, немой формулы
8	Лекция. Тема: Органические ЛС. Галогенпроизводные алканов.	Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Функциональный анализ. Получение, физические, химические, фармакологические свойства ЛС галогенпроизводных алканов. Требования к качеству и методы анализа.	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Фармакопейный анализ ЛС, производных IV – III группы периодической системы Д.И.Менделеева.	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. Фармакопейный анализ ЛС, производных IV группы периодической системы Д.И.Менделеева. Карбонаты и гидрокарбонаты: натрия гидрокарбонат, лития карбонат. Фармакопейный анализ ЛС, производных III группы периодической системы Д.И.Менделеева. Производные бора: борная кислота, натрия тетраборат.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовка; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Анализ ЛС галогенопроизводных органических	Классификация и номенклатура органических лекарственных средств. Особенности анализа. Функциональный	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации, рецензии

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		15 стр. из 44

	соединений: хлорэтил, галотан. Способы определения галогенов в органических ЛСах. Метод сжигания в токе кислорода.	анализ. Связь химичес- кой структуры с действием в сравнитель ной оценке физических и химических свойств. Источники получения, методы анализа, приме- няемые в зависимости от требований к качеству. Показатели качества по физичес- ким свойствам. Общие методы анализа как галогенпроизводных органических соединений. Требования к качеству. Применение в медицине.				
9	Лекция. Тема: Спирты и их эфиры.	Классификация и номен- клатура органи-ческих ЛС. Особенности анализа. Функциональ- ный анализ. Получение, физические, химические, фармакологические свойства ЛС спиртов и их эфиров. Требования к качеству и методы анализа.	РО 1, 5,6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Фармакопейный анализ ЛС, производных II группы периодической системы Д.И.Менделеева.	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. Соединения магния: магния сульфат, магния оксид, магния гидроксид. Соединения кальция: кальция хлорид, кальция карбонат, кальция сульфат жженный. Бария сульфат для	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	работа в малых группах	Защита лаборатор- ной работы: 1. теорети- ческая под- готовлен- ность; 2. выполне- ние лабора- торной рабо- ты; 3. оформле- ние протоко- ла

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		16 стр. из 44

		рентгеноскопии.				
	СРОП/СРО Тема: Анализ ЛС спиртов и их эфиров: нитроглицерин, эфир для наркоза.	Свойства, определяющие применение в медицине, взаимосвязь химической структуры, физических и фармакологических свойств. Значение физических констант и химических реакций для характеристики подлинности, чистоты и количественного содержания. Применение в медицине.	РО 1, 3, 4,5, 6, 7, 8	-/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации
10	Лекция. Тема: Альдегиды и их производные. Карбоновые кислоты. Анализ ЛС, производных ненасыщенных полиокси-□-лактонов.	Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Функциональный анализ. Получение, физические, химические, фармакологические свойства ЛС альдегидов и их производных. Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Функциональный анализ. Получение, физические, химические, фармакологические свойства ЛС карбоновых кислот. Требования к качеству и методы анализа.	РО 1, 5,6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС галогенопроизводных органических	Связь химической структуры с фармакологическим действием в сравнительной оценке физических и химичес-	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая под-

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		17 стр. из 44

	соединений: хлороформ, йодоформ.	ких свойств. Источники получения, показатели качества по физическим свойствам, химические, фармакологические свойства ЛС галогенопроизводных органических соединений. Требования к качеству и методы анализа.				готовлен- ность; 2. выполне- ние лабора- торной рабо- ты; 3. оформле- ние протоко- ла
	СРОП/СРО Тема: Анализ ЛС альдегидов и их производных: хлоралгидрат.	Взаимосвязь химических свойств и биологической активности. Свойства, общие методы анализа. Общие и частные реакции исследования хлоралгидрата как альдегида и галогенсодержащего соединения. Требования к качеству. Применение в медицине.	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/3	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации
11	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС спиртов и их эфиров: спирт этиловый, глицерол.	Свойства, взаимосвязь химической структуры, физических и фармакологических свойств. Значение физических констант и химических реакций для характеристики подлинности, чистоты и количественного содержания. Требования к качеству и методы анализа ЛС спиртов и их эфиров.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лаборатор- ной работы: 1. теорети- ческая под- готовлен- ность; 2. выполне- ние лабора- торной рабо- ты; 3. оформле- ние протоко- ла
	СРОП/СРО Тема: Анализ ЛС карбоновых кислот: калия ацетат, натрия	Предпосылки применения карбоновых кислот и их солей в медицине. Свойства и общие методы анализа.	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат	оценка реферата

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		18 стр. из 44

	цитрат, натрия вальпроат.	Требования к качеству. Применение в медицине.				
12	Лабораторное занятие. Тема: Анализ лекарственных средств альдегидов и их производных: раствор формальдегида, гексаметиленetetрамин.	Взаимосвязь химических свойств и биологической активности. Требования к качеству и методы анализа альдегидов и их производных.	PO2, 3, 5, 6, 7, 8	3	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовка; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Анализ лекарственных средств аминокислот и их производных: кислота аминокaproновая, пеницилламин, метионин. Количественное определение азота в органических ЛС методом Кьельдаля.	Аминокислоты как лекарственные препараты целенаправленного действия. Взаимосвязь биологической активности с химическими свойствами веществ. Значение изомерии. Свойства, общие и частные методы анализа. Требования к качеству.	PO 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации
13	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС карбоновых кислот: кальция глюконат, кальция лактат. Анализ ЛС, производных ненасыщенных полиокси- и лактонов	Свойства, взаимосвязь химической структуры, физических и фармакологических свойств. Требования к качеству и методы анализа карбоновых кислот.	PO 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовка; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		19 стр. из 44

						ла
	СРОП/СРО Тема: Анализ лекарственных средств, производных алициклических соединений: производные адамантана. Анализ ЛС-, производных алициклических соединений: статины.	Влияние функциональных групп на характер фармакологического действия. Характеристика и анализ ЛС в зависимости от заместителей. Свойства, методы анализа. Требования к качеству. Статины. Ловастатин (мевакор), симвастатин (зокор). Требования к качеству, методы анализа. Применение в медицине.	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/3	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации
14	Лабораторное занятие. Тема: Анализ лекарственных средств аминокислот и их производных: аминалон, кислота глутаминовая, цистеин, ацетилцистеин.	Взаимосвязь биологической активности с химическими свойствами, значение стереоизомерии. Требования к качеству и методы анализа ЛС аминокислот.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Производные дитиокарбаминовой кислоты: тетурам. Производные полиаминополикарбонатовых кислот: тетаин кальция. Производные фенилаланина: <i>мелфалан</i> .	Способы получения. Физические и химические свойства. Требования к качеству, методы анализа. Применение в медицине.	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		20 стр. из 44

15	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС углеводов: глюкоза, левовист, лактоза, сахароза.	Константы оптической активности как показатели качества. Требования к качеству и методы анализа ЛС углеводов.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая под – готовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Рубежный контроль-2	Темы 8-15 недель.	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	тестирование/АКС/ «немая» формула	оценивание тестирования/АКС
Количество часов лекции			10			
Количество часов лаб. занятий:			30			
Количество часов СРО:			56			
Подготовка и проведение промежуточной аттестации:			12			
Итого по СРОП:			68			
Общее количество:			120			
*Примечание: Оценивание работы обучающихся проводится по критериям, указанным в методических рекомендациях для СРО						

9. Методы обучения					
9.1	Лекции	Тематические лекции в виде презентации.			
9.2	Лабораторные занятия	Лабораторные занятия: работа в малых группах.			
9.3	СРО/СРОП	Подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты, подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, презентация, рецензия на презентацию.			
9.4	Рубежный контроль	Рубежный контроль проводится в 3 этапа: тестирование.			
10. Критерии оценивания					
10.1 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины					
№ РО	Наименование результатов обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
РО1	• Демонстрирует знания и	• Демонстрирует минимальные	• Демонстрирует частичные знания и	• Демонстрирует полные знания и	• Демонстрирует

<p>QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		21 стр. из 44

<p>понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях в этой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знает и понимает организационно-правовые, юридические и методологические основы проведения фармацевтического анализа с целью обеспечения качества и безопасности лекарственных средств; • демонстрирует знания и понимание цели и задач фармацевтического анализа и применяет их для стандартизации лекарственных средств, учитывая природу и источники их получения. 	<p>знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует минимальные знания и понимание, в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС без обоснований. • Выполняет методы фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и различные физико-химические методы анализа под руководством преподавателя. • Минимально интерпретирует результаты собственной лабораторной 	<p>понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует частичные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС без обоснований. • Частично владеет методами фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и физико-химические методы анализа под руководством преподавателя. • Интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП без обоснований; • Дает частичное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; 	<p>понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует полные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы. • Самостоятельно владеет методами фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и различные физико-химические методы анализа и получает исключительные результаты. • Интерпретирует результаты 	<p>исключительные знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует исключительные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы; • Свободно владеет методами фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные
--	---	---	--	--

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		22 стр. из 44

	<p>работы по фармацевтическом у анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дает не полное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Оформляет протоколы не в соответствии с установленным форматом, они достаточно кратки и не последовательны, не приведены расчетные формулы и результаты количественного определения, единицы измерения не приведены; реакции идентификации и чистоты ЛП не сопровождаются химизмом реакций, показатели качества не сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа. 	<p>• Оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом, приведены частичные расчетные формулы и результаты количественного определения, единицы измерения приведены частично; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций, показатели качества частично сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа.</p>	<p>собственной лабораторной работы по фармацевтическом у анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дает правильное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом, они написаны аккуратно и грамотно, приведены все расчетные формулы и результаты количественного определения, выраженные в единицах измерения; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций, показатели качества сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа и соответствуют уровню соответствующего курса. 	<p>препараты, используя химические и физико-химические методы и получает исключительные результаты;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обоснованно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы; • Дает обоснованное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Самостоятельно оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом: они написаны грамотно и последовательно, приведены все расчетные формулы и результаты количественного определения, выраженные в единицах измерения; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций. В протоколах все
--	---	--	---	--

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		23 стр. из 44

					показатели качества сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа и соответствуют уровню соответствующего курса.
PO2	<p>Применяет знания и понимания на профессиональном уровне, формулирует аргументы и решает проблемы изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводит все виды фармацевтического анализа по стандартизации лекарственных субстанций и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения, применяет современные физико-химические методы для идентификации, анализа чистоты и количественного определения лекарственных средств; • формирует аргументы и решает проблемы в изучаемой области, основываясь на знаниях в области естественных дисциплин и по навыкам приобретенных новых знаний по дисциплинам модуля; • формулирует аргументы и решает 	<ul style="list-style-type: none"> • проводит минимальный фармацевтический анализ лекарственных субстанции и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация» не правильно аргументируя выбор химических и физических методов; • проводит минимальный фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «чистота», не правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛП; • проводит минимальный фармацевтический анализ готовых ЛП по разделу "показатели качества", не правильно аргументируя вид ЛП с соответствующим показателем качества; • проводит минимальный фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по 	<ul style="list-style-type: none"> • частично проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанции и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация» аргументируя выбор химических и физических методов; • частично проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛП; • частично проводит фармацевтический анализ готовых ЛП по разделу "показатели качества", правильно аргументируя вид ЛП с соответствующим показателем качества; • частично проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «Количественное определение», правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, 	<ul style="list-style-type: none"> • проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанции и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических методов; • проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛП; • проводит фармацевтический анализ готовых ЛП по разделу "показатели качества", правильно аргументируя вид ЛП с соответствующим показателем качества; • проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «Количественное определение», правильно 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанции и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических методов; • самостоятельно проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛП; • Самостоятельно проводит фармацевтический анализ готовых ЛП по разделу "показатели качества", правильно аргументируя вид ЛП с соответствующим показателем качества;

<p style="text-align: center;"> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p style="text-align: center;">  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		24 стр. из 44

	проблемы причинно-следственной связи между фактическим результатом фармацевтического анализа и требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств на этапах получения, производства, хранения и отпуска.	разделу «Количественное определение», не правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа	чувствительности и селективности метода анализа	аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа	<ul style="list-style-type: none"> Самостоятельно проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «Количественное определение», правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа
РОЗ	<p>Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений:</p> <ul style="list-style-type: none"> осуществляет сбор информации в области контроля качества, стандартизации и исследования лекарственных средств; интерпретирует результаты проведенного анализа лекарственных средств для формирования суждений о качестве и безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> демонстрирует некоторые умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизацией и безопасностью лекарственных средств; интерпретирует некоторые результаты собственной лабораторной работы и дает обоснованное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; демонстрирует некоторые умения 	<ul style="list-style-type: none"> демонстрирует частичные, фрагментарные умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизацией и безопасностью лекарственных средств; интерпретирует частичные, фрагментарные результаты собственной лабораторной работы и дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; демонстрирует частичные, фрагментарные умения работы с научной фармацевтической и 	<ul style="list-style-type: none"> демонстрирует достаточно полные умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизацией и безопасностью лекарственных средств; самостоятельно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы и дает грамотное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; демонстрирует достаточно полные 	<ul style="list-style-type: none"> демонстрирует фундаментальные умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизацией и безопасностью лекарственных средств; самостоятельно грамотно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы и дает грамотное, обоснованное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных

<p>QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		25 стр. из 44

		<p>работы с научной фармацевтической и медицинской литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"> показывает некоторые знания при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств. 	<p>медицинской литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"> показывает частичный уровень знаний при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств. 	<p>умения работы с научной фармацевтической и медицинской литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"> показывает знания при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств. 	<p>средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> демонстрирует фундаментальные умения работы с научной фармацевтической и медицинской литературой; показывает высокий уровень знаний при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств.
PO4	<p>Сообщает информацию, идеи, проблемы решения как специалистам, так и не специалистам:</p> <ul style="list-style-type: none"> сообщает информацию, идеи, решения проблемы специалистам по проведению фармацевтического анализа лекарственных средств и документированию полученных результатов, так и не специалистам о качестве и безопасности лекарственных средств. 	<ul style="list-style-type: none"> представляет некоторые результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; показывает некоторую готовность информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств некоторым требованиям нормативных документов; демонстрирует некоторые умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов. 	<ul style="list-style-type: none"> представляет частичные, фрагментарные результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; показывает частичный уровень готовности информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов; демонстрирует частичные, фрагментарные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов. 	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно представляет результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; показывает готовность информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов; демонстрирует достаточно полные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов. 	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно и грамотно представляет результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; показывает высокий уровень готовности информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов; демонстрирует фундаментальные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств.

<p>QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		26 стр. из 44

					средств требованиям норматив-ных документов.
PO5	<p>Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеет навыками поиска и анализа информации, приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности в области стандартизации лекарственных средств; • интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов качеству лекарственных средств. 	<ul style="list-style-type: none"> • не способен демонстрировать знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • не достаточно знает и ссылается на нормативные докумен-ты, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стан-дарты качества, регламентирующие каче-ство ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). • полное не понимание при оформлении документации установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • не достаточно вникает в результаты собственной лабораторной работы, оформление в виде протокола анализа и представляет на занятии; • делает недостоверное 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует частичное понимание знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • частично знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стан-дарты качества, регламентирующие каче-ство ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). • адекватно оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • удовлетворительно представляет результаты собственной лабораторной работы, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии; • делает заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа, без обоснований. 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует полное понимание знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • достаточно полно знает и ссылается на нормативные докумен-ты, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стан-дарты качества, регламентирующие каче-ство ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). • оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • достаточно обоснованно представляет результаты собственной лабораторной работы, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии; • делает правильное заключение о 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует исключительные знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • полноценно знает и уместно ссылается на нормативные докумен-ты, регламентирующ ие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стан-дарты качества, регламентирующ ие каче-ство ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). • самостоятельн о оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • обоснованно представляет результаты собственной лабораторной работы, грамотно

<p>QAZAQSTAN RESPUBLIKASY MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		27 стр. из 44

		заклучение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа.		качестве ЛС по результатам проведенного анализа.	оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии; • обоснованно, правильно делает заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа.
Р06	Знает методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области: • методы научно-исследовательской деятельности, методологические основы научного исследования, современные проблемы науки о контроле качества и безопасности лекарственных средств, методы теоретического и эмпирического исследования, методологию организации и проведения научного эксперимента, правила академического письма и оформления результатов исследования	<ul style="list-style-type: none"> • Обучающийся частично знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; • не способен анализировать литературные источники и делать критический обзор данных; • полное не понимание и обсуждение актуальность и новизну тематики научных исследований; • частично знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • не принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; • не владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, 	<ul style="list-style-type: none"> • Обучающийся частично знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; • частично анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; • понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; • знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • не принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; • не владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта. 	<ul style="list-style-type: none"> • точно знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; • анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; • ясно понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; • знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; • владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта. 	<ul style="list-style-type: none"> • эффективно и точно знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; • самостоятельно анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; • ясно понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; • точно знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • активно принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; • эффективно владеет навыками публичного выступления и способен

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p>  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		28 стр. из 44

		проекта.			представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.
PO7	<p>Применяет знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знает и понимает связь между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; • не обоснованно выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, не учитывая их физические и химические свойства; • при прогнозировании не учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; • дает не точное прогнозирование условий хранения лекарственных средств и не учитывает физические, химические свойства, виды и составы лекарственных формы. 	<p>демонстрирует минимальное понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • не обоснованно выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, не учитывая их физические и химические свойства; • при прогнозировании не учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; • дает не точное прогнозирование условий хранения лекарственных средств и не учитывает физические, химические свойства, виды и составы лекарственных формы. 	<p>демонстрирует частичное понимание связи между показателями качества лекарственных средств, но не может описывать их физические, химические свойства и способы получения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • частично выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; • при прогнозировании частично учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; • прогнозирует условия хранения лекарственных средств, не учитывая физические, химические свойства, виды и составы лекарственной формы. 	<p>демонстрирует полное понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; • прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; • прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы. 	<p>демонстрирует исключительные знания и понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; • Обоснованно прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; • Эффективно и точно прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы.

<p>QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		29 стр. из 44

PO8	<p>Понимает значение принципов и культуры академической честности</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе, выражающие честность студентов при выполнении всех оценочных работ в процессе освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля. 	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает некоторую часть академической честности при выполнении оцениваемых работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, частично выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • понимает некоторую часть этики цитирования: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; отбирает и использует некоторые источники информации. 	<ul style="list-style-type: none"> • частично соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • частично понимает этику цитирования: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, источника произведения; и использует достоверные и надёжные источники информации. 	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; • отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации. 	<ul style="list-style-type: none"> • неукоснительно соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, исключительно полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • правильно понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; • самостоятельно отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации.
-----	---	---	---	--	--

10.2	Методы и критерии оценивания		
Чек лист для лабораторных занятий			
№ п/п	Критерии оценки раздела	Критерии оценки шагов	Макс.кол-во баллов
1	Теоретическая подготовленность к занятию	демонстрирует знания предмета и задач анализа ЛС;	2,5
		- знает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью ЛС;	2,5
		- знает источники и способы получения ЛС;	2,0
		- знает физические и химические свойства ЛС, обуславливающие выбор методов анализа,	3,0

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		30 стр. из 44

		стабильность и условия хранения.	
	Итого:		10
2	Информированность в области нормативно-право-вой базы оценки качества лекарственных средств	- демонстрирует знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК;	3,0
		- знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД);	4,0
		- знает и ссылается на международные стандарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ).	3,0
	Итого:		10
3	Умения и навыки в контроле качества ЛС	3.1. Правильно проводит идентификацию ЛС по параметрам: - описание; - растворимость; - определение физических констант (температура плавления, плотность, показатель преломления, удельный показатель поглощения); - определение физико-химических параметров качества (спектральные, хроматографические, оптические и др.); - качественные химические реакции (групповые, специфические, функциональный анализ);	3,0
		3.2. Правильно проводит испытания на доброкачественность ЛС по параметрам: - прозрачность, цветность; - кислотность, щелочность, pH; - допустимые примеси; - недопустимые примеси; - родственные примеси; - определение золы; - потеря в массе при высушивании;	4,0
		3.3. Правильно проводит количественное определение ЛС: - химические методы (титриметрия, в т.ч. умение работать на автоматическом титраторе, гравиметрия);	

<p style="text-align: center;"> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p style="text-align: center;">  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		31 стр. из 44

		- физико-химические методы (спектрофотометрия в ультрафиолетовой и видимой областях спектра, ВЭЖХ)	3,0
	Итого		10
4	Документальное оформление лабораторной работы	<ul style="list-style-type: none"> - оформляет документацию установленного образца в соответствии с требованиями НД и приказов; - представляет собственную лабораторную работу, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии; - делает заключение о соответствии ЛС по результатам проведенного анализа. 	4,0 4,0 2,0
	Итого:		10
5	Компьютерная и информационная компетентность	<ul style="list-style-type: none"> - знает основные принципы работы на персональной вычислительной технике с использованием современного программного обеспечения Exel, Microsoft Word, Power Point; - знает и анализирует материалы в многофункциональных и специализированных базах данных PUBMED, MEDLINE, Web of Science, Web of Knowledge; - знает и применяет методологические приемы работы с материалами и информацией 	4,0 3,0 3,0
6	Навыки в научно-исследовательской работе	<ul style="list-style-type: none"> - знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; - анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; - понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; - знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; - принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; - владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта. 	1,5 1,5 1,5 2,0 2,0 1,5
	Итого:		10
7	Навыки	-демонстрирует знания по наблюдаемым фактам	2,5

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		32 стр. из 44

	критического мышления и эффективного обучения	и явлениям, их причинно-следственные взаимоотношения; - эффективно участвует в генерировании гипотез и формулировании проблемных вопросов; - критически оценивает информацию, делает заключения, объясняет и обосновывает свои утверждения; - выдвигает креативные идеи и нестандартно мыслит при формулировании выводов.	2,5 2,5 2,5
	Итого:		10
8	Самооценка студента и предоставление обратной связи	- демонстрирует высокий уровень самоанализа, самоконтроля, саморегуляции; - критично оценивает себя и сокурсников; - предоставляет конструктивную и объективную обратную связь в доброжелательной манере; - принимает обратную связь без оппозиции.	2,5 2,5 2,5 2,5
	Итого:		10
9	Коммуникативные навыки	- умеет строить диалог в демократической форме и инициирует благоприятную эмоционально-психологическую атмосферу в коллективе; - умеет правильно, грамотно, доходчиво и корректно объяснить и отстоять свою мысль и адекватно воспринимает информацию от сокурсников; - внимательно слушает преподавателя и сокурсников, принимает активное участие в возникающей дискуссии; - руководствуется принципами и правилами профессиональной этики; - проявляет уважение и корректность в отношении окружающих, помогает разрешать недоразумения и конфликты.	2,0 2,0 2,0 2,0 2,0
10	Групповые навыки и профессиональное отношение	- владеет социальными умениями и навыками взаимодействия и общения в команде, а также ответственное отношение к работе; - проявляет инициативу в обсуждении учебного материала в группе; - помогает сокурсникам, охотно выполняет различные задания в команде; - демонстрирует превосходную посещаемость,	2,5 2,5 2,5

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		33 стр. из 44

		ответственность к учебной дисциплине, надежность, дисциплинированность.			2,5
	Итого:				10
	Итоговая оценка:	Превосходно (90-100 баллов)	Хорошо (75-90 баллов)	Удовл етвори тельно (50-74 баллов)	Неудовлет- ворительн о (0-50 баллов)

Чек лист для СРО

№	Баллы	Критерии оценки
1	отлично А(4,0; 95-100%); А-(3,67; 90-94%);	<p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> реферат полностью соответствует требованиям, предъявляемых к написанию рефератов, изложенных в методических рекомендациях по СРО; при защите реферата показывает свободное владение материалом, излагает четко, ясно, логично, грамотно, убедительно, владеет профессиональной речью; уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. представлен в срок по графику. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> в рецензии в полной мере отражены: актуальность темы, новизна и практическая значимость, выводы, рекомендации, степень решения проблемы и завершения работы, правильность ее формулирования, знакомство автора с научной литературой, глубина обсуждения, грамотность изложения; замечания и предложения дельные, принципиальные; уверенно и безошибочно отвечает на вопросы; сдана в срок по графику. <p>Презентация</p> <p>1. Общие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> оформление слайдов и представление информации полностью соответствует требованиям, предъявляемых к выполнению презентации, изложенных в методических рекомендациях по СРО; при защите показывает свободное владение материалом, излагает четко, ясно, логично, грамотно, убедительно, владеет профессиональной речью; уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. представлена в срок по графику. <p>2. Требования к презентации «Дополнения к лекции». Дополнения к лекции должны отражать:</p>

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>		34 стр. из 44

		<ul style="list-style-type: none"> рациональное название, синонимы ЛС; функциональный анализ с химизмом реакций; обоснование выбора фармакопейных и нефармакопейных методов количественного анализа с химизмом реакций и необходимыми расчетами количественных измерений; обоснование рекомендуемых нормативным параметров чистоты; описание новых лекарственных препаратов (химическая формула, латинское, рациональное названия, физические и химические свойства, методы анализа, применение и др.) <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> в рецензии в полной мере отражены: соответствие требованию к выполнению презентации по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту, изложенному в методических рекомендациях по СРО; замечания и предложения дельные, существенные; уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. представлена в срок по графику. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> тестовые задания (не менее 20 заданий) соответствуют требованиям: адекватность (валидность), логичность, лаконичность и краткость текста, правильность расположения элементов задания, простота - в одном тестовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности, с одним правильным ответом; представлены в срок по графику. <p>При рубежном контроле</p> <p>1. Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> 86-100% правильных ответов <p>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</p> <ul style="list-style-type: none"> активен, способен работать в команде, проявляет лидерские качества; четко формулирует вопросы на основе глубокого знания материала и анализа ситуации; глубоко анализирует ситуацию и принимает оптимальное решение из всех возможных в предложенной ситуации. <p>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС.</p> <ul style="list-style-type: none"> подбирает соответствия безошибочно, правильно; сопровождает безошибочными комментариями (обоснование выбора показателей качества, написание химизма реакций и т.д.).
2	хорошо	Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>		35 стр. из 44

	<p> B+(3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%) </p>	<p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ незначительные замечания по оформлению; ■ не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ опечатки, не корректные выражения; ■ не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ незначительные замечания по оформлению; ■ не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ опечатки, не корректные выражения; ■ не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ тестовые задания (не менее 20 заданий) имеют не существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям. <p>На рубежном контроле</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тестирование <ul style="list-style-type: none"> ■ 70-85% правильных ответов 2. Анализ конкретной ситуации (АКС) <ul style="list-style-type: none"> ■ активно работает в команде; ■ свободно владеет материалом, дает глубокий анализ ситуации; ■ допускает не существенные ошибки, неточности, которые исправляет сам. 3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС. <ul style="list-style-type: none"> ■ подбирает соответствия безошибочно, правильно; ■ допускает в комментариях несущественные ошибки и неточности, которые легко исправляет.
3	<p> удовл C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%) </p>	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ существенные замечания по оформлению; ■ принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 2 пунктов); ■ принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ существенные замечания по оформлению; ■ принципиальные ошибки при ответе на вопросы <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		36 стр. из 44

		<p>замечания и предложения не принципиальные.</p> <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> тестовые задания имеют существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям. <p>При рубежном контроле</p> <p>1. Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> 60-69% правильных ответов <p>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</p> <ul style="list-style-type: none"> умеет работать в команде; существенные ошибки, неточности, которые исправляет с помощью команды и преподавателя. <p>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</p> <ul style="list-style-type: none"> ошибки в подборе соответствия (не более 2-х ошибок), исправляет с помощью преподавателя; в комментариях существенные ошибки и неточности, которые исправляет с помощью преподавателя.
4	<p>удовл.- Д+(1,33; 55-63%); Д (1,0;50- 54%)</p>	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> существенные замечания по оформлению; не достаточно владеет материалом, текст читает, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 3-4); принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> существенные замечания по оформлению; не достаточно владеет материалом, текст читает со слайда, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> тестовые задания имеют существенные замечания (не более 4-5) по вышеуказанным критериям. <p>При рубежном контроле</p> <p>1. Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> 50-64% правильных ответов <p>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</p> <ul style="list-style-type: none"> мало активен, неуверен в команде, показывает поверхностное знание материала;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		37 стр. из 44

		<ul style="list-style-type: none"> неточности, принципиальные ошибки; нуждается в помощи для анализа ситуации и принятия решения. <p><i>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ошибки в подборе соответствия (не более 5-ти ошибок), которые не может исправить; в комментариях принципиальные ошибки, которые не может исправить.
5	неудовл. FX (0,5; 25-49%)	<p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям по оформлению; не владеет материалом; не представлен в срок. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям, все пункты реферата раскрыты не достаточно; не представлен в срок. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям по оформлению; не владеет материалом; не представлен в срок. <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям, все пункты презентации раскрыты не достаточно; не представлен в срок. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> тестовые задания имеют существенные замечания (более 4-5) по вышеуказанным критериям; не представлен в срок. <p>При рубежном контроле</p> <p><i>1. Тестирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 25-49% правильных ответов <p><i>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> пассивен, в команде не работал; на вопросы не отвечал или отвечал с грубыми ошибками. <p><i>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ошибки в подборе соответствия (более 5-ти ошибок), которые не может исправить; в комментариях принципиальные ошибки, которые не может исправить.
6	неудовл. F (0; 0-49%)	<p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям по оформлению; не владеет материалом; не представлен в срок. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям, все пункты реферата раскрыты не

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		38 стр. из 44

	<p>достаточно;</p> <ul style="list-style-type: none"> не представлен в срок. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям по оформлению; не владеет материалом; не представлен в срок. <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям, все пункты презентации раскрыты не достаточно; не представлен в срок. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> тестовые задания имеют существенные замечания (более 4-5) по вышеуказанным критериям; не представлен в срок. <p>При рубежном контроле</p> <p>3. Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> менее 25% правильных ответов <p>4. Анализ конкретной ситуации (АКС)</p> <ul style="list-style-type: none"> пассивен, в команде не работал; на вопросы не отвечал или отвечал с грубыми ошибками. <p>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</p> <ul style="list-style-type: none"> ошибки в подборе соответствия (более 5-ти ошибок), которые не может исправить; в комментариях принципиальные ошибки, которые не может исправить.
--	--

Чек лист для промежуточной аттестации

Многобалльность система оценки знаний

Оценка по 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	Неудовлетворит

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		39 стр. из 44

	F	0	0-2	ельно
11	Учебные ресурсы			
Электронные ресурсы: базы данных учебной литературы, веб-сайты, электронные справочные материалы, видеоролики к лабораторной занятий, видеоролики к ОСПЭ, видеолекции.				
Электронные ресурсы АО «ЮКМА»				
✚ Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres				
✚ Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/				
✚ Цифровая библиотека «Акнурпресс» - https://www.aknurpress.kz/				
✚ Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/				
✚ Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/				
✚ ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth				
✚ информационно-правовая система «Зан» - https://zan.kz/ru				
✚ Medline Ultimate EBSCO				
✚ eBook Medical Collection EBSCO				
✚ Scopus - https://www.scopus.com/				
Электронные учебники:				
1. Ордабаева С.К., Каракулова А.Ш. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар. [Электронды ресурс]: Оқулық (12.5Мб). - Шымкент: ОКМФА,- Шымкент.-2016ж.-296 б.				
2. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетневой. - Электрон. текстовые дан. (50,6Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017				
3. The Japanese Pharmacopoeia, 16 th edition.- 2013. https://www.pmda.go.jp/english/rs-sb-std/standards-development/jp/0005				
4. The International Pharmacopoeia, 5 th ed. – Geneva: WHO.- 2015. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331176/DI272-119-128-eng.pdf				
5. The United States Pharmacopoeia, 38 National Formulary 33.-2015 https://www.worldcat.org/title/USP-38-NF-33-The-United-States-Pharmacopoeia-and-National-Formulary-2015-Main-edition-plus-Supplements-1-and-2/oclc/887893339				
6. Инструментальный анализ биологически активных веществ и лекарственных средств : учебное пособие / Г. Б. Слепченко, В. И. Дерябина, Т. М. Гиндуллина [и др.]. -Томск : Томский политехнический университет, 2015. - 198 с. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/55191				
7. Оспанов, Ә. Ә. Тағамдық заттарды майдалау технологиясы : оқу құралы / Ә. Ә. Оспанов, А. Қ. Тимурбекова. - Алматы : Нур-Принт, 2015. - 122 с.: https://www.iprbookshop.ru/67150				
Лабораторные ресурсы: приборы и аппаратура для выполнения лабораторных заданий:				
✓ Аквадистиллятор электрический АЭ-25 МО;				
✓ Биологический микроскоп серии МТ4000/МТ5000МЕИJI TECHNO;				
✓ Водяная баня-термостат WB-4MS;				
✓ Высокоэффективный жидкостной хроматограф Sysam;				
✓ Ионмер лабораторный И-160;				
✓ Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2;				

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		40 стр. из 44

- ✓ Лабораторная центрифуга СМ-6М;
- ✓ Лабораторный микроскоп МС 50;
- ✓ Магнитная мешалка с нагревом MSH-300;
- ✓ Мини-шейкер 3D;
- ✓ Рефрактометр RL3;
- ✓ Рефрактометр ИРФ-454 Б2М;
- ✓ рН-метр – милливольтметр рН-150МА;
- ✓ Ротамикс RM-1;
- ✓ Спектрофотометр СФ-2000;
- ✓ Термостат водяной U/UH;
- ✓ Фотометры фотоэлектрические КФК-3-«ЗОМЗ»;
- ✓ Фурье-спектрометр инфракрасный инфралюм ФТ-08;
- ✓ Хроматограф ЛХМ-2000;
- ✓ Цифровой спектрофотометр PD-303S;
- ✓ Электронные весы CAS ME – 410, PIONEER, AA-160 и др..

Специальные программы: STATISTICA-Version 10 (StatSoft Inc, США), Microsoft Office Excel, «ChemStation 3D»

Журналы (электронные журналы): «Фармация», «Химико-фармацевтический журнал», «Фармация Казахстана» и др.

Литература

основная:

1. Арыстанова, Т. Ә. Фармацевтикалық химия. 1-том оқулық. - Алматы: Эверо, 2015. - 604 б
2. Арыстанова, Т.Ә. Фармацевтикалық химия. 2-том: оқулық - 1-бас. Алматы: Эверо, 2015. - 544 б
3. Бейсенбеков, А. С. Фармацевтикалық химия оқулығы: оқулық / [ж.б.] ; Қазақ мемл. мед. ун-ті. - Алматы : Б. ж., 1999. - 440 б.
4. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2015. – 720 бет
5. Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1: монография / ред. А.О. Төлегенова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі. - 1-ші бас. - Алматы :Жібек жолы, 2008. - 592 бет
6. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. – 792 бет.
- 7 Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2014. – 864 бет
8. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.1. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2015. – 720 с.
9. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы: «Жибек жолы».-2008.-Том 1.-592с.
10. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.2. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2009 – 804 с.
11. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.3. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – 872 с.
12. Ордабаева, С.К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических

<p>ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>55/11-2025 41 стр. из 44</p>

соединений: учебное пособие.-2012.-250 с.

13. Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 160 с

14. Инструментальный анализ биологически активных веществ и лекарственных средств [Текст] : учебное пособие / Г. Б. Слепченко [и др.]. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 220 бет.

15. Method validation in pharmaceutical analysis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. - 418 p.

16. Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textboor for pharmacy students and pharmaceu- tical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017.-459 p.

Дополнительные:

1. Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие / - М.: "Литтерра", 2016. - 352 с.

2. Краснов, Е. А. Фармациялық химия сұрақтар мен жауаптар түрінде :оқу құралы = Фармацевтическая химия в вопросах и ответах : учебное пособие / - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. – 704

3. Турсубекова, Б. И. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау: оқу құралы / - Алматы: Эверо, 2016. - 120 бет.

4. Ордабаева, С.К., Надирова С.Н. Унифицированные методики хроматографического анализа лекарственных форм метронидазола: научно-методические рекомендации.- Шымкент: «Әлем». 2015. - 84 с.

5. Ордабаева, С.К., Қарақұлова А.Ш. Глицирризин қышқылы тундыларының дәрілік препараттарының бірыңғайланған сапасын бақылау әдістемелерін жасау: ғылыми-әдістемелік нұсқау.-Шымкент, 2013.-92 б.

6. English for the pharmaceutical industry: textbook / M. Bucheler[and etc.]. - New York: Oxford University Press, 2014. - 96 p. +эл. опт. диск (CD-ROM).

7. Cairns, D. Essentials of pharmaceutical chemistry: textbook / D. Cairns. - 4th ed. - London: [s. n.], 2013. - 308 p

12. Политика дисциплины

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

Обучающимся необходимо:

- владеть теоретическими знаниями и практическими навыками по базовым химическим дисциплинам (неорганической, аналитической, органической, физической и коллоидной химии) и уметь их применять к анализу ЛС;
- быть подготовленным к выполнению лабораторных работ в области контроля качества ЛС индивидуально, в паре, в малых группах;
- выполнять СРО по графику;
- посещать занятия СРО, посещаемость которых отмечается еженедельно в журнале; при отсутствии на занятиях СРО прописываются штрафные санкции;
- иметь представление о теме предстоящей лекции, быть готовым к обратной связи на лекции;
- уметь работать в команде;
- участвовать в научной работе;
- соблюдать технику безопасности в химической лаборатории;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		42 стр. из 44

- бережно относиться к лабораторной посуде, инвентарю, оборудованию;
- содержать рабочее место в чистоте.
- штрафной балл при пропуске одного лекционного занятия без уважительной причины составляет 1 балл, который отнимается из оценок РК; при пропуске одного занятия СРО - 2 балла из ОРД (без учета 60% текущего контроля);
- Оценивание рейтинга допуска (ОРД) к итоговому контролю по дисциплине состоит из средних баллов за лабораторное занятие, СРО, рубежного контроля и посещаемости лекционного занятия;
- ОРД к итоговому контролю по дисциплине должна быть не менее 30 баллов (50 %).

13. Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии

Миссия

Подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов медицинского и фармацевтического профиля для Южного региона и страны в целом на основе достижений современной науки и практики, готовых адаптироваться к быстро изменяющимся условиям в медицинской и фармацевтической отрасли путем непрерывного повышения компетентности и развития творческой инициативы.

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 ЮКМА для реализации своей миссии:

Принцип высокого профессионализма ППС ЮКМА – это постоянное совершенствование своих знаний и умений, обеспечивающее предоставление качественных образовательных услуг обучающимся по всем уровням подготовки.

Принцип качества в 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

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		43 стр. из 44

	программ, расширения объема знаний и компетенций, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.		
14.	Утверждение и пересмотр		
Дата согласования с Библиотечно-информационным центром	Протокол	Ф.И.О. руководителя БИЦ	Подпись
25.06.2025 г.	№ 7	Дарбичева Р.И., руководитель БИЦ	
Дата утверждения на кафедре	Протокол	Ф.И.О. заведующего	Подпись
26.06.2025 г.	№ 25а	Ордабаева С.К., д.фарм.н., профессор	
Дата одобрения на АК ОП	Протокол	Ф.И.О. председателя АК ОП по Фармации	Подпись
27.06.2025 г.	№ 11	Токсанбаева Ж.С., к.фарм.н., и.о. профессора	