

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технология лекарств и фармакогнозия	66-19
Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»	1 стр из 22

Силлабус

Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения» Образовательная программа 7М10142 «Фармация» (н.п.)

1. Общие сведения о дисциплине			
1.1	Код дисциплины: M-FALSRZhP	1.6	Учебный год: 2025-2026
1.2	Название дисциплины: Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения	1.7	Курс: 1 курс
1.3	Пререквизиты: Фармакогнозия	1.8	Семестр: 2
1.4	Постреквизиты: Современные методы исследования лекарственного сырья.	1.9	Количество кредитов (ECTS): 3
1.5	Цикл: БД	1.10	Компонент: КВ
2. Описание дисциплины (максимум 50 слов)			
Определение химического состава лекарственного растительного сырья. Классификация соединений в группе действующих веществ. Биосинтез действующих биологически активных веществ. Способы выделения из сырья, очистка полученных извлечений. Качественное и количественное определение действующих веществ лекарственного сырья растительного и животного происхождения. Числовые показатели доброкачественности лекарственного сырья. Проведение фитохимического анализа лекарственного сырья растительного и животного происхождения.			

3. Форма суммативной оценки			
3.1	Тестирование	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный <input checked="" type="checkbox"/>	3.7	Проект
3.4	Составление тестовых заданий	3.8	Другой (указать)

4. Цели дисциплины			
Ознакомление магистрантов с актуальными вопросами проведения фитохимического анализа лекарственного сырья растительного и животного происхождения, химическим составом и классификацией лекарственных растений, биосинтезом действующих биологически активных веществ, факторами, влияющими на их накопление в сырье, способами выделения из сырья, качественное и количественное определение действующих веществ.			

5. Конечные результаты обучения (РО дисциплины)			
РО 1	Демонстрировать развивающиеся знания и понимание междисциплинарного характера исследований в области здравоохранения		
	<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. - Демонстрирует знание владения техникой и технологией ведения компьютерного сбора, хранения и обработки информации, используемой для профессиональной деятельности в области стандартизации. 		
РО 2	Способность приобретать новые знание и навыки прикладного характера в		

ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технология лекарств и фармакогнозия	66-19
Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»	2 стр из 22

	исследовательской, профессиональной и педагогический 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 фитохимического анализа лекарственного сырья растительного и животного происхождения. Знает сформировать умения и навыки, необходимые для осуществления профессиональной деятельности магистранта.					
РО 3	Способность решать проблемы в сфере здравоохранения в рамках своей квалификации на основе научных подходов; - 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 4	Использовать научную информацию для развития области здравоохранение и внедрения новых подходов в рамках своей квалификации; - Проводит поиск и обработку информации о лекарственном растительном сырье для консультирования врачей, фармацевтов, населения по вопросам их заготовки, применения и хранения; - 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.					
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины				
	РО 1	РО2 Организует работу в субъектах, осуществляющих фармацевтическую деятельность, по созданию условий хранения, транспортировки и контроля качества лекарственных средств и медицинских изделий.				
	РО 2					
	РО 3	РО 4 Проводит самоинспекцию и разработку комплекса мер по поддержанию уровня качества лекарственных средств и медицинских изделий при их хранении, реализации и обращении. Организует процедуры по контролю качества лекарственных средств с применением цифровых технологий.				
	РО 4	РО 7 Занимается профессиональным ростом, демонстрирует навыки самоанализа и опыт для преподавания на уровне высшего и послевузовского образования с учетом принципов студентоцентрированного обучения и оценивания, педагогического взаимодействия со стейкхолдерами; разработки учебно-методических материалов с учетом интеграции образования, науки, инноваций и цифровых технологий.				
6.	Подробная информация о дисциплине					
6.1	Место проведения (здание, аудитория): Южно-Казахстанская медицинская академия, главный корпус, кафедра фармакогнозии. Площадь Аль-Фараби-1,5 этаж, аудитория № 513 А,Б; 515 А,Б. Телефон (АТС) 40-82-06 (внутр. -240).					
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРО	СРОП

ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технология лекарств и фармакогнозия	66-19
Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»	3 стр из 22

		-	30		51	9
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, доцент и.о.		ok.yerke@gmail.com		
8. Тематический план						
Неделя	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол-во часов	Формы/методы/технологии обучения	Формы/методы оценивания
1.	Практическое занятие. Стандартизация лекарственного растительного сырья. Нормативные документы на ЛРС.	Понятие о стандартизации. Категории стандартов на лекарственное растительное сырье. Государственная фармакопея, ее разделы и функции. Структура фармакопейной статьи на лекарственное растительное сырье.	РО 1	3	Семинар	Устный контроль, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Особенности фитохимического анализа ЛРС.	Фитохимический анализ лекарственных растений. Принципы работы.	РО 1	1/6	Презентация эссе	Подготовка презентации, эссе
2.	Практическое занятие. Классификация и химический состав лекарственного растительного сырья.	Современные тенденции классификации лекарственных растений и лекарственного растительного сырья.	РО 2	3	Case study	Решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий

ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	66-19 4 стр из 22
Кафедра технология лекарств и фармакогнозия		

		<p>Виды классификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений.</p> <p>Первичные и вторичные метаболиты.</p> <p>Факторы внешней среды, оказывающие влияние на химический состав лекарственных растений.</p>				
	СРОП/СРО Лекарственное растительное сырье используемое в свежем виде.	<p>Лекарственное растительное сырье.</p> <p>Классификация.</p> <p>Химический состав. Правила сбора ЛРС.</p>	РО 2	1/6	RBL. Работа с литературой и электронным и базами данных	Анализ научных статей
3.	Практическое занятие. Контроль качества лекарственного растительного сырья.	<p>Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья.</p> <p>Особенности товароведческого анализа, его цель.</p> <p>Область применения товароведческого анализа.</p> <p>НД (нормативная документация), регламентирующая проведение товароведческого анализа.</p> <p>Основные этапы проведения товароведческого анализа</p>	РО 4	3	Семинар	Устный контроль, выполнение тестовых заданий

<p>ОНТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>	<p>Кафедра технология лекарств и фармакогнозия</p>
<p>Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»</p>	<p>66-19 5 стр из 22</p>	

		различных групп лекарственного растительного сырья (цветки, трава, листья и т.д.).				
	СРОП/СРО Лекарственные средства животного происхождения.	Фитохимический анализ лекарственных растений животного происхождения.	РО 4	1/5	Презентация эссе	Подготовка презентации, эссе
4.	Практическое занятие. Определение доброкачественности лекарственного растительного сырья (отбор проб для анализа, определение содержания измельченных частиц, примесей, влаги, золы общей и нерастворимой в 10% кислоте хлороводородной).	Примеси к лекарственному растительному сырью, их классификация. Способы измельчения и измельченность лекарственного растительного сырья, ее степень. Метод определения влажности ЛРС. Метод определения зольности ЛРС. Вещества, входящие в состав общей золы. Вещества, входящие в состав золы, нерастворимой в кислоте хлористоводородной.	РО 4	3	Case study	Решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Методы определения подлинности ЛРС	Фитохимический анализ лекарственных растений. Требования для определения подлинности	РО 4	1/6	RBL. Работа с литературой и электронным и базами данных	Анализ научных статей

ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технология лекарств и фармакогнозия	66-19
Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»	6 стр из 22

		ЛРС.				
5.	Практическое занятие. Определение доброкачественности лекарственного растительного сырья (действующих и экстрактивных веществ; определение степени зараженности сырья амбарными вредителями).	Экстрактивные вещества. Методика определения экстрактивных веществ. Определение степени зараженности сырья амбарными вредителями.	РО 4	3	Семинар	Устный контроль, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Рубежный контроль №1	Систематизация и контроль полученных знаний и достижений.	РО 3	1/6	Устный контроль	Устный контроль
6.	Практическое занятие. Современное состояние сбора дикорастущих и культивируемых лекарственных растений в Республике Казахстан.	Знакомство с состоянием сбора дикорастущих и культивируемых лекарственных растений в Республике Казахстан.	РО 1	3	Семинар	Устный контроль, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Яд змей. Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы. Медицинские пиявки.	Фитохимический анализ лекарственных растений животного происхождения. Особенности анализа.	РО 1	1/5	Презентация эссе	Подготовка презентации, эссе
7.	Практическое занятие. Новые направления в области исследования методик по стандартизации лекарственного растительного сырья и продуктов их переработки.	Новые направления в области исследования методик по стандартизации лекарственного растительного сырья и продуктов их	РО 2	3	Case study	Решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технология лекарств и фармакогнозия	66-19
Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»	7 стр из 22

		переработки.				
	СРОП/СРО Ассортимент и номенклатура объектов животного происхождения, используемых в медицине	Фитохимический анализ лекарственных растений животного происхождения. Используемые в медицине объекты животного происхождения.	РО 2	1/6	RBL. Работа с литературой и электронным и базами данных	Анализ научных статей
8.	Практическое занятие. Контроль качества лекарственных растительных средств. Основные требования, предъявляемые при контроле качества фитопрепаратов, промышленного производства в Республике Казахстан.	Контроль качества лекарственных растительных средств. Основные требования, предъявляемые при контроле качества фитопрепаратов, промышленного производства в Республике Казахстан.	РО 4	3	Семинар	Устный контроль, выполнение тестовых заданий
	СРОП/СРО Биосинтез действующих биологически активных веществ	Фитохимический анализ лекарственных растений. Анализ БАВ. Особенности анализа. Перспективы использования.	РО 4	1/6	Презентация эссе	Подготовка презентации, эссе
9.	Практическое занятие. Аналитическое обеспечение качества лекарственных средств в соответствии с требованиями международных стандартов (правила	Аналитическое обеспечение качества лекарственных средств в соответствии с требованиями международных стандартов (правила	РО 4	3	Case study	Решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий

<p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра технология лекарств и фармакогнозия Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»</p>	<p>66-19 8 стр из 22</p>

	лабораторной, клинической, производственной и фармацевтической практики.	лабораторной, клинической, производственной и фармацевтической практики.				
	СРОП/СРО Стандартизация и контроль качества лекарственного растительного сырья	Требования для стандартизации ЛРС. Работа с нормативной документацией.	РО 2	1/5	RBL. Работа с литературой и электронным и базами данных	Анализ научных статей
10.	Практическое занятие. Рубежный контроль №2	Систематизация и контроль полученных знаний и достижений.	РО 3	3	Устный контроль	Устный контроль
11.	Подготовка и проведение промежуточной аттестации 9 ч.					
9. Методы обучения и формы контроля						
9.1	Практические занятия	Семинар. Устный контроль, выполнение тестовых заданий. Case study. Решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий.				
9.2	СРД/СРДП	Презентация, эссе. RBL. Работа с литературой и электронными базами данных. Анализ научных статей				
9.3	Рубежный контроль	Устный контроль				
10. Критерии оценонивания						
10.1 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины						
№ РО	Результаты обучения	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	
РО1	Демонстрировать развивающиеся знания и понимание междисциплинарного характера исследований в области здравоохранения - Демонстрирует знание основных необходимой	- допускает ошибку и не понимает при стандартизации; Категории стандартов на лекарственное растительное сырье; - допускает ошибку и не понимает Государственная фармакопея, ее разделы и функции.	- допускает ошибку при стандартизации; Категории стандартов на лекарственное растительное сырье; - допускает ошибку Государственная фармакопея, ее разделы и функции.	- стандартизации; Категории стандартов на лекарственное растительное сырье; - Государственная фармакопея, ее разделы и функции. -знает; структуру фармакопейной статьи на лекарственное растительное	- знает о стандартизации ; Категории стандартов на лекарственное растительное сырье; -знает Государственная фармакопея, ее разделы и функции. -знает; структуру фармакопейной статьи на лекарственное	

	научной, учебной и профессиональной литературой для будущего специалиста, пригодной для работы с лекарственными растениями, применяемых в фитотерапии. - Демонстрирует знание владения техникой и технологией ведения компьютерного сбора, хранения и обработки информации, используемой для профессиональной деятельности в области стандартизации.	функции. - допускает ошибку знает; структуру фармакопейной статьи на лекарственное растительное сырье. - допускает ошибку и не понимает фитохимический анализ лекарственных растений; - допускает ошибку и не понимает принцип работы	допускает ошибку знает; структуру фармакопейной статьи на лекарственное растительное сырье. - допускает ошибку фитохимический анализ лекарственных растений; принцип работы допускает ошибку.	сырье. -фитохимический анализ лекарственных растений; принцип работы допускает ошибку.	сырье. -знает фитохимический анализ лекарственных растений; -знает принципы работы.
РО2	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	- допускает ошибку и не понимают современные тенденции классификации лекарственных растений и лекарственного растительного сырья; - допускает ошибку и не понимают виды классификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений; - Знает общее понятие о технике безопасности работы в химических	- допускает ошибку современные тенденции классификации лекарственных растений и лекарственного растительного сырья; - допускает ошибку виды классификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений; - Знает первичные и вторичные метаболиты.	-знает современные тенденции классификации лекарственных растений и лекарственного растительного сырья; -знает виды классификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений; -знает первичные и вторичные метаболиты.	-знает современные тенденции классификации лекарственных растений и лекарственного растительного сырья; -знает виды классификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений; -знает первичные и вторичные метаболиты. -знает факторы внешней среды,

	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.	допускает ошибку первичные и вторичные метаболиты. - допускает ошибку и не понимают факторы внешней среды, оказывающие влияние на химический состав лекарственных растений; - допускает ошибку и не понимают лекарственное сырье; - допускает ошибку и не понимают классификацию; -знает химический состав; - допускает ошибку и не понимают правила сбора ЛРС.	лекарственных растений; - допускает ошибку первичные и вторичные метаболиты. - допускает ошибку факторы внешней среды, оказывающие влияние на химический состав лекарственных растений; - допускает ошибку лекарственное сырье; - допускает ошибку классификаци ю; -знает химический состав; - допускает ошибку правилу сбора ЛРС.	внешней среды, оказывающие влияние на химический состав лекарственных растений; - знает лекарственное сырье; - знает классификацию; - знает но допускает ошибку химический состав; -знает правилу сбора ЛРС.	оказывающие влияние на химический состав лекарственных растений; - знает лекарственное сырье; - знает классификацию; - знает химический состав; -знает правила сбора ЛРС.
РО3	Способность решать проблемы в сфере здравоохранения в рамках своей квалификации на основе научных подходов; - Решает ситуационные	- допускает ошибку и не понимает международные стандарты; - допускает и не понимает ошибку роль в государственной системе контроля качества лекарственных	- допускает ошибку международн ые стандарты; -знает но допускает ошибку роль в государственной системе контроля качества лекарственных	- знает международные стандарты; -знает но допускает ошибку роль в государственной системе контроля качества лекарственных	- знает международные стандарты; -знает роль в государственной системе контроля качества лекарственных средств международного стандарта GLP (Good laboratory practice);

	<p>задачи, придерживаясь законодательства РК в области здравоохранения, международных стандартов, их структуры и другой нормативно-технической документации, регламентирующющей качество, правила заготовки, приемки, требования к срокам и условиям хранения лекарственного растительного сырья, основы правовой системы Казахстана и др.</p>	<p>средств международного стандарта GLP (Good laboratory practice);</p>	<p>международного стандарта GLP (Good laboratory practice);</p>	<p>practice);</p>	
РО4	<p>Использовать научную информацию для развития области здравоохранения и внедрения новых подходов в рамках своей квалификации;</p> <p>- Проводит поиск и обработку информации о лекарственном растительном сырье для консультирования врачей, фармацевтов, населения по вопросам их заготовки, применения и хранения;</p> <p>- допускает ошибку и не</p>	<p>- допускает ошибку и не понимает проводит поиск и обработку информации о лекарственном растительном сырье для консультирования врачей, фармацевтов, населения по вопросам их заготовки, применения и хранения;</p> <p>- допускает ошибку и не</p>	<p>- допускает ошибку проводит поиск и обработку информации о лекарственном растительном сырье для консультирования врачей, фармацевтов, населения по вопросам их заготовки, применения и хранения;</p> <p>- допускает ошибку и не</p>	<p>- знает проводит поиск и обработку информации о лекарственном растительном сырье для консультирования врачей, фармацевтов, населения по вопросам их заготовки, применения и хранения;</p> <p>- знает определяет количественное содержание в сырье БАВ, влаги,</p>	<p>- знает проводит поиск и обработку информации о лекарственном растительном сырье для консультирования врачей, фармацевтов, населения по вопросам их заготовки, применения и хранения;</p> <p>- знает определяет количественное содержание в сырье БАВ, влаги,</p>

<p>ия врачей, фармацевтов, населения по вопросам их заготовки, применения и хранения;</p> <p>- Определяет количественное содержание в сырье БАВ, влаги, золы, экстрактивных веществ методами, предусмотреными соответствующей АНД.</p> <p>- Проводит приемку ЛРС и отбор для анализа в соответствии с НТД, проводить статическую обработку и оформление результатов товароведческого анализа.</p>	<p>понимает определяет количественное содержание в сырье БАВ, влаги, золы, экстрактивных веществ методами, предусмотреными соответствующей АНД;</p> <p>- допускает ошибку и не понимает проводит приемку ЛРС и отбор для анализа в соответствии с НТД, проводить статическую обработку и оформление результатов товароведческого анализа;</p>	<p>определяет количественно е содержание в сырье БАВ, влаги, золы, экстрактивных веществ методами, предусмотреными соответствующей АНД;</p> <p>- допускает ошибку и проводит приемку ЛРС и отбор для анализа в соответствии с НТД, проводить статическую обработку и оформление результатов товароведческого анализа;</p>	<p>золы, экстрактивных веществ методами, предусмотренным и соответствующей АНД;</p> <p>- допускает ошибку и проводит приемку ЛРС и отбор для анализа в соответствии с НТД, проводить статическую обработку и оформление результатов товароведческого анализа;</p>	<p>золы, экстрактивных веществ методами, предусмотреными соответствующей АНД;</p> <p>- знает и проводит приемку ЛРС и отбор для анализа в соответствии с НТД, проводить статическую обработку и оформление результатов товароведческого анализа;</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.

ОҢТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технология лекарств и фармакогнозия	66-19
Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»	13 стр из 22

		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 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: 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
2	Выполнение тестовых заданий	Оценивается по многобальной системой оценки знаний	
3	Решение ситуационных задач	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%).	Обучающийся правильно оценивает ситуацию, анализирует все аспекты проблемы и выделяет наиболее важные из них. Все цифры и факты подкреплены расчётами и ссылками на источники. Отвечает на все 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.
		Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%).	Обучающийся оценивает ситуацию, анализирует проблемы и выделяет из них важные вопросы. Подтверждает цифры и факты расчётами и ссылками на источники. Отвечает на все поставленные вопросы, допуская неточности. Предлагает альтернативные решения проблем. Обосновывает своё

OÝTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технология лекарств и фармакогнозия	66-19
Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»	14 стр из 22

			решение.
		Удовлетворительно Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%).	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.
		Неудовлетворительно Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Обучающийся затрудняется оценить ситуацию, выявить проблемы и сформулировать ответы. На поставленные вопросы отвечает с грубыми ошибками. Не обосновывает свое решение.

Чек лист для СРД

№	Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
1	Презентация темы	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%).	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.
		Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%).	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.
		Удовлетворительно Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%).	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.

		Неудовлетворительно Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	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.
2.	Эссе	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%).	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. Объем – от 2 до 5 печатных страниц (от 300 до 1000 слов). Эссе содержит все основные разделы.
		Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%).	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.

OÝTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технология лекарств и фармакогнозия	66-19
Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»	16 стр из 22

		<p>Удовлетворительно</p> <p>Соответствует оценкам:</p> <p>C (2,0; 65-69%);</p> <p>C- (1,67; 60-64%);</p> <p>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 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.</p>
		<p>Неудовлетворительно</p> <p>Соответствует оценке</p> <p>Fx (0,5; 25-49%)</p> <p>F (0; 0-24%)</p>	<p>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.</p>
3	Анализ научных статей	<p>Отлично</p> <p>Соответствует оценкам:</p> <p>A (4,0; 95-100%);</p> <p>A- (3,67; 90-94%).</p>	<p>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.</p>

OÝTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технология лекарств и фармакогнозия	66-19
Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»	17 стр из 22

		Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%).	Обучающийся может продемонстрировать глубокое понимание цели статьи, исследовательского вопроса, 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

ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технология лекарств и фармакогнозия	66-19 18 стр из 22
Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»	

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

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

OÝTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технология лекарств и фармакогнозия	66-19
Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»	19 стр из 22

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://e-lib.skma.edu.kz/genres • Республикаанская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.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 • Scopus - https://www.scopus.com/
<p>Электронные учебники</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Медициналық-биологиялық деректерді статистикалық талдауда excel және spss statistics бағдарламаларын қолдану. Чудиновских В.Р., Каипова А.Ш., Алтаева А.У., Абдикадыр Ж.Н. , 2016 ЦБ Aknurpress https://aknurpress.kz/reader/web/1341 2. Абиев С.А.Фитопатология: оқу құралы/ I-ші бөлім. С.А. Абиев.- Алматы: Эверо, 2020.– 204 б https://www.elib.kz/ru/search/read_book/642/ 3. Абиев С. Фитопатология. II-ші бөлім. Алматы: Эверо. 2020. – 228 б https://www.elib.kz/ru/search/read_book/643 4. Өсімдіктердің алуан түрлілігі және оларды тиімді пайдалану.Айдарбаева Д.Қ., Шолпанқұлова Г.А. , 2019 https://www.aknurpress.kz/reader/web/2241 5. 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. -эл. опт. диск (CD-ROM). 6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н.Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения.Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. –Алматы: издательство «Эверо», 2020. –

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технология лекарств и фармакогнозия	66-19
Рабочая учебная программа дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного сырья растительного и животного происхождения»	20 стр из 22

	<p>https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/</p> <p>7. Дергоусова, Т. Г. Фармакогнозия. Лекарственные растения и сходные с ними виды : учебное пособие / Т. Г. Дергоусова, О. Д. Могильная. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 143 с. URL: https://www.iprbookshop.ru/59448.</p> <p>8. Лекарственные растения Казахстана применяемые в восточной и академической медицине / А. А. Азембаев, Н. Е. Тегисбаев, А. Е. Кусниева [и др.]. — Алматы : Нур-Принт, 2015. — 179 с. URL: https://www.iprbookshop.ru/67080</p>
Специальные программы	1. STATISTICA-Version 10 (StatSoft Inc, США)
Журналы (электронные журналы)	2. «Фармация Казахстана» и т.д.
Литература	<p>Основная литература</p> <p>1. Рахимов, Қ. Д. Фитофармакология. Фармакология - Тезаурус. [Мәтін] :оқуқұралы = Фитофармакология. Фармакология -Тезаурус : учеб. пособие / Қ. Д. Рахимов. - 2-бас. толықт.,өнд.. - Алматы : ЖШС "Жания-Полиграф", 2015. - 528 с.</p> <p>2. Орынбасарова, К. К. Табиги дәрілік қосылыстардың химиясы пәннің зертханалық сабактарына арналған қолданба : оку құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.</p> <p>3. 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>4. Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с.</p> <p>5. Токсанбаева, Ж. С. Лекарственное ресурсоведение : учеб. пособие / Ж. С. Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева ; М-во здравоохранения РК; ЮКГФА. - ; Утв. и разрешено в печать Методич. Совета ЮКГФА. - Шымкент : "RISO", 2014. - 104 с.</p> <p>6. Рахимов, Қ. Д. Фитохимия, фитофармакология, фитотерапия [Мәтін] : оку құралы / ҚР Үлттық ғыл. акад.; "Фитохимия" халықаралық ғыл.-өндірістік холдингі; Фармакология ин-ты. - Алматы ; Караганда : ЖШС "Жания-Полиграф", 2015. - 538 бет</p> <p>7. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2015. – 720 бет</p> <p>8. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. – 792 бет.</p>

9. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2014. – 864 бет
10. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.1. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2015. – 720 с
11. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.2. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2009 – 804 с.
12. 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)
13. Фармакопея США: USP 29. Национальный формулляр NF 24. В 2 т. Т. 2 [Текст] : сб. стандартов: пер. с англ. - ; С разрешения Фармакопейной Конвенции США. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2009. - 1800 +эл. опт. диск (CD-ROM)
14. 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.

Дополнительная литература

1. Лекарственные растения, растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Ч. 1. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды [Текст] : учеб.-методическое пособие по фармакогнозии / Д. М. Джангозина [и др.]. - 2-е изд., доп. - Алматы :Эверо, 2014. - 208 с.
2. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Ч. 2. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алколоиды [Текст] : учеб. - методическое пособие по фармакогнозии / Д. М. Джангозина [и др.]. - 2-е изд., доп. - Алматы :Эверо, 2014. - 194 с.
3. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Часть 3. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды, кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственные сырье животного происхождения [Текст] : учеб.-методическое пособие по фармакогнозии / Д. М. Джангозина [и др.]. - 2-е изд., доп. - Алматы :Эверо, 2014. - 220 с.
4. Горянов, В. И. Лекарственные растения Южно-Казахстанской

области [Текст] : справочник / В. И. Горянов. -Шымкент :Алем, 2017. - 152 с

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 магистранта

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

Дата согласования с Библиотечно- информационным центром	Протокол №7 <i>от 26.06.25</i>	Руководитель Библиотечно- информационным центром Дарбичева Р.И.	Подпись <i>Галеев</i>
Дата утверждения на заседании кафедры технологии лекарств и фармакогнозия	Протокол №105 <i>26.06.2025</i>	Заведующая кафедрой, д.фарм.н., профессор Сагиңдыкова Б.А.	Подпись <i>Галеев</i>
Дата одобрения на заседании АК ОП «на уровне магистратуры и докторантуры»	Протокол №12 <i>27.06.2025</i>	Председатель АК «на уровне магистратуры и докторантуры», к.фарм.н., и.о.профессора Орынбасарова К.К.	Подпись <i>Орынбасаров</i>