

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакогнозии		044-66/-19
Силлабус по дисциплине «Стандартизация лекарственного растительного сырья»		1 стр из 23

Силлабус
Кафедра «Фармакогнозии»
Рабочая учебная программа дисциплины «Стандартизация лекарственных средств
природного происхождения»
Образовательная программа 7М10143 «Фармацевтическая экология»

1.	Общие сведения о дисциплине		
1.1	Код дисциплины: M-SLRS	1.6	Учебный год: 2023-2024
1.2	Название дисциплины: Стандартизация лекарственных средств природного происхождения	1.7	Курс: 1 курс
1.3	Пререквизиты: Фармакогнозия	1.8	Семестр: 2
1.4	Постреквизиты: Лекарственное ресурсоведение	1.9	Количество кредитов (ECTS): 3
1.5	Цикл: ПД	1.10	Компонент: КВ

2.	Описание дисциплины (максимум 50 слов)		
Обеспечение надлежащего качества лекарственного растительного сырья во многом зависит от правильной организации контроля, его действенности и эффективности, а также от уровня требований, заложенных в нормативных документах (ГФ, АНД, ВАНД) и используемых методах анализа. Изучение системы норм качества лекарственного растительного сырья, их продукции, методов испытания и т. д., установленная в общегосударственном порядке и обязательная для производителей и потребителей в настоящее время является весьма актуальной проблемой в Республике Казахстан.			
3.	Форма суммативной оценки		
3.1	Тестирование	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный - ✓	3.7	Проект
3.4	Составление тестовых заданий	3.8	Другой (указать)
4.	Цели дисциплины		
- Формирование теоретических знаний о лекарственных средствах, применяемых при различных заболеваниях, изготовленных из лекарственных растений и лекарственного растительного сырья; - Формирование практических навыков анализа лекарственных средств, применяемых при различных заболеваниях, изготовленных из лекарственных растений и лекарственного растительного сырья; - Развивать необходимые коммуникативные навыки при работе с лекарственными растениями и лекарственным растительным сырьем, которые эффективно и рационально используются при различных заболеваниях; - Дать магистрантам общие знания о лекарственных растениях и лекарственных средствах, используемых в народной медицине, необходимые для профессиональной деятельности			

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакогнозии		044-66/-19
Силлабус по дисциплине «Стандартизация лекарственного растительного сырья»		2 стр из 23

фармацевта, мотивировать их на освоение и изучение предмета «Лекарственные растения в народной медицине».

5. Конечные результаты обучения (РО дисциплины)		
РО 1	Демонстрировать развивающиеся знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования: - Демонстрирует знание основных понятий лекарственных растений в народной медицине, предмета и ее значения для практической деятельности специалиста фармации. Знает различие между ботанической, фармакогностической и товароведческой характеристикой растений. - демонстрирует знания морфолого-анатомических характеристик лекарственных растений, их химический состав, влияние растения на организм человека, общие сведения о способах использования и дозировках лечебных растений, применяемых в народной медицине;	
РО 2	Применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, в более широком междисциплинарном контексте: - Знает основные группы БАВ природного происхождения и их физико-химические свойства, основные пути биосинтеза, методов выделения, очистки, качественного и количественного анализа действующих веществ ЛРС. - Знает основные сведения о распространении и мест произрастания лекарственных растений, применяемых в научной медицине, влияния географических и экологических факторов на накопление БАВ в лекарственных растениях. - Знает методов ресурсных исследований для установления природных запасов и возможных объемов заготовки ЛРС, основы промышленного выращивания ЛР.	
РО 3	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений: - формулируют собственные выводы в виде рекомендации по рациональной заготовке, прогнозированию сроков и условий хранения лекарственного растительного сырья для сохранения его активности с учетом особенностей химического состава и содержания биологически активных веществ и методу определения ресурсов культивируемого и дикорастущего сырья растительного происхождения;	
РО 4	Четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам: - передает обучающим /преподавателям/ экзаменаторам собственные знания и умения при планировании и проведении учебных экспериментов, объясняет наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения;	
РО 5	Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области - осуществляет сбор и интерпритацию 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.	
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины
	РО 1	РО8 Применять передовые инновации в научно-исследовательской деятельности при контроле качества и стандартизации, оценке биологической безопасности лекарственного растительного сырья и
	РО 2	

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакогнозии		044-66/-19
Силлабус по дисциплине «Стандартизация лекарственного растительного сырья»		3 стр из 23

		лекарственных препаратов.				
	PO 3	PO10 Демонстрировать навыки систематизации научных знаний по обеспечению экологической безопасности обращения лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, медицинских изделий и товаров аптечного ассортимента.				
	PO 4	PO11 Проводить научно-исследовательские и опытно-экспериментальные работы, направленные на реализацию экологической политики фармацевтических предприятий на основе государственных программ по охране окружающей среды и международных стандартов GxP.				
	PO 5					
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
		-	30		18	33/9
7.	Сведения о преподавателях					
№	Ф.И.О	Степени и должность	Электронный адрес	Научные интересы и др.	Достижения	
1.	Орынбасарова Кульпан Кенжебаевна	к.фарм.н., и.о.профессора заведующая кафедрой	kulpan_ok@mail.ru	«Фитохимическое и фармакогнозическое изучение лекарственных растений флоры Южного Казахстана, применяемых в народной медицине».	автор более 210 научных статей, 2-х предпатентов РК, 3-х учебников и 3-х учебно-методических пособий	
2.	Оразбеков Еркебулан Куандыкович	PhD,доцент и.о.	ok.yerke@gmail.com		Автор имеет свыше 50 научных трудов.	
8.	Тематический план					
Неделя	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол-во часов	Формы/методы/технологии и обучения	Формы/методы оценивания
1.	Практическое занятие. Стандартизация лекарственных средств.	Нормативно-техническая документация. Виды нормативно-технической документации лекарственных средств.	PO 2, 3	3	Работа в малых группах	Устный ответ, письменный контроль, тест

		Государственная фармакопея, общие фармакопейные статьи, фармакопейные статьи предприятий. Законодательный характер фармакопейных статей. Роль нормативной документации в повышении качества лекарственных средств.				
	СРОП.Тема и задание СРО. Государственная система стандартизации лекарственных средств.	Основные направления научных исследований, проводимых по изучению лекарственных растений. Изучение запасов лекарственных растений. Стандартизация лекарственного растительного сырья. Разработка НД и рекомендаций по сбору, сушке, хранению сырья и др. Порядок разработки, согласования и утверждения НД на лекарственное растительное сырье: статьи ГФ,	РО 1	2/3	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (кейс-стади). Эссе по теме.

		фармакопейные статьи (ФС), фармакопейные статьи предприятия (ФСП) и др. Структура фармакопейной статьи на лекарственное растительное сырье. Требования, предъявляемые к качеству лекарственного растительного сырья. Роль НД в повышении качества лекарственного сырья. Международные стандарты (GLP, GMP, GPP, GCP). Традиционные и современные инструментальные аналитические методы. Проблемы биоэквивалентности лекарственных веществ.				
2.	Практическое занятие. Современное состояние и перспективы развития системы контроля качества лекарственных средств.	Правила организации контроля качества лекарственных средств, предусмотренные GMP, GLP, GCP, GPP – единая система требований по организа-	PO 2, 3	3	Работа в малых группах	Устный ответ, письменный контроль, тест

		ции контроля качества лекарственных средств от начала переработки сырья до получения готовых продуктов.				
	СРОП.Тема и задание СРО. Разработка и утверждение нормативной документации (НД) на ЛРС и фитопрепараты.	Государственная система разработки и утверждения нормативной и технологической документации. Сравнительная характеристика показателей, норм и методов по отечественной и зарубежной документации. Проблемы совершенствования имеющейся и создания новой нормативной документации.	РО 4, 5	2/4	Работа в малых группах	Презентация, тест
3.	Практическое занятие. Современные требования к качеству лекарственных средств.	Управление качеством лекарственных средств и государственный контроль качества лекарственных средств. Современные медико - биологические требования к лекарственным средствам. Критерии качества лекарственных средств.	РО 2, 3	3	Работа в малых группах	Устный ответ, письменный контроль, тест
	СРОП.Тема и задание	Системы	РО 4, 5	2/3	Работа в	Презентация,

	СРО. Принципы современной классификации биологически активных соединений (БАС) природного происхождения и лекарственного растительного сырья: химическая, фармакологическая и смешанная классификация.	классификаций лекарственных растений и лекарственного растительного сырья: химическая, морфологическая, ботаническая, фармакологическая и др. Достоинства и ограничения каждой классификации.			малых группах	составление тестовых заданий
4.	Практическое занятие. Фармацевтический анализ, его назначение и особенности.	Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ	РО 1	3	Работа в малых группах	Устный ответ, письменный контроль, тест
	СРОП.Тема и задание СРО. Пути биосинтеза биологически активных веществ в растениях и их метаболизм.	Современные представления о путях образования и динамике накопления биологически активных соединений в лекарственных растениях. Продукты первичного и вторичного синтеза. Пути биосинтеза БАС (фенольных соединений, терпеноидов, стероидов, алкалоидов и др.) в растениях и их метаболизм. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе	РО 2, 3	2/3	Работа в малых группах	Презентация, составление тестовых заданий

		онтогенеза, под влиянием факторов внешней среды (географический фактор, климатические условия, состав почв и т.д.).				
5.	Практическое занятие. Методы фармацевтического анализа.	Титриметрические методы количественного определения лекарственных средств. Рефрактометрия. Фотометрические методы анализа лекарственных средств. Фотоколориметрия и спектрофотометрия. Хроматографические методы в анализе многокомпонентных лекарственных форм. Хроматография в тонком слое. Газо- жидкостная хроматография. Высокоэффективная жидкостная хроматография.	PO2, 3	3	Работа в малых группах	Устный ответ, письменный контроль, тест
	СРОП.Тема и задание СРО. Рубежный контроль №1	Систематизация и контроль полученных знаний и достижений.	PO 4, 5	1/4	Работа в малых группах	Устный опрос, письменный контроль, тест
6.	Практическое занятие. Роль и место фитопрепаратов в общем арсенале лекарственных средств.	Характеристика рынка средств растительного происхождения. Современные проблемы при-	PO 2, 3	3	Работа в малых группах	Устный ответ, письменный контроль, тест

		менения лекарственных средств растительного происхождения. Перспективы развития анализа растительных лекарственных средств				
	СРОП.Тема и задание СРО. Химический состав лекарственных растений и его изменчивость в зависимости от различных факторов. Лекарственное сырье животного происхождения. ЛРС, используемое в гомеопатии и в составе БАД.	Химический состав лекарственных растений. Действующие и сопутствующие вещества. Основные понятия о биологических процессах растительного организма. Первичные и вторичные метаболиты. Физические, химические и химико-биологические свойства биологически активных соединений, относящихся к различным классам природных соединений. Выделение, разделение и очистка различных биологически активных соединений из растительного сырья. Проверка безопасности. Установление класса токсичности. Изучения спектра	РО 2, 3	2/3	Работа в малых группах	Презентация, глоссарий

		фармакологической активности.				
7.	Практическое занятие. Методы идентификации и стандартизации лекарственных средств растительного происхождения.	Характеристика общих методов оценки качества лекарственного растительного сырья и получаемых из него препаратов. Особенности исследования, перспективы развития методов контроля качества. Влияние технологии изготовления лекарственных форм на качество лекарств растительного происхождения. Особенности контроля качества препаратов, полученных методами биотехнологии	РО 2, 3	3	Работа в малых группах	Устный ответ, письменный контроль, тест
	СРОП.Тема и задание СРО. Товароведческий анализ. Правила приемки ЛРС и методы отбора проб.	Содержание понятия и назначение товароведческого анализа сырья и этапы его проведения. Нормативные документы, регламентирующие данный процесс, и пути их совершенствования. Правила приемки ЛРС и процесс отбора проб ЛРС (фасованного и	РО 4, 5	2/3	Работа в малых группах	Устный опрос, письменный контроль, тест

		ангро). Особенности проведения приемки различных видов ЛРС и особенности отбора аналитических проб. Назначение аналитических проб ЛРС и методов их оценки. Заключение по результатам установления соответствия требованиям анализируемого ЛРС соответствующей НД.				
8.	Практическое занятие. ЛРС как источник получения лекарственных средств. Получение лекарственных веществ природного происхождения, изучение безопасности и фармакологической активности.	Клиническое применение лекарственных растений при лечении кожных заболеваний и длительно неизлечимых ран и язв. Анализ лекарственных растений, применяемых при лечении кожных заболеваний и хронических ран.	РО 2, 3	3	Работа в малых группах	Устный ответ, письменный контроль, тест
	СРОП.Тема и задание СРО. Аналитическое обеспечение контроля качества лекарственных средств в соответствии с требованиями международных стандартов.	Методы анализа лекарственного растительного сырья (биологические, химические, физико-химические). Применение хроматографических и спек-	РО 4, 5	2/3	Работа в малых группах	Презентация, глоссарий

тральных методов для идентификации и количественного определения БАС в растительном сырье и препаратах. Изучение химического состава лекарственного растительного сырья, установление строения, идентификация природных соединений, разработка методов выделения, стандартизации и контроля качества лекарственного растительного сырья. Изучение биофармацевтических аспектов стандартизации и контроля качества лекарственного растительного сырья, изучение влияния экологических факторов на химические и биологические свойства лекарственных растений, оценка экотоксикантов в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных средствах. Структур-

		ные методы анализа.				
9.	Практическое занятие. Особенности сбора, заготовки и сушки ЛРС, содержащего различные группы биологически активных соединений.	Современное состояние сбора дикорастущих и культивируемых лекарственных растений. Импорт и экспорт лекарственного растительного сырья. Заготовительные организации и их функции.	РО 2, 3	3	Работа в малых группах	Устный ответ, письменный контроль, тест
	СРОП.Тема и задание СРО. Междисциплинарные исследования по проблеме создания новых инновационных лекарственных средств природного происхождения.	Основные направления научных исследований в области изучения лекарственных растений. Методы выявления новых лекарственных растений. Изучение и использование опыта народной медицины. Массовое химическое исследование растений; химический скрининг и филогенетический принцип в выявлении лекарственных растений.	РО 4, 5	2/3	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (кейс-стади). Эссе по теме.
10.	Практическое занятие. Состояние лекарственной сырьевой базы. Пути и методы переработки ЛРС.	Сырьевая база лекарственных растений. Рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений и их	РО 2, 3	3	Работа в малых группах	Устный ответ, письменный контроль, тест

		охрана (выявление зарослей, учет запасов, картирование; воспроизводство дикорастущих, лекарственных растений и др.). Культура клеток и тканей растений как перспективный источник получения лекарственного сырья.				
	СРОП.Тема и задание СРО. Рубежный контроль №2	Систематизация и контроль полученных знаний и достижений.	РО 4, 5	1/4	Работа в малых группах	Устный опрос, письменный контроль, тест
11.	Подготовка и проведение промежуточной аттестации			9		
9.	Методы обучения					
9.1	Лекции					
9.2	Практические занятия	Работа в малых группах. Устный опрос.				
9.3	СРО/СРОП	Разработка ситуационных задач (Case study). Эссе по теме. Презентации.				
9.4	Рубежный контроль	Устный				
9.5	Итоговый контроль	Устный				
10.	Критерии оценок					
10.1	Критерии оценивания результатов обучения дисциплины					
№ РО	Результаты обучения	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	
РО 1	-Демонстрирует знания законодательства РК в области здравоохранения, международных стандартов, их структуры и другой нормативно-технической документации, регламентирующей качество.	1. Нормативно-технические документы и международные стандарты, отражающие качество лекарственного растительного сырья, их структура, не знают законодательства РК в области здравоохранения	1. Нормативно-технические документы и международные стандарты, отражающие качество лекарственного растительного сырья, их структура, полностью не знают законодательства РК в области	1. Знает нормативно-технические документы и международные стандарты, отражающие качество лекарственного растительного сырья, их структуру, законодательства о РК в области здравоохранения	1. Нормативно-технические документы и международные стандарты, отражающие качество лекарственного растительного сырья, их структура, хорошо знают и могут применять законодательства	

	правила заготовки, приемки, требования к срокам и условиям хранения лекарственного растительного сырья, основы правовой системы Казахстана и Надлежащих фармацевтических практик (GxP).	я. 2. Не может конкретизировать знания о правилах приготовления, условиях и времени хранения лекарственного растительного сырья, основах правовой системы Казахстана.	здравоохранения. 2. Ориентирует знания о правилах приготовления, условиях и времени хранения лекарственного растительного сырья, основах правовой системы Казахстана.	я. 2. Владеет знаниями о правилах приготовления, условиях и времени хранения лекарственного растительного сырья, основах правовой системы Казахстана.	о РК в области здравоохранения. 2. Демонстрирует и участвует в обсуждении знаний о правилах приготовления, условиях и времени хранения лекарственного растительного сырья, основах правовой системы Казахстана.
РО 2	Знает правила техники безопасности, стандартизации и стандарты в химической лаборатории, законодательства о стандартизации, Основные понятия о лекарственных растениях и лекарственном растительном сырье. Владеет навыками и навыками, необходимыми для профессиональной деятельности магистранта.	1. Не знает правил техники безопасности, стандартизации и стандартов в химической лаборатории, законодательства о стандартизации, основных понятий о лекарственных растениях и лекарственном растительном сырье. 2. Не может формировать квалификацию и навыки, необходимые для профессиональной деятельности магистранта.	1. В химической лаборатории полностью не знают правил техники безопасности, стандартизации и стандартов, законодательства о стандартизации, основных понятий о лекарственных растениях и лекарственном растительном сырье. 2. Магистрант не может в высокой степени продемонстрировать знания, необходимые	1. Знает правила техники безопасности, стандартизации и стандарты в химической лаборатории, законодательства о стандартизации, Основные понятия о лекарственных растениях и лекарственном растительном сырье. 2. Магистрант имеет высокий уровень знаний, необходимых для профессиональной деятельности.	1. Знает и участвует в обсуждении правил техники безопасности, стандартизации и стандартов в химической лаборатории, законодательства о стандартизации, основных понятий о лекарственных растениях и лекарственном растительном сырье. 2. Может полностью продемонстрировать квалификацию и навыки, необходимые для профессиональной

			для профессиональной деятельности.		ой деятельности магистранта.
РО 3	Определяет количественное содержание в сырье БАВ, влаги, золы, экстрактивных веществ методами, предусмотренными соответствующей НД. Проводит приемку ЛРС и отбор для анализа в соответствии с НД. Стандартизация и контроль качества лекарственного растительного сырья. Овладение стандартизацией групп растений, содержащих различные БАВ. Решение вопросов стандартизации лекарственного растительного сырья в Республике Казахстан.	1. 1. С помощью методов, соответствующих АНД, не может определить количественное содержание БАВ, экстрактивных веществ, влажности, зольности в сырье. 2. Не умеет выполнять правила приемки ЛРС, отбирает пробы на анализ в соответствии с НТД. 3. Не знает стандартизации и контроля качества лекарственного растительного сырья. 4. Не владеет стандартизацией групп растений, содержащих различные БАВ. 5. Не знает подходов к решению проблем стандартизации лекарственного растительного сырья в	1. С помощью методов, соответствующих АНД, определяют количественное содержание БАВ, экстрактивных веществ, влажности, зольности в сырье. 2. Не умеет выполнять правила приемки ЛРС, отбирает пробы на анализ в соответствии с НТД. 3. Полностью не знает стандартизации и контроля качества лекарственного растительного сырья. 4. Не умеет стандартизировать группы растений, содержащие различные БАВ. 5. Не знает в полной мере подходов к решению проблем стандартизации	1. С помощью методов, соответствующих АНД, определяют количественное содержание БАВ, экстрактивных веществ, влажности, зольности в сырье. 2. Выполняет правила приемки ЛРС, отбирает пробы на анализ в соответствии с НТД. 3. Умеет стандартизировать и контролировать качество лекарственного растительного сырья. 4. Владеет стандартизацией групп растений, содержащих различные БАВ. 5. Знает приемы решения проблем стандартизации лекарственного растительного сырья в Республике Казахстан.	1. С помощью методов, соответствующих АНД, определяют количественное содержание БАВ, экстрактивных веществ, влажности, зольности в сырье и могут обобщать результаты. 2. Выполняет правила приемки ЛРС, отбирает пробы на анализ в соответствии с НТД. 3. Владеет навыками стандартизации и контроля качества лекарственного растительного сырья. 4. В полной мере владеет стандартизацией групп растений, содержащих различные БАВ. 5. Может найти и провести обсуждение подходов к решению вопросов



		Республике Казахстан.	лекарственного растительного сырья в Республике Казахстан.		стандартизации лекарственного растительного сырья в Республике Казахстан.
РО 4	Демонстрирует способность работать с научной и профессиональной литературой, необходимой будущему специалисту для работы с лекарственным растительным сырьем, используемым в фитотерапии. 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.	1. Не может работать с научной и профессиональной литературой, необходимой 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.	1. Не понимает работы с научной и профессиональной 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.	1. Демонстрирует способность работать с научной и профессиональной 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.	1. В высокой степени демонстрирует способность работать с научной и профессиональной 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	Знает методы определения	1. Не знает методов	1. Не может определить	1. Знает методы определе-	1. Знает и анализирует мето-

	БАВ в составе лекарственного растительного сырья, систему стандартизации ЛРС, инновационные виды методов анализа, бизнес-план, основные направления научных исследований в рамках ЛР. Демонстрирует знания об освоении техники и технологии обработки и хранения информации, накопления на компьютере, применяемых в профессиональной деятельности в области стандартизации.	определения БАВ в составе лекарственного растительного сырья, системы стандартизации ЛРС, инновационных видов методов анализа, бизнес-плана, основных направлений научных исследований в рамках ЛР. 2. Не может продемонстрировать знания об освоении технологии и технологии обработки и хранения информации, компьютерного накопления, применяемых в профессиональной деятельности в области стандартизации.	методы определения БАВ в составе лекарственного растительного сырья, систему стандартизации и ЛРС, инновационные виды методов анализа, бизнес-план, основные направления научных исследований в рамках ЛР. 2. Демонстрирует знания об освоении технологии и технологии обработки и хранения информации, накопления на компьютере, применяемых в профессиональной деятельности в области стандартизации.	ния БАВ в составе лекарственного растительного сырья, систему стандартизации ЛРС, инновационные виды методов анализа, бизнес-план, основные направления научных исследований в рамках ЛР. 2. Демонстрирует знания об освоении технологии и технологии обработки и хранения информации, компьютерного накопления, применяемой в профессиональной деятельности в области стандартизации.	ды определения БАВ в составе лекарственного растительного сырья, систему стандартизации ЛРС, инновационные виды методов анализа, бизнес-план, основные направления научных исследований в рамках ЛР. 2. Способен в полной мере продемонстрировать знания об освоении технологии и технологии обработки и хранения информации, компьютерного накопления, применяемой в профессиональной деятельности в области стандартизации.
--	--	--	---	--	---

10.2 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины

Чек-лист для практического занятия

№	Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
1.	Устный ответ	Отлично Соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Ставится в том случае, если обучающий 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	Ставится в том случае, если обучающий во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал незначительные

		оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%).	ные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающийся, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.
		Удовлетворительно Соответствует оценкам: C+ (2,33; 70-74%); C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%)	Ставится в том случае, если обучающий во время ответа допускал неточности и не принципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
		Неудовлетворительно Соответствует оценке F (0; 0-49%)	Ставится в том случае, если обучающий 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.

Чек-лист для СРО

№	Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
1.	Разработка ситуационных задач (Casestudy)	Отлично	Своевременно и без каких-либо ошибок выполнил практические и лабораторные работы и сдал отчеты по ним, принимал активное участие в обсуждении результатов работы, делал обоснованные заключения, проявил при этом оригинальное мышление
		Хорошо	Своевременно выполнил практические и лабораторные работы и сдал отчеты по ним без принципиальных замечаний, принимал активное участие в обсуждении результатов работы
		Удовлетворительно	Своевременно выполнил практические и лабораторные работы и сдал отчеты по ним. Во время работы не проявлял активности, нуждался в помощи преподавателя
		Неудовлетворительно	Несвоевременно сдал отчеты по практическим работам, допустил принципиальные ошибки при их выполнении. Выполнил не все практические работы, предусмотренные программой. Не принимал участия в обсуждении результатов работы.
2.	Эссе по теме	Отлично	Активно участвовал в работе, проявил при этом оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, использовал при обсуждении научные достижения других дисциплин
		Хорошо	Активно участвовал в работе, показал знание материала, допускал не принципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающийся
		Удовлетворительно	При работе в группе был пассивен, допускал неточности и не принципиальные ошибки, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
		Неудовлетворительно	Не принимал участие в работе группы, отвечая на вопросы преподавателя допускал принципиальные ошибки и неточности, не использовал при ответах научную терминологию.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA - 1979 - MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакогнозии		044-66/-19
Силлабус по дисциплине «Стандартизация лекарственного растительного сырья»		20 стр из 23

3.	Выполнение тестовых заданий	Отлично	90-100% правильных ответов
		Хорошо	75-89% правильных ответов
		Удовлетворительно	50-74% правильных ответов
		Неудовлетворительно	Менее 50% правильных ответов
4.	Презентация темы	Отлично	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует глубокие знания по теме. Не допускает ошибок при ответе на вопросы во время обсуждения.
		Хорошо	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует хорошие знания по теме. Допускает не принципиальные ошибки при ответе на вопросы, которые сам исправляет.
		Удовлетворительно	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.
		Неудовлетворительно	Презентация не сдана в назначенный срок, объем составляет менее 20 слайдов. Использовано менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает грубые ошибки при ответе на вопросы. Не ориентируется в собственном материале.

Промежуточная аттестация

Многобалльная 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	Хорошо
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Неудовлетворительно
F	0	0-24	

11. Учебные ресурсы

Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных, анимации симуляторы,	1. Сағындықова, Б. А. Дәрілердің дәріханалық технологиясы [Электронный ресурс] : оқулық / Б. А. Сағындықова, Р. М. Анарбаева. - Электрон. текстовые
--	---

профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например: видео, аудио, дайджесты)	дан.(6,01МБ). - Шымкент : ОҚМА, 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. Ордабаева, С. К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. К. Ордабаева ; М-во здравоохранения РК. ЮКГФА. - Электрон. текстовые дан. (12.5Мб). - Шымкент : ЮКГФА, 2012 4. Медициналық-биологиялық зерттеулердегі таңдап алу әдісі. Чудиновских В.Р., Абдикадыр Ж.Н., Еділбайқызы М. , 2016 ЦБ Aknurpress /https://aknurpress.kz/login 5.https://media.skma.edu.kz/video/za-ekstraktivti-zattar 6.https://media.skma.edu.kz/video/d-rilik-simdik-shikizaty-zhalpy-k-lin-any-tau 7..https://media.skma.edu.kz/video/d-rilik-simdik-shikizaty-ny-ramynda-y-s-tal-an-b-likterdi-any-tau 8. https://media.skma.edu.kz/video/d-rilik-simdik-shikizaty-ny-ramynda-y-ospalardy-any-tau 9. https://media.skma.edu.kz/video/makro-i-mikro-analiz-lrs 10. https://media.skma.edu.kz/video/mikroskopiya-zh-ne-makroskopiya 11. https://media.skma.edu.kz/video/yl-aldyly-yn-any-tau
Электронные учебники	
Лабораторные физические ресурсы	
Специальные программы	
Журналы (электронные журналы)	
Литература	Основная 1. Рахимов, Қ. Д. Фитофармакология. Фармакология - Тезаурус. [Мәтін] : оқу құралы = Фитофармакология. Фармакология - Тезаурус : учеб. пособие / Қ. Д. Рахимов ; ҚР ұлттық ғылым акад. Фармакология ин-ты; ҚР денсаулық сақтау және әлеуметтік даму Министрлігі; Қазақ мед. үздіксіз білім беру ун-ті АҚ. - 2-бас. толықт., өңд. жәнәтүзет. ; Алматы мемл. дәрігерлер білімін жетіл. ин-ты ғыл. кеңесі бас. ұсынған. - Алматы : ЖШС "Жания-Полиграф", 2015. - 528 с. 2. Токсанбаева, Ж. С. Лекарственное ресурсование [Текст] : 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.

3. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т.1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2008. – 592 б.

4. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т.2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. – 792 б.

5. Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3 [Мәтін] : монография / ҚР денсаулық сақтау министрлігі. - 1-бас. ; ҚР Денсаулық сақтау министрінің бұйрығымен бекіт. - Алматы : Жібек жолы, 2014. - 864 бет. С

6. Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т. 3 [Текст] : монография / М-во здравоохранения РК. - 3-е изд. ; Утв. приказом М-ва здравоохранения РК. - Алматы : Изд. дом "Жибекжолы", 2014. - 872 с

7. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 3. Лекарственное растительное сырье, сборы. Растительные порошки. Лекарственные средства на основе измельченного растительного сырья [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина [и др.]. - ; Рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 488 с. : ил.

Дополнительная:

1. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 2. Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - ; Рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 384 с. : ил

2. Фармакопея США. Национальный формуляр [Текст] : 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

3. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. – 288

4. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет

5. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия [Мәтін] : практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакогнозии		044-66/-19
Силлабус по дисциплине «Стандартизация лекарственного растительного сырья»		23 стр из 23

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. Соблюдать правила внутреннего распорядка академии и этику поведения; 9. Своевременно и четко выполнять домашние задания и СРМ; 10. Быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям; 11. Бережно относиться к имуществу кафедры. При ДОТ: 1. Рекомендовано магистранту иметь необходимое техническое отношение (ноутбук, смартфон); 2. Иметь стабильно подключение в интернет; 3. Заранее установленные программы связи ZOOM, Webex и т.д. 4. Иметь возможность выходить на связь во время дистанционного обучения согласно расписанию; 5. Своевременно проверять наличие заданий на платформе АИС Platonus; 6. Должны следить за конечными датами сдачи заданий.		
13.	Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии		
	Академическая политика. П. 4 Кодекс чести обучающегося skma.edu.kz		
	Политика выставления оценок по дисциплине ➤ оценка рейтинга допуска (ОРД) к итоговому контролю по дисциплине состоит из средних баллов за практическое занятие, СРО, рубежного контроля; ОРД к итоговому контролю по дисциплине должна быть не менее 30 баллов (60 %).		
14.	Утверждение и пересмотр		
Утвержден на заседании кафедры фармакогнозии 2.06.2023г.	Протокол № 19	Заведующая кафедрой, к.фарм.н., и.о.профессора Орынбасарова К.К.	Подпись 