

Силлабус

**Рабочая учебная программа дисциплины «Особенности фармакопейного анализа лекарственного растительного сырья»
7М10104 - «Фармация» (п.н.)**

1. Общие сведения о дисциплине			
1.1	Код дисциплины: M- OFALRS (prof)	1.6	Учебный год: 2025-2026
1.2	Название дисциплины: Особенности фармакопейного анализа лекарственного растительного сырья	1.7	Курс: 1
1.3	Пререквизиты: Особенности физохимического анализа лекарственного сырья растительного и животного происхождения	1.8	Семестр: 1
1.4	Постреквизиты: Современные методы исследования лекарственного сырья.	1.9	Количество кредитов (ECTS): 4
1.5	Цикл: ПД	1.10	Компонент: КВ
2. Описание дисциплины			
Особенности получения и перспективы создания эффективных и безопасных лекарственных средств. Качественный и количественный анализ и параметры валидации используемого метода. Физико-химические свойства БАВ в ЛРС. Обоснование способа получения субстанций и лекарственной формы с применением цифровых инструментов и искусственного интеллекта.			
3. Форма суммативной оценки			
3.1	Тестирование	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный ✓	3.7	Проект
3.4	ОСПЭ/ОСКЭ или прием практических навыков	3.8	Другой (указать)
4. Цели дисциплины			
Сформировать у магистрантов знаний по вопросам стандартизации и контроля качества сборов, растительных порошков и фасованных лекарственных форм из них; повышение готовности магистрантов самостоятельной работе; расширение знаний магистрантов по актуальным вопросам фармакогнозии			
5. Конечные результаты обучения (РО дисциплины)			
РО 1	Демонстрировать знание и понимание междисциплинарного характера исследований в области здравоохранения:		
	- Демонстрирует знания законодательства РК в области здравоохранения, международных стандартов, их структуры и другой нормативно-технической документации, регламентирующей качество, правила заготовки, приемки, требования к срокам и условиям хранения лекарственного растительного сырья, основы правовой системы Казахстана и др.		

РО 2	<p>Способность приобретать новые знания и навыки прикладного характера в исследовательской, профессиональной и педагогической деятельности в области здравоохранения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает общее понятие о технике безопасности работы в химических испытательных лабораториях, стандартизации, стандартах, законах используемых при стандартизации, лекарственных растениях, лекарственном растительном сырье. Знает проведение фитохимического анализа лекарственного сырья растительного и животного происхождения. Знает сформировать умения и навыки, необходимые для осуществления профессиональной деятельности магистранта. 						
РО 3	<p>Использовать научную информацию для развития области здравоохранения и внедрения новых подходов в рамках своей квалификации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определяет количественное содержание в сырье БАВ, влаги, золы, экстрактивных веществ методами, предусмотренными соответствующей АНД. - Проводит приемку ЛРС и отбор для анализа в соответствии с НТД, проводить статическую обработку и оформление результатов товароведческого анализа. - Определяет качество, проводит заготовку ЛРС согласно основ правовой системы и законодательства Казахстана в области здравоохранения, международным стандартам, и другим нормативно-техническим документациям. 						
РО 4	<p>Четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам в своей области квалификации в сфере здравоохранения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует знание основных необходимой научной, учебной и профессиональной литературой для будущего специалиста, пригодной для работы с лекарственными растениями, применяемых в фитотерапии. - Решает ситуационные задачи, придерживаясь законодательства РК в области здравоохранения, международных стандартов, их структуры и другой нормативно-технической документации, регламентирующей качество, правила заготовки, приемки, требования к срокам и условиям хранения лекарственного растительного сырья, основы правовой системы Казахстана и др. 						
РО 5	<p>Планировать профессиональную деятельность в своей области квалификации в сфере здравоохранения, исходя из современных достижений науки и практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает систему стандартизации ЛРС, числовые показатели, которые регламентируют доброкачественность ЛРС, и их методы определения, совершенствования существующих методов анализа, разработки бизнес-планов, главные направления научных исследований в области ЛР. - Демонстрирует знание владения техникой и технологией ведения компьютерного сбора, хранения и обработки информации, используемой для профессиональной деятельности в области стандартизации. 						
5.1	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">РО дисциплины</td> <td>Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">РО 1</td> <td>РО 4 Организует работу в субъектах, осуществляющих фармацевтическую деятельность, по созданию условий хранения, транспортировки и контроля качества лекарственных средств и медицинских изделий</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">РО 2</td> <td></td> </tr> </table>	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины	РО 1	РО 4 Организует работу в субъектах, осуществляющих фармацевтическую деятельность, по созданию условий хранения, транспортировки и контроля качества лекарственных средств и медицинских изделий	РО 2	
РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины						
РО 1	РО 4 Организует работу в субъектах, осуществляющих фармацевтическую деятельность, по созданию условий хранения, транспортировки и контроля качества лекарственных средств и медицинских изделий						
РО 2							

	PO 3	PO 5 Организует и управляет технологическим процессом производства фармацевтической продукции .в соответствии со стандартами надлежащих фармацевтических практик GMP, GPP. Организует процедуры по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов, международных стандартов качества с применением цифровых технологий.
	PO 4	
	PO 5	

6. Подробная информация о дисциплине						
6.1 Место проведения (здание, аудитория): Площадь Аль-Фараби-1, Южно-Казахстанская медицинская академия, главный корпус, кафедра фармакогнозии, 5 этаж, аудитория № 513 А,Б; 515 А,Б. Телефон (АТС) 40-82-06 (внутр.- 240).						
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	CPO П	CPO

7. Сведения о преподавателях						
№	Ф.И.О		Степени и должность	Электронный адрес		
1.	Орынбасарова Кульпан Кенжебаевна		к.фарм.н., профессор	kulpan_ok@mail.ru		
2.	Оразбеков Еркебулан Куандыкович		PhD, и.о. доцента	ok.yerke@gmail.com		

8. Тематический план						
Неделя/день	Название темы	Краткое содержание	PO дисциплины	Кол-во часов	Формы/ методы/ технологии обучения	Формы/ методы оценивания
1.	Практическое занятие. Современное состояние и перспективы развития фармакогнозии как науки. Стандартизация лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов как важный этап обеспечения качества.	Фармакогнозия наука и современные тенденции в развитии образования. Стандартизация лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.	PO 1, 2, 3	3	Семинар	Устный контроль, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Нормативная документация в	Нормативная документация в области	PO 4, 5	1/3	Презентация эссе	Подготовка презентации, эссе

	области стандартизации и контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.	стандартизации и контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов (Фармакопея, АНД, ВАНД, технический регламент). Стандартизация лекарственных средств, нормативная документация(НД): действующие приказы, инструкции, их законодательный характер.				
2	Практическое занятие. Отечественные и мировые стандарты качества на лекарственное растительное сырье.	Обзор отечественных (ГФ РК 1,2,3 том) и мировых (фармакопеи стран России, Великобритании, Европы, США) стандартов качества на лекарственное растительное сырье.	РО 1,2	3	Case study	Решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Способность обеспечить контроль качества препаратов из лекарственного растительного сырья в	Методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств	РО 1, 2, 3	1/3	RBL. Работа с литературой и электронным	Анализ научных статей

	условиях фармацевтических организаций				и базами данных	
3.	Практическое занятие. Современный подход к классификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.	Преимущества и недостатки современных способов классификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.	PO 1, 2, 3	2	Семинар	Устный контроль, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Современное состояние исследований в области стандартизации лекарственного сырья и фитопрепаратов.	Стандартизация фитопрепаратов из лекарственных растений в настоящее время. Основные нормативные документы, регламентирующие проведение анализа лекарственных средств растительного происхождения.	PO 4, 5	-/4	Презентация эссе	Подготовка презентации, эссе
4.	Практическое занятие. Правила приемки, методы отбора проб и контроль качества лекарственного растительного сырья.	Правила приема лекарственного растительного сырья и методы отбора проб для анализа. Отбор проб расфасованной продукции. Отбор средних и аналитических проб лекарственных	PO 4, 5	3	Case study	Решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий

		растительных веществ.				
	СРОП/СРО Лекарственное растительное сырье: отбор проб и подготовка образцов.	Отбор проб лекарственного растительного сырья. Отбор проб расфасованной продукции.	РО 1, 2, 3	1/5	RBL. Работа с литературой и электронным и базами данных	Анализ научных статей
5.	Практическое занятие. Определение степени измельченности лекарственного растительного сырья	Определение степени измельчения лекарственного растительного сырья. Требования к показателю «Измельчение».	РО 1, 2, 3	3	Семинар	Устный контроль, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Определение показателя «Сухой остаток» экстрактов лекарственных растений.	Определение сухого остатка экстрактов лекарственных растений. Требования к показателю «Сухой остаток».	РО 4. 5	1/3	Презентация эссе	Подготовка презентации, эссе
6.	Практическое занятие. Определение влажности лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.	Определение влажности лекарственного растительного сырья. Требования к различным морфологическим группам ЛРС по показателю «Влажность» обусловлены их фрагментарностью.	РО 4, 5	2	Case study	Решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий

	СРОП/СРО Определение содержания экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах.	Определение количества экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье и растительных препаратах.	РО 4, 5	-/4	RBL. Работа с литературой и электронным и базами данных	Анализ научных статей
7.	Практическое занятие. Определение измельченности и состава примесей в лекарственном растительном сырье и лекарственном растительном препарате.	Определение измельченности и состава примесей в лекарственном растительном сырье и лекарственном растительном препарате. Показатель «Измельчение».	РО 4, 5	3	Семинар	Устный контроль, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Рубежный контроль №1	Систематизация и контроль полученных знаний и достижений.	РО 1, 2, 3	1/3	Устный контроль	Устный контроль
8.	Практическое занятие. Определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах.	Определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах.	РО 1, 2, 3	3	Семинар	Устный контроль, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Определение общей золы в лекарственном растительном сырье,	Определение общей золы в лекарственном растительном сырье.	РО 1, 2, 3	1/3	Презентация эссе	Подготовка презентации, эссе

	нерасторимой в 10% соляной кислоте.	Требования по показателю «Общая зола» к различным морфологическим группам ЛРС. Отличия методов определения общей золы, представленных в монографиях мировых фармакопей. Требования по показателю «Нерастворимая зола, нерастворимая в 10% соляной кислоте».				
9.	Практическое занятие. Определение содержания радионуклидов в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах.	Определение содержания радионуклидов в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах.	РО 1, 2, 3	2	Case study	Решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Хранение лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Правила хранения лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов в соответствии с требованиями фармакопеи.	РО 4, 5	-/4	RBL. Работа с литературой и электронным и базами данных	Анализ научных статей

10.	Практическое занятие. Упаковка, маркировка и транспортирование лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.	Правила упаковки лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов. Правила маркировки лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов. Условия транспортировки лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.	РО 1, 2, 3	3	Семинар	Устный контроль, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Определение микробиологической чистоты в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах.	Требования к определению микробиологической чистоты в готовых лекарственных средствах из лекарственного растительного сырья.	РО 4, 5	1/3	Презентация эссе	Подготовка презентации, эссе
11.	Практическое занятие. Определение степени зараженности лекарственного растительного сырья амбарными вредителями.	Степень заражения вредителями запаса лекарственного растительного сырья. Методы определения зараженности	РО 1, 2, 3	3	Case study	Решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий

		сырья вредителями амбара, используемые в аналитической лаборатории.				
	СРОП/СРО Методы фармакопейного анализа лекарственных сборов.	Качественный и количественный анализ лекарственных сборов. Технологии изготовления лекарственных комплектов.	РО 4, 5	1/3	RBL. Работа с литературой и электронным и базами данных	Анализ научных статей
12.	Практическое занятие. Инструментальные методы аналитической химии, применяемые в контроле качества лекарственных средств.	Методы химического анализа. Методы спектрального анализа. Электрохимичес- кие методы анализа.	РО 1, 2, 3	2	Семинар	Устный контроль, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Техника микроскопического и микрохимического исследования лекарственного растительного сырья	Техника микроскопичес- ких и микрохимичес- ких исследований лекарственного растительного сырья. Люминесцентна я микроскопия.	РО 4, 5	-/4	Презентация эссе	Подготовка презентации, эссе
13.	Практическое занятие. Определение пестицидов в измельченном лекарственном растительном сырье.	Определение пестицидов в лекарственном растительном сыре. Определение	РО 1, 2, 3	3	Case study	Решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий

		остаточных пестицидов.				
	СРОП/СРО Методы фармакопейного анализа на настойки из лекарственного растительного сырья.	Фармакопейный анализ отваров из лекарственного растительного сырья (относительная плотность, сухой остаток, этанол, метanol, 2-пропанол, тяжелые металлы и др.).	РО 4, 5	1/3	RBL. Работа с литературой и электронным и базами данных	Анализ научных статей
14	Практическое занятие. Определение пестицидов в измельченном лекарственном растительном сырье.	Определение пестицидов в лекарственном растительном сырье. Определение остаточных пестицидов.	РО 1, 2, 3	3	Семинар	Устный контроль, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Методы фармакопейного анализа на настойки из лекарственного растительного сырья.	Фармакопейный анализ отваров из лекарственного растительного сырья (относительная плотность, сухой остаток, этанол, метanol, 2-пропанол, тяжелые металлы и др.).	РО 4, 5	-/4	Презентация эссе	Подготовка презентации, эссе
15	Практическое занятие. Приготовление фитопрепаратов и контроль их качества	Контроль качества ЛРС в аптеках. Требования к помещениям для	РО 1, 2, 3	2	Case study	Решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий

	в аптеках и фармацевтических предприятиях.	приготовления и анализа лекарственных средств из растительного сырья.				
	СРОП/СРО Рубежный контроль №2	Систематизация и контроль полученных знаний и достижений.	РО 4,5	1/4	Устный контроль	Устный контроль

Подготовка и проведение промежуточной аттестации 12 ч.

9. Методы обучения и формы контроля					
9.1 Практические занятия					
9.2 СРД/СРДП					
9.3 Рубежный контроль					
10. Критерии оценивания					
10.1 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины					
№ РО	Результаты обучения	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
РО 1	Демонстрировать знание и понимание междисциплинарного характера исследований в области здравоохранения: Демонстрирует знания законодательства РК в области здравоохранения, международных стандартов, их структуры и другой нормативно-технической документации, регламентирующей качество, правила заготовки, приемки, требования к срокам и	1. Нормативно-технические документы и международные стандарты, отражающие качество лекарственного сырья, их структура, не знают законодательства РК в области здравоохранения.	1. Нормативно-технические документы и международные стандарты, отражающие качество лекарственного сырья, их структура, полностью не знают законодательства РК в области здравоохранения.	1. Знает нормативно-технические документы и международные стандарты, отражающие качество лекарственного сырья, их структуру, законодательство РК в области здравоохранения.	1. Нормативно-технические документы и международные стандарты, отражающие качество лекарственного сырья, их структура, хорошо знают и могут применять законодательство РК в области

	условиям хранения лекарственного растительного сырья, основы правовой системы Казахстана и др.	2. Не может конкретизировать знания о правилах приготовления, условиях и времени хранения лекарственного сырья, основах правовой системы Казахстана.	здравоохранения. 2. Ориентирует знания о правилах приготовления, условиях и времени хранения лекарственного сырья, основах правовой системы Казахстана.	2. Владеет знаниями о правилах приготовления, условиях и времени хранения лекарственного сырья, основах правовой системы Казахстана.	здравоохранения. 2. Демонстрирует и участвует в обсуждении знаний о правилах приготовления, условиях и времени хранения лекарственного сырья, основах правовой системы Казахстана.
РО 2	Способность приобретать новые знания и навыки прикладного характера в исследовательской, профессиональной и педагогической деятельности в области здравоохранения: Знает общее понятие о технике безопасности работы в химических испытательных лабораториях, стандартизации, стандартах, законах используемых при стандартизации, лекарственных растениях, лекарственном растительном сырье. Знает проведение	1. Не знает правил техники безопасности, стандартаций и стандартов в химической лаборатории, законодательства при стандартизации, основных понятий о лекарственных растениях и лекарственно м растительном сырье. 2. Не владеет методами фитохимичес	1. В химической лаборатории полностью не знают правил техники безопасности, стандартаций и стандартов, законодательства при стандартизации, основных понятий о лекарственных растениях и лекарственно м растительном сырье. 2.	1. В химической лаборатории знает правила техники безопасности, стандартаций и стандарты, законодательства при стандартизации, основные понятия о лекарственных растениях и лекарственно м растительном сырье. 2. Владеет методами фитохимичес	1. Знает и участвует в обсуждении правил техники безопасности, стандартизации и стандартов в химической лаборатории, законодательства при стандартизации, основных понятий о лекарственных растениях и лекарственно м растительном сырье. 2.

	<p>фитохимического анализа лекарственного сырья растительного и животного происхождения. Знает сформировать умения и навыки, необходимые для осуществления профессиональной деятельности магистранта.</p>	<p>кого анализа лекарственного сырья растительного и животного происхождения.</p> <p>3. Не может формировать квалификацию и навыки, необходимые для профессиональной деятельности магистранта.</p>	<p>кий анализа лекарственного сырья растительного и животного происхождения включен в литературу.</p> <p>3. Не может в высокой степени демонстрировать знания, необходимые для профессиональной деятельности магистранта.</p>	<p>кого анализа лекарственного сырья растительного и животного происхождения.</p> <p>3. Магистрант имеет высокий уровень знаний, необходимых для профессиональной деятельности.</p>	<p>2. Хорошо владеет методами фитохимического анализа лекарственного сырья растительного и животного происхождения и может проводить анализы.</p> <p>3. Может полностью продемонстрировать квалификацию и навыки, необходимые для профессиональной деятельности магистранта.</p>
РО 3	<p>Использовать научную информацию для развития области здравоохранения и внедрения новых подходов в рамках своей квалификации:</p> <p>Определяет количественное содержание в сырье БАВ, влаги, золы, экстрактивных веществ методами, предусмотренными соответствующей АНД.</p> <p>Проводит приемку ЛРС и отбор для анализа в соответствии с НТД,</p>	<p>1. С помощью методов, соответствующих АНД, не может определить количественное содержание БАВ, экстрактивных веществ, влажности, зольности в сырье.</p> <p>2. Выполняет правила приемки ЛРС, отбирает</p>	<p>1. С помощью методов, соответствующих АНД, определяют количественное содержание БАВ, экстрактивных веществ, влажности, зольности в сырье.</p> <p>2. Выполняет правила приемки ЛРС, отбирает</p>	<p>1. С помощью методов, соответствующих АНД, определяют количественное содержание БАВ, экстрактивных веществ, влажности, зольности в сырье.</p> <p>2. Выполняет правила приемки ЛРС, отбирает</p>	<p>1. С помощью методов, соответствующих АНД, определяют количественное содержание БАВ, экстрактивных веществ, влажности, зольности в сырье и могут обобщать результаты.</p> <p>2. Выполняет правила</p>

	<p>проводить статическую обработку и оформление результатов товароведческого анализа. Определяет качество, проводит заготовку ЛРС согласно основ правовой системы и законодательства Казахстана в области здравоохранения, международным стандартам, и другим нормативно-техническим документациям.</p>	<p>отбирает пробы на анализ в соответствии с НТД, проводит статистическую обработку, не умеет оформлять результат товарного анализа.</p> <p>3. Проводит подготовку и не может определить качество ЛРС в соответствии с международным стандартом, другим нормативно-техническим документом, законом в области здравоохранения и основной правовой системой.</p>	<p>пробы на анализ в соответствии с НТД, проводит статистическую обработку, не может оформить результат товарного анализа.</p> <p>3. Проводит подготовку и не может определить качество ЛРС в соответствии с международным стандартом, другим нормативно-техническим документом, законом в области здравоохранения и основной правовой системой.</p>	<p>пробы на анализ в соответствии с НТД, проводит статистическую обработку, владеет навыками оформления результатов товарного анализа.</p> <p>3. Проводит подготовку ЛРС в соответствии с международным стандартом, другим нормативно-техническим документом, законом в области здравоохранения и основной правовой системой.</p>	<p>приемки ЛРС, отбирает пробы на анализ в соответствии с НТД, проводит статистическую обработку, оформляет результат товарного анализа и анализирует результаты.</p> <p>3. Проводит подготовку и определяет качество ЛРС в соответствии с международным стандартом, другим нормативно-техническим документом, законом в области здравоохранения и основной правовой системой.</p>
РО 4	<p>Четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам в</p>	<p>и</p> <p>1.Не может работать с научной и профессиональной литературой, необходимой</p>	<p>1. Не понимает работы с научной и профессиональной литературой,</p>	<p>1. Демонстрирует способность работать с научной и профессиональной литературой,</p>	<p>1. В высокой степени демонстрирует способность работать с научной и профессиональной</p>

	своей области квалификации в сфере здравоохранения: Демонстрирует знание основных необходимой научной, учебной и профессиональной литературой для будущего специалиста, пригодной для работы с лекарственными растениями, применяемых в фитотерапии. Решает ситуационные задачи, придерживаясь законодательства РК в области здравоохранения, международных стандартов, их структуры и другой нормативно-технической документации, регламентирующей качество, правила заготовки, приемки, требования к срокам и условиям хранения лекарственного растительного сырья, основы правовой системы Казахстана и др.	будущему специалисту для работы с лекарственным растительным сырьем, используемым в фитотерапии. 2. Подготовка ЛРС в соответствии с международным стандартом, другим нормативно-техническим документом, законом в области здравоохранения и основной правовой системой не может осуществляться.	необходимой будущему специалисту для работы с лекарственным растительным сырьем, используемым в фитотерапии. 2. Проводит подготовку и определяет качество ЛРС в соответствии с международным стандартом, другим нормативно-техническим документом, законом в области здравоохранения и основной правовой системой.	литературой, необходимой будущему специалисту для работы с лекарственным растительным сырьем, используемым в фитотерапии. 2. Проводит подготовку и определяет качество ЛРС в соответствии с международным стандартом, другим нормативно-техническим документом, законом в области здравоохранения и основной правовой системой.	литературой, необходимой будущему специалисту для работы с лекарственным растительным сырьем, используемым в фитотерапии. 2. Проводит подготовку и определяет качество ЛРС в соответствии с международным стандартом, другим нормативно-техническим документом, законом в области здравоохранения и основной правовой системой, решает ситуационные задачи, участвует в обсуждениях.
РО 5	Планировать профессиональную деятельность в своей области квалификации	1. Не знает количественных показателей,	1. Не может определить количественные	1. Знает количественные показатели,	1. Владеет и анализирует количественные

<p>в сфере здравоохранения, исходя из современных достижений науки и практики:</p> <p>Знает систему стандартизации ЛРС, числовые показатели, которые регламентируют доброкачественность ЛРС, и их методы определения, совершенствования существующих методов анализа, разработки бизнес-планов, главные направления научных исследований в области ЛР.</p> <p>Демонстрирует знание владения техникой и технологией ведения компьютерного сбора, хранения и обработки информации, используемой для профессиональной деятельности в области стандартизации.</p>	<p>отражающих достоверность лекарственного растительного сырья и методов их определения, системы стандартизации ЛРС, инновационных видов методов анализа, бизнес-плана, основных направлений научных исследований в рамках ЛР.</p> <p>2. Не может продемонстрировать знания об освоении технологии и технологии обработки и хранения информации, компьютерного накопления, применяемых в профессиональной деятельности в области стандартизации.</p>	<p>показатели, отражающие достоверность лекарственного растительного сырья и методы их определения, систему стандартизации ЛРС, инновационные виды методов анализа, бизнес-план, основные направления научных исследований в рамках ЛР.</p> <p>2.</p> <p>Демонстрирует знания об освоении технологии и технологии обработки и хранения информации, компьютерного накопления, применяемых в профессиональной деятельности в области стандартизации.</p>	<p>отражающие достоверность лекарственного растительного сырья и методы их определения, систему стандартизации ЛРС, инновационные виды методов анализа, бизнес-план, основные направления научных исследований в рамках ЛР.</p> <p>2.</p> <p>Демонстрирует знания об освоении технологии и технологии обработки и хранения информации, компьютерного накопления, применяемых в профессиональной деятельности в области стандартизации.</p>	<p>показатели, отражающие достоверность лекарственного растительного сырья и методы их определения, систему стандартизации ЛРС, инновационные виды методов анализа, бизнес-план, основные направления научных исследований в рамках ЛР.</p> <p>2.</p> <p>Демонстрирует знания об освоении технологии и технологии обработки и хранения информации, компьютерного накопления, применяемых в профессиональной деятельности в области стандартизации.</p>
--	--	--	--	--

10.2 Методы и критерии оценивания

Чек-лист для практического занятия

№	Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
1	Устный контроль	Отлично Соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%).	Ставится в том случае, если магистрант во время ответа не допустил каких-либо ошибок, неточностей. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин.
		Хорошо Соответствует оценкам: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%); С+ (2,33; 70-74%).	Ставится в том случае, если магистрант во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим магистрантом, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.
		Удовлетворительно Соответствует оценкам: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); Д+ (1,0; 50-54%).	Ставится в том случае, если магистрант во время ответа допускал неточности и непринципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
		Неудовлетворительно Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Ставится в том случае, если магистрант во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия, не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками
2	Выполнение тестовых заданий	Оценивается по многобальной системой оценки знаний	
3	Решение ситуационных задач	Отлично Соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%).	Обучающийся правильно оценивает ситуацию, анализирует все аспекты проблемы и выделяет наиболее важные из них. Все цифры и факты подкреплены расчётом и ссылками на источники. Отвечает на все

			<p>поставленные вопросы, предлагает оптимальные и альтернативные варианты решения представленных в кейсе проблем. Уверенно обосновывает своё решение, делает прогнозы относительно позитивных и негативных вариантов развития событий.</p>
		<p>Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%).</p>	<p>Обучающийся оценивает ситуацию, анализирует проблемы и выделяет из них важные вопросы. Подтверждает цифры и факты расчётом и ссылками на источники. Отвечает на все поставленные вопросы, допуская неточности. Предлагает альтернативные решения проблем. Обосновывает своё решение.</p>
		<p>Удовлетворительно Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%).</p>	<p>Обучающийся оценивает ситуацию, анализирует проблемы. Отвечает на поставленные вопросы не полностью, допускает неточности и принципиальные ошибки. Затрудняется предложить альтернативные варианты решения проблем. Слабо обосновывает своё решение.</p>
		<p>Неудовлетворительно Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)</p>	<p>Обучающийся затрудняется оценить ситуацию, выявить проблемы и сформулировать ответы. На поставленные вопросы отвечает с грубыми ошибками. Не обосновывает свое решение.</p>

Чек лист для СРД

№	Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
---	----------------	--------	-----------------

1	Презентация темы	<p>Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%).</p>	<p>Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите магистрант демонстрирует глубокие знания по теме. Не допускает ошибок при ответе на вопросы во время обсуждения.</p>
		<p>Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%).</p>	<p>Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите магистрант демонстрирует хорошие знания по теме. Допускает непринципиальные ошибки при ответе на вопросы, которые сам исправляет.</p>
		<p>Удовлетворительно Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%).</p>	<p>Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите магистрант допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</p>
		<p>Неудовлетворительно Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)</p>	<p>Презентация не сдана в назначенный срок, объем составляет менее 20 слайдов. Использовано менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите магистрант допускает грубые ошибки при ответе на вопросы. Не ориентируется в собственном материале.</p>

2.	Эссе	<p>Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%).</p>	<p>Обучающийся четко и грамотно формулирует мысли, структурирует информацию, использует ключевые понятия, выделяет причинно-следственные связи, иллюстрирует практику соответствующими примерами и обосновывает свои выводы. Указаны наиболее релевантные публикации/ исследования, размещенные в полнотекстовых базах данных и авторитетных изданиях. Ссылки на литературу оформляются в тексте последовательно номерами. Эссе оформлено аккуратно, представлено в формате А4, шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, поля сверху, справа, снизу 2 см, слева 3 см. Объём – от 2 до 5 печатных страниц (от 300 до 1000 слов). Эссе содержит все основные разделы.</p>
		<p>Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%).</p>	<p>Обучающийся грамотно формулирует мысли, структурирует информацию, использует основные понятия, обосновывает свои выводы и демонстрирует информативность. Указаны публикации/ исследования, размещенные в полнотекстовых базах данных из ограниченного количества источников. Ссылки в тексте пронумерованы последовательно, количество литературных источников не менее 5. Эссе оформлено аккуратно, но имеются технические недочёты в оформлении. Имеются незначительные отклонения в количестве страниц (или букв). Указаны все основные разделы эссе.</p>
		<p>Удовлетворительно Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%).</p>	<p>Обучающийся свободно формулирует мысли, использует основные понятия и обосновывает свои выводы. В работе используются ссылки на общедоступные публикации/исследования в Интернете. Полнотекстовые базы данных и авторитетные издания на практике не используются. Большинство источников не</p>

			соответствует теме эссе. Использовано менее 5 литературных источников. В эссе имеются технические недостатки в оформлении. Имеются существенные расхождения в количестве страниц (или букв). Эссе не охватывает все основные разделы.
		Неудовлетворительно Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Обучающийся не умеет самостоятельно формулировать свои мысли и обосновывать выводы. Полнотекстовые базы данных и авторитетные издания на практике не используются. Большинство источников не соответствует теме проекта. Использовано менее 5 литературных источников. Работа выполнена небрежно, в оформлении имеются существенные технические недостатки. Отмечены существенные отклонения в количестве страниц (или букв), указаны не все основные разделы, не соблюдены пропорции.
3	Анализ научных статей	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%).	Обучающийся может продемонстрировать глубокое понимание цели статьи, исследовательского вопроса, теоретической основы и методологии. Способен определить сильные и слабые стороны, ограничения, потенциальные источники ошибок и этические аспекты исследования. Способен оценить значимость статьи в современной научной литературе. Способен дать компетентную и обоснованную критику использованных методов исследования и правильно интерпретировать результаты. Способен сравнить статью с другими научными работами и включить её в более широкий академический дискурс.
		Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%);	Обучающийся может продемонстрировать глубокое понимание цели статьи, исследовательского вопроса,

	B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%).	теоретической основы и методологии. Допустил незначительные неточности или ошибки при определении сильных и слабых сторон, ограничений, потенциальных источников ошибок и этических аспектов исследования. Оценивает значимость статьи в
		современной научной литературе. Даёт компетентную и обоснованную критику использованных методов исследования и правильно интерпретирует полученные результаты.
	Удовлетворительно Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%).	Обучающийся испытывает трудности с демонстрацией глубокого понимания цели статьи, исследовательского вопроса, теоретической базы и методологии. Он допускает ошибки в определении сильных и слабых сторон, ограничений, потенциальных источников ошибок и этических аспектов исследования. Он испытывает трудности с компетентной и обоснованной критикой использованных методов исследования и правильной интерпретацией результатов.
	Неудовлетворительно Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Обучающийся не демонстрирует глубокого понимания цели статьи, исследовательского вопроса, теоретической основы и методологии. Допускает грубые ошибки при определении сильных и слабых сторон, ограничений, потенциальных источников ошибок и этических аспектов исследования. Не способен оценить значимость статьи в современной научной литературе. Испытывает значительные трудности при сравнении статьи с другими научными работами.

Промежуточная аттестация

№	Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
1	Устный контроль	Отлично Соответствует оценкам:	Ставится в том случае, если магистрант во время ответа не допустил каких-

	A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%).	либо ошибок, неточностей. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин.
	Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%).	Ставится в том случае, если магистрант во время ответа недопустил грубых ошибок при ответе, допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим магистрантом, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.
	Удовлетворительно Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%).	Ставится в том случае, если магистрант во время ответа допускал неточности и непринципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
	Неудовлетворительно Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Ставится в том случае, если магистрант во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия, не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками

Многобальная система оценка 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	
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	Неудовлетворительно
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

11. Учебные ресурсы

<p>Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных, анимации симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например: видео, аудио, дайджесты)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Электронная библиотека ЮКМА - https://elib.skma.edu.kz/genres • Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebr.kz/ • Цифровая библиотека «Aknurpress» - https://www.aknurpress.kz/ • Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ • Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/ • ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth • информационно-правовая система «Зан» - https://zan.kz/ru • Medline Ultimate EBSCO • eBook Medical Collection EBSCO <p>Scopus - https://www.scopus.com/</p>
<p>Электронные учебники</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сағындықова, Б. А. Дәрілердің дәріханалық технологиясы [Электронный ресурс] : оқулық / Б. А. Сағындықова, Р. М. Анарбаева. - Электрон. текстовые дан.(6,01МБ). - Шымкент : ОКМА, 2018. - 512 бет. эл. опт. диск (CD-ROM). - 00. Тг. 2. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств [Электронный ресурс] : методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К. - ; ГБОУ ВПО "Первый МГМУ им И. М. Сеченова". РГП на ПХВ "ЮКГФА". - Электрон. текстовые дан. (4.91Мб). - Шымкент : ЮКГФА, 2015. - 285 о+эл. опт. диск (CD-ROM). 3. Медициналық-биологиялық зерттеулердегі тандап алу әдісі. 4. Чудиновских В.Р., Абдикадыр Ж.Н., Еділбайқызы М. , 2016 ЦБ Aknurpress /https://aknurpress.kz/reader/web/1345 5. Гармонов, С. Ю. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств и биологически активных соединений : практикум / С. Ю. Гармонов, С. А. Бахтеев, Я. Р. Валирова. — Казань : Издательство КНИТУ, 2022. — 124 с. URL: https://www.iprbookshop.ru/129139.

	<p>6. Мухамадияров, Р. А. Анализ фитосборов и других лекарственных форм с измельченными и порошкованными растительными компонентами : учебное пособие / Р. А. Мухамадияров, Д. Н. Шпанько, И. Н. Егорова. — Кемерово : Кемеровская государственная медицинская академия, 2008. — 92 с. URL: https://www.iprbookshop.ru/6106</p>
Специальные программы	STATISTICA-Version 10 (StatSoft Inc, США)
Журналы (электронные журналы)	«Фармация Казахстана» и т.д.
Литература	<p>Основная</p> <p>1. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәннің зертханалық сабактарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.</p> <p>2. Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.</p> <p>3. Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с.</p> <p>4. Газалиев, А. М. Система обеспечения безопасности и качества лекарственных веществ : учебник / А. М. Газалиев, С. К. Кабиева, Л. М. Власова. - Алматы : ЭСПИ, 2021</p> <p>5. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств : учебное пособие / под ред. Г. В. Раменской. - ; М-во образования и науки РФ. Рек. ФГАУ "Фед. ин-т развития овразования". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 352 с</p> <p>6. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. – 792 бет.</p> <p>7. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2014. – 864 бет</p> <p>8. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.3. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – 872 с.</p>

	<p>9. Фармакопея США: USP 29. Национальный формулляр: NF 24. В 2 т. Т. 1 [Текст] : сб. стандартов: пер. с англ. - ; С разрешения Фармакопейной Конвенции США. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2009. - 1720 +эл. опт. диск (CD-ROM)</p> <p>10. Фармакопея США. Национальный формулляр: избранные обновления и все новые материалы с USP 29 - NF 24 по USP 33 - NF28 включительно: пер. с англ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 888 с</p> <p>11. Гаврилов, А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник. - 2-е изд., перераб. ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГБОУ ВПО "Первый Мос. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 760 с.</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К. - ; ГБОУ ВПО "Первый МГМУ им И. М. Сеченова". РГП на ПХВ "ЮКГФА". - Шымкент: ЮКГФА, 2015. - 285 с</p> <p>2. Кузьменко, А. Н. Стандартизация лекарственного растительного сырья и растительных сборов методами ионо- эксклюзионной и газо-жидкостной хроматографии: монография / А. Н. Кузьменко, В. Ю. Решетняк. - Алматы: Эверо, 2017. - 120 с</p> <p>3. Кейтлин , И. М. Проблемы высокоэффективной жидкостной хроматографии, валидации и трансфера аналитических методик в вопросах и ответах : монография / И. М. Кейтлин . - 1-е изд. - М. : ВИАЛЕК, 2019. - 224 с.</p> <p>4. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / ҚР деңсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.</p> <p>5. Плисов, В. А. Новейший справочник фармацевта: справочное издание / В. А. Плисов, С. Н. Березина. - М. : "Дом Славянской Книги", 2013</p>
--	--

12. Политика дисциплины

Требования, предъявляемые к магистрантам, посещаемость, поведение, политика выставления



оценок, штрафные меры, поощрительные меры и т.д.

1. Обязательное посещение практических занятий согласно расписанию;
2. Не опаздывать на занятия;
3. На занятиях быть в спец. одежде (халаты, колпаки);
4. Не пропускать занятия без уважительной причины;
5. Пропущенные занятия отрабатывать в определенное преподавателем время;
6. Активно участвовать в учебном процессе;
7. Уметь работать в команде;
8. Быть готовым к темам практических занятий;
9. Соблюдать правила внутреннего распорядка академии и этику поведения;
10. Своевременно и четко выполнять домашние задания и СРМ;
11. Быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям;
12. Бережно относиться к имуществу кафедры.

За несвоевременную сдачу СРМ вводятся штрафные баллы - СРО снижается на 2 балла. Рейтинг допуска к экзамену складывается из среднего балла практического занятия, СРМ, рубежного контроля. Итоговый рейтинг допуска к экзамену по предмету должен составлять не менее 50 баллов (60%).

13. Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии	
Академическая политика. П. 4 Кодекс чести обучающегося	
Политика выставления оценок по дисциплине: ➤ оценка рейтинга допуска (ОРД) к итоговому контролю по дисциплине состоит из средних баллов за практическое занятие, СРМ, рубежного контроля; ОРД к итоговому контролю по дисциплине должна быть не менее 30 баллов (60%).	

14. Утверждение и пересмотр	Подпись
Дата согласования с Библиотечно- информационным центром	Протокол №7 <i>26.06.2025</i> Руководитель Библиотечно- информационным центром Дарбичева Р.И. <i>[Signature]</i>
Дата утверждения на заседании кафедры технологии лекарств и фармакогнозии	Протокол №10 <i>26.06.2025</i> Заведующая кафедрой, д.фарм.н., профессор Сагиндыкова Б.А. <i>[Signature]</i>
Дата одобрения на заседании АК ОП «на уровне магистратуры и докторанттуры»	Протокол №12 <i>27.06.2025</i> Председатель АК «на уровне магистратуры и докторанттуры», к.фарм.н., и.о.профессора Орынбасарова К.К. <i>[Signature]</i>