

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHISTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская 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	

ТУПНУСҚА

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: 2023-2024
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: БД	1.10	Компонент: КВ

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»		2 стр. из 44

2	Описание дисциплины (максимум 50 слов)
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 аппаратное оформление. Фармацевтический контроль производства.	
3.	Форма суммативной оценки
3.1	Тестирование ✓
4.	Цели дисциплины
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.	
5.	Конечные результаты обучения (РО дисциплины)
PO1	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-технологических процессов и проведения фармацевтического анализа биологически активных соединений на современном оборудовании.
PO2	Применяет знания и понимания на профессиональном уровне, формулирует аргументы и решает проблемы изучаемой области: 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; 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.
PO3	Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений:

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

	осуществляет 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.
PO4	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.
PO5	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.
PO6	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.
PO7	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.
PO8	Понимает значение принципов и культуры академической честности

OŇTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		4 стр. из 44

	понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе, выражающие честность студентов при выполнении всех оценочных работ в процессе освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля.					
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины				
	РО 1	РО1, РО2, РО3				
	РО 2	РО4, РО5				
	РО 3	РО3, РО4, РО9				
	РО 4	РО9				
	РО 5	РО5, РО10				
	РО 6	РО7, РО10				
	РО 7	РО1, РО2, РО3, РО11				
	РО 8	РО9, РО11				
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.					
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРО	СРОП
		10	-	30	56	24
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.	anarkulsopbekova@mail.ru	1,2,4	Автор более 130 научных работ, 2-х учебных пособий, 4-х типовых учебных программ, более 90 учебно-методических разработок	

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

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 интерактивным 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.
8	Нурханова Гульнара Жаксылыковна	преподаватель, маг.м.н.	nurkhanova_87@mail.ru	1,2	Автор более 10 научных и методических публикаций, 1 авторского свидетельства, 2 типовых учебных программ.
9	Бидайбек Рамазан Нургазиевич	преподаватель, маг.м.н.	ramazan.bidaybek@mail.ru	1,2	Автор 7 научных и методических публикаций, 1 авторского свидетельства
*Приоритетные научные направления кафедры: 1. Создание и стандартизация эффективных и безопасных лекарственных препаратов на основе отечественного растительного сырья. 2. Усовершенствование и разработка методик анализа лекарственных препаратов с применением физико-химических методов. 3. Химико-токсикологические исследования сильнодействующих и ядовитых веществ.					

QONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		6 стр. из 44

	4.Разработка спецификаций качества и стандартизация новых биологически активных соединений синтетического происхождения.					
8.	Тематический план					
Не-де-ля	Название темы	Краткое содержание	РО дисц ипл и ны	Ко л-во ча-сов	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.	PO1, PO5, PO6	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение калия йодида, кислоты борной.	Синтез калия йодида, синтез кислоты борной. Качественное и количественное определение	PO2, PO3, PO5	2	работа в парах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокол
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: 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 окись и карбонат, кальция хлорид и сульфат, бария сульфат для рентгеноскопии, цинка сульфат, борная кислота, натрия тетраборат, висмута нитрат	PO1, PO3, PO4	6	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат. ВУЗ»/	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		044-55/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		7 стр. из 44

		основной, йодиол, калия перманганат.			проектная работа	
2	Лекция. Тема: Химия и технология лекарственных неорганических средств.	Неорганические лекарственные вещества. Общие сведения о неорганических лекарственных веществах и их назначение в медицине.	PO1, PO5, PO6	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение натрия тиосульфата, цинка оксида.	Синтез натрия тиосульфата, цинка оксида. Качественное и количественное определение.	PO2, PO3, PO5	2	работа в парах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Углеводороды алифатического ряда	Углеводороды, парафины, мазь нафталиновая, мазь автоловая, мазь Бом-Бенге. Галогенпроизводные углеводороды. Альдегиды и их производные: формалин, уротропин, хлоральгидрат. Амидированные производные угольной кислоты. Уретаны. Алифатические амины, аминокислоты и их производные.	PO1, PO3, PO4	6	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат. ВУЗ»/ проектная работа	оценивание реферата/ мониторинг проекта
3	Лекция. Тема: Лекарственные органические соединения алифатического ряда.	Общая характеристика. Лекарственные органические соединения алифатического ряда. Галогенпроизводные углеводороды. Гидроксилсодержащие соединения.	PO1, PO5, PO6	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение бария сульфата, натрия сульфата.	Синтез бария сульфата, натрия сульфата. Определение чистоты, идентификации и выхода продукта.	PO2, PO3, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая

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/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		8 стр. из 44

						подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Спирты и эфиры.	Гидроксилсодержащие соединения: этанол, глицерин. Эфиры простые и сложные: эфир медицинский, диметилрол, амилнитрат, нитроглицерин	PO1, PO3, PO4	6	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.	PO1, PO5, PO6	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение бария сульфата, натрия сульфата.	Синтез бария сульфата, натрия сульфата. Определение чистоты, идентификации и выхода продукта.	PO2, PO3, PO5	2	работа в малых группах	защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Карбоновые кислоты и их производные.	Карбоновые кислоты жирного ряда: калия ацетат, натрия цитрат. Калия гидроцитрат, кальция лактат, кальция глюконат.	PO1, PO3, PO4	6	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат».	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		044-55/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		9 стр. из 44

					ВУЗ»/ проектная работа	
5	Лекция. Тема: Сульфокислоты и их производные.	Хлорамин, стрептоцид белый, стрептоцид растворимый, натрия сульфацил. Производные <i>n</i> -аминобензолсульфокислоты с антибактериальным и диуретическим действием.	PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение хлороформа (из хлоралгидрата, ацетона, этилового спирта).	Синтез хлороформа (из хлоралгидрата, ацетона, этилового спирта). Идентификация, определение чистоты и выхода продукта.	PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Лекарственные соединения алициклического ряда-да. Терпеноиды.	Замещенные циклогексаны. Дитерпены как лекарственные средства. Производные циклогексана, циклогексинилизопреноидные витамины, витамины группы А. Заменители плазмы крови. Витамин Д.	PO1, PO3, PO4	5	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат. ВУЗ»/проектная работа	оценивание реферата/мониторинг проекта
6	Лекция. Тема: Лекарственные соединения гетероциклического ряда.	Общая характеристика. Производные пятичленных гетероциклов Классификация и особенности химических свойств. Общие методы синтеза гетероциклических соединений. Промышленный синтез фурана. Производные фурана. Производные шести-	PO1, PO5, PO6	1	тематическая	обратная связь

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

		членных гетероциклов с одним гетероатомом. Классификация гетероциклических соединений и их химических свойств.				
	Лабораторное занятие. Тема: Получение йодоформа (из этилового спирта).	Синтез йодоформа из этилового спирта. Идентификация, определение чистоты и выхода продукта.	PO2, PO3, PO5	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Стероидные соединения.	Стероидные соединения, гормоны.	PO6, PO7, PO8	5	презентация, рецензия на презентацию/ проектная работа	оценивание презентации и/ мониторинг проекта
7	Лекция. Тема: Промышленные методы получения лекарственных средств. Основные цеха фармацевтического завода (галеновый, таблеточный, ампульный, фасовочный), их структурная организация. Технологическая схема производства и аппаратное оформление.	Промышленные методы получения лекарственных средств. Основные цеха фармацевтического завода (галеновый, таблеточный, ампульный, фасовочный), их структурная организация. Технологическая схема производства и аппаратное оформление.	PO1, PO5, PO8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение кислоты бензойной, натрия бензоата.	Синтез кислоты бензойной, натрия бензоата. Идентификация, определение чистоты и выхода продукта.	PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной

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»		11 стр. из 44

						работы; 3. оформле- ние прото- кола
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Элементоргани- ческие лекарст- венные веществ- ва.	Элементорганические лекар- ственные вещества. Фосфор- органические лекарственные вещества.	PO6, PO7, PO8	5	подготовк а и защита рефератов , рецензия на реферат, проверка в системе «Антипла -гиат. ВУЗ»/	оценивание реферата/ мониторинг проекта
8	Лекция. Тема: Фармацевтичес- кий контроль производства лекарственных средств.	Фармацевтический контроль производства лекарственных средств. Основные факторы контроля качества. Виды контроля аптечной продук- ции (прием, хранение, выдача в производство лекарственных веществ; прием рецептов, предвари- тельный контроль, контроль изготовленной продукции, отпуск лекарств). Органолеп- тический контроль, физичес- кий контроль, качественный химический контроль.	PO1, PO5, PO6	1	тематичес- кая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение кислоты бен- зойной, натрия бензоата.	Синтез кислоты бензойной, натрия бензоата. 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

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/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		12 стр. из 44

	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Рубежный контроль-1	Темы 1-7 недель.	PO1, PO3, PO4	4	Тестирова ние/ устный опрос/ полный отчет проектно й работы	Оценивани е/защита промежуто чного отчета проектной работы
9	Лекция. Тема: Взаимосвязь хи мической струк туры и биологи ческой активнос ти лекарственных средств.	Взаимосвязь химической структуры и биологической активности лекарственных средств.	PO1, PO5, PO6	1	тематичес кая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение нат рия салицилата, кислоты ацетил салициловой.	Синтез натрия салицилата, кислоты ацетилсалициловой. Идентификация, определе ние чистоты и выхода про дукта.	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. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Циклические полиметилено вые соединения.	Циклические полиметилено вые соединения. Циклопро пан, ментол, валидол, тер пингидрат, арглабин, камфо ра. Производные адамантана в качестве противовирусных препаратов.	PO1, PO3, PO4	6	подготовк а и защита рефератов , рецензия на реферат, проверка в системе «Антипла -гиат. ВУЗ»/ проектная работа	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		044-55/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		13 стр. из 44

10	Лекция. Тема: Стандартизация лекарственных средств.	Стандартизация лекарственных средств. Современное состояние и пути совершенствования стандартизации лекарственных средств в Республики Казахстан.	PO1, PO5, PO6	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Получение натрия салицилата, кислоты ацетилсалициловой.	Синтез натрия салицилата, кислоты ацетилсалициловой. Идентификация, определение чистоты и выхода продукта.	PO2, PO3, PO5	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: 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.	PO1, PO3, PO4	6	составление и решение кроссворда, рецензия на кроссворд / проектная работа	Оценивание/ мониторинг проекта
11	Лабораторное занятие. Тема: Получение фенилсалицилата.	Синтез фенилсалицилата.	PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		14 стр. из 44

	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Производные ароматических сульфокислот. Сульфаниламидные препараты.	Хлорамин, бутамид, хлорпропанамид, стрептоцид белый, стрептоцид растворимый, натрия альбуцид, норсульфазол, фталазол, сульфгин, сульфадимезин, сульфаметоксин. Производные <i>p</i> -аминобензолсульфокислоты с антибактериальным и диуретическим действием.	PO1, PO3, PO4	6	составление банка данных «немые» формулы/ проектная работа	Оценивание/ мониторинг проекта
12	Лабораторное занятие. Тема: Получение ацетанилида.	Синтез ацетанилида.	PO2, PO3, PO5	2	работа в малых группах	защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Лекарственные соединения гетероциклического ряда.	Синтез противоопухолевых веществ группы азиридина и оксирана. Антибиотики, содержащие четырехчленное азетидиновое ядро. Синтез производных пирролов, пирролидинов, индола. Производные шестичленных циклов с двумя гетероциклами.	PO1, PO3, PO4	5	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат. ВУЗ»/ проектная работа	оценивание реферата/ мониторинг проекта
13	Лабораторное занятие. Тема: Получение кофеина (полусинтетический метод).	Синтез кофеина полусинтетическим методом.	PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность;

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»		15 стр. из 44

						2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: 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.	PO1, PO3, PO4	4	подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты, проверка в системе «Антиплагиат. ВУЗ»/ проектная работа	Оценивание/ мониторинг проекта
14	Лабораторное занятие. Тема: Экстракция кофеина. Получение кофеина из чая.	Экстракция кофеина. Получение кофеина из чая.	PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Требования	Требования, предъявляемые к качеству лекарств. Основные инструкции Минздрава республики основные условия стандартизации лекарственных средств. Методы	PO1, PO3, PO4	4	подготовка и защита рефератов, рецензия на	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/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		16 стр. из 44

	правил надлежащей производствен- ной практики.	исследования лекарствен- ных веществ (физические, химические, физико-хими- ческие, биологические, хро- матографические, адсорб- ционные)			реферат, проверка в системе «Антипла- -гиат. ВУЗ»/	проектная работа
15	Лабораторное занятие. Тема: Экстракция кофеина. Получение кофеина из чая.	Экстракция кофеина. Полу- чение кофеина из чая.	PO2, PO3, PO5	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. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Рубежный контроль-2	Темы 8-15 недель.	PO1, PO7, PO8	4	тестирова- ние/ устный опрос/ полный отчет проектно й работы	Оценивани е/защита промежудо чного отчета проектной работы
Количество часов лекции				10		
Количество часов лаб. занятий:				30		
Количество часов СРО:				68		
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					
9.1	Лекции	Тематические лекции в виде презентации. В условиях ДО: проводится вебинар в онлайн режиме на трансляционных платформах Zoom, Webex.				
9.2	Практические занятия	Лабораторные занятия: работа в малых группах, работа в парах. В условиях ДО: групповая работа, работа в малых группах на трансляционных платформах (Zoom, Webex) с				

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

		комментированием видеороликов в и модуле «Задание» АИС Platonus)
9.3	СРО/СРОП	Составление банка данных «немые» формулы; подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты, проверка в системе «Антиплагиат.ВУЗ»; подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат.ВУЗ»; презентация, рецензия на презентацию. В условиях ДО: выполнение заданий СРО/СРОП в онлайн режиме в чате модуля «Задание» АИС Platonus или на других трансляционных платформах (Zoom, Webex, Quizizz и др.).
9.3.1	Темы проектов	1. Разработка способов получения биологически активных соединений из растительного сырья.
9.4	Рубежный контроль	Рубежный контроль проводится в 2 этапа: тестирование/устный устный опрос. В условиях ДО: on-line тестирование на платформе Quizizz (40-50 тестовых заданий); письменный ответ по билетной системе с последующей загрузкой в АИС Платонус, каждый билет содержит по 3 вопроса; устное собеседование, подведение итогов и выставление общей оценки на трансляционных платформах (ZOOM, Webex др.). 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 ОП	Наименование результатов обучения	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично
РО1	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-технологических	• Демонстрирует минимальные знания и понимание ХТП и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах	• 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	• 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	• 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;

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

процессов и проведения фармацевтического анализа биологически активных соединений на современном оборудовании.	разработки, получения, хранения и применения; - Демонстрирует минимальные знания и понимание, в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС без обоснований. - Выполняет методы фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит 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	разработки, получения, хранения и применения; - Демонстрирует частичные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС без обоснований. - Частично 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	разработки, получения, хранения и применения; - Демонстрирует полные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы. - Самостоятельно владеет методами фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и различные физико-химические методы анализа и получает исключительные результаты. - Интерпретирует результаты собственной	- Демонстрирует исключительные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС в зависимости от физико-химических свойств; - 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
--	--	--	---	---

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»		19 стр. из 44

		лекарственной формы; • Дает не полное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Оформляет протоколы не в соответствии с установленным форматом, они достаточно кратки и не последовательны, не приведены расчетные формулы и результаты количественного определения, единицы измерения не приведены; реакции идентификации и чистоты ЛП не сопровождаются химизмом реакций, показатели качества не сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа.	качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом, приведены частичные расчетные формулы и результаты количественного определения, единицы измерения приведены частично; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций, показатели качества частично сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа.	лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы; • Дает правильное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Оформляет протоколы в соответствии с установленным 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	заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Самостоятельно оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом: они написаны грамотно и последовательно, приведены все расчетные формулы и результаты количественного определения, выраженные в единицах измерения; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций. В протоколах все показатели качества сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа и соответствуют уровню соответствующего курса.
--	--	---	--	--	--

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

				соответствующего курса.	
PO2	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; 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	• проводит минимальный фармацевтический анализ лекарственных субстанции по разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических методов; • 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	• частично проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций по разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических методов; • 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	• проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций по разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических методов; • 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	• самостоятельно проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций по разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических методов; • 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

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»		21 стр. из 44

	на этапах получения, производства.			метода анализа	
РОЗ	осуществляет 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.	• демонстрирует некоторые умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизации и безопасностью лекарственных средств; • интерпретирует некоторые результаты собственной лабораторной работы и дает 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	• демонстрирует частичные, фрагментарные умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизации и безопасностью лекарственных средств; • интерпретирует частичные, фрагментарные результаты собственной лабораторной работы и дает заключение в 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	• демонстрирует достаточно полные умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизацией и безопасностью лекарственных средств; • самостоятельно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы и дает грамотное, 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	• демонстрирует фундаментальные умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизацией и безопасностью лекарственных средств; • самостоятельно грамотно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы и дает грамотное, обоснованное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; • демонстрирует фундаментальные умения работы с научной фармацевтической и медицинской литературой; • показывает высокий уровень знаний при оценивании отечественных и

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»		22 стр. из 44

		опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств.	отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств.	знания при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств.	зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств.
Р04	сообщает информацию, идеи, решения проблемы специалистам по проведению химико-технологического процесса и документированию полученных результатов, так и не специалистам о качестве лекарственных средств.	• представляет некоторые результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает некоторую готовность информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств некоторым требованиям нормативных документов; • демонстрирует некоторые умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.	• представляет частичные, фрагмен-тарные результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает частичный уровень готовности информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов; • демонстрирует частичные, фрагмен-тарные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.	• самостоятельно но представляет результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает готовность информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов; • демонстрирует достаточно полные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.	• самостоятельно грамотно представляет результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает высокий уровень готовности информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов; • демонстрирует фундаментальные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.

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»		23 стр. из 44

PO5	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.	• не способен демонстрировать знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • не достаточно знает и ссылается на нормативные докумен-ты, регламентирую щие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стан-дарты качества, регламентирую щие каче-ство ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). • полное не понимание при оформлении документации установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • не достаточно вникает в результаты собственной лабораторной	• демонстрирует частичное понимание знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • частично знает и ссылается на нормативные документы, регламентирую щие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стан-дарты качества, регламентирую щие каче-ство ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). • адекватно оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • удовлетворите льно представляет результаты собственной	• демонстрирует полное понимание знания государственно й системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • достаточно полно знает и ссылается на нормативные докумен-ты, регламентирую щие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международны е стан-дарты качества, регламентирую щие каче-ство ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). • оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • достаточно обоснованно представляет результаты собственной	• демонстрирует исключительные знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • полноценно знает и уместно ссылается на нормативные докумен-ты, регламентирующи е качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стан-дарты качества, регламентирующи е каче-ство ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). • самостоятельно оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • обоснованно представляет результаты собственной лабораторной работы, грамотно оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии;
-----	---	--	--	--	--

ONTUSTIK-KAZAQSTAN 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»		24 стр. из 44

		работы, оформление в виде протокола анализа и представляет на занятии; • делает недостоверное заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа.	лабораторной работы, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии; • делает заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа, без обоснований.	лабораторной работы, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии; • делает правильное заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа.	• обоснованно, правильно делает заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа.
Р06	знает методы научно-исследовательской деятельности, методологические основы научного исследования, современные проблемы фармацевтического производства, методы теоретического и эмпирического исследования, методологию организации проведения научного эксперимента, правила академического письма оформления результатов исследования.	• Обучающийся частично знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; • не способен анализировать литературные источники и делать критический обзор данных; • полное не понимание и обсуждение актуальность и новизну тематики научных исследований; • частично знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • не принимает участие по выбранной тематике в	• Обучающийся частично знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; • частично анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; • понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; • знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • не принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях;	• точно знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; • анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; • ясно понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; • знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • принимает участие по выбранной тематике в научных	• эффективно и точно знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; • самостоятельно анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; • ясно понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; • точно знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • активно принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях;

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

		научных конференциях; не владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.	не владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.	конференциях; владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.	эффективно владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.
PO7	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.	- демонстрирует минимальное понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; - не обоснованно выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, не учитывая их физические и химические свойства; - при прогнозировании и не учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; - дает не	- демонстрирует частичное понимание связи между показателями качества лекарственных средств, но не может описывать их физические, химические свойствам и способы получения; - частично выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; - при прогнозировании и частично учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств;	- демонстрирует полное понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; - выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; - прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; - прогнозирует срок и условия хранения	- демонстрирует исключительные знания и понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; - самостоятельно выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; - Обоснованно прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; - Эффективно и точно прогнозирует срок

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		26 стр. из 44

		точное прогнозирование условий хранения лекарственных средств и не учитывает физические, химические свойства, виды и составах лекарственной формы	прогнозирует условия хранения лекарственных средств, не учитывая физические, химические свойства, виды и состав лекарственной формы	лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы	и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы
PO8	понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе, выражающие честность студентов при выполнении всех оценочных работ в процессе освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля.	- соблюдает некоторую часть академической честности при выполнении оцениваемых работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, частично выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; - понимает некоторую часть этики цитирования: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; отбирает и использует некоторые источники информации.	- частично соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; - частично понимает этику цитирования: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; - частично отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации.	- соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; - понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; - отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации.	- неукоснительно соблюдает академи-ческую честность при выполнении оцениваемых работ, исключительно полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; - правильно понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; - самостоятельно отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации.

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»		27 стр. из 44

10.2 Критерии оценок

10.2.1 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; - знает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью ЛС; - знает источники и способы получения ЛС; - знает физические и химические свойства ЛС, обуславливающие выбор методов анализа, стабильность и условия хранения.	2,5 2,5 2,0 3,0
	Итого:		10
2	Информированность в области нормативно-правовой базы оценки качества ЛС	- демонстрирует знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; - знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД); - знает и ссылается на международные стандарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ).	3,0 4,0 3,0
	Итого:		10
3	Умения и навыки в контроле качества ЛС	3.1. Правильно проводит идентификацию ЛС по параметрам: - описание; - растворимость; - определение физических констант (температура плавления, плотность, показатель преломления, удельный показатель поглощения); - определение физико-химических параметров качества (спектральные, хроматографические, оптические и др.); - качественные химические реакции (групповые, специфические, функциональный анализ); 3.2. Правильно проводит испытания на доброкачественность ЛС по параметрам: - прозрачность, цветность; - кислотность, щелочность, pH; - допустимые примеси; - недопустимые примеси; - родственные примеси; - определение золы; - потеря в массе при высушивании;	3,0 4,0

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»		28 стр. из 44

		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 работе	- знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; - анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; - понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; - знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; - принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; - владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.	1,5 1,5 1,5 2,0 2,0 1,5
	Итого:		10

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»		29 стр. из 44

7	Навыки критического мышления и эффективного обучения	- 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	- демонстрирует высокий уровень самоанализа, самоконтроля, саморегуляции; - критично оценивает себя и сокурсников; - предоставляет конструктивную и объективную обратную связь в доброжелательной манере; - принимает обратную связь без оппозиции.	2,5 2,5 2,5 2,5
Итого:			10
9	Коммуникативные навыки	- умеет строить диалог в демократической форме и инициирует благо-приятную эмоционально-психологическую атмосферу в коллективе; - умеет правильно, грамотно, доходчиво и корректно объяснить и отстоять свою мысль и адекватно воспринимает информацию от сокурсников; - внимательно слушает преподавателя и сокурсников, принимает активное участие в возникающей дискуссии; - руководствует принципами и правилами профессиональной этики; - проявляет уважение и корректность в отношении окружающих, помогает разрешать недоразумения и конфликты.	2,0 2,0 2,0 2,0 2,0
Итого:			10
10	Групповые навыки и профессиональное отношение	- 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

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»		30 стр. из 44

Итоговая оценка:	Превосходно (90-100 баллов)	Хорошо (70-90 баллов)	Удовлетворительно (50-70 баллов)	Неудовлетворительно (0-50 баллов)
------------------	--------------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

10.2.2 Чек лист для самостоятельной работы обучающихся

№	баллы	Критерии оценки
1	отлично А(4,0; 95-100%); А-(3,67; 90-94%);	Подготовка и защита реферата - 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. Рецензия на реферат - 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. Презентация 1. Общие требования: - 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. 2. Требования к презентации «Дополнения к лекции». Дополнения к лекции должны отражать: - рациональное название, синонимы ЛС; - функциональный анализ с химизмом реакций; - обоснование выбора фармакопейных и нефармакопейных методов количественного анализа с химизмом реакций и необходимыми расчетами количественных измерений; - обоснование рекомендуемых нормативным параметров чистоты; - описание новых лекарственных препаратов (химическая формула, латинское, рациональное названия, физические и химические свойства, методы анализа, применение и др.) Рецензия на презентацию - в рецензии в полной мере отражены: соответствие требованию к выполнению презентации по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту, изложенному в методических рекомендациях по СРО; - замечания и предложения дельные, существенные; - уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. - представлена в срок по графику. Составление тестовых заданий - тестовые задания (не менее 20 заданий) соответствуют требованиям: адекватность (валидность), логичность, лаконичность и краткость текста, правильность

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/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		31 стр. из 44

		расположения элементов задания, простота - в одном тестовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности, с одним правильным ответом; - представлены в срок по графику. Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства: - химические формулы (не менее 5 формул) с четким графическим изображением, без ошибок; - спецификации качества соответствуют нормативному документу на лекарственные средства; - эстетичное оформление в соответствии с требованиями. При рубежном контроле Тестирование 86-100% правильных ответов Анализ конкретной ситуации (АКС) - 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. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС. - подбирает соответствия безошибочно, правильно; - сопровождает безошибочными комментариями (обоснование выбора показателей качества, написание химизма реакций и т.д.).
2	хорошо В+(3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%); С+ (2,33; 70-74%)	Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает: Подготовка и защита реферата - незначительные замечания по оформлению; - не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. Рецензия на реферат - опечатки, не корректные выражения; - не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. Презентация - незначительные замечания по оформлению; - не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. Рецензия на презентацию - опечатки, не корректные выражения; - не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. Составление тестовых заданий - тестовые задания (не менее 20 заданий) имеют не существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям. Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства: - замечания по оформлению. На рубежном контроле Тестирование 70-85% правильных ответов Анализ конкретной ситуации (АКС) - активно работает в команде; - свободно владеет материалом, дает глубокий анализ ситуации; - допускает не существенные ошибки, неточности, которые исправляет сам. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества 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/
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) по дисциплине «Химия и технология синтетических лекарственных веществ»		32 стр. из 44

		- 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%)	Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает: Подготовка и защита реферата - существенные замечания по оформлению; - принципиальные ошибки при ответе на вопросы. Рецензия на реферат - не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 2 пунктов); - принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции. Презентация - существенные замечания по оформлению; - принципиальные ошибки при ответе на вопросы Рецензия на презентацию - принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы замечания и предложения не принципиальные. Составление тестовых заданий - тестовые задания имеют существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям. Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства: - ошибки, опечатки в спецификациях качества; - существенные замечания по оформлению. При рубежном контроле Тестирование 60-69% правильных ответов Анализ конкретной ситуации (АКС) - умеет работать в команде; - существенные ошибки, неточности, которые исправляет с помощью команды и преподавателя. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС - 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%); Д (1,0;50- 54%)	Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает: Подготовка и защита реферата - существенные замечания по оформлению; - не достаточно владеет материалом, текст читает, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. Рецензия на реферат - не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 3-4); - принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; - замечания и предложения требуют коррекции. Презентация - существенные замечания по оформлению; - не достаточно владеет материалом, текст читает со слайда, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. Рецензия на презентацию - принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы;

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

		- замечания и предложения требуют коррекции. Составление тестовых заданий - тестовые задания имеют существенные замечания (не более 4-5) по вышеуказанным критериям. Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства: - химические формулы (не менее 5 формул) изображены не четко, без ошибок; - ошибки, опечатки в спецификациях качества; - существенные замечания по оформлению. При рубежном контроле 1. Тестирование 50-64% правильных ответов 2. Анализ конкретной ситуации (АКС) - мало активен, неуверен в команде, показывает поверхностное знание материала; - неточности, принципиальные ошибки; - нуждается в помощи для анализа ситуации и принятия решения. 3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС - 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%)	Подготовка и защита реферата - не соответствует требованиям по оформлению; - не владеет материалом; - не представлен в срок. Рецензия на реферат - не соответствует требованиям, все пункты реферата раскрыты не достаточно; - не представлен в срок. Презентация - не соответствует требованиям по оформлению; - не владеет материалом; - не представлен в срок. Рецензия на презентацию - не соответствует требованиям, все пункты презентации раскрыты не достаточно; - не представлен в срок. Составление тестовых заданий - тестовые задания имеют существенные замечания (более 4-5) по вышеуказанным критериям; - не представлен в срок. Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства: - химические формулы (не менее 5 формул) изображены не четко с ошибками; - ошибки, опечатки в спецификациях качества; - существенные замечания по оформлению; - не представлен в срок. При рубежном контроле 1. Тестирование 25-49% правильных ответов 2. Анализ конкретной ситуации (АКС) - пассивен, в команде не работал; - на вопросы не отвечал или отвечал с грубыми ошибками.

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»		34 стр. из 44

		3. <i>Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</i> • 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%)	Подготовка и защита реферата • не соответствует требованиям по оформлению; • не владеет материалом; • не представлен в срок. Рецензия на реферат • не соответствует требованиям, все пункты реферата раскрыты не достаточно; • не представлен в срок. Презентация • не соответствует требованиям по оформлению; • не владеет материалом; • не представлен в срок. Рецензия на презентацию • не соответствует требованиям, все пункты презентации раскрыты не достаточно; • не представлен в срок. Составление тестовых заданий • тестовые задания имеют существенные замечания (более 4-5) по вышеуказанным критериям; • не представлен в срок. Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества на лекарственные средства: • химические формулы (не менее 5 формул) изображены не четко с ошибками; • ошибки, опечатки в спецификациях качества; • существенные замечания по оформлению; • не представлен в срок. При рубежном контроле 3. <i>Тестирование</i> • менее 25% правильных ответов 4. <i>Анализ конкретной ситуации (АКС)</i> • пассивен, в команде не работал; • на вопросы не отвечал или отвечал с грубыми ошибками. 3. <i>Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</i> • ошибки в подборе соответствия (более 5-ти ошибок), которые не может исправить; • в комментариях принципиальные ошибки, которые не может исправить.

10.2.3 Критерии оценивания проектных работ

Критерий «Постановка цели и планирование проекта»	Баллы
Цель не сформулирована	неудовл. 0-49%
Цель сформулирована, но план ее достижения отсутствует	удовл 50-69%
Цель сформулирована, обоснована, дан схематичный план ее достижения	хорошо 70-89%

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

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%
Анализ заменен кратким описанием хода и порядка работы	удовл 50-69%

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»		36 стр. из 44

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»	

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/ 37 стр. из 44

В презентации и ответе на вопросы большое количество принципиальных ошибок	неудовл. 0-49%
В презентации есть небольшие принципиальные ошибки, неточности; при ответе на вопросы частичные принципиальные ошибки	удовл 50-69%
В презентации имеются опечатки, некорректные выражения, отдельные не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы	хорошо 70-89%
Презентация по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту соответствует общим требованиям оформления презентаций. Автор уверенно и безошибочно отвечает на вопросы	отлично 90-100%
Критерий «Качество конечного продукта»	
Проектный продукт отсутствует	неудовл. 0-49%
Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)	удовл 50-69%
Продукт не полностью соответствует требованиям качества	хорошо 70-89%
Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	отлично 90-100%

10.2.4 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,

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»		38 стр. из 44

электронные справочные материалы, видеоролики к ЛЗ.

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

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
3	https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts
4	https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts
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
10	https://drive.google.com/drive/folders/1RafOIhLGzts

Электронные учебники:

1. Фармакопеев ЕАЭС. – Москва, 2021.-566с.
2. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник/ под ред. Г. В. Раменской. – Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 467с.
3. Руководство к лабораторным занятиям по ф
4. армацевтической химии под редакцией Г.В. Раменской.-М.: Пилот, 2016.-352 с.
5. Контроль качества и стандартизация ЛС [Электронный ресурс]: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.-М: I МГМУ; Шымкент: ЮКГФА.-Электрон. текстовые дан. (4,91Мб). 2015. – 285 с.
6. Ордабаева С. К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений [Электронный ресурс]: учебное пособие.- Шымкент: «Әлем», 2015. – Электрон. текств. дан. (4,75Мб). 2021 - 249 с.
7. Ордабаева, С.К. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар. [Электронды ресурс]: Оқу құралы. - Шымкент: «Әлем», 2018.- Электронды мәтінді мәлімет (4,75Мб). 2021.-302 б.
8. Ordabaeva S.K. Pharmaceutical chemistry. Aromatic compounds. - Shymkent: "Alem", 2018. - Electron. text data. (4.75Mb). 2021.- 271 p.
9. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетневой. - Электрон. текстовые дан. (50,6Мб). - М : ГЭОТАР-Медиа, 2017
10. The British Pharmacopoeia (BP 2016). – London The Stationery Office.-2016.
11. The European Pharmacopoeia 8.4.- EDQM.-2015.
12. The Japanese Pharmacopoeia, 17th edition.- 2017.
13. The International Pharmacopoeia, 5th ed. – Geneva: WHO.- 2015.
14. The United States Pharmacopoeia, 38 National Formulary 33.-2015.
15. Дайсон, Г. Химия синтетических лекарственных веществ [Электронный ресурс]:

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

пер. с англ./ Г. Дайсон, П. Мей. - Электрон. текстовые дан. (14,3 Мб).2021 - М.: Мир, 1964. - 1 эл. 16. Асильбекова А.Д., Ордабаева С.К. Промышленные способы получения лекарственных средств. Лабораторный практикум-Шымкент.-2016-Электрон.текстовые дан.(4,00 Mb).2021.-200с 17. Ордабаева С.К., Асильбекова А.Д., Дуисебаев Ш.Е. Дәрілік заттарды алудың өндірістік әдістері. - Зертханалық практикум. - Шымкент. - 2019 ж. - Электрон.текстовые дан.(4,00 Mb).2021.180б.	
Лабораторные ресурсы: приборы и аппаратура для выполнения лабораторных заданий:	
• Аквадистиллятор электрический АЭ-25 МО; • Биологический микроскоп серии МТ4000/МТ5000MEIJI TECHNO; • Водяная баня-термостат WB-4MS; • Высокоэффективный жидкостной хроматограф Sysam; • Иономер лабораторный И-160; • Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2; • Лабораторная центрифуга СМ-6М; • Лабораторный микроскоп МС 50; • Магнитная мешалка с нагревом MSH-300; • Мини-шейкер 3D; • Рефрактометр RL3; • Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; • рН-метр – милливольтметр рН-150МА; • Ротамикс RM-1; • Спектрофотометр СФ-2000; • Термостат водяной U/UH; • Фотометры фотоэлектрические КФК-3-«ЗОМЗ»; • Фурье-спектрометр инфракрасный инфралюм ФТ-08 • Хроматограф ЛХМ-2000; • Цифровой спектрофотометр PD-303S; Электронные весы CAS ME - 410, PIONEER, AA-160 и др.;	
Специальные программы: STATISTICA-Version 10 (StatSoft Inc, США), Microsoft Office Excel, «ChemStation 3D»	
Журналы (электронные журналы): журналы «Фармация», «Химико-фармацевтический журнал», «Фармация Казахстана» и др.	
Литература	
основная:	
на русском языке:	
1. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия, учебник, том I: - Алматы: «Эверо», 2015.-572 с. 2. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия, учебник, том II:- Алматы: «Эверо», 2015.-640с. 3. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы:«Жибек жолы», 2008.-Том 1.- 592с. 4. Государственная фармакопея Республики Казахстан.- Алматы:«Жибек жолы», 2009.-Том 2.- 804с. 5. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы:«Жибек жолы»,	

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/ 40 стр. из 44

2014.-Том 3.-729с.

- Контроль качества и стандартизация ЛС: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.-М.: И МГМУ; - Шымкент: ЮКГФА, 2015. - 285 с.
- Ордабаева С.К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений: учебное пособие.-Шымкент: «Әлем», 2012.-250 с.
- Раменская Г.В. Фармацевтическая химия: учебник.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-467 с.
- Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии под редакцией Г.В. Раменской.-М.: Пилот, 2016.-352 с.
- Фармакопее ЕАЭС. – Москва, 2020
- Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 160 с
- Method validation in pharmaceutical analysis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. - 418 p.
- Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textboor for pharmacy students and pharmaceutical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017. - 459 p.
- Машковский М.Д. Лекарства XX века.- М.: Новая волна, 1998.-319с.
- Рубцов М.В., Байчиков А.К. Синтетические химико-фармацевтические препараты. М.: Медицина, 1971.-281с.
- Майофис Л.С. Химия и технология химико-фармацевтические препараты. Л.: Медицина, 1964. - 668с.
- Дайсон Г., Мей П. Химия синтетических лекарственных веществ. - М.Мир, 1964.-660с.
- Яхонтов Л.Н., Глушков Р.Г. Синтетические лекарственные средства. - М.: Медицина, 1983.- 272с.
- Пассет Б.В., Воробьева В.Я. Технология химико-фармацевтических препаратов и антибиотиков. М.: Медицина, 1977.-189с.
- Пассет Б.В. Основные процессы химического синтеза биологически активных веществ. М.: изд.дом «ГЗОТАР-МЕД», 2002.-367
- Граник В.Г. Лекарства. Фармакологический, биохимический и химический аспекты. Монография. М.: «Вузовская книга», 3-е изд.-2015.- 408с.
- Асильбекова А.Д., Ордабаева С.К. Промышленные способы получения лекарственных средств. Лабораторный практикум-Шымкент.- 2016-200с.

на казахском языке:

- Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: оқулық.т.1-Алматы: «Әверо», 2015.-592 б.
- Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: оқулық.т.2-Алматы: «Әверо», 2015.-602б.
- Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопееясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2008.-1 Т.-592б.
- Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопееясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2009.-2 Т.-804б.
- Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопееясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2014.-3 Т.-709б.
- Краснов, Е. А. Фармациялық химия сұрақтар мен жауаптар түрінде: оқу құралы = Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 704 с

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

7. Ордабаева С.К. Глициррин қышқылы тундыларының дәрілік препараттарының бірыңғайланған сапасын бақылау әдістемелерін жасау: ғылыми-әдістемелік нұсқау.-Шымкент: «Әлем».- 2018.-92 б. 8. 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 с. 9. Ордабаева С.К., Асылбекова А.Д. Дәрілік заттарды алудың өндірістік әдістері. - Зертханалық практикум. - Шымкент. - 2019 ж. -180б. дополнительная: 1. Арыстанова Т.А., Арыстанов Ж.М. Инновационные технологии в фармацевтическом образовании: обучение и контроль. Учебно-методическое пособие. – Шымкент, 2012.- 175с. 2. Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: "Литтерра", 2016. - 352 с. 3. Ордабаева С.К., Надирова С.Н. Унифицированные методики хроматографического анализа лекарственных форм метронидазола: научно-методические рекомендации.- Шымкент: «Әлем», 2015. – 84 с. 4. Турсубекова, Б. И. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау: оқу құралы.- Алматы: «Эверо», 2016. - 120 бет. С 5. English for the pharmaceutical industry: textbook / M. Bucheler [and etc.]. - New York: Oxford University Press, 2014. - 96 p. +эл. опт. диск (CD-ROM). 6. Cairns, D. Essentials of pharmaceutical chemistry: textbook / D. Cairns. - 4th ed. - London: [s. n.], 2013. - 308 p 7. Georgiyants V.A., Bezugly P.O., Burian G.O., Abu Sharkh A.I., Taran K.A. Pharmaceutical chemistry. Lectures for English-speaking students: Ph24 the study guide for students of higher schools – Kharkiv: NUPh; Original, 2013. - 527 p. 8. Новикова Е.В., Иозеп А.А. Интенсификация процессов химического синтеза биологически активных веществ: методические указания для студентов IV курса ФПТЛ. - Санкт-Петербург: Изд.СПХФА. 2008.- 84с. 9. Флисюк Е.В., Смехова И.Е., Русак А.В. и др. Консерванты в технологии лекарственных препаратов: учебно-методическое пособие.- СПб.: Изд-во СПХФА - 2013. - 64 с.	
--	--

12. Политика дисциплины

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

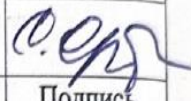
Обучающимся необходимо:

- владеть теоретическими знаниями и практическими навыками по базовым химическим дисциплинам (неорганической, 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

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

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. Базовые этические принципы , на которые опирается ЮКМА для реализации своей миссии: Принцип высокого профессионализма ППС ЮКМА - это постоянное совершенствование своих знаний и умений, обеспечивающее предоставление качественных образовательных услуг обучающимся по всем уровням подготовки. Принцип качества в ЮКМА - это реализация концепции модернизации казахстанского образования, основным направлением которой является обеспечение современного качества обучения на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства, что обеспечивается использованием в учебном процессе, научно-исследовательской деятельности и консультативно-диагностической работе инновационных технологий и новых достижений науки и практики. Принцип ориентированности обучения - это осуществление студентцентрированного учебного процесса по гибким траекториям образовательных программ, с учетом быстро меняющихся экономических условий и современных тенденций на рынке труда, создание обучающимся максимально эффективных условий для их профессионального роста, развития мотивации и

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN 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/ 42 стр. из 44

14. Утверждение и пересмотр			
Дата утверждения на кафедре	Протокол	Ф.И.О. заведующего	Подпись
15.05.2023	№ 18	Ордабаева С.К., д.фарм.н., профессор	
Дата утверждения на КОП	Протокол	Ф.И.О. председателя КОП по ТФП	Подпись
09.06.2023	№ 10	Торланова Б.О., к.фарм.н., профессор и.о.	

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»		44 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»		45 стр. из 44