

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		1 стр. из 48

## СИЛЛАБУС

### Рабочая учебная программа дисциплины

#### «Фармацевтическая химия»

#### Ускоренная образовательная программа «6В10106 - «Фармация»»

1.	Общие сведения о дисциплине		
1.1	Код дисциплины: ФН 2305	1.6	Учебный год: 2025-2026
1.2	Дисциплина: <b>Фармацевтическая химия</b>	1.7	Курс: 2 (ускоренный, 2год.)
1.3	Пререквизиты: аналитическая химия, органическая химия, общие методы исследования и анализ ЛС, анализ ЛС природного происхождения	1.8	Семестр: III
1.4	Постреквизиты: фармацевтическая химия-2, токсикологическая химия	1.9	Количество кредитов (ECTS): 150 часов/5 кредитов
1.5	Цикл: ПД	1.10	Компонент: ВК
2.	Описание дисциплины		
Специальный раздел фармацевтической химии - изучает способы получения, строения, физических и химических свойств, взаимосвязь химического строения с фармакологической активностью, методы контроля качества ЛС, производных ароматических и гетероциклических (5- и 6-членных кислород- и азотсодержащих) соединений на этапах создания, производства, хранения и применения в соответствии с требованиями НД.			
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

<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 учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		2 стр. из 48

<b>4.</b>	<b>Цели дисциплины</b>
формирование у обучающихся знаний о физических и химических свойствах ЛС, фармакопейных методах их исследования, приобретение умений и навыков проведения фармацевтического анализа ЛС на этапах разработки, получения, хранения и применения.	
<b>5.</b>	<b>Конечные результаты обучения (РО дисциплины)</b>
РО 1	<p><b>Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаний в этой области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания и понимание цели и задач фармацевтического анализа и применяет их для контроля качества ЛС природного происхождения (аминокислоты, углеводы, гормоны мозгового слоя надпочечников, гормоны щитовидной железы, терпеноиды, стероидные соединения, витамины, учитывая источники их получения.</li> </ul>
РО 2	<p><b>Применяет знания и понимания на профессиональном уровне, формулирует аргументы и решает проблемы изучаемой области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит все виды фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах раз-работки, получения, хранения и применения, применяет современные физико-химические методы для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС;</li> <li>- формулирует аргументы и решает проблемы причинно-следственной связи между фактическим результатом фармацевтического анализа и требованиями нормативных документов к качеству ЛС на этапах получения, производства, хранения и отпуска.</li> </ul>
РО 3	<p><b>Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет сбор информации, демонстрирует умения работать с нормативной документацией и научной литературой в области фармацевтического анализа.</li> <li>- интерпретирует результаты собственной лабораторной работы, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству ЛС.</li> </ul>
РО 4	<p><b>Сообщает информацию, идеи, проблемы решения как специалистам, так и не специалистам:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сообщает информацию, идеи, решение проблемы как специалистам, так и неспециалистам, представляет результаты исследований по контролю за качеством ЛС, информирует специалистов и население о соответствии ЛС требованиям нормативных документов.</li> </ul>
РО 5	<p><b>Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет навыками поиска и анализа информации, приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности в области стандартизации лекарственных средств;</li> <li>- интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов качеству лекарственных средств.</li> </ul>
РО 6	<p><b>Знает методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		3 стр. из 48

PO 7	<b>Применяет знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области:</b> - 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.					
PO8	<b>Понимает значение принципов и культуры академической честности</b> - 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	PO дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны PO дисциплины				
	PO 1	PO5 Соблюдает принципы организации и осуществления контроля качества лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, фармацевтических субстанций, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов				
	PO 2					
	PO 3					
	PO 4					
	PO 5					
	PO 6	PO11 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. PO12 Применяет научные знания для развития навыков аналитической и исследовательской работы, способен проводить исследования, обеспечивающие эффективность, безопасность и качество лекарственных средств и медицинских изделий.				
	PO 7	PO5 Соблюдает принципы организации и осуществления контроля качества лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, фармацевтических субстанций, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов				
	PO 8	PO9 Обладает навыками эффективной коммуникации между стейкхолдерами здравоохранения, мотивацией к непрерывному профессиональному развитию, имеет культурную толерантность.				
6.	<b>Подробная информация о дисциплине</b>					
6.1	Место проведения (здание, аудитория): главный корпус, аудитории: 101Б-110Б <b>Контактная информация</b> 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
		15	-	35	85	15

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		4 стр. из 48

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 Джиенбековна	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 с 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						
Неделя	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол-во часов	Формы/методы/технологии обучения	Формы/методы оценивания
1	Лекция. Тема: Циклические и алициклические соединения. Производные адамантана и терпеноидов	ЛП: римантадин гидрохлорид, амиоадамантан гидрохлорид (мидантан). Получение, физические, химические свойства ЛС. Требования к качеству, общие и частные методы анализа. Функциональный анализ. Применение в медицине.	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие.	ЛП: мидантан, ремантадин.	РО 2, 3, 5,	2	работа в парах	Защита лабораторной



<p>ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		 <p>SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		5 стр. из 48

	<b>Тема:</b> Анализ лекарственных средств, производных адамантана и терпеноидов.	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	6, 7, 8			работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО:</b> Статины: ловастатин (Мевакор), симфастатин (Зокор). Требования к качеству и методы анализа	Источники и общие методы получения, физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству в соответствии с применением и лекарственными формами. Связь между строением и фармакологическим действием. Применение в медицине.	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат	Оценивание подготовки и защиты рефератов
2	<b>Лекция. Тема:</b> Производные циклогексенил изопреноидных соединений и производные циклогексанол-тиленгидринда новых соединений	ЛП: витамины группы А и D. Получение, физические, химические свойства ЛС. Требования к качеству, общие и частные методы анализа. Функциональный анализ. Применение в медицине.	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Анализ лекарственных препаратов циклогексенил изопреноидов	ЛП: ретинола ацетат, ретинола пальмитат. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной

<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>		<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»</p>		<p>6 стр. из 48</p>

		в медицине.				работы; 3. оформление протокола
	<p><b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО.</b> <b>Задание СРО:</b> Производные нафтохинона: синтетический водорастворимый аналог витамина К и витамин К1. Синтетические аналоги эстрогенов нестероидной структуры. Требования к качеству, методы анализа. Обнаружение примеси бисульфита натрия</p>	<p>Связь между строением и биологической активностью. Методы анализа, обнаружение примеси бисульфита натрия. Поиск новых лекарственных веществ на основании изучения их метаболизма. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. (викасол, фитоменадион синестрол, диэтилстильбэстрол).</p>	<p>РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8</p>	<p>1/5</p>	<p>составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС</p>	<p>Оценивание составления банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС</p>
3	<p><b>Лекция. Тема:</b> Ароматические соединения. Фенолы, хиноны и их производные</p>	<p>ЛП: фенол, диэтилстильбэстрол, тимол, резорцин, синэстрол. ЛП: витамин К1 (филлохинон, фитоменадион) и К2 (менахинон), синтетические аналоги витаминов К (менадион, викасол). Получение, физические, химические свойства ЛС. Требования к качеству, общие и частные методы</p>	<p>РО 1, 5, 6, 7, 8</p>	<p>1</p>	<p>тематическая</p>	<p>обратная связь</p>

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		7 стр. из 48

		анализа. Функциональный анализ. Применение в медицине.				
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Анализ лекарственных препаратов циклогексанолт иленгидринданов	ЛП: холекальциферол, кальфакальциферол, кальцитриол; фенол, тимол, резорцин, тамоксифен. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	работа в парах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО:</b> Производные <i>n</i> -амино-бензойной и <i>m</i> -аминобензойной кислот. Требования к качеству, методы анализа	Общие и частные методы оценки качества. Связь между структурой и действием. Физические, химические свойства. Требования к качеству. Хранение. Применение в медицине (новокаиномид, метоклопрамида гидрохлорид, кислота амидотризоевая и ее натриевая и <i>N</i> -метил-глутаминовая соли).	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	презентация, рецензия на презентацию	Оценивание презентации
4	<b>Лекция. Тема:</b> Производные <i>n</i> - и <i>m</i> -амино-фенола; ароматические кислоты и их производные	ЛП: парацетамол, неостигмина метилсульфат, прозерин; бензойная кислота, натрия бензоат, салициловая кислота, натрий салицилат. Основные предпосылки и способы получения местноанестезирующих	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		8 стр. из 48

		х ЛС. Общие и частные методы анализа. Стабильность, требования к прозрачности инъекционных растворов, выбор стабилизаторов. Требования к качеству и методы анализа.				
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Анализ лекарственных средств, производных п- и м-аминофенолов	ЛП: парацетамол, неостигмина метилсульфат, прозерин; бензойная кислота, натрия бензоат, кислота салициловая, натрия салицилат. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в парах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО:</b> Производные бутирофенона и фенилалкиламинов. Требования к качеству, методы анализа.	Источники и общие методы получения, физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству в соответствии с применением и лекарственными формами. Связь между строением и фармакологическим действием. Применение в медицине (галоперидол, фентерол, сальбутамол)	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат	Оценивание подготовки и защиты рефератов
5	<b>Лекция. Тема:</b> Ароматические аминок-	ЛП: производные п-АБК и производные п-АСК; тримекана	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		9 стр. из 48

	кислоты и их производные; Производные диметилфенил-ацетамидов	гидрохлорид, лидокаина гидрохлорид. Получение, физические, химические свойства местноанестезирующих ЛС. Общие и частные методы анализа. Стабильность, требования к прозрачности инъекционных растворов, выбор стабилизаторов. Применение в медицине.				
	<b>Лабораторное занятие.</b> <b>Тема:</b> Анализ лекарственных средств эфиров пара-аминобензойной и производные п-аминосалициловой кислот	ЛП: бензокаин, прокаина гидрохлорид, тетракаина гидрохлорид, натрия п-амино-салицилат. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в парах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО.</b> <b>Задание СРО:</b> Аминодибромфенилалкиламин. Требования к качеству, методы анализа.	Общие и частные методы оценки качества. Связь между структурой и действием. Физические, химические свойства. Требования к качеству. Хранение. Применение в медицине (бромгексина гидрохлорид, амброксола гидрохлорид).	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	презентация, рецензия на презентацию	Оценивание презентации

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		10 стр. из 48

6	<b>Лекция. Тема:</b> Производные фенолокислот, фенилуксусной и фенилпропионовой кислот; оксифенилалкиламны и их производные	ЛП: кислота ацетилсалициловая, оксафенамид, диклофенак натрий, ибупрофен; изопреналина гидрохлорид (изадрин), фенотерола гидробромид (беротек), сальбутамол, верапамила гидрохлорид (изоптин). Получение, физические, химические свойства ЛС. Требования к качеству, общие и частные методы анализа. Связь между строением и фармакологическим действием. Химические превращения и поиск новых НПВС производных фенилпропионовой и фенилуксусной кислот. Функциональный анализ. Применение в медицине.	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Анализ лекарственных средств, производных эфиров ароматических кислот	ЛП: оксафенамид, кислота ацетилсалициловая, диклофенак-натрий, ибупрофен; изопреналина гидрохлорид (изадрин), фенотерола гидробромид (беротек), сальбутамол, верапамила гидрохлорид (изоптин).	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	работа в парах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		11 стр. из 48

		Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.				
	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выделению СРО.</b> <b>Задание СРО:</b> Производные замещенных арилоксипропаноламинов. Перспективы развития группы. Биотрансформация. Требования к качеству, методы анализа.	Связь между строением и биологической активностью. Методы анализа. Поиск новых лекарственных веществ на основании изучения их метаболизма. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. (анаприлин, атенолол, тимолол, прозак)	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	презентация, рецензия на презентацию	Оценивание презентации
7	<b>Лекция. Тема:</b> Бензолсульфаниламиды и их производные	Предпосылки создания сульфаниламидных препаратов. Скрининг в ряду сульфаниламидов. Общий метод синтеза сульфаниламидов. Общие и частные методы анализа. Физические, химические свойства, требования к качеству, общие и частные методы анализа. Функциональный анализ. Применение в медицине.	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b>	ЛП: изадрин, эфедрин гидрохлорид; стрептоцид,	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в парах	Защита лабораторной работы:



<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 учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		12 стр. из 48

	Анализ лекарственных средств, производных фенилалкиламинов и бензолсульфаниламидов	сульфацил-натрия бисептол, сульфадиметоксин, сульфален, фталазол, салазопиридазин. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.				1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО:</b> Производные амида хлорбензолсульфоновой кислоты. Замещенные сульфонилмочевинны как противодиабетические лекарственные вещества	Общие и частные методы оценки качества. Связь между структурой и действием. Физические, химические свойства. Требования к качеству. Хранение. Применение в медицине (фуросемид, дихлотиазид, буметанид; букарбан, глибенкл-амид, глипизид, гликвидон, гликлазид)	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	презентация, рецензия на презентацию	Оценивание презентации
8	<b>Лекция. Тема:</b> Кислород-содержащие гетероциклы. Производные фурана и бензопирана	Работы Института органического синтеза АН Латвии по созданию ЛС нитрофуранового ряда: фурацилин, фуразолидон, фурадонин, фурагин; неодикумарин, фепромарон, нитрофарин; хромановые и фенилхромановые соединения: витамины группы Е и флавоноиды. Связь химического строения с	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		13 стр. из 48

		антибактериальной активностью. Схема синтеза, свойства, требования к качеству, общие и частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.				
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Анализ лекарственных средств, производных фурана и бензопирана	ЛП: фурацилин, фуразолидон, фурадонин, фурагин; витамины группы Е (токоферола ацетат). Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в парах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП.</b> Консультация по выполнению СРО. <b>Задание СРО: Рубежный контроль-1</b>	Темы 1-7 недель	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	Тестирование /АКС/ «немая» формула	Оценивание выполнения тестовых заданий/АКС/ «немые» формулы
9	<b>Лекция. Тема:</b> Азотсодержащие гетероциклы. Производные пиррола и индола	Природные источники и способы получения ЛП. Развитие химии лекарственных веществ в группе пиррола. Макроциклические производные пиррола - кобаламины. Предпосылки для получения ЛС на основе природных и синтетических соединений (пирацетам, каптоприл, эналаприл) Получение, физические, химические свойства, общие и частные методы анализа,	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		14 стр. из 48

		требования к качеству. Применение в медицине.				
	<b>Лабораторное занятие.</b> <b>Тема:</b> Анализ лекарственных средств, производных пиррола и индола	ЛП: цианокобаламин, гидроксикобаламин, кобамид, пирацетам, каптоприл, эналаприл. Природные источники и способы получения ЛП. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	работа в парах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовка; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО.</b> <b>Задание СРО:</b> Азотсодержащие гетероциклы. Производные индола, индана и бензо-γ-пирана.	Источники и методы получения, физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Связь между строением и фармакологическим действием. Применение в медицине. Биохимические превращения вряду серотонина как предпосылки для получения новых лекарственных веществ, требования к качеству, методы анализа. (коповидон, кросповидон, фениндион, натрия кромогликат).	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат	Оценивание подготовки и защиты рефератов
10	<b>Лекция. Тема:</b> Производные пиразола и имидазола	Значение исследований в группе пиразолона для получения лекарственных	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		15 стр. из 48

		<p>веществ направленного действия: антипирин, анальгин, бутадион. Синтетические производные имидазола и имидазолина, бензимидазола (пилокарпина гидрохлорид, дибазол, клофелин, метронидазол). Связь между строением и фармакологическим действием. Получение, физические и химические свойства, общие и частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. Проблемы стабильности.</p>				
	<b>Лабораторное занятие.</b> <b>Тема:</b> Анализ лекарственных средств, производных пиразола и имидазола	ЛП: антипирин, анальгин, бутадион; пилокарпина гидрохлорид, дибазол, клофелин, метронидазол Требования к качеству в соответствии с применением и лекарственными формами. Методы анализа. Проблемы стабильности, требования к качеству, хранение, определение примесей	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
	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО.</b> <b>Задание СРО:</b> Производные	Источники и методы получения, физические, химические свойства, общие, частные методы анализа,	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС	Оценивание составления банка данных «немые» формулы и специфика

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		16 стр. из 48

	и иохимбана и карбазола	требования к качеству в соответствии с применением и лекарственными формами. Связь между строением и фармакологическим действием. Проблемы стабильности, требования к качеству, хранение. Применение в медицине. (резерпин, раунатин, трописетрон, винпоцетин, бромокриптин).				ции качества ЛС
11	<b>Лекция. Тема:</b> Производные пиридин-метанола и пиридин-3-карбоновой кислоты	Исследования ВНИХФИ в области синтеза биологически активных соединений, производных пиридина: пиридоксина гидрохлорид, пиридоксальфосфат, пиридитол, пармидин. Связь между структурой и биологическим действием: влияние различных заместителей. Общие методы анализа в связи с системой пиридина и наличием функциональных групп. Получение, физические и химические свойства, общие и частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. Проблемы стабильности.	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь
	<b>Лабораторное занятие.</b>	ЛП: пиридоксина гидрохлорид,	РО 2, 3, 5,	3	работа в малых группах	Защита лабораторной

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		17 стр. из 48

	<b>Тема:</b> Анализ лекарственных средств, производных пиридинметанола.	пиридоксальфосфат, пиридитол, пармидин. Природные источники и способы получения ЛП. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	6, 7, 8			работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО:</b> Производные гистамина и близкие по структуре соединения	Источники и методы получения, физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству в соответствии с применением и лекарственными формами. Связь между строением и фармакологическим действием. Проблемы стабильности, требования к качеству, хранение. Применение в медицине. (гистамина дигидрохлорид, дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол) хлоропирамин (супрастин) фамотидин).	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	2/4	составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС	Оценивание составления банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС
12	<b>Лекция. Тема:</b> Производные пиридин-4-карбоновой кислоты и тропана	Исследования ВНИХФИ в области синтеза биологически активных соединений, производных пиридина (изониазид, фтивазид, ниаламид). Связь между структурой и биологическим	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		18 стр. из 48

		действием: влияние различных заместителей. Общие методы анализа в связи с системой пиридина и наличием функциональных групп. Получение, физические и химические свойства, общие и частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. Проблемы стабильности.				
	<b>Лабораторное занятие.</b> <b>Тема:</b> Анализ лекарственных средств, производных пиридин-3-карбоно-вой кислоты	ЛП: никотиновая кислота, никотинамид, кордиамин, никодин. Природные источники и способы получения ЛП. Общие методы получения, работы ВНИХФИ. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в парах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО.</b> <b>Задание СРО:</b> Производные тиамида изоникотиновой кислоты. Производные пиперидина и пиперазина. Производные пиридина	Источники и методы получения, физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству в соответствии с применением и лекарственными формами. Связь между строением и фармакологическим действием. Проблемы стабильности.	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	составление-банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС	Оценивание составления банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС

<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 учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		19 стр. из 48

		<p>требования к качеству, хранение. Применение в медицине. (Этионамид, про-тионамид, циклодол, кетотифен, лоратидин, циннаризин, нефидипин, форидон, амлодипин).</p>				
13	<p><b>Лекция. Тема:</b> Производные хинолина, хинуклидина</p>	<p>Предпосылки создания синтетических аналогов хинина и его солей, производные 8-замещенных хинолинов. Общие методы получения. Направленность фармакологического действия в зависимости от химической структуры. Получение, физические, химические свойства, общие и частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.</p>	<p>РО 1, 5, 6, 7, 8</p>	1	тематическая	обратная связь
	<p><b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Анализ лекарственных средств, производных 8-замещенных хинолина</p>	<p>ЛП: хинозол, эн-теросептол, нитроксолин. Природные источники и способы получения. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.</p>	<p>РО 2, 3, 5, 6, 7, 8</p>	2	работа в парах	<p>Защита лабораторной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. теоретическая подготовленность;</li> <li>2. выполнение лабораторной работы;</li> <li>3. оформление протокола</li> </ol>
	<p><b>СРОП. Консультация по выполнению СРО.</b></p>	<p>Источники и общие методы получения, физиические, химические свойства,</p>	<p>РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8</p>	1/5	презентация, рецензия на презентацию	Оценивание презентации

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		20 стр. из 48

	<b>Задание СРО:</b> Производные 4-замещенных хинолина и хинуклидина	общие, частные методы анализа, требования к качеству в соот-ветствии с применением и лекарственными формами. На-правленность фарма-кологического дей-ствия в зависимости от химической струк-туры. Значение изомерии, возможные химические превра-щения, требования к качеству. Проблемы стабильности, требования к качеству, условия хранения. Применение в медицине. (хингамин, трихомонацид, ацеклидин, окси-лидин, фенкарол).				
14	<b>Лекция.</b> Тема: Производные изохинолина	Классификация ЛС. Производные бензилизохинолина: папаверин и синтетический аналог — дротаверин. Производные фенантренизохинолин а: морфин, этилморфин, кодеин и их соли. Предпосылки создания синтетических аналогов папаверина, морфина. Общие методы получения. На-правленность фармакологического действия в зависимости от химической структуры.	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		21 стр. из 48

		Получение, физические, химические свойства, общие и частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.				
	<b>Лабораторное занятие.</b> <b>Тема:</b> Анализ лекарственных средств, производных бензилизохинолина и тетрагидроизохинолина	ЛП: папаверина гидрохлорид, дротаверна гидрохлорид. Природные источники и способы получения ЛП. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	работа в парах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО.</b> <b>Задание СРО:</b> Проблемы создания анальгетиков типа морфина: синтетические аналоги морфина	Источники и методы получения, физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству в соответствии с применением и лекарственными формами. Связь между строением и фармакологическим действием. Проблемы стабильности, требования к качеству, условия хранения и обращения в работе. Применение в медицине. (промедол, фентанил, трамадола гидрохлорид, лоперамида гидрохлорид).	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат	Оценивание подготовки и защиты рефератов

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		22 стр. из 48

15	<b>Лекция.</b> Тема: Производные пиридина	Связь между строением и действием в ряду производных пиридина. Классификация в зависимости от заместителей. Общие методы синтеза. Получение, физические, химические свойства, общие и частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	РО 1, 5, 6, 7, 8	1	тематическая	обратная связь
	<b>Лабораторное занятие.</b> Тема: Анализ лекарственных средств, производных 2,4,6-триона	ЛП: барбитал, фенобарбитал, тиопенталнатрий, гексенал, бензонал, этаминал-натрий. Связь между проявлением наркотического действия и структурой. Общие методы синтеза. Общие и частные методы анализа кислотных и солевых форм. Стабильность. Применение в медицине.	РО 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	работа в парах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовка; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП.</b> Консультация по выполнению СРО. <b>Задание СРО:</b> <b>Рубежный контроль-2</b>	Темы 8-15 недель	РО 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	Тестирование /АКС/ «немая» формула	Оценивание выполнения тестовых заданий/АКС/ «немые» формулы
Количество часов лекции				15		
Количество часов лаб. занятий:				35		
Количество часов СРО:				70		
Подготовка и проведение промежуточной аттестации:				15		
Итого по СРО:				85		

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		23 стр. из 48

Общее количество:		150			
<b>*Примечание:</b> Оценивание работы обучающихся проводится по критериям, указанным в методических рекомендациях для СРО					
<b>9. Методы обучения и преподавания</b>					
9.1	Лекции	Тематические лекции в виде презентации.			
9.2	Лабораторные занятия	Лабораторные занятия: работа в малых группах, работа в парах.			
9.3	СРО/СРОП	Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС; подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты; подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат; презентация, рецензия на презентацию.			
9.3.1	Темы проектов	1.	Контроль качества лекарственных препаратов ароматического ряда		
		1. 1	Поиск и создание местноанестезирующих лекарственных препаратов		
		1. 2	Анализ арилалкиламинов, гидроксифенилалкиламинов и их производных		
		1. 3	Бензолсульфаниламиды в антимикробной терапии		
		2.	Контроль качества лекарственных препаратов гетероциклического ряда		
		2. 1	Анализ лекарственных препаратов, производных бензопирана		
		2. 2	Исследование в ряду производных пиррола, имидазола и пиразола		
		2. 3	Анализ лекарственных препаратов, производных пиридина		
		2. 4	Качество и безопасность природных анальгетиков и их синтетических аналогов		
		2. 5	Анализ лекарственных препаратов, производных пиримидина		
		2. 6	Производные пуринов природного происхождения и их синтетические аналоги		
		2. 7	Фармакопейные и нефармакопейные методы анализа лекарственных препаратов, производных бензодиазепина		
9.4	Рубежный контроль	Рубежный контроль проводится в 3 этапа: тестирование /АКС/ «немая» формула.			
<b>10. Критерии оценивания</b>					
<b>10.1 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины</b>					
№ РО	Наименование результатов обучения	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
РО1	Демонстрирует	• Демонстрирует	• Демонстрирует	• Демонстрирует	• Демонстрирует



<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 учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		24 стр. из 48

знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения контроля качества ЛС, ЛРС, фармацевтических субстанции, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов	т минимальные 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; • 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	рует частичные 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; • Демонстрирует частичные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС без обоснований. • Частично	т полные 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; • 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	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; • 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 препараты, используя
--	--	--	---	---

<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 учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		25 стр. из 48

		<p>фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и различные физико-химические методы анализа под руководством преподавателя.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Минимально интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы;</li> <li>• Дает не полное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД;</li> <li>• Оформляет протоколы не в установленном формате, они достаточно кратки и не последовательны, не приведены расчетные формулы и</li> </ul>	<p>владеет методами фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и физико-химические методы анализа под руководством преподавателя.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП без обоснований;</li> <li>• Дает частичное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД;</li> <li>• Оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом, приведены частичные</li> </ul>	<p>нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и различные физико-химические методы анализа и получает исключительные результаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы;</li> <li>• Дает правильное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД;</li> <li>• Оформляет протоколы в установленном формате, они написаны аккуратно и грамотно, приведены все расчетные формулы и</li> </ul>	<p>химические и физико-химические методы и получает исключительные результаты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обоснованно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы;</li> <li>• Дает обоснованное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД;</li> <li>• 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 показатели качества сопровождаются</li> </ul>
--	--	---	--	--	--



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		26 стр. из 48

		результаты количественного определения, единицы измерения не приведены; реакции идентификации и чистоты ЛП не сопровождаются химизмом реакций, показатели качества не сопровождаются рисунками, иллюстрациями и по результатам анализа.	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.	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.	рисунками, иллюстрациями по результатам анализа и соответствуют уровню соответствующего курса.
PO2	<i>Проводит все виды фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанций и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения, формулирует аргументы и решает проблемы</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводит минимальный фармацевтический анализ лекарственных субстанций и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация»</li> <li>• неправильно аргументируя выбор химических и физических методов;</li> <li>• проводит минимальный</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• частично проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация»</li> <li>• правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</li> <li>• частично проводит</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация»</li> <li>• правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</li> <li>• проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация»</li> <li>• правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</li> <li>• самостоятельно проводит фармацевтический анализ ЛС и</li> </ul>



	<p><i>причинно-следственной связи между фактическим результатом фармацевтического анализа и требованиям НД к качеству ЛС</i></p>	<p>фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛП; • проводит минимальный фармацевтический анализ готовых ЛП по разделу "показатели качества", неправильно аргументируя вид ЛП с соответствующим показателем качества; • проводит минимальный фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «Количественное определение», неправильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа</p>	<p>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, чувствительности</p>	<p>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 аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа</p>	<p>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; • 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</p>
--	--	--	---	---	---

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		28 стр. из 48

			ости и селективность и метода анализа		
РОЗ	<p>Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений: осуществляет сбор информации в области контроля качества, стандартизации и исследования лекарственных средств;</p> <p>• интерпретирует результаты проведенного анализа лекарственных средств для формирования суждений о качестве и безопасности лекарственных средств.</p>	<p>• демонстрирует некоторые умения работы с аналитической нормативной документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизации и безопасностью лекарственных средств;</p> <p>• интерпретирует некоторые результаты собственной лабораторной работы и дает необоснованное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств;</p> <p>• демонстрирует некоторые умения работы с научной фармацевтической и</p>	<p>• демонстрирует частичные, фрагментарные умения работы с аналитической нормативной документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизацией и безопасностью лекарственных средств;</p> <p>• интерпретирует некоторые результаты собственной лабораторной работы и дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств;</p>	<p>• демонстрирует достаточно полные умения работы с аналитической нормативной документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизацией и безопасностью лекарственных средств;</p> <p>• самостоятельно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы и дает грамотное, обоснованное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств;</p> <p>• демонстрирует фундаментальные умения работы с научной фармацевтической и медицинской литературой;</p>	<p>• демонстрирует фундаментальные умения работы с аналитической нормативной документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизацией и безопасностью лекарственных средств;</p> <p>• самостоятельно грамотно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы и дает грамотное, обоснованное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств;</p> <p>• демонстрирует фундаментальные умения работы с научной фармацевтической и медицинской литературой;</p>



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		29 стр. из 48

		медицинской литературой; • показывает некоторые знания при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств.	• демонстрирует частичные, фрагментарные умения работы с научной фармацевтической и медицинской литературой; • показывает частичный уровень знаний при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств.	ой и медицинской литературой; • показывает знания при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств.	• показывает высокий уровень знаний при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств.
PO4	Сообщает информацию, идеи, проблемы решения как специалистам, так и не специалистам: • сообщает информацию, идеи, решения проблемы специалистам по проведению фармацевтичес	• представляет некоторые результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает некоторую готовность информировать специалистов и население о	• представляет частичные, фрагментарные результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает частичный уровень готовности	• самостоятельно представляет результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает готовность информировать специалистов и население о соответствии	• самостоятельно грамотно представляет результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает высокий уровень готовности информировать специалистов и население о



<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 учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		30 стр. из 48

	кого анализа лекарственных средств и документированию полученных результатов, так и не специалистам о качестве и безопасности лекарственных средств.	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.	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.	лекарственных средств требованиям нормативных документов; • демонстрирует полные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.	соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов; • демонстрирует фундаментальные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.
PO5	Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области: - владеет навыками поиска и анализа информации, приобретения новых знаний, необходимых для профессиональ	• не способен демонстрировать знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • не достаточно знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международны	• 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)	• демонстрирует полное понимание знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • достаточно полно знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на	• демонстрирует исключительные знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • полноценно знает и уместно ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стандарты качества, регламентирующие

<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 учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		31 стр. из 48

ной деятельности в области стандартизации лекарственных средств; - интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов качества лекарственных средств.	е стандарты качества, регламентирующие качество 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 заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа.	и на международные стандарты качества, регламентирующие качество 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	международные стандарты качества, регламентирующие качество 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 качестве ЛС по результатам проведенного анализа.	качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). • самостоятельно оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • обоснованно представляет результаты собственной лабораторной работы, грамотно оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии; • обоснованно, правильно делает заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа.
---	--	---	---	---



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		32 стр. из 48

			качестве ЛС по результатам проведенного анализа, без обоснований.		
Р06	Знает методы научно-исследовательской деятельности; методологические основы научного исследования; современные проблемы науки о фармацевтическом анализе лекарственных средств; методы теоретического и эмпирического исследования; методику организации и проведения научного эксперимента, правила академического письма и оформления результатов исследования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формулирует некоторую часть проблемы, есть затруднения при определении цели и задач исследовательской работы;</li> <li>• составляет план, цель и задачи исследовательской работы с максимальным количеством ошибок;</li> <li>• проводит научные исследования с применением химических, физико-химических методов с помощью преподавателя и интерпретирует некоторые результаты проведенных исследований.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• частично формулирует проблему, определяет цель исследовательской работы, понимает и обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость задач исследования;</li> <li>• частично составляет план, цель и задачи исследовательской работы;</li> <li>• частично осваивает новые методы исследования, приобретает новые знания;</li> <li>• частично проводит научные исследования с применением химических, физико-химических методов, представляет результаты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формулирует проблему, определяет цель исследовательской работы, понимает и обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость задач исследования;</li> <li>• составляет план, цель и задачи исследовательской работы;</li> <li>• осваивает новые методы исследования, приобретает новые знания;</li> <li>• проводит научные исследования с применением химических, физико-химических методов и представляет результаты своей работы и грамотно интерпретирует результаты проведенных исследований.</li> <li>• делает</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•самостоятельно формулирует проблему, определяет цель исследовательской работы, понимает и обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость задач исследования;</li> <li>•самостоятельно составляет план, цель и задачи исследовательской работы;</li> <li>•самостоятельно осваивает новые методы исследования, приобретает новые знания;</li> <li>•самостоятельно проводит научные исследования с применением химических, физико-химических методов, представляет результаты своей работы и грамотно интерпретирует результаты проведенных исследований.</li> <li>•самостоятельно делает выводы научно-</li> </ul>



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		33 стр. из 48

			своей работы и грамотно интерпретирует результаты проведенных исследований. • частично делает выводы научно-исследовательской работы, грамотно, логически последовательно излагает полученные результаты в письменном виде, свободно выступает по результатам своей научной работы перед аудиторией.	выводы научно-исследовательской работы, грамотно, логически последовательно излагает полученные результаты в письменном виде, свободно выступает по результатам своей научной работы перед аудиторией.	исследовательской работы, грамотно, логически последовательно излагает полученные результаты в письменном виде, свободно выступает по результатам своей научной работы перед аудиторией.
PO7	Применяет знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области	• демонстрирует минимальное понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; • не обоснованно выбирает методы исследования и анализа лекарственных	• демонстрирует частичное понимание связи между показателями качества лекарственных средств, но не может описывать их физические, химические свойствам и способы получения; • частично выбирает методы исследования и анализа	• демонстрирует полное понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; • выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из	• демонстрирует исключительные знания и понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; • самостоятельно выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и

<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 учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		34 стр. из 48

		<p>средств, не учитывая их физические и химические свойства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• при прогнозировании не учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств;</li> <li>• дает не точное прогнозирование условий хранения лекарственных средств и не учитывает физические, химические свойства, виды и составах лекарственной формы</li> </ul>	<p>лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• при прогнозировании частично учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств;</li> <li>• прогнозирует условия хранения лекарственных средств, не учитывая физические, химические свойства, виды и состав лекарственной формы</li> </ul>	<p>физических и химических свойств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств;</li> <li>• прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы</li> </ul>	<p>химических свойств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обоснованно прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств;</li> <li>• Эффективно и точно прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы</li> </ul>
PO8	<p><b>Понимает значение принципов и культуры академической честности</b></p> <p>понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе, выражающие честность студентов при</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдает некоторую часть академической честности при выполнении оцениваемых работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, частично выполняет все функции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• частично соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении;</li> <li>• понимает</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• неукоснительно соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, исключительно полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении;</li> <li>• правильно</li> </ul>



выполнении всех оценочных работ в процессе освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля.	обучающегося в образовательно м 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.	обучающегося в образовательн ом учреждении; • частично понимает этику цитирования: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; • частично отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации.	этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; • отбирает и использует дос- товерные и надёжные источники информации.	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.
---	---	---	--	--



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		36 стр. из 48

<b>10.2 Чек-лист для лабораторного занятия</b>			
<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценки раздела</b>	<b>Критерии оценки шагов</b>	<b>Макс. кол-во баллов</b>
1	Теоретическая подготовленность к занятию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания предмета и задач анализа ЛС;</li> <li>- знает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью ЛС;</li> <li>- знает источники и способы получения ЛС;</li> <li>- знает физические и химические свойства ЛС, обуславливающие выбор методов анализа, стабильность и условия хранения.</li> </ul>	2,5  2,5  2,0  3,0
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>
2	Информированность в области нормативно-правовой базы оценки качества ЛС	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК;</li> <li>- знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД);</li> <li>- знает и ссылается на международные стандарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ).</li> </ul>	3,0  4,0  3,0
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>
3	Умения и навыки в контроле качества ЛС	3.1. Правильно проводит идентификацию ЛС по параметрам: <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание;</li> <li>- растворимость;</li> <li>- определение физических констант (температура плавления, плотность, показатель преломления, удельный показатель поглощения);</li> <li>- определение физико-химических параметров качества (спектральные, хроматографические, оптические и др.);</li> <li>- качественные химические реакции (групповые, специфические, функциональный анализ);</li> </ul>	3,0
		3.2. Правильно проводит испытания на доброкачественность ЛС по параметрам: <ul style="list-style-type: none"> <li>- прозрачность, цветность;</li> <li>- кислотность, щелочность, pH;</li> <li>- допустимые примеси;</li> <li>- недопустимые примеси;</li> <li>- родственные примеси;</li> <li>- определение золы;</li> <li>- потеря в массе при высушивании;</li> </ul>	4,0

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		37 стр. из 48

		3.3. Правильно проводит количественное определение ЛС: - химические методы (титриметрия, в т.ч. умение работать на автоматическом титраторе, гравиметрия); - физико-химические методы (спектро-фотометрия в ультрафиолетовой и видимой областях спектра, ВЭЖХ).	3,0
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>
4	Документальное оформление лабораторной работы	- 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
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>
5	Компьютерная и информационная компетентность	- знает основные принципы работы на персональной вычислительной технике с использованием современного програм-много обеспечения Excel, Microsoft Word, Power Point; - знает и анализирует материалы в много функциональных 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
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>
6	Навыки в научно-исследовательской работе	- 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
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>
7	Навыки критического мышления и эффективного обучения	- демонстрирует знания по наблюдаемым фактам и явлениям, их причинно-следственные взаимоотношения;	2,5

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		38 стр. из 48

		- 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		
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>		
8	Самооценка обучающихся 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		
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>		
9	Коммуникативные навыки	- умеет строить диалог в демократичес-кой форме и инициирует благо-приятную эмоционально-психоло-гическую 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; - руководствует 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		
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>		
10	Групповые навыки и профессио-нальное 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, ответственность к учебной дисциплине, надежность, дисциплинированность.	2,5 2,5 2,5 2,5		
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>		
<b>Итоговая оценка:</b>		<b>Превосходно</b> (90-100 баллов)	<b>Хорошо</b> (70-89 баллов)	<b>Удовлетворительно</b> (50-69 баллов)	<b>Неудовлетво- рительно</b> (0-49 баллов)

10.3 Чек-лист для самостоятельной работы обучающихся

### 10.3 Чек-лист для самостоятельной работы обучающихся



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		39 стр. из 48

№	баллы	Критерии оценки
1	<b>отлично</b> А(4,0; 95-100%); А-(3,67; 90-94%);	<p><b>Подготовка и защита реферата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>реферат полностью соответствует требованиям, предъявляемых к написанию рефератов, изложенных в методических рекомендациях по СРО;</li> <li>при защите реферата показывает свободное владение материалом, излагает четко, ясно, логично, грамотно, убедительно, владеет профессиональной речью;</li> <li>уверенно и безошибочно отвечает на вопросы.</li> <li>представлен в срок по графику.</li> </ul> <p><b>Рецензия на реферат</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>замечания и предложения дельные, принципиальные;</li> <li>уверенно и безошибочно отвечает на вопросы;</li> <li>сдана в срок по графику.</li> </ul> <p><b>Презентация</b></p> <p><b>1. Общие требования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оформление слайдов и представление информации полностью соответствует требованиям, предъявляемых к выполнению презентации, изложенных в методических рекомендациях по СРО;</li> <li>при защите показывает свободное владение материалом, излагает четко, ясно, логично, грамотно, убедительно, владеет профессиональной речью;</li> <li>уверенно и безошибочно отвечает на вопросы.</li> <li>представлена в срок по графику.</li> </ul> <p><b>2. Требования к презентации «Дополнения к лекции».</b></p> <p>Дополнения к лекции должны отражать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>рациональное название, синонимы ЛС;</li> <li>функциональный анализ с химизмом реакций;</li> <li>обоснование выбора фармакопейных и нефармакопейных методов количественного анализа с химизмом реакций и необходимыми расчетами количественных измерений;</li> <li>обоснование рекомендуемых нормативным параметров чистоты;</li> <li>описание новых лекарственных препаратов (химическая формула, латинское, рациональное названия, физические и химические свойства, методы анализа, применение и др.)</li> </ul> <p><b>Рецензия на презентацию</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>в рецензии в полной мере отражены: соответствие требованию к выполнению презентации по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту, изложенному в методических рекомендациях по СРО;</li> <li>замечания и предложения дельные, существенные;</li> <li>уверенно и безошибочно отвечает на вопросы.</li> </ul>

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		40 стр. из 48

		<ul style="list-style-type: none"> <li>представлена в срок по графику.</li> </ul> <p><b>Составление тестовых заданий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>представлены в срок по графику.</li> </ul> <p><b>Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>химические формулы (не менее 5 формул) с четким графическим изображением, без ошибок;</li> <li>спецификации качества соответствуют нормативному документу на лекарственные средства;</li> <li>эстетичное оформление в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p><b>При рубежном контроле</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Тестирование</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>90-100% правильных ответов</li> </ul> </li> <li><b>Анализ конкретной ситуации (АКС)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>активен, способен работать в команде, проявляет лидерские качества;</li> <li>четко формулирует вопросы на основе глубокого знания материала и анализа ситуации;</li> <li>глубоко анализирует ситуацию и принимает оптимальное решение из всех возможных в предложенной ситуации.</li> </ul> </li> <li><b>Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>подбирает соответствия безошибочно, правильно;</li> <li>сопровождает безошибочными комментариями (обоснование выбора показателей качества, написание химизма реакций и т.д.).</li> </ul> </li> </ol>
2	<p><b>хорошо</b> В+(3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%); С+ (2,33; 70-74%)</p>	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p><b>Подготовка и защита реферата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>незначительные замечания по оформлению;</li> <li>не принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</li> </ul> <p><b>Рецензия на реферат</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>опечатки, не корректные выражения;</li> <li>не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы.</li> </ul> <p><b>Презентация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>незначительные замечания по оформлению;</li> <li>не принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</li> </ul> <p><b>Рецензия на презентацию</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>опечатки, не корректные выражения;</li> <li>не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы.</li> </ul> <p><b>Составление тестовых заданий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>тестовые задания (не менее 20 заданий) имеют не существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям.</li> </ul> <p><b>Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства:</b></p>



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		41 стр. из 48

		<ul style="list-style-type: none"> <li>замечания по оформлению.</li> </ul> <p><b>На рубежном контроле</b></p> <p>1. <i>Тестирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>70-89% правильных ответов</li> </ul> <p>2. <i>Анализ конкретной ситуации (АКС)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>активно работает в команде;</li> <li>свободно владеет материалом, дает глубокий анализ ситуации;</li> <li>допускает не существенные ошибки, неточности, которые исправляет сам.</li> </ul> <p>3. <i>Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>подбирает соответствия безошибочно, правильно;</li> <li>допускает в комментариях несущественные ошибки и неточности, которые легко исправляет.</li> </ul>
3	<p><b>удовл</b> С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%) Д+(1,33; 55-63%); Д (1,0;50- 54%)</p>	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p><b>Подготовка и защита реферата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>существенные замечания по оформлению;</li> <li>принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</li> </ul> <p><b>Рецензия на реферат</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 2 пунктов);</li> <li>принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции.</li> </ul> <p><b>Презентация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>существенные замечания по оформлению;</li> <li>принципиальные ошибки при ответе на вопросы</li> </ul> <p><b>Рецензия на презентацию</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы замечания и предложения не принципиальные.</li> </ul> <p><b>Составление тестовых заданий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>тестовые задания имеют существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям.</li> </ul> <p><b>Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ошибки, опечатки в спецификациях качества;</li> <li>существенные замечания по оформлению.</li> </ul> <p><b>При рубежном контроле</b></p> <p>1. <i>Тестирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50-69% правильных ответов</li> </ul> <p>2. <i>Анализ конкретной ситуации (АКС)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>умеет работать в команде;</li> <li>существенные ошибки, неточности, которые исправляет с помощью команды и преподавателя.</li> </ul> <p>3. <i>Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ошибки в подборе соответствия (не более 2-х ошибок), исправляет с помощью преподавателя;</li> <li>в комментариях существенные ошибки и неточности, которые исправляет с помощью преподавателя.</li> </ul>



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		42 стр. из 48

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

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		43 стр. из 48

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

### 10.3 Критерии оценивания проектных работ

<b>Критерий «Постановка цели и планирование проекта»</b>	<b>Баллы</b>
Цель не сформулирована	неудовл. 0-49%
Цель сформулирована, но план ее достижения отсутствует	удовл 50-69%
Цель сформулирована, обоснована, дан схематичный план ее достижения	хорошо 70-89%
Цель сформулирована, четко обоснована, дан подробный план ее достижения	отлично 90-100%
<b>Критерий «Постановка и обоснование проблемы проекта»</b>	
Проблема проекта не сформулирована	неудовл. 0-49%

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»	44 стр. из 48

Формулировка проблемы проекта носит <b>поверхностный характер</b>	удовл 50-69%
Проблема проекта <b>четко сформулирована и обоснована</b>	хорошо 70-89%
Проблема проекта <b>четко сформулирована, обоснована и имеет глубокий характер</b>	отлично 90-100%
<b>Критерий «Разнообразие использованных источников информации»</b>	
Использована <b>не соответствующая</b> теме и цели проекта информация	неудовл. 0-49%
<b>Большая часть</b> представленной информации <b>не относится</b> к теме работы	удовл 50-69%
Работа содержит <b>незначительный объем</b> подходящей информации из <b>ограниченного</b> числа <b>однотипных</b> источников	хорошо 70-89%
Работа содержит достаточно <b>полную</b> информацию из <b>разнообразных</b> источников	отлично 90-100%
<b>Критерий «Глубина раскрытия темы проекта»</b>	
Тема проекта <b>не раскрыта</b>	неудовл. 0-49%
Тема проекта раскрыта <b>фрагментарно</b>	удовл 50-69%
Тема проекта раскрыта, автор показал знание темы в <b>рамках рабочей программы по изучаемой дисциплине</b>	хорошо 70-89%
Тема проекта раскрыта исчерпывающе, автор продемонстрировал <b>глубокие знания</b> , выходящие за <b>рамки изучаемой рабочей программы</b>	отлично 90-100%
<b>Критерий «Анализ хода работы и полученных результатов, выводы»</b>	
<b>Не предприняты</b> попытки проанализировать ход и результат работы	неудовл. 0-49%
Анализ заменен <b>кратким описанием</b> хода и порядка работы	удовл 50-69%
Представлен <b>развернутый результат</b> работы по достижению целей, заявленных в проекте	хорошо 70-89%
Представлен <b>исчерпывающий анализ</b> полученных результатов работы, сделаны необходимые <b>выводы</b> , намечены <b>перспективы</b> работы	отлично 90-100%
<b>Критерий «Достижение цели и соответствие содержанию проекта»</b>	
Заявленные в проекте цели <b>не достигнуты</b>	неудовл. 0-49%
<b>Значительная часть</b> используемых способов работы <b>не соответствует</b> теме и цели проекта	удовл 50-69%
Использованные способы работы <b>соответствуют</b> теме и цели проекта. но	хорошо



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		45 стр. из 48

являются <b>недостаточными</b>	70-89%
Способы работы <b>достаточны</b> и использованы <b>уместно и эффективно</b> , цели проекта <b>достигнуты</b>	отлично 90-100%
<b>Критерий «Личное участие, творческий подход к работе»</b>	
Работа <b>шаблонная</b> , показывающая <b>формальное</b> отношение автора	неудовл. 0-49%
Автор проявил <b>незначительное участие</b> к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода	удовл 50-69%
Работа самостоятельная, демонстрирующая <b>недостаточное полное участие</b> , предпринята <b>попытка</b> представить личный взгляд на тему проекта, применены <b>элементы творчества</b>	хорошо 70-89%
Работа отличается <b>творческим подходом</b> , полным участием и собственным <b>оригинальным</b> отношением автора к идее проекта	отлично 90-100%
<b>Критерий «Соответствие требованиям оформления письменной части»</b>	
Письменная часть проекта не соответствует требованиям, все разделы работы не раскрыты и работа не представлена в срок	неудовл. 0-49%
В письменной части работы все разделы раскрыты частично, принципиальные ошибки	удовл 50-69%
В работе встречаются опечатки, некорректные выражения	хорошо 70-89%
<b>В работе полной мере отражены:</b> 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 и работа сдана в срок по графику	отлично 90-100%
<b>Критерий «Качество проведения презентации»</b>	
В презентации и ответе на вопросы большое количество принципиальных ошибок	неудовл. 0-49%
В презентации есть небольшие принципиальные ошибки, неточности; при ответе на вопросы частичные принципиальные ошибки	удовл 50-69%
В презентации имеются опечатки, некорректные выражения, отдельные не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы	хорошо 70-89%
Презентация по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту соответствует общим требованиям оформления презентаций. Автор уверенно и безошибочно отвечает на вопросы	отлично 90-100%
<b>Критерий «Качество конечного продукта»</b>	
Проектный продукт <b>отсутствует</b>	неудовл. 0-49%
Проектный продукт <b>не соответствует требованиям качества</b> (эстетика, удобство	удовл

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		46 стр. из 48

использования, соответствие заявленным целям)	50-69%
Продукт не полностью соответствует требованиям качества	хорошо 70-89%
Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	отлично 90-100%

10.5 Многобальная система оценка знаний			
Оценивание по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценивание 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	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Неудовлетворительно
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

11. Учебные ресурсы
<p>Электронные ресурсы: базы данных учебной литературы, веб-сайты, электронные справочные материалы, видеоролики к лабораторной занятий, видеоролики к ОСПЭ, видеолекции.</p> <p>Ссылки на лекционный комплекс по дисциплине «Фармацевтическая химия»:</p> <p><b>Электронные ресурсы АО «ЮКМА»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Электронная библиотека ЮКМА - <a href="https://e-lib.skma.edu.kz/genres">https://e-lib.skma.edu.kz/genres</a></li> <li>✚ Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – <a href="http://rmebrk.kz/">http://rmebrk.kz/</a></li> <li>✚ Цифровая библиотека «Акнурпресс» - <a href="https://www.aknurpress.kz/">https://www.aknurpress.kz/</a></li> <li>✚ Электронная библиотека «Эпиграф» - <a href="http://www.elib.kz/">http://www.elib.kz/</a></li> <li>✚ Эпиграф - портал мультимедийных учебников <a href="https://mbook.kz/ru/index/">https://mbook.kz/ru/index/</a></li> <li>✚ ЭБС IPR SMART <a href="https://www.iprbookshop.ru/auth">https://www.iprbookshop.ru/auth</a></li> <li>✚ информационно-правовая система «Заң» - <a href="https://zan.kz/ru">https://zan.kz/ru</a></li> <li>✚ Medline Ultimate EBSCO</li> <li>✚ eBook Medical Collection EBSCO</li> <li>✚ Scopus - <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a></li> </ul> <p><b>Электронные учебники:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: Учебник. Том I/ Алматы, Эверо, 2020. - 640с., <a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/191/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/191/</a></li> <li>2. Арыстанова Т.А., Фармацевтическая химия: Учебник. Том II/ Алматы, Эверо, 2020.-572с., <a href="https://elib.kz/ru/search/read_book/193/">https://elib.kz/ru/search/read_book/193/</a></li> <li>3. Арыстанова Т.А., Общая фармацевтическая химия: Учебник/ Алматы, Эверо, 2020-296 с. <a href="https://elib.kz/ru/search/read_book/196/">https://elib.kz/ru/search/read_book/196/</a></li> <li>4. Арыстанова Т.А., Фармацевтикалық химия: Оқулық. I том/Алматы, Эверо, 2020. - 604 б <a href="https://elib.kz/ru/search/read_book/194/">https://elib.kz/ru/search/read_book/194/</a></li> </ol>



<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 Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»</p>		<p>55/11-2025 47 стр. из 48</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Арыстанова Т.А., Фармацевтикалық химия: Оқулық. II том/Алматы, Эверо, 2020. - 544 б <a href="https://elib.kz/ru/search/read_book/195/">https://elib.kz/ru/search/read_book/195/</a></li> <li>6. Арыстанова Т.А., Жалпы фармацевтикалық химия: Оқулық/Алматы, Эверо, 2020-296 с. <a href="https://elib.kz/ru/search/read_book/197/">https://elib.kz/ru/search/read_book/197/</a></li> <li>7. Фармакопеев ЕАЭС. – Москва, 2021.-566 с. <a href="http://www.eurasiancommission.org">http://www.eurasiancommission.org</a></li> <li>8. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Г. В. Раменской. – Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 467с.</li> <li>9. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии под редакцией Г.В. Раменской.-М.: Пилот, 2016.-352 с.</li> <li>10. Контроль качества и стандартизация ЛС [Электронный ресурс]: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.-М: I МГМУ; Шымкент: ЮКГФА.-Электрон. текстовые дан. (4.91Мб). 2015. – 285 с.</li> <li>11. Ордабаева С. К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений [Электронный ресурс]: учебное пособие.- Шымкент: «Әлем», 2015. – Электрон. текств. дан. (4,75Мб). 2021 - 249 с.</li> <li>12. Ordabaeva S.K. Pharmaceutical chemistry. Aromatic compounds. - Shymkent: "Alem", 2018. - Electron. text data. (4.75Mb). 2021.- 271 p.</li> <li>13. Сарсенбекова, А.Ж., Буркеева, Г.К.Фармацевтикалық химия негіздері : Электронды оқу құралы. 1 бөлім / Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті. - Қарағанды, 2020. <a href="https://rmebrk.kz/book/1182996">https://rmebrk.kz/book/1182996</a></li> <li>14. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетневой. - Электрон. текстовые дан. (50,6Мб). - М : ГЭОТАР-Медиа, 2017</li> </ol>	
<p>Лабораторные ресурсы: приборы и аппаратура для выполнения лабораторных заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Аквадистиллятор электрический АЭ-25 МО;</li> <li>✓ Биологический микроскоп серии МТ4000/МТ5000МЕИЛ TECHNO;</li> <li>✓ Водяная баня-термостат WB-4MS;</li> <li>✓ Высокоэффективный жидкостной хроматограф Sysam;</li> <li>✓ Ионмер лабораторный И-160;</li> <li>✓ Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2;</li> <li>✓ Лабораторная центрифуга СМ-6М;</li> <li>✓ Лабораторный микроскоп МС 50;</li> <li>✓ Магнитная мешалка с нагревом MSH-300;</li> <li>✓ Мини-шейкер 3D;</li> <li>✓ Рефрактометр RL3;</li> <li>✓ Рефрактометр ИРФ-454 Б2М;</li> <li>✓ рН-метр – милливольтметр рН-150МА;</li> <li>✓ Ротамикс RM-1;</li> <li>✓ Спектрофотометр СФ-2000;</li> <li>✓ Термостат водяной U/UN;</li> <li>✓ Фотометры фотоэлектрические КФК-3-«ЗОМЗ»;</li> <li>✓ Фурье-спектрометр инфракрасный инфралюм ФТ-08;</li> <li>✓ Хроматограф ЛХМ-2000;</li> <li>✓ Цифровой спектрофотометр PD-303S;</li> <li>✓ Электронные весы CAS ME – 410, PIONEER, AA-160 и др..</li> </ul>	
<p>Специальные программы: STATISTICA-Version 10 (StatSoft Inc, США), Microsoft Office Excel, «ChemStation 3D»</p>	
<p>Журналы (электронные журналы): «Фармация», «Химико-фармацевтический журнал»,</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 Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»</p>		<p>55/11-2025 48 стр. из 48</p>

<p>«Фармация Казахстана» и др.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Литература</b></p> <p><b>основная:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>на русском языке:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том I. (2-ое издание). «Sky Systems», 2021. -640 с.</li> <li>2. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том II. (2-ое издание). «Sky Systems», 2021. -572 с.</li> <li>3. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том I:-Алматы:«Эверо», 2015.-640с.</li> <li>4. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, томII-Алматы:«Эверо»,2015.-572с.</li> <li>5. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы:«Жибек жолы», 2008.-Том 1.- 592с.</li> <li>6. Государственная фармакопея Республики Казахстан.- Алматы:«Жибек жолы», 2009.-Том 2.- 804с.</li> <li>7. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы:«Жибек жолы», 2014.-Том 3.-729с.</li> <li>8. Контроль качества и стандартизация ЛС: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.-М: I МГМУ; - Шымкент: ЮКГФА, 2015. - 248 с.</li> <li>9. Ордабаева С.К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений: учебное пособие.-Шымкент: «Әлем», 2015.-249 с.</li> <li>10. Раменская Г.В. Фармацевтическая химия: учебник.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-467 с.</li> <li>11. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии под редакцией Г.В. Раменской.-М.: Пилот, 2016.-352 с.</li> <li>12. Фармакопея ЕАЭС. – Москва, 2021.-566 с.</li> <li>13. Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 160 с</li> <li>14. Махова Е.Г. «Получение и стандартизация производных глицирризиновой кислоты с туберкулоостатической активностью», Шымкент, ЮКГФА,20.06.2013</li> <li>15. Надирова С.Н. «Фармацевтический анализ лекарственных форм метронидазола», Шымкент, ЮКГФА,17.06.2015</li> <li>16. Сабырхан А.А. «Разработка спецификаций качества и стандартизация глицирризиновой кислоты», Шымкент, ЮКМА, 18.06.2020</li> <li>17. Адиходжаева Б. Б. Аналитическая химия : учебное пособие / Б. Б. Адиходжаева, Р. А. Рустамбекова. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 220с</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>на казахском языке:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Арыстанова Т.А. Фармацевтикалық химия: Оқулық. Том I. (2-ші басылым). «Sky Systems», 2021. -604 с.</li> <li>2. Арыстанова Т.А. Фармацевтикалық химия: Оқулық. Том II. (2-ші басылым). «Sky Systems», 2021. -544 с.</li> <li>3. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: Оқулық. т.1-Алматы: «Эверо», 2015.-592 б.</li> <li>4. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: Оқулық. т.2-Алматы: «Эверо», 2015.-602б.</li> <li>5. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2008.- 1 Т.-592б.</li> <li>6. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2009.-2 Т.-804б.</li> <li>7. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы»,</li> </ol>	

<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 Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»</p>		<p>55/11-2025 49 стр. из 48</p>

2014.-3 Т.-7096.

8. Ордабаева С.К., Каракулова А.Ш. Фармацевтикалық химия: ароматтық қосылыстар. - Оқулық, Ғыл.кеңес бекіт. (прот №11, 27.04.2016).-302 б.
9. Краснов, Е. А. Фармациялық химия сұрақтар мен жауаптар түрінде : оқу құралы = Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 704 с
10. Ордабаева С.К. Глицирризин қышқылы тундыларының дәрілік препараттарының бірыңғайланған сапасын бақылау әдістемелерін жасау: ғылыми-әдістемелік нұсқау. - Шымкент: «Әлем», - 2013.-92 с.
11. Каракулова А.Ш. «Глицирризин қышқылы туындыларын талдау және стандарттауда физика-химиялық әдістерді кешенді қолдану», Шымкент, ЮКГФА, 20.06.2013.
12. Дәуренбеков Қ. Н. Аналитикалық химия : оқу құралы / Қ. Н. Дәуренбеков, Л. А. Дильдабекова, Ж. Қ. Рысымбетова. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 268 бет. С

**дополнительная:**

1. Арыстанова Т.А., Арыстанов Ж.М. Инновационные технологии в фармацевтическом образовании: обучение и контроль. Учебно-методическое пособие. – Шымкент, 2012.-175с.
2. Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: "Литтерра", 2016. - 352 с.
3. Ордабаева С.К., Надинова С.Н. Унифицированные методики хроматографического анализа лекарственных форм метронидазола: научно-методические рекомендации.- Шымкент: «Әлем», 2015. – 84 с.
4. Турсубекова, Б. И. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау: оқу құралы.- Алматы: «Эверо», 2016. - 120 бет. С
5. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств под редакцией Г.В. Раменской и С.К. Ордабаевой.-Учебно-методическое пособие на английском языке.-Утв. Уч. советом (прот № 11 от 29.03.2018). -336с
6. Ордабаева С.К. Фармацевтическая химия. Ароматические соединения.-учебное пособие на английском языке.-Утв.Уч советом (прот №14 от 27.06.2018).-320с.
7. Данилина А.Я. «Разработка методик стандартизации лекарственных препаратов маклюры оранжевой», Шымкент, ЮКГФА, 20.06.2017
8. Карабаева А.Н. «Анализ нового биологически активного производного имидазола», Шымкент, ЮКГФА, 20.06.2017
9. Атырханова К.К. «Дәрілік препараттардың бірыңғайланған талдау әдістемелерін жасау», Шымкент, ЮКМА, 19.06.2018
10. Бидайбек Р.Н. «Жаңа биологиялық белсенді пурин туындысын талдау», Шымкент, ЮКМА, 21.06.2019
11. Тлеукабыл Д. «Жаңа дәрілік субстанция ретінде 2,4,5-үшбромимидазолды зерттеу», Шымкент, ЮКМА, 19.06.2021
12. English for the pharmaceutical industry: textbook / M. Bucheler [and etc.]. - New York: Oxford University Press, 2014. - 96 p. +эл. опт. диск (CD-ROM).
13. Cairns, D. Essentials of pharmaceutical chemistry: textbook / D. Cairns. - 4th ed. - London: [s. n.], 2013. - 308 p
14. Georgiyants V.A., Bezugly P.O., Burian G.O., Abu Sharkh A.I., Taran K.A. Pharmaceutical chemistry. Lectures for Endlish-speaking students:Ph24 the study guide for students of higher schools – Kharkiv: NUPh; Original, 2013. – 527 p.
15. Method validation in pharmaceutical analisis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. - 418 p.



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		50 стр. из 48

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

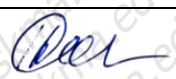
**Принцип высокого профессионализма ППС ЮКМА** – это постоянное совершенствование своих знаний и умений, обеспечивающее предоставление качественных образовательных услуг обучающимся по всем уровням подготовки.

**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.



ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		51 стр. из 48

	<b>Принцип ориентированности обучения</b> – это осуществление студентцентрированного учебного процесса по гибким траекториям образовательных программ, с учетом быстро меняющихся экономических условий и современных тенденций на рынке труда, создание обучающимся максимально эффективных условий для их профессионального роста, развития мотивации и мониторинга результатов обучения, непрерывного обновления образовательных программ, расширения объема знаний и компетенций, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
--	--

<b>14. Утверждение и пересмотр</b>			
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 утверждения на АК	Протокол	Ф.И.О. председателя АК по Фармации	Подпись
27.06.2025 г.	№ 11	Токсанбаева Ж.С., к.фарм.н., и.о. профессора	