

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		1 стр. из 52

ТҮПНҰСҚА

Кафедра фармацевтической и токсикологической химии
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС)
Ускоренная образовательная программа «6В10106 - «Фармация»»

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		2 стр. из 52

1. Общие сведения о дисциплине			
1.1	Код дисциплины: FH 2302	1.6	Учебный год: 2023-2024
1.2	Дисциплина: Фармацевтическая химия	1.7	Курс: 2
1.3	Пререквизиты: аналитическая химия, органическая химия, общие методы исследования и анализ ЛС	1.8	Семестр: IV
1.4	Постреквизиты: токсикологическая химия, производственная практика	1.9	Количество кредитов (ECTS): 180 часов/6 кредитов
1.5	Цикл: ПД	1.10	Компонент: ВК
2. Описание дисциплины			
<p>Проведение анализа лекарственных средств, производных ароматических соединений с применением химических, физико-химических методов в соответствии с требованиями нормативной документации.</p> <p>Проведение анализа лекарственных средств, производных пяти-, шести- семи-членных гетероциклических соединений с применением химических, физико-химических методов в соответствии с требованиями нормативной документации.</p>			
3. Форма суммативной оценки			
3.1	Тестирование +	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный	3.7	Проект
3.4	ОСПЭ +	3.8	Другой
4. Цели дисциплины			
<p>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.</p>			
5. Конечные результаты обучения (РО дисциплины)			
РО1	<p>Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях в этой области:</p> <p>знает и понимает организационно-правовые, юридические и методологические основы проведения фармацевтического анализа с целью обеспечения качества и безопасности лекарственных средств;</p> <p>демонстрирует знания и понимание цели и задач фармацевтического анализа и применяет их для стандартизации лекарственных средств, учитывая природу и источники их получения.</p>		
РО2	<p>Применяет знания и понимания на профессиональном уровне, формулирует аргументы и решает проблемы изучаемой области:</p>		

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «OŃTÚSTIK Qazaqstan medicina akademiasy» AQ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY AO «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		3 стр. из 52

	<p>проводит все виды фармацевтического анализа по стандартизации лекарственных субстанций и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения, применяет современные физико-химические методы для идентификации, анализа чистоты и количественного определения лекарственных средств;</p> <p>формулирует аргументы и решает проблемы в изучаемой области, основываясь на знаниях в области естествонаучных дисциплин и по навыкам приобретенных новых знаний по дисциплинам модуля;</p> <p>формулирует аргументы и решает проблемы причинно-следственной связи между фактическим результатом фармацевтического анализа и требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств на этапах получения, производства, хранения и отпуска.</p>
PO3	<p>Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений:</p> <p>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.</p>
PO4	<p>Сообщает информацию, идеи, проблемы решения как специалистам, так и не специалистам:</p> <p>сообщает информацию, идеи, решения проблемы специалистам по проведению фармацевтического анализа лекарственных средств и документированию полученных результатов, так и не специалистам о качестве и безопасности лекарственных средств.</p>
PO5	<p>Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области:</p> <p>владеет навыками поиска и анализа информации, приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности в области стандартизации лекарственных средств;</p> <p>интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов качеству лекарственных средств.</p>
PO6	<p>Знает методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области:</p> <p>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.</p>
PO7	<p>Применяет знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области:</p>

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Oңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		4 стр. из 52

	<p>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.</p>	
PO8	<p>Понимает значение принципов и культуры академической честности понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе, выражающие честность студентов при выполнении всех оценочных работ в процессе освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля.</p>	
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	<p>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.</p>
	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.	Подробная информация о дисциплине	

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		5 стр. из 52

6.1	Место проведения (здание, аудитория): главный корпус, аудитории: 101Б-110Б Контактная информация Южно-Казахстанская медицинская академия, кафедра фармацевтической и токсикологической химии. Площадь Аль-Фараби дом 1. Телефон 8 (7252) 408 222, внутренний 266.					
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРО	СРОП
		15	-	45	84	36
7. Сведения о преподавателях						
№	Ф.И.О.	Степени и должность	Электронный адрес	Научные интересы и др.*	Достижения	
1	Ордабаева Сауле Кутымовна	профессор, доктор фарм. наук	ordabaeva@mail.ru	1,2,3,4	Автор 8 Предварительных патентов РК, 17 авторских свидетельств, более 250 научных и учебно-методических работ, 1 монографии, 5-х учебных пособий, 4-х научно-методических пособий, 1-го лабораторного практикума, 10 типовых учебных программ.	
2	Сопбекова Анара Онлабековна	и.о. проф., к.фарм.н.	anarkulsop-bekova@mail.ru	1,2,4	Автор более 130 научных работ, 1 авторского свидетельства, 2-х учебных пособий, 4-х типовых учебных программ, более 90 учебно-методических разработок	
3	Асильбекова Акмарал Джиенбековна	и.о. проф., к.техн.н.	asilbekova_akmaral@mail.ru	1,2,4	Автор 1 Предварительных патентов РК, 2 патентов РК, более 50 научных работ, 6 авторских свидетельств, 1 монографии, 3-х учебно-методических пособий, 2-х лабораторного практикума, более 60 учебно-методических разработок, 2 типовых учебных программ	
4	Турсубекова Баян Изтелеуовна	и.о. доцента, к.фарм.н.	baian.69@mail.ru	1,2,4	Автор более 30 научных работ, 5 авторских свидетельств, более 30 учебно-методических разработок, 2 учебного пособия.	
5	Каракулова Айжан Ширинбековна	старший преподаватель, магистр фармации	ayzhan2015@bk.ru	2,4	Автор более 25 научных работ, 1 авторского свидетельства, 1 учебно-методического пособия, 1 учебного пособия, более 30 учебно-методических разрабо-	

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		6 стр. из 52

					ток, в том числе 2-х рекомендаций по интерактивным методам обучения, 2 типовых учебных программ.
6	Джанаралиева Каха Саидовна	старший преподаватель	man-sur5_62@mail.ru	1,2,4	Автор 2 учебно-методических пособий, 5 авторских свидетельств, более 10 научных и методических публикаций, 1 типовых учебных программ.
7	Нурханова Гульнара Жаксылыковна	старший преподаватель, маг.м.н.	nurkhanova_87@mail.ru	1,2	Автор более 10 научных и методических публикаций, 1 авторского свидетельства, 2 типовых учебных программ.
8	Карабаева Айнур Нысанбековна	старший преподаватель, маг.м.н.	arunya-kan66@mail.ru	1,2	Автор более 10 научных и методических публикаций, 1 научно-методического пособия
9	Бидайбек Рамазан Нургазиевич	преподаватель, маг.м.н.	ramazan.bidaybek@mail.ru	1,2	Автор 7 научных и методических публикаций, 1 авторского свидетельства.
10	Мусабеков Жанкельды Туймебекович	преподаватель, маг.м.н.	zhankeldy.musabekov@mail.ru	1,2	Автор 7 научных и методических публикаций, 1 авторского свидетельства, 1 авторского свидетельства.
<p>*Приоритетные научные направления кафедры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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: Ароматические соединения. Фенолы, хиноны и их	Получение, физические, химические свойства ЛС. Требования к качеству, общие и частные методы анализа. Функцио-	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		7 стр. из 52

	производные	нальный анализ. Применение в медицине.				
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС, производных ароматических кислот	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	3	работа в парах (в условиях ДО - групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола (в условиях ДО - устный опрос на трансляционных платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Производные нафтохинона: синтетический водорастворимый аналог витамина К - ви-касол. Производные <i>n</i> - и <i>m</i> -амино фенола и	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. При-менение в	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	7	составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС/ проектная работа	Оценивание составления банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС/ мониторинг проекта

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		8 стр. из 52

	<p>синтетические аналоги эстрогенов нестероидной структуры. Производные <i>n</i>-амино бензойной и <i>m</i>-амино-бензойной кислот. Диэтил-аминоацетанилиды и близкие по структуре.</p>	<p>медицине. (Парацетамол, неостигмина метилсульфат, синестрол, диэтилстильбэстрол, новокаинамид, метоклопрамида гидрохлорид, кислота амидотризоевая и ее натриевая и N-метилглутаминовая соли, тримекана гидрохлорид, лидокаина гидрохлорид).</p>				
2	<p>Лекция. Тема: Ароматические кислоты. Производные фенолокислот, фенилуксусной и фенилпропионовой кислот</p>	<p>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.</p>	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	<p>Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС,</p>	<p>Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа,</p>	PO2, PO3, PO5, PO6,	3	работа в малых группах (в условиях ДО -	Защита лабораторной работы: 1.

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «OŃTÚSTIK Qazaqstan medicina akademiasy» AQ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY AO «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		9 стр. из 52

	производных фенолокислот и фенолпропионовой кислот	требования к качеству. Применение в медицине.	PO7, PO8		групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола (в условиях ДО - устный опрос на трансляционных платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Исследования в области создания синтетических аналогов катехоламинов. Производные арил-оксипропаноламинов.	Связь между структурой и действием. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Биотрансформация, проблемы стабильности и пути ее решения, хранение. Применение в медицине. (Изадрин, фенотерол (беротек), салбутамол, верапамил (изоптин), анаприлин, атенолол, тимолол, прозак).	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	8	подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты, проверка в системе «Антиплагиат.ВУЗ»/ проектная работа	Оценивание тестовых заданий/ мониторинг проекта
3	Лекция. Тема:	Получение, физические, химиче-	PO1, PO5,	1	тематическая	обратная связь

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»	10 стр. из 52

	Ароматические аминокислоты и их производные	ские свойства местноанестезирующих ЛС. Общие и частные методы анализа. Стабильность, требования к прозрачности инъекционных растворов, выбор стабилизаторов. Применение в медицине.	PO6, PO7, PO8			
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС эфиров <i>n</i> -аминобензойной кислоты	Основные предпосылки и способы получения местноанестезирующих ЛС. Общие и частные методы анализа. Стабильность, требования к прозрачности инъекционных растворов, выбор стабилизаторов. Требования к качеству и методы анализа.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	3	работа в парах (в условиях ДО - групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола (в условиях ДО - устный опрос на трансляционных платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО:	Общие и частные методы оценки качества. Связь между структурой и действием. Физические, химические свойства.	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	9	составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества	Оценивание составления банка данных «немые» формулы и спецификации качества

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA 1979	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		11 стр. из 52

	Синтетические психостимуляторы - амфетамины синтез, свойства, требования к качеству и методы анализа. Оксифенил-алифатические аминокислоты – психомоторные стимуляторы и аминодибромфенилалкиламины.	Требования к качеству. Хранение. Применение в медицине. (Декстроамфетамин, метамфетамин, леводопа, метилдофа, бромгексина гидрохлорид, амброксола гидрохлорид).			ЛС/ проектная работа	ЛС/ мониторинг проекта
4	Лекция. Тема: Арилалкиламины, гидроксифенилалкиламины и их производные	Биохимические предпосылки получения лекарственных веществ в ряду синтетических аналогов катехоламинов и тиреоидина. Получение, физические, химические свойства ЛС. Требования к качеству, общие и частные методы анализа. Применение в медицине.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС	Выбор химических и физико-химических методов анализа исходя из	PO2, PO3, PO5, PO6,	3	работа в малых группах (в условиях ДО -	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		12 стр. из 52

	бензолсульфаниламидов	кислотно-основных свойств, реакции ароматического цикла, наличия заместителей по амидной и аминок группам. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	PO7, PO8		групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола (в условиях ДО - устный опрос на трансляционных платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Противомикробные производные бензолсульфаниламидов и производные амида хлорбензолсульфоновой кислоты. Замещенные сульфонилмочевины как противодиабетические лекарственные	Общий метод синтеза сульфаниламидов. Общие и частные методы анализа, выбор химических и физико-химических методов для дифференцирования и количественного определения, исходя из кислотно-основных свойств, реакций ароматического цикла, наличия заместителей по амидной и аминок группам. Требования к качеству, хранение, применение в медицине. (Хлорамин Б, пантоцид, фуросемид, дихлотиазид, буметанид,	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	7	подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты, проверка в системе «Антиплагиат.ВУЗ»	Оценивание тестовых заданий/ мониторинг проекта

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Oңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		13 стр. из 52

	вещества.	карбутамид, глибенкламид, глипизид, гликовидон, гликлазид).				
5	Лекция. Тема: Бензолсульфо-кислоты 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.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС, производных фурана	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	3	работа в малых группах (в условиях ДО - групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола (в условиях ДО - устный опрос на трансляционных платформах,

O'NTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		14 стр. из 52

						тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Кислородсодержащие гетероциклические соединения. Ранитидин (зантак) – производное фурана, препарат второго поколения антагонистов H ₂ -рецепторов. Кумарины и их производные как антикоагулянты.	Источники и методы получения, физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Связь между строением и фармакологическим действием. Применение в медицине. (Амиодарон, гризеофульвин, ранитидин (зантак), неодикумарин, фепромарон, нитрофарин).	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	8	составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС/ проектная работа	Оценивание составления банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС/ мониторинг проекта
6	Лекция. Тема: Гетероциклические соединения. Кислородсодержащие гетероциклы: производные фурана и бензопирана	Работы Института органического синтеза АН Латвии по созданию ЛС нитрофуранового ряда. Связь химического строения с антибактериальной активностью. Схема синтеза, свойства, требования к качеству, общие и частные методы	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		15 стр. из 52

		анализа, требования к качеству. Применение в медицине.				
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС, производных пиррола	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	РО2, РО3, РО5, РО6, РО7, РО8	3	работа в парах (в условиях ДО - групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола (в условиях ДО - устный опрос на трансляционных платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Азотсодержащие гетероциклы. Производные пирролидона-2: коповидон, кросповидон. Производные	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	РО1, РО3, РО4, РО5, РО6, РО7, РО8	9	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат.ВУЗ»/ проектная работа	Оценивание подготовки и защиты рефератов/ мониторинг проекта

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Oңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA 1979	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		16 стр. из 52

	серотонина. Производные индола – не-стероидные противовоспалительные средства, производные индана и бензо-8γ-пирана.	предпосылки для получения новых лекарственных веществ, требования к качеству, методы анализа. (Коповидон, кросповидон, суматриптана сукцинат, трописетрон, винпоцетин, индометацин, фениндион, натрия кромогликат).				
7	Лекция. Тема: Азотсодержащие гетероциклы: производные пиррола и индола	Развитие химии лекарственных веществ в группе пиррола. Предпосылки для получения ЛС на основе природных и синтетических соединений. Получение, физические, химические свойства, общие и частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС, производных пиррола	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Проблемы стабильности, определение примесей. Применение в	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	3	работа в парах (в условиях ДО - групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание»	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы;

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		17 стр. из 52

		медицине.			АИС Platonus)	3. оформление протокола (в условиях ДО - устный опрос на трансляционных платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Производные имидазолина и бензимидазола. Производные 1,2,4-триазола. Серосодержащие гетероциклы. Производные тиофена. Производные тиазола: – Н ₂ -антигистаминное средство.	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. (Клотримазол, галазолин, нафтизин, омепразол, мотилюм, флуконазол (дифлюкан), тиклопидин, фамотидин).	РО1, РО3, РО4, РО5, РО6, РО7, РО8	7	составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС/ проектная работа	Оценивание составления банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС/ мониторинг проекта
8	Лекция. Тема: Производные	Значение исследований в группе пиразолона для	РО1, РО5, РО6,	1	тематическая	обратная связь

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		18 стр. из 52

	пиразола и имидазола	<p>получения лекарственных веществ направленного действия: антипирин, анальгин, бутадон. Синтетические производные имидазола и имидазолина, бензимидазола.</p> <p>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>	PO7, PO8			
	<p>Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС, производных имидазола</p>	<p>Требования к качеству в соответствии с применением и лекарственными формами. Методы анализа. Проблемы стабильности, требования к качеству, хранение, определение примесей.</p>	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	3	<p>работа в малых группах (в условиях ДО - групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)</p>	<p>Защита лабораторной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола (в условиях ДО - устный опрос на трансляционных)

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA 1979	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/ 19 стр. из 52
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		

						платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Рубежный контроль-1	Темы 1-7 недель.	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	8	Тестирование /АКС/ «немая» формула/ промежуточный отчет проектной работы	Оценивание выполнения тестовых заданий/АКС/ «немые» формулы/ защита промежуточного отчета проектной работы
9	Лекция. Тема: Производные пиридина	Исследования ВНИХФИ в области синтеза биологически активных соединений, производных пиридина. 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 стабиль-	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		20 стр. из 52

		ности.				
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС, производных пиридинметанола.	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	РО2, РО3, РО5, РО6, РО7, РО8	3	работа в парах (в условиях ДО - групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола (в условиях ДО - устный опрос на трансляционных платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Производные пиридин-4-карбоновой кислоты – антидепрессанты и тиоамида изоникотиновой кислоты. Производные пиперидина и пипе-	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, хране-	РО1, РО3, РО4, РО5, РО6, РО7, РО8	9	составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС/ проектная работа	Оценивание составления банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС/ мониторинг проекта

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «OŃTÚSTIK Qazaqstan medicina akademiasy» AQ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY AO «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		21 стр. из 52

	разина. Производные дигидропиридина и пиридина.	ние. Применение в медицине. (Ниаламид, этионамид, протионамид, циклодол, кетотифен, лоратидин, циннаризин, нефидипин, форидон, амлодипин, супрастин).				
10	Лекция. Тема: Производные тропана	Исследования в группе тропана как предпосылка для развития химии холинолитиков и местноанестезирующих средств: значение работ для теории направленного синтеза. Общие свойства производных тропана, общие реагенты, выбор методов анализа с учетом лекарственной формы. Требования к качеству, применение в медицине.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС, производных пиридин-3-карбоновой кислоты и пиридин-4-карбоновой кислоты.	Общие методы получения, работы ВНИХФИ. Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	3	работа в парах (в условиях ДО - групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		22 стр. из 52

					Platonus)	(в условиях ДО - устный опрос на трансляционных платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Исследования в области синтеза холинолитиков – аналогов атропина и эглонина. Проблемы создания анальгетиков типа морфина. Синтетические производные пиперидина и циклогексана.	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. Общие свойства производных тропана и их синтетических аналогов (кислотно-основные, окислительно-восстановительные, реакции электрофильного замещения). Общие реагенты. Выбор методов анализа с учетом лекарственной формы. Проблемы стабильности, требования к	РО1, РО3, РО4, РО5, РО6, РО7, РО8	7	презентация, рецензия на презентацию/ проектная работа	Оценивание презентации/ мониторинг проекта

		качеству, условия хранения и обращения в работе. Применение в медицине. (Тропацин, апрофен, тропafen, кокаина гидрохлорид, промедол, фентанил, трамадола гидрохлорид, лоперамида гидрохлорид, тригексифенидила гидрохлорид).				
11	Лекция. Тема: Производные хинолина и изохинолина	Предпосылки создания синтетических аналогов хинина, папаверина, морфина. 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.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС, производных	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7,	3	работа в парах (в условиях ДО - групповая работа на	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		24 стр. из 52

	8-замещенных хинолина и тетрагидроизохинолина.	качеству. Применение в медицине.	PO8		трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола (в условиях ДО - устный опрос на трансляционных платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Производные фторхинолонов и хиназолина. Производные 4-замещенных хинолина и хинуклидина.	Источники и общие методы получения, физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству в соответствии с применением и лекарственными формами. Направленность фармакологического действия в зависимости от химической структуры. Значение изомерии, возможные химические превращения, требования к качеству. Проблемы стабиль-	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	8	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат.ВУЗ»/ проектная работа	Оценивание подготовки и защиты рефератов/ мониторинг проекта

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		25 стр. из 52

		ности, требования к качеству, условия хранения. Применение в медицине. (Ломефлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин, празозин, хингамин, трихомонацид, ацеклидин, окселидин, фенкарол).				
12	Лекция. Тема: Производные пириимидина	Связь между строением и действием в ряду производных пириимидина. Классификация в зависимости от заместителей. Общие методы синтеза. Получение, физические, химические свойства, общие и частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС, производных пириимидин-2,4-диона.	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Проблемы стабильности, определение примесей. Применение в медицине.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	3	работа в малых группах (в условиях ДО - групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовка; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола (в условиях ДО - устный

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		26 стр. из 52

						опрос на трансляционных платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Нуклеозиды пурина и другие производные пурина. Производные ксантина и гидантоина. Производные гуанина.	Источники и общие методы получения, физио-химические, 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. (Кислота аденозинтрифосфорная, рибоксин, аллопуринол, меркаптопурин, азатиоприн, дипрофиллин, ксантинола никотинат, пентоксифиллин, фенитоин, ацикловир (зовиракс), ганцикловир (цимевен)).	РО1, РО3, РО4, РО5, РО6, РО7, РО8	9	презентация, рецензия на презентацию/ проектная работа	Оценивание презентации/ мониторинг проекта
13	Лекция. Тема: Производные пурина	Производные пурина как лекарственные вещества различных фарма-	РО1, РО5, РО6, РО7,	1	тематическая	обратная связь

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		27 стр. из 52

		<p>кологических групп. Значение антиметаболитов в создании новых ЛС. Получение, физические, химические свойства, общие и частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.</p>	PO8			
	<p>Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС, производных пиримидин-2,4,6-триона.</p>	<p>Связь между проявлением наркотического действия и структурой. Общие методы синтеза. Общие и частные методы анализа кислотных и солевых форм. Стабильность. Применение в медицине.</p>	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	3	<p>работа в малых группах (в условиях ДО - групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)</p>	<p>Защита лабораторной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола (в условиях ДО - устный опрос на трансляционных платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	<p>СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Производные</p>	<p>Источники и общие методы получения, физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к</p>	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	7	<p>составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества</p>	<p>Оценивание составления банка данных «немые» формулы и спецификации качества</p>

	пиримидин-2,4-диона и 4-амино-пиримидин-2-она. Производные птеридина: антимагнетолиты – метотрексат.	качеству в соответствии с применением и лекарственными формами. Связь между строением и фармакологическим действием. Применение в медицине. (Азидимидин, ставудин, цитарбин, ламивудин, метотрексат).			ЛС/ проектная работа	ЛС/ мониторинг проекта
14	Лекция. Тема: Производные фенотиазина	Связь между строением и фармакологическим действием в зависимости от заместителей и характера связей. Методы получения. Общие свойства. Выбор метода испытаний для подтверждения подлинности. Требования к качеству, выбор методов анализа. Стабильность. Особенности обращения при работе с препаратами.	РО1, РО5, РО6, РО7, РО8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС, производных фенотиазина	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Проблемы стабиль-	РО2, РО3, РО5, РО6, РО7, РО8	3	работа в малых группах (в условиях ДО - групповая работа на трансляцион	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность;

		ности, определение примесей. Применение в медицине.			ных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола (в условиях ДО - устный опрос на трансляцион ных платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультац ия по выпол нению СРО. Задание СРО: Производные 1,2-бензо- тиазина и 1,5-бензо- тиазепина. Производные дибензодиа- зепина, ими- ностильбена. Производные 10,11-дигид- родибензо- цикло- гептена.	Источники и об- щие методы полу- чения, физии- ческие, хими- ческие свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству в соответствии с применением и лекарственными формами. Связь между строением и фармакологичес ким действием. Применение в медицине. (Пирок- сикам, дилтиазем, клозапин, карбама- зепин, амитрипти- лин).	РО1, РО3, РО4, РО5, РО6, РО7, РО8	8	презентация, рецензия на презентацию/ проектная работа	Оценивание презентации/ мониторинг проекта
15	Лекция. Тема: Производные 1,4-бензоди- азепина	Производные 1,4- бензидиазепина как лекарственные средства направ- ленного действия.	РО1, РО5, РО6, РО7, РО8	1	тематическая	обратная связь

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		30 стр. из 52

		Влияние заместителей на фармакологическую активность в ряду: хлордиа-зепоксид, диа-зепам, окса-зепам, нитразепам и феназепам. Схема синтеза, свойства, требования к качеству и методы анализа.				
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС, производных 1,4-бензодиазепина	Физические, химические свойства. Требования к качеству и методы анализа, осно-ванные на гидролитическом расщеплении молекулы. Общие химические методы контроля качества. Применение в медицине.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	3	работа в парах (в условиях ДО - групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовка; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола (в условиях ДО - устный опрос на трансляционных платформах, тестирование на платформе «Quizizz»)
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Рубежный контроль-2	Темы 8-15 недель.	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	9	Тестирование /АКС/ «немая» формула/ полный отчет проектной работы	Оценивание выполнения тестовых заданий/АКС/ «немые» формулы/защита проектной работы
Количество часов лекции				15		

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «OŃTÚSTIK Qazaqstan medicina akademiasy» AQ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY AO «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		31 стр. из 52

Количество часов лаб. занятий:	45		
Количество часов СРО:	102		
Подготовка и проведение промежуточной аттестации:	18		
Итого по СРО:	120		
Общее количество:	180		
*Примечание: Оценивание работы обучающихся проводится по критериям, указанным в методических рекомендациях для СРО			
9. Методы обучения и преподавания			
9.1	Лекции	Тематические лекции в виде презентации. В условиях ДО: вебинар в онлайн режиме на трансляционных платформах Zoom, Webex и видеолекции на канале YouTube UKMA.	
9.2	Лабораторные занятия	Лабораторные занятия: работа в малых группах, работа в парах. В условиях ДО: групповая работа, работа в малых группах на трансляционных платформах (Zoom, Webex) с комментированием видеороликов, подготовленных сотрудниками кафедры совместно с отделом ДО и модуле «Задание» АИС Platonus)	
9.3	СРО/СРОП	Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС; подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты, проверка в системе «Антиплагиат.ВУЗ»; подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат.ВУЗ»; презентация, рецензия на презентацию. В условиях ДО: выполнение заданий СРО/СРОП в онлайн режиме в чате модуля «Задание» АИС Platonus или на других трансляционных платформах (Zoom, Webex, Quizizz и др.).	
9.3.1	Темы проектов	1.	Контроль качества лекарственных препаратов ароматического ряда
		1.1	Поиск и создание месноанестезирующих 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	<p>Рубежный контроль проводится в 3 этапа: тестирование/АКС/«немая» формула. В условиях ДО: on-line тестирование на платформе Quizizz (40-50 тестовых заданий); письменный ответ по билетной системе с последующей загрузкой в АИС Platonus, каждый билет содержит по 3 вопроса; устное собеседование, подведение итогов и выставление общей оценки на трансляционных платформах (ZOOM, Webex др.).</p> <p>В случае проектной работы обучающиеся после тестирования в РК-1 сдают промежуточный отчет, а на 15 неделе – полный отчет по проекту.</p>			
10. Критерии оценивания					
10.1 Критерии оценивания результатов обучения					
№ РО	Наименование результатов обучения	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
РО1	Демонстрирует знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения контроля качества ЛС, ЛРС, фармацевтических субстанции, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует 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, хранения и применения; • Демонстрирует ча- 	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует 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

		<p>ветствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС без обоснований.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполняет методы фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и различные физико-химические методы анализа под руководством преподавателя. • Минимально интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы; • Дает не полное заключение качеству ЛС в соответствии с 	<p>стичные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС без обоснований.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Частично владеет методами фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и физико-химические методы анализа под руководством преподавателя. • Интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП без обоснований; 	<p>идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно владеет методами фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и различные физико-химические методы анализа и получает исключительные результаты. • Интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы; • Дает правильное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Оформляет протоколы в соответствии с установленным фор- 	<p>зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Свободно владеет методами фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и физико-химические методы и получает исключительные результаты; • Обоснованно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы; • Дает обоснованное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Самостоятельно оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом: они написаны грамотно и последовательно, приведены все расчетные формулы и результаты количественного определения, выраженные в единицах измерения; реакции идентификации и чисто-
--	--	---	--	---	--

		<p>требованиями НД;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оформляет протоколы не в соответствии с установленным форматом, они достаточно кратки и не последовательны, не приведены расчетные формулы и результаты количественного определения, единицы измерения не приведены; реакции идентификации и чистоты ЛП не сопровождаются химизмом реакций, показатели качества не сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа. 	<ul style="list-style-type: none"> • Дает частичное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом, приведены частичные расчетные формулы и результаты количественного определения, единицы измерения приведены частично; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций, показатели качества частично сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа. 	<p>матом, они написаны аккуратно и грамотно, приведены все расчетные формулы и результаты количественного определения, выраженные в единицах измерения; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций, показатели качества сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа и соответствуют уровню соответствующего курса.</p>	<p>ты ЛП сопровождаются химизмом реакций. В протоколах все показатели качества сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа и соответствуют уровню соответствующего курса.</p>
PO2	<p><i>Проводит все виды фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции и готовых</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • проводит минимальный фармацевтический анализ лекарственных субстанции и готовых лекарственных препаратов по 	<ul style="list-style-type: none"> • частично проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанции и готовых лекарственных препаратов 	<ul style="list-style-type: none"> • проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанции и готовых лекарственных препаратов по разделу 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанции и готовых лекарственных препаратов по

<p><i>лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения, формулирует аргументы и решает проблемы причинно-следственной связи между фактическим результатом фармацевтического анализа и требованиям НД к качеству ЛС</i></p>	<p>разделу «идентификация» неправильно аргументируя выбор химических и физических методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводит минимальный 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 	<p>по разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • частично проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛП; • частично проводит фармацевтический анализ готовых ЛП по разделу "показатели качества", правильно аргументируя вид ЛП с соответствующим показателем качества; • частично проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «Количественное определение», 	<p>«идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛП; • проводит фармацевтический анализ готовых ЛП по разделу "показатели качества", правильно аргументируя вид ЛП с соответствующим показателем качества; • проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «Количественное определение», правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа 	<p>разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛП; • Самостоятельно проводит фармацевтический анализ готовых ЛП по разделу "показатели качества", правильно аргументируя вид ЛП с соответствующим показателем качества; • 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
---	---	---	---	--

		анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа	правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа		
РОЗ	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; • интерпретирует результаты проведенного анализа лекарственных средств для формирования суждений о качестве и безопасности лекарственных средств.	• 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; • интерпретирует некоторые результаты собственной лабораторной работы и дает необоснованно е заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к	• демонстрирует частичные, фрагментарные 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; • интерпретирует частичные, фрагментарные результаты собственной лабораторной работы и дает заключение в	• демонстрирует достаточно полные 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; • самостоятельно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы и дает грамотное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; • демонстрирует достаточно полные умения рабо-	• демонстрирует фундаментальные 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; • самостоятельно грамотно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы и дает грамотное, обоснованное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; • демонстрирует фундаментальные умения работы с научной фармацев-

		<p>качеству лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует некоторые умения работы с научной фармацевтической и медицинской литературой; • показывает некоторые знания при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств. 	<p>соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>ты с научной фармацевтической и медицинской литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"> • показывает знания при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств. 	<p>тической и медицинской литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"> • показывает высокий уровень знаний при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств.
PO4	<p>Сообщает информацию, идеи, проблемы решения как специалистам, так и не специалистам;</p> <ul style="list-style-type: none"> • сообщает информацию, идеи, решения проблемы специалистам по проведению 	<ul style="list-style-type: none"> • представляет некоторые результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает некоторую готовность информировать специалистов и 	<ul style="list-style-type: none"> • представляет частичные, фрагментарные результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает частичный 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно представляет результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает готовность информировать специалистов и население о соответствии лекарствен- 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно грамотно представляет результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает высокий уровень готовности информировать специалистов и население о соответствии лекар-

	<p>фармацевтического анализа лекарственных средств и документированию полученных результатов, так и не специалистам о качестве и безопасности лекарственных средств.</p>	<p>население о соответствии лекарственных средств некоторым требованиям нормативных документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует некоторые умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов. 	<p>уровень готовности информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует частичные, фрагментарные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов. 	<p>ных средств требованиям нормативных документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует достаточно полные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов. 	<p>ственных средств требованиям нормативных документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует фундаментальные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.
PO5	<p>Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет навыками поиска и анализа информации, приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности в области стандартизации лекар- 	<ul style="list-style-type: none"> • не способен продемонстрировать 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 международные стандарты 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует частичное понимание знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • частично знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует полное понимание знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • достаточно полно знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стандарты качества, регламентирующие 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует исключительные знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • полноценно знает и уместно ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стандарты качества, регламентирующие качество ЛС

<p>ственных средств; - интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов качеству лекарственных средств.</p>	<p>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.</p>	<p>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 качестве ЛС по результатам прове-</p>	<p>е 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.</p>	<p>(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.</p>
---	--	---	--	--

			денного ана- лиза, без обоснований.		
PO6	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"> • формулирует некоторую часть проблемы, есть затруднения при определении цели и задач исследовательской работы; • составляет план, цель и задачи исследовательской работы с максимальным количеством ошибок; • проводит научные исследования с применением химических, физико-химических методов с помощью преподавателя и интерпретирует некоторые результаты проведенных исследований. 	<ul style="list-style-type: none"> • частично формулирует проблему, определяет цель исследовательской работы, понимает и обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость задач исследования; • частично составляет план, цель и задачи исследовательской работы; • частично осваивает новые методы исследования, приобретает новые знания; • частично проводит научные исследования с применением химических, физико-химических методов, представляет результаты своей работы и грамотно интерпретирует результаты проведенных исследований. 	<ul style="list-style-type: none"> • формулирует проблему, определяет цель исследовательской работы, понимает и обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость задач исследования; • составляет план, цель и задачи исследовательской работы; • осваивает новые методы исследования, приобретает новые знания; • проводит научные исследования с применением химических, физико-химических методов и представляет результаты своей работы и грамотно интерпретирует результаты проведенных исследований. • делает выводы научно-исследовательской работы, грамотно, логически последовательно излагает полученные результаты 	<ul style="list-style-type: none"> •самостоятельно формулирует проблему, определяет цель исследовательской работы, понимает и обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость задач исследования; •самостоятельно составляет план, цель и задачи исследовательской работы; •самостоятельно осваивает новые методы исследования, приобретает новые знания; •самостоятельно проводит научные исследования с применением химических, физико-химических методов, представляет результаты своей работы и грамотно интерпретирует результаты проведенных исследований. •самостоятельно делает выводы научно-исследовательской работы, грамотно, логически последовательно излагает полученные результаты в письменном виде, свободно выступает по результа-

			денных 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.	письменном виде, свободно выступает по результатам своей научной работы перед аудиторией.	там своей научной работы перед аудиторией.
РО7	Применяет знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области	<ul style="list-style-type: none"> • 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 средств, не учитывая их физические и химические свойства; • при 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует частичное понимание связи между показателями качества лекарственных средств, но не может описывать их физические, химические свойства и способы получения; • частично выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 их физических и химических свойств; • прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологическ 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует исключительные знания и понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; • <i>самостоятельно</i> выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; • Обоснованно прогнозирует взаимосвязь химической

		прогнозировани и не учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; <ul style="list-style-type: none"> • дает не точное прогнозирование условий хранения лекарственных средств и не учитывает физические, химические свойства, виды и составах лекарственной формы 	свойств; <ul style="list-style-type: none"> • при прогнозировании частично учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; • прогнозирует условия хранения лекарственных средств, не учитывая физические, химические свойства, виды и состав лекарственной формы 	ой активностью лекарственных средств; <ul style="list-style-type: none"> • прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы 	структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; <ul style="list-style-type: none"> • Эффективно и точно прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы
РО8	понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе: ценность и принципы, выражающих честность студента при выполнении всех оценочных работ для освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает некоторую часть академической честности при выполнении оцениваемых работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, частично выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • понимает некоторую часть этики цитирования: использует способ пе- 	<ul style="list-style-type: none"> • частично соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • частично понимает этику цитиро- 	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и 	<ul style="list-style-type: none"> • неукоснительно соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, исключительно полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • правильно понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника

		передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; отбирает и использует некоторые источники информации.	вания: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; <ul style="list-style-type: none"> • частично отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации. 	источника произведения; <ul style="list-style-type: none"> • отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации. 	произведения; <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации.
--	--	--	---	--	---

10.2 Чек-лист для лабораторного занятия

№ п/п	Критерии оценки раздела	Критерии оценки шагов	Макс. кол-во баллов
1	Теоретическая подготовленность к занятию	- демонстрирует знания предмета и задач анализа ЛС; - знает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью ЛС; - знает источники и способы получения ЛС; - знает физические и химические свойства ЛС, обуславливающие выбор методов анализа, стабильность и условия хранения.	2,5 2,5 2,0 3,0
	Итого:		10
2	Информированность в области нормативно-правовой базы оценки качества ЛС	- демонстрирует знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; - знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД); - знает и ссылается на международные стандарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ).	3,0 4,0 3,0

	Итого:		10
3	Умения и навыки в контроле качества ЛС	3.1. Правильно проводит идентификацию ЛС по параметрам: - описание; - растворимость; - определение физических констант (температура плавления, плотность, показатель преломления, удельный показатель поглощения); - определение физико-химических параметров качества (спектральные, хроматографические, оптические и др.); - качественные химические реакции (групповые, специфические, функциональный анализ);	3,0
		3.2. Правильно проводит испытания на доброкачественность ЛС по параметрам: - прозрачность, цветность; - кислотность, щелочность, рН; - допустимые примеси; - недопустимые примеси; - родственные примеси; - определение золы; - потеря в массе при высушивании;	4,0
		3.3. Правильно проводит количественное определение ЛС: - химические методы (титриметрия, в т.ч. умение работать на автоматическом титраторе, гравиметрия); - физико-химические методы (спектрофотометрия в ультрафиолетовой и видимой областях спектра, ВЭЖХ).	3,0
	Итого:		10
4	Документальное оформление лабораторной работы	-оформляет документацию установленного образца в соответствии с требованиями НД и приказов;	4,0
		-представляет собственную лабораторную работу, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии;	4,0
		- делает заключение о соответствии ЛС по результатам проведенного анализа.	2,0

	Итого:		10
5	Компьютерная и информационная компетентность	<ul style="list-style-type: none"> - знает основные принципы работы на персо-нальной вычислительной технике с использованием современного программного обеспечения Exel, Microsoft Word, Power Point; - знает и анализирует материалы в многофункциональных и специализированных базах данных PUBMED, MEDLINE, Web of Science, Web of Knowledge; - знает и применяет методологические приемы работы с материалами и информацией. 	4,0 3,0 3,0
	Итого:		10
6	Навыки в научно-исследовательской работе	<ul style="list-style-type: none"> - знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; - анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; - понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; - знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; - принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; - владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта. 	1,5 1,5 1,5 2,0 2,0 1,5
	Итого:		10
7	Навыки критического мышления и эффективного обучения	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания по наблюдаемым фактам и явлениям, их причинно-следственные взаимоотношения; - эффективно участвует в генерировании гипотез и формулировании проблемных вопросов; - критически оценивает информацию, делает заключения, объясняет и обосновывает свои утверждения; - выдвигает креативные идеи и нестандартно мыслит при формули- 	2,5 2,5 2,5 2,5

		ровании выводов.	
	Итого:		10
8	Самооценка обучающихся предоставление обратной связи	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует высокий уровень самоанализа, самоконтроля, саморегуляции; - критично оценивает себя и сокурсников; - предоставляет конструктивную и объективную обратную связь в доброжелательной манере; - принимает обратную связь без оппозиции. 	2,5 2,5 2,5 2,5
	Итого:		10
9	Коммуникативные навыки	<ul style="list-style-type: none"> - умеет строить диалог в демократической форме и инициирует благоприятную эмоционально-психологическую атмосферу в коллективе; - умеет правильно, грамотно, доходчиво и корректно объяснить и отстоять свою мысль и адекватно воспринимает информацию от сокурсников; - внимательно слушает преподавателя и сокурсников, принимает активное участие в возникающей дискуссии; - 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
	Итого:		10
10	Групповые навыки и профессиональное отношение	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	2,5 2,5 2,5

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/	
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»	47 стр. из 52	

		- демонстрирует превосходную посещаемость, ответственность к учебной дисциплине, надежность, дисциплинированность.	2,5
Итого:			10
Итоговая оценка:	Превосходно но (90-100 баллов)	Хорошо о (70-90 баллов)	Удовлетворительно тально (50-70 баллов)
			Неудовлетворительно во- рительно (0-50 баллов)

10.3 Чек-лист для самостоятельной работы обучающихся

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

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/	
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»	48 стр. из 52	

- представлена в срок по графику.
- 2. Требования к презентации «Дополнения к лекции».**
 Дополнения к лекции должны отражать:
- рациональное название, синонимы ЛС;
 - функциональный анализ с химизмом реакций;
 - обоснование выбора фармакопейных и нефармакопейных методов количественного анализа с химизмом реакций и необходимыми расчетами количественных измерений;
 - обоснование рекомендуемых нормативным параметром чистоты;
 - описание новых лекарственных препаратов (химическая формула, латинское, рациональное названия, физические и химические свойства, методы анализа, применение и др.)
- Рецензия на презентацию**
- в рецензии в полной мере отражены: соответствие требованию к выполнению презентации по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту, изложенному в методических рекомендациях по СРО;
 - замечания и предложения дельные, существенные;
 - уверенно и безошибочно отвечает на вопросы.
 - представлена в срок по графику.
- Составление тестовых заданий**
- тестовые задания (не менее 20 заданий) соответствуют требованиям: адекватность (валидность), логичность, лаконичность и краткость текста, правильность расположения элементов задания, простота - в одном тестовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности, с одним правильным ответом;
 - представлены в срок по графику.
- Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства:**
- химические формулы (не менее 5 формул) с четким графическим изображением, без ошибок;
 - спецификации качества соответствуют нормативному документу на лекарственные средства;
 - эстетичное оформление в соответствии с требованиями.
- При рубежном контроле**
- 1. Тестирование**
- 86-100% правильных ответов
- 2. Анализ конкретной ситуации (АКС)**
- активен, способен работать в команде, проявляет лидерские ка-

		<p>чества;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ четко формулирует вопросы на основе глубокого знания материала и анализа ситуации; ▪ глубоко анализирует ситуацию и принимает оптимальное решение из всех возможных в предложенной ситуации. <p><i>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ подбирает соответствия безошибочно, правильно; ▪ сопровождает безошибочными комментариями (обоснование выбора показателей качества, написание химизма реакций и т.д.).
2	<p>хорошо 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><i>Подготовка и защита реферата</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ незначительные замечания по оформлению; ▪ не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p><i>Рецензия на реферат</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ опечатки, не корректные выражения; ▪ не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. <p><i>Презентация</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ незначительные замечания по оформлению; ▪ не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p><i>Рецензия на презентацию</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ опечатки, не корректные выражения; ▪ не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. <p><i>Составление тестовых заданий</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ тестовые задания (не менее 20 заданий) имеют не существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям. <p><i>Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ замечания по оформлению. <p><i>На рубежном контроле</i></p> <p><i>1. Тестирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 70-85% правильных ответов <p><i>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ активно работает в команде; ▪ свободно владеет материалом, дает глубокий анализ ситуации; ▪ допускает не существенные ошибки, неточности, которые исправляет сам. <p><i>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ подбирает соответствия безошибочно, правильно;

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

54%)	<p>принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</p> <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 3-4); ▪ принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; ▪ замечания и предложения требуют коррекции. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ существенные замечания по оформлению; ▪ не достаточно владеет материалом, текст читает со слайда, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; ▪ замечания и предложения требуют коррекции. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ тестовые задания имеют существенные замечания (не более 4-5) по вышеуказанным критериям. <p>Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ химические формулы (не менее 5 формул) изображены не четко, без ошибок; ▪ ошибки, опечатки в спецификациях качества; ▪ существенные замечания по оформлению. <p>При рубежном контроле</p> <p>1. Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 50-64% правильных ответов <p>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ мало активен, неуверен в команде, показывает поверхностное знание материала; ▪ неточности, принципиальные ошибки; ▪ нуждается в помощи для анализа ситуации и принятия решения. <p>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ошибки в подборе соответствия (не более 5-ти ошибок), которые не может исправить; ▪ в комментариях принципиальные ошибки, которые не может исправить.
5 неудовл. FX (0,5; 25-49%)	<p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ не соответствует требованиям по оформлению; ▪ не владеет материалом; ▪ не представлен в срок. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ не соответствует требованиям, все пункты реферата раскрыты

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

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

10.4 Критерии оценивания проектных работ

Критерий «Постановка цели и планирование проекта»	Баллы
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%

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/	
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		54 стр. из 52

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

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		55 стр. из 52

Заявленные в проекте цели не достигнуты	неудовл. 0-49%
Значительная часть используемых способов работы не соответствует теме и цели проекта	удовл 50-69%
Использованные способы работы соответствуют теме и цели проекта, но являются недостаточными	хорошо 70-89%
Способы работы достаточны и использованы уместно и эффективно, цели проекта достигнуты	отлично 90-100%
Критерий «Личное участие, творческий подход к работе»	
Работа шаблонная , показывающая формальное отношение автора	неудовл. 0-49%
Автор проявил незначительное участие к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода	удовл 50-69%
Работа самостоятельная, демонстрирующая недостаточное полное участие , предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества	хорошо 70-89%
Работа отличается творческим подходом , полным участием и собственным оригинальным отношением автора к идее проекта	отлично 90-100%
Критерий «Соответствие требованиям оформления письменной части»	
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%
В работе 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 и работа сдана в срок по графику	отлично 90-100%
Критерий «Качество проведения презентации»	
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. текст соответствует общим требованиям оформления презентаций. Ав-	отлично 90-100%

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		56 стр. из 52

тор уверенно и безошибочно отвечает на вопросы	
Критерий «Качество конечного продукта»	
Проектный продукт отсутствует	неудовл. 0-49%
Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)	удовл 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 Многобалльная 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

Электронные ресурсы: базы данных учебной литературы, веб-сайты, электронные справочные материалы, видеоролики к лабораторной занятий, видеоролики к ОСПЭ, видеолекции.

Ссылки на лекционный комплекс по дисциплине «Фармацевтическая химия»:

<https://drive.google.com/drive/folders/1v3WVU2eXi0NmKj3wi9EU4NqVncMh4cPm?usp=sharing>

1	https://drive.google.com/file/d/1FiwiNtmyzncGt_8MVERGr6GRzSqm9ED2/view?usp=sharing
2	https://drive.google.com/file/d/1VxjMySqscQwhYj4AmGxBXvceWvMgEkO1/view?usp=sharing
3	https://drive.google.com/file/d/1WaOmK2dPHjb0DI3KzxiFqn4hONlWR7cr/view?usp=sharing
4	https://drive.google.com/file/d/1qGXZTAAJp-

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/ 57 стр. из 52	
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		

	skYOJMBFBKlowPdxW9Jmxg/view?usp=sharing
5	https://drive.google.com/file/d/1YgtIxG6BYCAy98YPYo6Z5KsdU5q1NjTb/view?usp=sharing
6	https://drive.google.com/file/d/1tT6fN61_zwXSZ71xOTqhGFVykBchH20F/view?usp=sharing
7	https://drive.google.com/file/d/1zjpW4LiMY_aRW2zHm0gk-Hla1mFK1_3G/view?usp=sharing
8	https://drive.google.com/file/d/1ZktdmboxljoLOZlkgzUikzVkRO951eji/view?usp=sharing
9	https://drive.google.com/file/d/1HXf56lr2YTNPHL3ItNMXzZNLTeQcTYpB/view?usp=sharing
10	https://drive.google.com/file/d/1F8ZW40NbysZdGcuhJagt73naXhycZhEp/view?usp=sharing
11	https://drive.google.com/file/d/1GXwiRRdEI6Kn54Okz2Y_crzczYT4ebZ/view?usp=sharing
12	https://drive.google.com/file/d/1Qxcz8Ko46XWgANdMM8DhdhNSCATk5awR/view?usp=sharing
13	https://drive.google.com/file/d/1t96VICZ0rxKqr6t75bJuoyJSJ-aAFAAh/view?usp=sharing
14	https://drive.google.com/file/d/1R1ut9EkMnkEJ6fwh2DrtYrfEsYX_Bm/view?usp=sharing
15	https://drive.google.com/file/d/1vSH1Ikbyq_7pXeWoT5PrspDqioEpJk_/view?usp=sharing

Электронные учебники:

1. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: Учебник. Том I/ Алматы, Эверо, 2020. - 640с., https://www.elib.kz/ru/search/read_book/191/
2. Арыстанова Т.А., Фармацевтическая химия: Учебник. Том II/ Алматы, Эверо, 2020. - 572 с., https://elib.kz/ru/search/read_book/193/
3. Арыстанова Т.А., Общая фармацевтическая химия: Учебник/ Алматы, Эверо, 2020-296 с. https://elib.kz/ru/search/read_book/196/
4. Арыстанова Т.А., Фармацевтикалық химия: Оқулық. I том/Алматы, Эверо, 2020. - 604 б https://elib.kz/ru/search/read_book/194/
5. Арыстанова Т.А., Фармацевтикалық химия: Оқулық. II том/Алматы, Эверо, 2020. - 544 б https://elib.kz/ru/search/read_book/195/
6. Арыстанова Т.А., Жалпы фармацевтикалық химия: Оқулық/Алматы, Эверо, 2020-296 с. https://elib.kz/ru/search/read_book/197/
7. Фармакопея ЕАЭС. – Москва, 2021.-566 с. <http://www.eurasiancommission.org>
8. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Г. В. Раменской. – Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 467с.
9. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии под

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/ 58 стр. из 52	
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		

<p>редакцией Г.В. Раменской.-М.: Пилот, 2016.-352 с.</p> <p>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.</p> <p>11.Ордабаева С. К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений [Электронный ресурс]: учебное пособие.- Шымкент: «Әлем», 2015. –Электрон. текст. дан. (4,75Мб). 2021 - 249 с.</p> <p>12.Ордабаева, С.К. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар. [Электронды ресурс]: Оқу құралы. - Шымкент: «Әлем», 2018.- Электронды мәтінді мәлімет (4,75Мб). 2021.-302 б.</p> <p>13.Ordabaeva S.K. Pharmaceutical chemistry. Aromatic compounds. - Shymkent: "Alem", 2018. - Electron. text data. (4.75Mb). 2021.- 271 p.</p> <p>14.Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетневой. - Электрон. текстовые дан. (50,6Мб). - М : ГЭОТАР-Медиа, 2017</p> <p>15.The British Pharmacopoeia (BP 2016). – London The Stationery Office.-2016.</p> <p>16.The European Pharmacopoeia 8.4.- EDQM.-2015.</p> <p>17.The Japanese Pharmacopoeia, 17th edition.- 2017.</p> <p>18.The International Pharmacopoeia, 5th ed. – Geneva: WHO.- 2015.</p> <p>19.The United States Pharmacopoeia, 38 National Formulary 33.-2015.</p>	
<p>Лабораторные ресурсы: приборы и аппаратура для выполнения лабораторных заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Аквадистиллятор электрический АЭ-25 МО; • Биологический микроскоп серии MT4000/MT5000MEIJI TECHNO; • Водяная баня-термостат WB-4MS; • Высокоэффективный жидкостной хроматограф Sysam; • Иономер лабораторный И-160; • Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2; • Лабораторная центрифуга СМ-6М; • Лабораторный микроскоп МС 50; • Магнитная мешалка с нагревом MSH-300; • Мини-шейкер 3D; • Рефрактометр RL3; • Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; • рН-метр – милливольтметр рН-150МА; • Ротамикс RM-1; • Спектрофотометр СФ-2000; • Термостат водяной U/УН; • Фотометры фотоэлектрические КФК-3-«ЗОМЗ»; • Фурье-спектрометр инфракрасный инфралюм ФТ-08 	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/	
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»	59 стр. из 52	

- Хроматограф ЛХМ-2000;
- Цифровой спектрофотометр PD-303S;
- Электронные весы CAS ME – 410, PIONEER, AA-160 и др.;

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

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

Литература

основная:

на русском языке:

1. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том I. (2-ое издание). «Sky Systems», 2021. -640 с.
2. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том II. (2-ое издание). «Sky Systems», 2021. -572 с.
3. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том I: - Алматы: «Эверо», 2015.-640 с.
4. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том II:- Алматы: «Эверо», 2015.-572 с.
5. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы:«Жибек жолы», 2008.-Том 1.- 592с.
6. Государственная фармакопея Республики Казахстан.- Алматы:«Жибек жолы», 2009.-Том 2.- 804с.
7. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы:«Жибек жолы», 2014.-Том 3.-729с.
8. Контроль качества и стандартизация ЛС: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.-М: I МГМУ; - Шымкент: ЮКГФА, 2015. - 248 с.
9. Ордабаева С.К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений: учебное пособие.-Шымкент: «Элем», 2015.-249 с.
10. Раменская Г.В. Фармацевтическая химия: учебник.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-467 с.
11. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии под редакцией Г.В. Раменской.-М.: Пилот, 2016.-352 с.
12. Фармакопея ЕАЭС. – Москва, 2021.-566 с.
13. Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 160 с
14. Махова Е.Г. «Получение и стандартизация производных глицирризиновой кислоты с туберкулостатической активностью», Шымкент, ЮКГФА,20.06.2013
15. Надирова С.Н. «Фармацевтический анализ лекарственных форм метронидазола», Шымкент, ЮКГФА,17.06.2015

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/	
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»	60 стр. из 52	

16. Сабырхан А.А. «Разработка спецификаций качества и стандартизация глицирризиновой кислоты», Шымкент, ЮКМА, 18.06.2020

17. Адиходжаева Б. Б. Аналитическая химия : учебное пособие / Б. Б. Адиходжаева, Р. А. Рустамбекова. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 220с

на казахском языке:

1. Арыстанова Т.А. Фармацевтикалық химия: Оқулық. Том I. (2-ші басылым). «Sky Systems», 2021. -604 с.

2. Арыстанова Т.А. Фармацевтикалық химия: Оқулық. Том II. (2-ші басылым). «Sky Systems», 2021. -544 с.

3. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: Оқулық. т.1-Алматы: «Әверо», 2015.-592 б.

4. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: Оқулық. т.2-Алматы: «Әверо», 2015.-602б.

5. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2008.-1 Т.-592б.

6. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2009.-2 Т.-804б.

7. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2014.-3 Т.-709б.

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. Фармацевтикалық 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., Надирова С.Н. Унифицированные методики хроматогра-

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		61 стр. из 52

фического 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 English-speaking students: Ph24 the study guide for students of higher schools – Kharkiv: NUPh; Original, 2013. – 527 p.
15. Method validation in pharmaceutical analysis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. - 418 p.
16. Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textboor for pharmacy students and 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

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		62 стр. из 52

- 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:

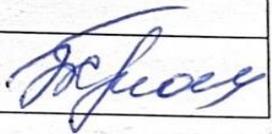
Принцип высокого профессионализма ППС ЮКМА – это постоянное совершенствование своих знаний и умений, обеспечивающее предоставление качественных образовательных услуг обучающимся по всем уровням подготовки.

Принцип качества в ЮКМА – это реализация концепции модернизации казахстанского образования, основным направлением которой является обеспече-

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA 1979	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/	
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»	63 стр. из 52	

ние современного качества обучения на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства, что обеспечивается использованием в учебном процессе, научно-исследовательской деятельности и консультативно-диагностической работе инновационных технологий и новых достижений науки и практики.

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

14. Утверждение и пересмотр			
Дата утверждения на кафедре	Протокол	Ф.И.О. заведующего	Подпись
12.06.2023г	№ 19	Ордабаева С.К., д.фарм.н., профессор	
Дата утверждения на КОП	Протокол	Ф.И.О. председателя КОП по Фармации	Подпись
15.06.2023г	№ 11	Токсанбаева Ж.С., к.фарм.н., и.о. профессора	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»		64 стр. из 52

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		П 044-270-2022
Протокол согласования Рабочая учебная программа дисциплины «Фармацевтическая химия» (ускоренная) (Силлабус) с другими дисциплинами на 2023-2024 гг.		№6 стр. из 36

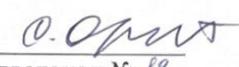
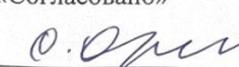
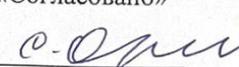
Ф-044/270/01-2022

Протокол согласования Рабочая учебная программа дисциплины «Фармацевтическая химия» (ускоренная) (Силлабус) с другими дисциплинами на 2023-2024 гг.

Дисциплины согласования	Предложения об изменениях в пропорциях материала, порядка изложения и т.д.	Номера протоколов и даты заседаний согласующихся кафедр
1	2	3
Пререквизиты: 1. Аналитическая химия	Кислотно-основная классификация катионов и анионов. Основные химические методы анализа аналитической химии. Сущность гравиметрического анализа. Классификация методов: выделения, осаждения и отгонки. Использование титриметрического анализа для исследования состава лекарственных веществ. Теоретические основы и классификация электрохимических, оптических и хроматографических методов анализа. Основ аналитической химии для использования при разработке лекарственных препаратов, экспертизе, стандартизации и исследовании рациональных лекарственных форм.	«Согласовано»  протокол № <u>11</u> от « <u>06</u> » <u>06</u> 202 г. Зав. кафедры химических дисциплин, к.х.н, и.о. профессора, Дауренбеков К.Н.
2. Органическая химия	Органическая химия изучает важные классы органических соединений, их номенклатуру, свойства, которые составляют основу для формирования химического мышления и развития ориентации в проблеме «Структура-свойства». К ним относятся углеводороды и классы органических соединений с теми функциональными группами, которые наиболее характерны для лекарственных средств синтетического и природного происхождения.	«Согласовано»  протокол № <u>11</u> от « <u>06</u> » <u>06</u> 202 г. Зав. кафедры химических дисциплин, к.х.н, и.о. профессора, Дауренбеков К.Н.
3. Общие методы исследования и анализ ЛС	Государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств. Общие фармакопейные методы исследования лекарственных средств. Проведение анализа лекарственных средств неорганической природы и органического происхождения производных алифатических и алициклических соединений.	«Согласовано»  протокол № <u>19</u> от « <u>12</u> » <u>06</u> 2023 г. Зав. кафедры фарм. и токс. химии, д.фарм.н, профессор, Ордабаева С.К.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»	65 стр. из 52

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	П 044-270-2022
Протокол согласования Рабочая учебная программа дисциплины «Фармацевтическая химия» (ускоренная) (Силлабус) с другими дисциплинами на 2023-2024 гг.	№6 стр. из 36

4. Анализ ЛС природного происхождения	Проведение анализа лекарственных средств, производных терпеноидов, стероидных соединений, витаминов, алкалоидов, антибиотиков с применением химических, физико-химических методов в соответствии с требованиями нормативной документации.	«Согласовано»  протокол № 19 от «12» 06 2023 г. Зав. кафедры фарм. и токс. химии, д.фарм.н, профессор, Ордабаева С.К.
Постреквизиты: 1. Токсикологическая химия	Токсикологическая химия: предмет, задачи, основные направления и объекты исследования. Химико-токсикологический анализ «лекарственных» ядов, пестицидов, «летучих», «металлических» ядов, едких щелочей, минеральных кислот и их солей, наркотических веществ в биообъектах. Лабораторная диагностика острых отравлений	«Согласовано»  протокол № 19 от «12» 06 2023 г. Зав. кафедры фарм. и токс. химии, д.фарм.н, профессор, Ордабаева С.К.
2. Производственная практика «Контроль качества и стандартизация лекарственных средств»	Контроль качества и стандартизация лекарственных средств, порядок и принципы организации и проведения. Современные физические, химические и физико-химические методы, используемые в фармацевтическом анализе. Общие фармакопейные методы исследования, используемые для контроля качества лекарственных средств. Современные физико-химические (инструментальные) методы для идентификации, анализа чистоты и количественного	«Согласовано»  протокол № 19 от «12» 06 2023 г. Зав. кафедры фарм. и токс. химии, д.фарм.н, профессор, Ордабаева С.К.
Смежные дисциплины: 1. Промышленная технология лекарств-1	Основные понятия, термины Государственное нормирование производства лекарств. Процессы и аппараты фармацевтической промышленности. Порошки. Сборы. Медицинские растворы. Сиропы. Ароматные воды. Алкоголиметрия. Способы экстрагирования. Настойки. Экстракты. Препараты из свежего растительного сырья. Биогенные стимуляторы. Максимально очищенные фитопрепараты. Индивидуальные фитопрепараты. Препараты из животного сырья. Ферментные препараты. Мази. Линименты. Ректальные лекарственные формы. Суппозиторий.	«Согласовано»  протокол № 14а от «12» 06 2023 г. Зав. кафедры технологии лекарств, д.фарм.н, профессор, Сагиндыкова Б.А.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Фармацевтическая химия»	66 стр. из 52

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	П 044-270-2022
Протокол согласования Рабочая учебная программа дисциплины «Фармацевтическая химия» (ускоренная) (Силлабус) с другими дисциплинами на 2023-2024 гг.	№6 стр. из 36

	Пластыри. Аэрозоли.	
2. Фармакогнозия-1	Методы фармакогностического анализа. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды, жиры, жирные масла и жироподобные вещества, витамины, эфирные масла и алколоиды. Получение, исследование и стандартизация биологически активных веществ. Растительные источники, ботаническое описание, географическое распространение, места обитания, химический состав, сбор и заготовка лекарственного растительного сырья, пути применения в медицине и фармации	«Согласовано»  протокол № <u>19</u> от « <u>04</u> » <u>06</u> 2023 г. Зав. кафедры фармакогнозии, к.фарм.н, и.о. профессора, Орынбасарова К.К.