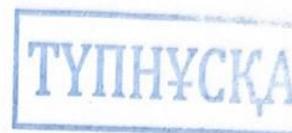


ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		1 стр. из 44



Кафедра «фармацевтической и токсикологической химии»
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)
Образовательная программа 6В07201 «Технология фармацевтического производства»

1. Общие сведения о дисциплине			
1.1	Код дисциплины: HTSLV 4202	1.6	Учебный год: 2024-2025
1.2	Название дисциплины: Химия и технология синтетических лекарственных веществ		Курс: 4
1.3	Пререквизиты: Неорганическая химия и физическая химии, аналитическая химия, органическая химия	1.8	Семестр: VII
1.4	Постреквизиты: профессиональная деятельность	1.9	Количество кредитов (ECTS): 120 часов/ 4 кредитов
1.5	Цикл: БП	1.10	Компонент: КВ

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/ 2 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		

2	Описание дисциплины (максимум 50 слов)
	<p>Классификация и номенклатура синтетических лекарственных средств (ЛС). Основные направления поиска синтетических лекарственных препаратов. Взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью. Промышленные способы получения биологически активных соединений синтетического происхождения. Технологическая схема производства и аппаратурное оформление. Фармацевтический контроль производства.</p>
3.	Форма суммативной оценки
3.1	Тестирование ✓
4.	Цели дисциплины
	<p>формирование у обучающихся знаний о синтетических лекарственных веществах неорганического и органического происхождения, способах получения основных классов биологически активных соединений и зависимости их свойств от строения.</p>
5.	Конечные результаты обучения (РО дисциплины)
PO1	<p>Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях в этой области:</p> <p>знает и понимает общие закономерности химико-технологических процессов (ХТП) и закономерности взаимосвязи структуры лекарственных веществ с их физическими, химическими свойствами;</p> <p>демонстрирует знания и понимание цели химико-технологических процессов и проведения фармацевтического анализа биологически активных соединений на современном оборудовании.</p>
PO2	<p>Применяет знания и понимания на профессиональном уровне, формулирует аргументы и решает проблемы изучаемой области:</p> <p>применяет теоретические основы общей химической технологии для получения химических субстанций, проводит качественный и количественный анализ, владеет техникой выполнения на современном аналитическом оборудовании для проведения фармацевтического анализа лекарственных средств;</p> <p>формирует 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 синтеза и требованиями нормативных документов к качеству субстанции на этапах получения, производства.</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 химии и технологии</p>

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/ 3 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		

	<p>синтетических лекарственных средств; интерпретирует выбор современного оборудования и приборов, исходя из физических и химических свойств изучаемых соединений, анализирует и оценивает поставленные задачи, находит новое в решении задач в сфере профессиональной деятельности.</p>
PO4	<p>Сообщает информацию, идеи, проблемы решения как специалистам, так и не специалистам: сообщает информацию, идеи, решения проблемы специалистам по проведению химико-технологического процесса и документированию полученных результатов, так и не специалистам о качестве лекарственных средств.</p>
PO5	<p>Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области: владеет навыками поиска и анализа информации, приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности в области фармацевтического производства; интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по ХТП, методам и оборудованию фармацевтического анализа, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов по качеству лекарственных средств.</p>
PO6	<p>Знает методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области: знает методы научно-исследовательской деятельности, методологические основы научного исследования, современные проблемы фармацевтического производства, 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: знает и понимает связь между параметрами ХТП и физическими, химическими свойствами и способами получения биологически активных соединений; выбирает методы исследования и анализа биологически активных соединений, исходя из их физических и химических свойств; проводит все виды ХТП биологически активных соединений и фармацевтический анализ лекарственных средств с применением современной аппаратуры.</p>
PO8	<p>Понимает значение принципов и культуры академической честности понимает принципы и культуру академической честности в</p>

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «OŃtýstik Qazaqstan medicina akademiasy» AQ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		4 стр. из 44

	образовательном процессе, выражающие честность обучающихся при выполнении всех оценочных работ в процессе освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля.	
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины
	РО 1	РО1 Демонстрирует знание и понимание вопросов фармацевтической индустрии во взаимосвязи и взаимозависимости с другими социальными сферами и требованиями законодательства и понимание современных тенденций и перспектив развития фармацевтической индустрии. РО2 Демонстрирует знание внешних и внутренних нормативно-технических документов и актов в условиях технологического производства и в процессе их обновления. РО3 Применяет закономерности химико-технологических/фармацевтических процессов на профессиональном уровне для организации технологического процесса производства конкретной фармацевтической и медицинской продукции.
	РО 2	
	РО 3	
	РО 4	РО6 Определяет риски и причины возникновения несоответствий в производстве, предлагает в критических ситуациях неординарные пути решения на основе использования производственной информации в условиях выбора и многообразия способов, берет на себя ответственность за них. РО7 Осуществляет сбор, переработку и научно-обоснованный анализ информации, дает критическую оценку и демонстрирует способность проводить научно-исследовательскую/экспериментальную работу по внедрению новых технологий, нового оборудования в производство, по расширению ассортимента выпускаемой продукции. РО10 Осуществляет разработку внутренней нормативной и технической документации по показателям качества сырья, полупродуктов, готовой продукции, по обслуживанию технологического оборудования, средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов и обеспечивает их своевременное обновление. РО11 Имеет навыки к самостоятельному непрерывному профессиональному самообразованию и эффективной коммуникации во взаимодействиях с разными специалистами на разных уровнях для решения производственных задач.
	РО 5	
	РО 6	
	РО 7	
РО 8		
6.	Подробная информация о дисциплине	
6.1	Место проведения (здание, аудитория): главный корпус, аудитории: 101Б-105Б Контактная информация Южно-Казахстанская медицинская академия, кафедра фармацевтической и токсикологической химии. Площадь Аль-Фараби дом 1. Телефон 8 (7252) 408 222, внутренний 266.	

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/ 5 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		

6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРО	СРОП
		10	-	30	68	12

7. Сведения о преподавателях

№	Ф.И.О.	Степени и должность	Электронный адрес	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, 9 авторских свидетельств, более 250 научных и учебно-методических работ, 1 монографии, 2 научно-методических пособия 5-х учебных пособий, 2-х лабораторных практикумов, 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, 2-х учебных пособий, 4-х типовых учебных программ, более 90 учебно-методических разработок
3	Асильбекова Акмарал Джиенбековна	и.о. проф., к.т.н.	akmaral-farm@list.ru	1,2,4	Автор 1 предварительного патента РК, 6 авторских свидетельств, более 50 научных работ, 1 монографии, 3-х учебно-методических пособий, более 60 учебно-методических разработок, 2-х лабораторных практикумов, 2 типовых учебных программ
4	Кадеева Мансия Садиловна	доцент, к.фарм.н.	bc_kadeyeva@mail.ru	1,3	Автор свыше 30 аса учебно-методических и научных трудов, 1 авторского свидетельства.
5	Турсубекова Баян Изтелеуовна	и.о. доцента, к.фарм.н.	baian.69@mail.ru	1,2,4	Автор 5 авторских свидетельств, более 30 научных работ, более 30 учебно-методических разработок, 1 учебного пособия.
6	Каракулова Айжан Ширинбековна	старший преподаватель, магистр фармации	ayzhan2015@bk.ru	2,4	Автор 1 авторского свидетельства, более 25 научных работ, 1 учебно-методического пособия, 1 учебного пособия, более 30 учебно-методических разработок, в том числе 2-х рекомендаций по интерактив-

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 учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		6 стр. из 44

					ным методам обучения, 2 типовых учебных программ.
7	Джанаралиева Каха Саидовна	старший преподаватель	ma-sur5_62@mail.ru	1,2,4	Автор 5 авторских свидетельств, 2 учебно-методических пособий, 2 авторских свидетельств более 10 научных и методических публикаций, 1 типовых учебных программ.
<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-токсикологические исследования 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: Классификация и номенклатура синтетических лекарственных веществ. Основные направления поиска синтетических лекарственных препаратов.	Классификация и номенклатура синтетических лекарственных веществ. Источники получения фармацевтических препаратов. Основные направления поиска синтетических лекарственных препаратов. Государственная фармакопея. Методы анализа лекарственных веществ.	РО 1, 5, 6	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение калия йодида, кислоты борной.	Синтез калия йодида, синтез кислоты борной. Качественное и количественное определение	РО 2, 3, 5	2	работа в парах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы;

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 7 стр. из 44

						3. оформле- ние прото- кол
	СРОП/СРО Тема: Неорганические лекарственные препараты.	Общие сведения о неорганических лекарственных веществах и их значение в медицине. Соединения элементов второй, третьей, четвертой, пятой, шестой и восьмой групп: магния оксид и карбонат, кальция хлорид и сульфат, бария сульфат для рентгеноскопии, цинка сульфат, борная кислота, натрия тетраборат, висмута нитрат основной, йодиод, калия перманганат.	РО 1, 3, 4	-/3	подготов- ка и за- щита ре- фератов, рецензия на рефе- рат, проверка в системе «Антипла- -гиат. ВУЗ»/ проектная работа	оценивание реферата/ мониторинг проекта
2	Лекция. Тема: Химия и технология лекарственных неорганических средств.	Неорганические лекарствен- ные вещества. Общие сведения о неорганических лекарственных веществах и их назначение в медицине.	РО 1, 5, 6	1	тематиче- ская	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение натрия тиосульфата, цинка оксида.	Синтез натрия тиосульфата, цинка оксида. Качественное и количественное определе- ние.	РО 2, 3, 5	2	работа в парах	Защита лабораторн ой работы: 1. теорети- ческая подготовле нность; 2. выполне- ние лабора- торной работы; 3. оформле- ние прото- кола
	СРОП/СРО Тема: Углеводороды алифатического ряда	Углеводороды, парафины, мазь нафталиновая, мазь автоловая, мазь Бом-Бенге. Галогенпроизводные углево- дороды. Альдегиды и их производные: формалин, уротропин, хлоральгидрат. Амидированные производ- ные угольной кислоты. Уретаны. Алифатические	РО 1, 3, 4	1/4	подготов- ка и за- щита ре- фератов, рецензия на рефе- рат, проверка в системе «Антипла	оценивание реферата/ мониторинг проекта

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/ 8 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	

		амины, аминокислоты и их производные.			-гиат. ВУЗ»/ проектная работа	
3	Лекция. Тема: Лекарственные органические соединения алифатического ряда.	Общая характеристика. Лекарственные органические соединения алифатического ряда. Галогенпроизводные углеводороды. Гидроксилсодержащие соединения.	РО 1, 5, 6	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение бария сульфата, натрия сульфата.	Синтез бария сульфата, натрия сульфата. Определение чистоты, идентификации и выхода продукта.	РО 2, 3, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Спирты и эфиры.	Гидроксилсодержащие соединения: этанол, глицерин. Эфиры простые и сложные: эфир медицинский, димедрол, амилнитрат, нитроглицерин	РО 1, 3, 4	1/4	презентация, рецензия на презентацию/ проектная работа	оценивание презентации и/ мониторинг проекта
4	Лекция. Тема: Лекарственные соединения ароматического ряда.	Общая характеристика. Фенолы и их производные. Ароматические карбоновые кислоты и их производные.	РО 1, 5, 6	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение бария сульфата, натрия сульфата.	Синтез бария сульфата, натрия сульфата. Определение чистоты, идентификации и выхода продукта.	РО 2, 3, 5	2	работа в малых группах	защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы;

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 9 стр. из 44

						3. оформле- ние прото- кола
	СРОП/СРО Тема: Карбоновые кислоты и их производные.	Карбоновые кислоты жирно- го ряда: калия ацетат, натрия цитрат. Калия гидроцитрат, кальция лактат, кальция глюконат.	PO1, PO3, PO4	1/3	подготов- ка и за- щита ре- фератов, рецензия на рефе- рат, проверка в системе «Антипла- -гиат. ВУЗ»/ проектная работа	оценивание реферата/ мониторинг проекта
5	Лекция. Тема: Сульфокис- лоты и их производные.	Хлорамин, стрептоцид бел- лый, стрептоцид раствори- мый, натрия сульфацил. Производные <i>n</i> -аминобен- золсульфокислоты с анти- бактериальным и диурети- ческим действием.	PO6, PO7, PO8	1	тематиче- ская	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение хлороформа (из хлоралгидрата, ацетона, этилового спир- та).	Синтез хлороформа (из хлоралгидрата, ацетона, эти- лового спирта). Идентифика- ция, определение чистоты и выхода продукта.	PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторн ой работы: 1. теорети- ческая подготовле нность; 2. выполне ние лабора торной работы; 3. оформле ние прото кола
	СРОП/СРО Тема: Лекарственные соединения али- циклического ряда. Терпеноиды.	Замещенные циклогексаны. Дитерпены как лекарст- венные средства. Производ- ные циклогексана, цикло- гексинилизопреноидные ви- тамины, витамины группы А. Заменители плазмы крови. Витамин Д.	PO1, PO3, PO4	-/4	подготов- ка и за- щита ре- фератов, рецензия на рефе- рат, проверка в системе	оценивание реферата/ мониторинг проекта

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 10 стр. из 44

					«Антипла- -гиат. ВУЗ»/ проектная работа	
6	Лекция. Тема: Лекарствен- ные соединения гетероциклическ ого ряда.	Общая характеристика. Про- изводные пятичленных гете- роциклов Классификация и особенности химических свойств. Общие методы синтеза гетероциклических соединений. Промышленный синтез фурана. Производные фурана. Производные шести- членных гетероциклов с одним гетероатомом. Клас- сификация гетероцикличес- ких соединений и их химических свойств. Синтез тиетанилпроизводного пурина как лекарственная субстанция.	PO1, PO5, PO6	1	темати- ческая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение йодо-форма (из этило-вого спирта).	Синтез йодоформа из этилового спирта. Идентифи- кация, определение чистоты и выхода продукта.	PO2, PO3, PO5	2	работа в малых группах	Защита лабораторн ой работы: 1. теорети- ческая подготовле нность; 2. выполне- ние лабора- торной работы; 3. оформле- ние прото- кола
	СРОП/СРО Тема: Стероидные соединения.	Стероидные соединения, гор- моны.	PO6, PO7, PO8	1/4	презента- ция, ре- цензия на презента- цию/ про- ектная работа	оценивание презентац ии/ монито- ринг проек- та
7	Лекция. Тема: Промыш- ленные методы получения	Промышленные методы по- лучения лекарственных сред- ств. Основные цеха фарма- цевтического завода (галено-	PO1, PO5, PO8	1	темати- ческая	обратная связь

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 11 стр. из 44

	лекарственных средств. Технологическая схема производства и аппаратное оформление.	вый, таблеточный, ампульный, фасовочный), их структурная организация. Технологическая схема производства и аппаратное оформление.				
	Лабораторное занятие. Тема: Получение кислоты бензойной, натрия бензоата.	Синтез кислоты бензойной, натрия бензоата. Идентификация, определение чистоты и выхода продукта.	РО6, РО7, РО8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Элементарноорганические лекарственные вещества.	Элементарноорганические лекарственные вещества. Фосфорорганические лекарственные вещества.	РО 6, 7, 8	1/3	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат. ВУЗ»/ проектная работа	оценивание реферата/ мониторинг проекта
8	Лекция. Тема: Фармацевтический контроль производства лекарственных средств.	Фармацевтический контроль производства лекарственных средств. Основные факторы контроля качества. Виды контроля аптечной продукции (прием, хранение, выдача в производство лекарственных веществ; прием рецептов, предварительный контроль, контроль изготовленной продукции, отпуск лекарств). Органолеп-	РО 1, 5, 6	1	тематическая	обратная связь

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 12 стр. из 44

		тический контроль, физический контроль, качественный химический контроль.				
	Лабораторное занятие. Тема: Получение кислоты бензойной, натрия бензоата.	Синтез кислоты бензойной, натрия бензоата. Идентификация, определение чистоты и выхода продукта.	РО 2, 3, 5	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Рубежный контроль-1	Темы 1-7 недель.	РО 1, 3, 4	1/4	Тестирование/ устный опрос/ полный отчет проектной работы	Оценивание/ защита промежуточного отчета проектной работы
9	Лекция. Тема: Взаимосвязь химической структуры и биологической активности лекарственных средств.	Взаимосвязь химической структуры и биологической активности лекарственных средств.	РО 1, Р5, 6	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение натрия салицилата, кислоты ацетилсалициловой.	Синтез натрия салицилата, кислоты ацетилсалициловой. Идентификация, определение чистоты и выхода продукта.	РО 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформле-

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 13 стр. из 44

						ние протокола
	СРОП/СРО Тема: Циклические полиметиленовые соединения.	Циклические полиметиленовые соединения. Циклопропан, ментол, валидол, терпингидрат, арглабин, камфора. Производные адамантана в качестве противовирусных препаратов.	РО 1, 3, 4	-/4	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат. ВУЗ»/ проектная работа	оценивание реферата/ мониторинг проекта
10	Лекция. Тема: Стандартизация лекарственных средств.	Стандартизация лекарственных средств. Современное состояние и пути совершенствования стандартизации лекарственных средств в Республики Казахстан.	РО 1, 5, 6	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение натрия салицилата, кислоты ацетилсалициловой.	Синтез натрия салицилата, кислоты ацетилсалициловой. Идентификация, определение чистоты и выхода продукта.	РО 2, 3, 5	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Лекарственные соединения ароматического ряда.	Аминоалкилбензолы в качестве психостимуляторов, антибиотиков и гормонов. Антигистаминные препараты группы диарилметана. Антисептики и адреноблокаторы фенольного ряда. Ароматические кислоты и их производные. Феноксикислоты и их производные. Анилины и их производные.	РО 1, 3, 4	1/3	составление и решение кроссворда, рецензия на кроссворд/ проектная работа	Оценивание/ 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/ 14 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		

11	Лабораторное занятие. Тема: Получение фенолсалицилата.	Синтез фенолсалицилата.	6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Производные ароматических сульфокислот. Сульфаниламидные препараты.	Хлорамин, бутамид, хлорпропанамид, стрептоцид белый, стрептоцид растворимый, натрия альбуцид, норсульфазол, фталазол, сульфгин, сульфадимезин, сульфаметоксин. Производные <i>n</i> -аминобензолсульфокислоты с антибактериальным и диуретическим действием.	РО 1, 3, 4	1/4	составление банка данных «немые» формулы/ проектная работа	Оценивание/ мониторинг проекта
12	Лабораторное занятие. Тема: Получение ацетанилида.	Синтез ацетанилида.	РО 2,3, 5	2	работа в малых группах	защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Лекарственные соединения гетероциклического ряда.	Синтез противоопухолевых веществ группы азиридина и оксирана. Антибиотики, содержащие четырехчленное азетидиновое ядро. Синтез производных пирролов, пирролидинов, индола. Производные шестичленных цик-	РО 1, 3, 4	1/4	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка	оценивание реферата/ мониторинг проекта

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 15 стр. из 44

		лов с двумя гетероциклами.			в системе «Антипла-гиат. ВУЗ»/ проектная работа	
13	Лабораторное занятие. Тема: Получение кофеина (полусинтетический метод).	Синтез кофеина полусинтетическим методом.	РО 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Технологическая схема производства и аппаратное оформление.	Технология химической очистки и выделения. Экстракция, экстракция с переносчиком, селективность экстрагента, емкость экстрагента, межфазное натяжение, поверхностно-активные вещества, межфазная турбулентность. Аппаратура экстракции. Сорбционные процессы. Основные требования к ионитам. Аппаратура ионно-обменной сорбции. Осаждение и кристаллизация. Основы технологии сублимационной и распылительной сушки антибиотиков.	РО 1, 3, 4	1/3	подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты, проверка в системе «Антипла-гиат. ВУЗ»/ проектная работа	Оценивание/ мониторинг проекта
14	Лабораторное занятие. Тема: Экстракция кофеина. Получение кофеина из чая.	Экстракция кофеина. Получение кофеина из чая.	РО 6, 7, 8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполне-

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/ 16 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	

						ние лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Требования правил надлежащей производственной практики.	Требования, предъявляемые к качеству лекарств. Основные инструкции Минздрава республики основные условия стандартизации лекарственных средств. Методы исследования лекарственных веществ (физические, химические, физико-химические, биологические, хроматографические, адсорбционные)	РО 1,3, 4	1/4	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат. ВУЗ»/ проектная работа	оценивание реферата/ мониторинг проекта
15	Лабораторное занятие. Тема: Экстракция кофеина. Получение кофеина из чая.	Экстракция кофеина. Получение кофеина из чая.	РО 2, 3, 5	2	работа в парах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП/СРО Тема: Рубежный контроль-2	Темы 8-15 недель.	РО 1, 7, 8	1/5	тестирование/ устный опрос/ полный отчет проектной работы	Оценивание/защита промежуточного отчета проектной работы
Количество часов лекции				10		
Количество часов лаб. занятий:				30		
Количество часов СРО:				68		

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 Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		044-55/ 17 стр. из 44

Подготовка и проведение промежуточной аттестации:		12			
Итого по СРО:		80			
Общее количество:		120			
*Примечание: Оценивание работы обучающихся проводится по критериям, указанным в методических рекомендациях для СРО					
9. Методы обучения и формы контролей					
9.1	Лекции	Тематические лекции в виде презентации.			
9.2	Практические занятия	Лабораторные занятия: работа в малых группах, работа в парах.			
9.3	СРО/СРОП	Составление банка данных «немые» формулы; подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты, подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, презентация, рецензия на презентацию.			
9.3.1	Темы проектов	1. Разработка способов получения биологически активных соединений из растительного сырья.			
9.4	Рубежный контроль	Рубежный контроль проводится в 2 этапа: тестирование/устный устный опрос. В случае проектной работы обучающиеся после тестирования в РК-1 сдают промежуточный отчет, а на 15 неделе – полный отчет по проекту.			
10. Критерии оценивания					
10.1 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины					
№ РО	Результаты обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
РО1	Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях в этой области: знает и понимает общие закономерности химико-технологических процессов (ХТП) и закономерности взаимосвязи структуры лекарственных веществ с их физическими, химическими свойствами; демонстрирует знания и понимание цели химико-	<ul style="list-style-type: none"> Демонстрирует минимальные знания и понимание ХТП и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения; Демонстрирует минимальные 	<ul style="list-style-type: none"> Демонстрирует частичные знания и понимание ХТП и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения; Демонстрирует частичные знания, понимание в выборе соответствующих хими- 	<ul style="list-style-type: none"> Демонстрирует полные знания и понимание ХТП 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, 	<ul style="list-style-type: none"> Демонстрирует исключительные знания и понимание ХТП и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции на этапах разработки, получения, хранения и применения; Демонстрирует исключительные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для иден-

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/ 18 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	

	технологических процессов и проведения фармацевтического анализа биологически активных соединений на современном оборудовании.	знания и понимание, в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС без обоснований. <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 требованиями НД; • Оформляет протоколы не в 	ческих и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС без обоснований. <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; • 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 изме- 	понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы. <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; 	тификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС в зависимости от физико-химических свойств; <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
--	--	--	---	---	---

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 19 стр. из 44

		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.	рения приведены частично; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций, показатели качества частично сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа.	<ul style="list-style-type: none"> • Дает правильное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом, они написаны аккуратно и грамотно, приведены все расчетные формулы и результаты количественного определения, выраженные в единицах измерения; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций, показатели качества сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа и соответствуют уровню соответствующего курса. 	количественного определения, выраженные в единицах измерения; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций. В протоколах все показатели качества сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа и соответствуют уровню соответствующего курса.
PO2	Применяет знания и понимания на профессиональном уровне, формулирует аргументы и решает проблемы изучаемой области: применяет	<ul style="list-style-type: none"> • проводит минимальный фармацевтический анализ лекарственных субстанции по разделу «идентификация 	<ul style="list-style-type: none"> • частично проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций по разделу «идентификация 	<ul style="list-style-type: none"> • проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций по разделу «идентификация 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций по разделу «идентификация»

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/ 20 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	

	<p>теоретические основы общей химической технологии для получения химических субстанций, проводит качественный и количественный анализ, владеет техникой выполнения на современном аналитическом оборудовании для проведения фармацевтического анализа лекарственных средств; формирует аргументы и решает проблемы в изучаемой области, основываясь на знаниях в области естественных дисциплин и по навыкам приобретенных новых знаний по дисциплинам модуля; формулирует аргументы и решает проблемы причинно-следственной связи между фактическим результатом синтеза и требованиями нормативных документов к качеству субстанции на этапах получения, производства.</p>	<p>» правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводит минимальный фармацевтический анализ ЛС по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛП; • проводит минимальный фармацевтический анализ ЛС по разделу «Количественное определение», правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа 	<p>» правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • частично проводит фармацевтический анализ ЛС по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛС; • частично проводит фармацевтический анализ ЛС по разделу «Количественное определение», правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛС, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа 	<p>я» правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводит фармацевтический анализ ЛС по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛС; • проводит фармацевтический анализ ЛС по разделу «Количественное определение», правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛС, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа 	<p>правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно проводит фармацевтический анализ ЛС по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛП; • Самостоятельно проводит фармацевтический анализ ЛС по разделу «Количественное определение», правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа
РОЗ	<p>Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений: осуществляет</p>	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует некоторые умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической до- 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует частичные, фрагментарные умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно- 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует достаточно полные умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно- 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует фундаментальные умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической документацией

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 21 стр. из 44

	<p>сбор информации в области химии и технологии синтетических лекарственных средств; интерпретирует выбор современного оборудования и приборов, исходя из физических и химических свойств изучаемых соединений, анализирует и оценивает поставленные задачи, находит новое в решении задач в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>кументацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизации и безопасностью лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерпретирует некоторые результаты собственной лабораторной работы и дает необоснованное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; • 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>технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизации и безопасностью лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерпретирует частичные, фрагментарные результаты собственной лабораторной работы и дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; • демонстрирует частичные, фрагментарные умения работы с научной фармацевтической и медицинской литературой; • показывает частичный уровень знаний при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств. 	<p>технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизацией и безопасностью лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы и дает грамотное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; • демонстрирует фундаментальные умения работы с научной фармацевтической и медицинской литературой; • показывает высокий уровень знаний при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств. 	<p>(НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизацией и безопасностью лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 фармацевтической и медицинской литературой; • показывает высокий уровень знаний при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств.
PO4	Сообщает информацию, идеи,	<ul style="list-style-type: none"> • представляет некоторые ре- 	<ul style="list-style-type: none"> • представляет частичные, 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно пред- 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно пред-

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 22 стр. из 44

	<p>проблемы решения как специалистам, так и не специалистам: сообщает информацию, идеи, решения проблемы специалистам по проведению химико-технологического процесса и документированию полученных результатов, так и не специалистам о качестве лекарственных средств.</p>	<p>зультаты исследований в области контроля качества лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> показывает некоторую готовность информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств некоторым требованиям нормативных документов; демонстрирует некоторые умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов. 	<p>фрагмен-тарные результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> показывает частичный уровень готовности информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов; демонстрирует частичные, фрагмен-тарные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов. 	<p>ставляет результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> показывает готовность информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов; демонстрирует достаточно полные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов. 	<p>ставляет результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> показывает высокий уровень готовности информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов; демонстрирует фундаментальные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.
PO5	<p>Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области: владеет навыками поиска и анализа информации, приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности в области фармацевтического производства; интерпретирует результаты</p>	<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 	<ul style="list-style-type: none"> демонстрирует частичное понимание знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; частично знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на 	<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 	<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,

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/ 23 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		

	собственной лабораторной работы по ХТП, методам и оборудованию фармацевтического анализа, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов по качеству лекарственных средств.	стан-дарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	международные стан-дарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). <ul style="list-style-type: none"> • адекватно оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • удовлетворительно представляет результаты собственной лабораторной работы, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии; • делает заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа, без обоснований. 	международные стан-дарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). <ul style="list-style-type: none"> • 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.
Р06	Знает методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области: знает методы	<ul style="list-style-type: none"> • Обучающийся частично знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; 	<ul style="list-style-type: none"> • Обучающийся частично знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; 	<ul style="list-style-type: none"> • точно знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; 	<ul style="list-style-type: none"> • эффективно и точно знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС;

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/ 24 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	

	<p>научно-исследовательской деятельности, методологические основы научного исследования, современные проблемы фармацевтического производства, методы теоретического и эмпирического исследования, методологию организации и проведения научного эксперимента, правила академического письма и оформления результатов исследования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • не способен анализировать литературные источники и делать критический обзор данных; • полное не понимание и обсуждение актуальность и новизну тематики научных исследований; • частично знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • не принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; • не владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта. 	<ul style="list-style-type: none"> • частично анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; • понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; • знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • не принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; • не владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта. 	<ul style="list-style-type: none"> • анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; • ясно понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; • знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; • владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта. 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; • ясно понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; • точно знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • активно принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; • эффективно владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.
PO7	<p>Применяет знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области: знает и понимает связь между параметрами ХТП и физическими, химическими свойствами и способами</p>	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует минимальное понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует полное понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; • выбирает 	<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;

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 25 стр. из 44

	<p>получения биологически активных соединений; выбирает методы исследования и анализа биологически активных соединений, исходя из их физических и химических свойств; проводит все виды ХТП биологически активных соединений и фармацевтический анализ лекарственных средств с применением современной аппаратуры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> не обоснованно выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, не учитывая их физические и химические свойства; при прогнозировании и не учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; дает не точное прогнозирование условий хранения лекарственных средств и не учитывает физические, химические свойства, виды и составах лекарственной формы 	<p>получения;</p> <ul style="list-style-type: none"> частично выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; при прогнозировании и 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 	<p>ет методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств;</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; Обоснованно прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; Эффективно и точно прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы
PO8	<p>Понимает значение принципов и культуры академической честности</p> <p>понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе, выражающие честность обучающихся при выполнении всех оценочных работ в</p>	<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; 	<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; 	<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; 	<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;

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/ 26 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		

	процессе освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля.	<ul style="list-style-type: none"> • понимает некоторую часть этики цитирования: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; отбирает и использует некоторые источники информации. 	<ul style="list-style-type: none"> • частично понимает этику цитирования: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; • частично отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации. 	<ul style="list-style-type: none"> • понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; • отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации. 	<ul style="list-style-type: none"> • правильно понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; • самостоятельно отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации.
--	---	--	--	---	--

10.2 Методы и критерии оценивания

Чек лист для лабораторных занятий

№ п/п	Критерии оценки раздела	Критерии оценки шагов	Макс. кол-во баллов
1	Теоретическая подготовленность к занятию	- демонстрирует знания предмета и задач анализа ЛС;	2,5
		- знает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью ЛС;	2,5
		- знает источники и способы получения ЛС;	2,0
		- знает физические и химические свойства ЛС, обуславливающие выбор методов анализа, стабильность и условия хранения.	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;	3,0
		- знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД);	4,0
		- знает и ссылается на международные стандарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ).	3,0
Итого:			10
3	Умения и навыки в контроле качества ЛС	3.1. Правильно проводит идентификацию ЛС по параметрам: <ul style="list-style-type: none"> - описание; - растворимость; 	

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/ 27 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		

		-определение физических констант (температура плавления, плотность, показатель преломления, удельный показатель поглощения); - определение физико-химических пара-метров 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; -представляет собственную лабораторную работу, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии; - делает заключение о соответствии ЛС по результатам проведенного анализа.	4,0 4,0 2,0
	Итого:		10
5	Компьютерная и информационная компетентность	- знает основные принципы работы на персональной вычислительной технике с использованием современного программного обеспечения Excel, 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	- знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС;	1,5

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/ 28 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		

	работе	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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 формулировании выводов. 	2,5 2,5 2,5 2,5
	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 отстаивать свою мысль и адекватно воспринимает информацию от сокурсников; - внимательно слушает преподавателя и сокурсников, принимает активное участие в возникающей дискуссии; - руководствуется принципами и правилами профессиональной этики; - проявляет уважение и корректность в отношении окружающих, помогает разрешать недоразумения и конфликты. 	2,0 2,0 2,0 2,0 2,0
	Итого:		10

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/ 29 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		

10	Групповые навыки и профессио-нальное 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; - демонстрирует превосходную посещаемость, ответственность к учебной дисциплине, надежность, дисциплинированность. 	2,5		
			2,5		
			2,5		
			2,5		
Итого:			10		
Итоговая оценка:		Превосходн о (90-100 баллов)	Хорошо (70-90 баллов)	Удовлетвори-тельно (50-70 баллов)	Неудовлетво-рительно (0-50 баллов)

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>1. Общие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оформление слайдов и представление информации полностью соответствует требованиям, предъявляемых к выполнению презентации, изложенных в методических рекомендациях по СРО; • при защите показывает свободное владение материалом, излагает четко, ясно, логично, грамотно, убедительно, владеет профессиональной речью; • уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. • представлена в срок по графику. <p>2. Требования к презентации «Дополнения к лекции». Дополнения к лекции должны отражать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рациональное название, синонимы ЛС; • функциональный анализ с химизмом реакций; • обоснование выбора фармакопейных и нефармакопейных методов количественного анализа с химизмом реакций и необходимыми расчетами количественных измерений; • обоснование рекомендуемых нормативным параметрами чистоты; • описание новых лекарственных препаратов (химическая формула, латинское, ра-

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/ 30 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		

		<p>циональное названия, физические и химические свойства, методы анализа, применение и др.)</p> <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> • в рецензии в полной мере отражены: соответствие требованию к выполнению презентации по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту, изложенному в методических рекомендациях по СРО; • замечания и предложения дельные, существенные; • уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. • представлена в срок по графику. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> • тестовые задания (не менее 20 заданий) соответствуют требованиям: адекватность (валидность), логичность, лаконичность и краткость текста, правильность расположения элементов задания, простота - в одном тестовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности, с одним правильным ответом; • представлены в срок по графику. <p>Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>При рубежном контроле</p> <p>1. <i>Тестирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 86-100% правильных ответов <p>2. <i>Анализ конкретной ситуации (АКС)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • активен, способен работать в команде, проявляет лидерские качества; • четко формулирует вопросы на основе глубокого знания материала и анализа ситуации; • глубоко анализирует ситуацию и принимает оптимальное решение из всех возможных в предложенной ситуации. <p>3. <i>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>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> • незначительные замечания по оформлению; • не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> • опечатки, не корректные выражения; • не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> • незначительные замечания по оформлению; • не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> • опечатки, не корректные выражения; • не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> • тестовые задания (не менее 20 заданий) имеют не существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям.

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 31 стр. из 44

		<p>Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> · замечания по оформлению. <p>На рубежном контроле</p> <p>1. <i>Тестирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · 70-85% правильных ответов <p>2. <i>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>3. <i>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; · допускает в комментариях несущественные ошибки и неточности, которые легко исправляет.
3	удовл С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%)	<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. <i>Тестирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · 60-69% правильных ответов <p>2. <i>Анализ конкретной ситуации (АКС)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · умеет работать в команде; · существенные ошибки, неточности, которые исправляет с помощью команды и преподавателя. <p>3. <i>Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · ошибки в подборе соответствия (не более 2-х ошибок), исправляет с помощью преподавателя; · в комментариях существенные ошибки и неточности, которые исправляет с помощью преподавателя.
4	удовл.- Д+(1,33; 55- 63%);	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> · существенные замечания по оформлению;

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 32 стр. из 44

Д (1,0;50-54%)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ не достаточно владеет материалом, текст читает, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ не достаточно 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 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 лекар-</p>

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 33 стр. из 44

		<p>ственные средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • химические формулы (не менее 5 формул) изобр • ажены не четко с ошибками; • ошибки, опечатки в спецификациях качества; • существенные замечания по оформлению; • не представлен в срок. <p>При рубежном контроле</p> <p>1. <i>Тестирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 25-49% правильных ответов <p>2. <i>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>3. <i>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. <i>Тестирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • менее 25% правильных ответов <p>4. <i>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>3. <i>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.

Критерии оценивания проектных работ

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 Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 34 стр. из 44	

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%
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%

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/ 35 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		

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»	
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	неудовл.

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 Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		044-55/ 36 стр. из 44

ошибок	0-49%
В презентации есть небольшие принципиальные ошибки, неточности; при ответе на вопросы частичные принципиальные ошибки	удовл 50-69%
В презентации имеются опечатки, некорректные выражения, отдельные не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы	хорошо 70-89%
Презентация по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту соответствует общим требованиям оформления презентаций. Автор уверенно и безошибочно отвечает на вопросы	отлично 90-100%
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%

Чек-лист для промежуточной аттестации

Многобалльная система оценки знаний

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

11. Учебные ресурсы

Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных учебной литературы, анимации симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, электронные справочные материалы, видеоролики к ЛЗ.

Ссылки на лекционный комплекс по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»:

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 Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 37 стр. из 44	

https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts-SnA_tNpK6OGNEhZgePO1?usp=sharing	
1	https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts-SnA_tNpK6OGNEhZgePO1?usp=sharing
2	https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts-SnA_tNpK6OGNEhZgePO1?usp=sharing
3	https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts-SnA_tNpK6OGNEhZgePO1?usp=sharing
4	https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts-SnA_tNpK6OGNEhZgePO1?usp=sharing
5	https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts-SnA_tNpK6OGNEhZgePO1?usp=sharing
6	https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts-SnA_tNpK6OGNEhZgePO1?usp=sharing
7	https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts-SnA_tNpK6OGNEhZgePO1?usp=sharing
8	https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts-SnA_tNpK6OGNEhZgePO1?usp=sharing
9	https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts-SnA_tNpK6OGNEhZgePO1?usp=sharing
10	https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts-SnA_tNpK6OGNEhZgePO1?usp=sharing
11	<p style="text-align: center;">КАО электронды ресурстар</p> <p>Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ Цифровая библиотека «Акнурпресс» - https://www.aknurpress.kz/ Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/ ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth информационно-правовая система «Заң» - https://zan.kz/ru Cochrane Library - https://www.cochranelibrary.com/</p>
<p>Электронные учебники:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ордабаева, С. К. Промышленные методы получения лекарственных средств [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / С. К. Ордабаева, А. Д. Асылбекова. Шымкент : [б. и.], 2016. - 200 б. эл. опт. диск (CD-ROM). Заикин, В. Г. Масс-спектрометрия синтетических полимеров / В. Г. Заикин. — Москва : Всероссийское масс-спектрометрическое общество, 2009. — 332 с.]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/31748 Жакирова, Н.Қ. Жалпы химиялық технология, 1-бөлім-. Оқу құралы, Алматы: ЖШС «Эверо» – 2020 жыл. - 176 б https://www.elib.kz/ru/search/read_book/323/ 	
<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 МТ4000/МТ5000МЕИИ TECHNO; • Водяная баня-термостат WB-4MS; • Высокоэффективный жидкостной хроматограф Syscam; • Иономер лабораторный И-160; • Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2; • Лабораторная центрифуга СМ-6М: • Лабораторный микроскоп МС 50; 	

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 Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		044-55/ 38 стр. из 44

<ul style="list-style-type: none"> • Магнитная мешалка с нагревом MSH-300; • Мини-шейкер 3D; • Рефрактометр RL3; • Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; • рН-метр – милливольтметр рН-150МА; • Ротамикс RM-1; • Спектрофотометр СФ-2000; • Термостат водяной U/UH; • Фотометры фотоэлектрические КФК-3-«ЗОМЗ»; • Фурье-спектрометр инфракрасный инфракрасном ФТ-08 • Хроматограф ЛХМ-2000; • Цифровой спектрофотометр PD-303S; <p>Электронные весы CAS ME - 410, PIONEER, AA-160 и др.;</p>	
Специальные программы: STATISTICA-Version 10 (StatSoft Inc, США), Microsoft Office Excel, «ChemStation 3D»	
Журналы (электронные журналы): журналы «Фармация», «Химико-фармацевтический журнал», «Фармация Казахстана» и др.	
<p style="text-align: center;">Литература</p> <p>основная:</p> <p style="text-align: center;">на русском языке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ордабаева С.К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений: Уч.пос.-Шымкент.-2012.-270с 2. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2015. – 720 бет 3. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. – 792 бет. 4. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2014. – 864 бет 5. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.1. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2015. – 720 с. – 6. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.2. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2009 – 804 с. – 7. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.3. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – 872 с. – <p>дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дәріс кешені "Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы" пәні бойынша: дәріс кешені = Лекционный комплекс по дисциплине "Химия и технология синтетических лекарственных веществ": лекционный комплекс/ Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы. - Шымкент: ОҚМФА, 2015. - 223 бет 2. Асильбекова, А. Д. Промышленные методы получения лекарственных средств [Текст]: лабораторный практикум / А. Д. Асильбекова, С. К. Ордабаева. - Алматы: New book, 2022.-212 с. 3. Химия и применение природных и синтетических биологически активных соедине- 	

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 Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»	044-55/ 39 стр. из 44	

ний: тр. междунар. науч. конф. - Алматы: Б. и., 2004. - 503 с.

12. Политика дисциплины

Требования, предъявляемые к обучающимся, 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, органической, физической химии) и уметь их применять к химико-технологическим процессам;
- быть подготовленным к выполнению лабораторных работ в области химического производства 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;
- 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 снимается из оценок РК; при пропуске одного занятия СРО - 2 балла из ОРД (без учета 60% текущего контроля);
- оценка 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.

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/ 40 стр. из 44
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		

Базовые этические принципы, на которые опирается ЮКМА для реализации своей миссии:

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

Принцип качества в ЮКМА - это реализация концепции модернизации казахстанского образования, основным направлением которой является обеспечение современного качества обучения на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства, что обеспечивается использованием в учебном процессе, научно-исследовательской деятельности и консультативно-диагностической работе инновационных технологий и новых достижений науки и практики.

Принцип ориентированности обучения - это осуществление 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. Согласование, утверждение и пересмотр			
Дата согласования с Библиотечно- информационным центром	Протокол	Ф.И.О. руководителя БИЦ	Подпись
14.06.2024г	№9	Дарбичева Р.И.	
Дата утверждения на кафедре	Протокол	Ф.И.О. заведующего	Подпись
10.06.2024г	№21	Ордабаева С.К., д.фарм.н., профессор	
Дата одобрения на АК ОП	Протокол	Ф.И.О. председателя КОП	Подпись
18.06.2024г	№ 11	Токсанбаева Ж.С., к.фарм.н., и.о. профессора	

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 учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		41 стр. из 44

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 учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		42 стр. из 44

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 учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		43 стр. из 44