

**Силлабус**  
**Кафедра «Фармакогнозия»**  
**Рабочая программа дисциплины «Фармакогнозия»**  
**Образовательная программа «6В10106 - Фармация»**

<b>1. Общие сведения о дисциплине</b>			
1.1	Код дисциплины: Fgz 2302	1.6	Учебный год: 2024-2025
1.2	Название дисциплины: Фармакогнозия	1.7	Курс: 2 (ускоренный)
1.3	Пререквизиты: органическая химия, аналитическая химии, латинский язык	1.8	Семестр: 3
1.4	Постреквизиты: ресурсоведения и экология лекарственных растений	1.9	Количество кредитов (ECTS): 6
1.5	Цикл: ПД	1.10	Компонент:ВК
<b>2. Описание дисциплины</b>			
Методы фармакогностического анализа. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего биологически активных веществ различных химических групп. Получение, исследование и стандартизация эфирных масел. Современное состояние сбора дикорастущих и культивируемых растений. Особенности заготовки лекарственного растительного сырья. Охрана и рациональное использование лекарственных растений. Перспектива развития методов контроля качества лекарственных растительных средств.			
<b>3. Форма суммативной оценки</b>			
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)
<b>4. Цели дисциплины</b>			
Сформировать у будущих специалистов необходимые знания, умения и навыки по рациональной, научно-обоснованной заготовке лекарственного растительного сырья, проведению его стандартизации и контроля качества, а также путем использования и применения на практике лекарственных средств растительного происхождения.			
<b>5. Конечные результаты обучения (РО дисциплины)</b>			
РО 1	<b>Демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области:</b> - современной номенклатуры, видов классификаций лекарственных растений и лекарственного сырья растительного и животного происхождения, разрешенных к применению в медицинской практике и для использования в промышленном производстве.		
РО 2	<b>Применять знания и понимание на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы в изучаемой области:</b> - проводит качественные и гистохимические реакции на основные группы БАВ ЛР и ЛРС, применяет соответствующие методы хроматографии для анализа ЛРС и природных соединений; - определяет количественное содержание в сырье БАВ, влаги, золы, экстрактивных веществ методами, предусмотренными соответствующей АНД.		
РО 3	<b>Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом</b>		

	<b>социальных, этических и научных соображений:</b> - 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.	
PO 4	<b>Сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и не специалистам:</b> - 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.	
PO 5	<b>Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области</b> - передает обучающим /преподавателям/ экзаменаторам собственные знания и умения при планировании и проведении учебных экспериментов, объясняет наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения.	
PO 6	<b>Знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области:</b> - Компетенция в области естественных и специальных наук. Передает обучающим (преподавателям, экзаменаторам) собственные знания и умения при планировании и проведении учебных экспериментов, объясняет наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения; - Компьютерная и информационная компетентность. Проводит поиск и обработку информации о лекарственном растительном сырье для консультирования врачей, фармацевтов, населения по вопросам их заготовки, применения и хранения, охране; - Компетенция предпринимательства. Обучает других и совершенствует собственные знания в области фармакогнозии.	
PO 7	<b>Применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области:</b> - Применяет полученные знания в профессиональной деятельности фармацевта при разработке мероприятий по предупреждению неблагоприятных воздействий на организм, сохранению и укреплению здоровья.	
5.1	<b>РО дисциплины</b>	<b>Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины</b>
	PO 1	PO1. Демонстрирует профессиональные знания и понимание современных тенденций развития фармацевтической отрасли в соответствии с требованиями действующего законодательства РК и Надлежащих фармацевтических практик (GxP)
	PO 2	PO2. Организует и осуществляет обеспечение населения качественными, эффективными безопасными лекарственными средствами и медицинскими изделиями
	PO 3	PO3. Обладает навыками контроля по хранению лекарственных средств и медицинских изделий
	PO 4	PO4. Организует и осуществляет контроль качества лекарственных средств, фармацевтических субстанций, стандартных образцов и вспомогательных веществ и материалов
	PO 5	
	PO 6	
	PO 7	PO7. Организует и осуществляет изучение ресурсов, заготовку и анализ лекарственного сырья. PO11. Умеет использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<b>6.</b>	<b>Подробная информация о дисциплине</b>	

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
		12		48	102	18
<b>7. Сведения о преподавателях</b>						
№	Ф.И.О	Степени и должность	Электронный адрес			
1.	Орынбасарова Кульпан Кенжебаевна	к.фарм.н., и.о.профессора	kulpan_ok@mail.ru  zaure.0101@mail.ru			
3.	Ибрагимова Зауре Ергараевна	старший преподаватель				
<b>8. Тематический план</b>						
Неделя/день	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол-во часов	Формы/методы/технологии обучения	Формы/методы оценивания
1.	<b>Лекция.</b> Введение. Фармакогнозия как наука и как учебная дисциплина. Основные этапы развития фармакогнозии. Методы фармакогностического анализа. Контроль качества ЛРС.	Номенклатура лекарственных растений и лекарственного сырья. Задачи фармакогнозии на современном этапе развития. Значение и роль фармакогнозии в практической деятельности фармакогнозии. Основные исторические этапы использования и изучения лекарственных растений. Требования к качеству, анализ, пути использования, применение.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5	1	Обзорная	Обратная связь
	<b>Лабораторное занятие.</b> Освоение методов фармакогностического анализа (макроскопия и микроскопия). Анализ различных морфологических групп лекарственного растительного сырья (листья, травы, цветки, плоды, семена, кора, корни и	Лекарственное растительное сырье. Подлинность лекарственного растительного сырья. Доброкачественность лекарственного растительного сырья. Цель макроскопического анализа.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола

	другие подземные органы).					
	<b>СРОП. Тема и задание СРО.</b> Система классификации лекарственного растительного сырья. Продукты первичного и вторичного биосинтеза. Современное состояние сбора дикорастущих и культивируемых лекарственных растений в Республике Казахстан.	Растительность Казахстана. Растения, культивируемы в РК. Дикорастущие растения.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5	2/5	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (Case study), Эссе по теме. Презентация
2	<b>Лекция.</b> Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды.	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Номенклатура лекарственных растений и лекарственного сырья. Распространение в растениях полисахаридов. Физико-химические свойства полисахаридов. Общие методы выделения.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5	1	Тематическая	Обратная связь
	<b>Лабораторное занятие.</b> Товароведческий анализ ЛРС (определение содержания измельченных частиц и примесей, влаги и золы).	Определение содержание измельченных частей и примесей, влаги и золы.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола
	<b>СРОП. Тема и задание СРО.</b> Биотехнология растений. Культивирование растительных клеток.	Современная биотехнология. Биотехнологическое производство и его структура. Генетические основы современной биотехнологии. Методы генетической	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6	1/6	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (Case study), Эссе по теме. Презентация



Кафедра фармакогнозии

044//66-11-( )  
5 стр из 30

Рабочая программа дисциплины «Фармакогнозия»

	Мероприятия по организации заготовок лекарственного растительного сырья.	инженерии и создание продуцентов лекарственных препаратов. Организация заготовки лекарственного растительного сырья. Основные приемы сбора лекарственного растительного сырья с учетом содержания различных групп биологически активных веществ. Виды сушки лекарственного растительного сырья.				
3.	<b>Лекция.</b> Лекарственные растения и сырье, содержащие жиров, жироподобных веществ и витаминов.	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в растениях витаминов. Физико-химические свойства витаминов. Общие методы выделения. Животные жиры: рыбий жир и его аналоги. Жироподобные вещества: пчелиный воск, спермацетт, ланолин.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1	Тематическая	Обратная связь
	<b>Лабораторное занятие.</b> Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции, гистохимические реакции на слизь,	Понятие полисахариды. Классификация. Физико-химические свойства. Методы выделения полисахаридов, качественные реакции и количественные определение. Распространение. Особенности сбора, сушки, хранения и переработки ЛРС. Название сырья, производящего растения (род, вид, семейства! На	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола

	хроматографическое обнаружение, количественное определение).	государственном, русском и латинском языках. Ботаническая характеристика растения. Внешний вид ЛРС. Химический состав ЛРС. Оценка качества ЛРС. Применение в медицине ЛРС.				
	<b>СРОП. Тема и задание СРО.</b> Сбор, первичная обработка, сушка, приведение лекарственного сырья в стандартное состояние. Нормативная документация на ЛРС. Особенности заготовки лекарственного растительного сырья, содержащего ядовитые и сильнодействующие вещества.	Государственные стандарты. Фармакопейные статьи Фармакопейные статьи предприятий. инструкцию по сбору и сушке сырья. Знать календарные сроки и особенности каждого вида сырья. Особенности и методы сушки ЛРС. Правила заготовки, сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащие ядовитые и сильнодействующие вещества. Номенклатура лекарственных растений, содержащие ядовитые и сильнодействующие вещества.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1/6	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (Case study), Эссе по теме. Презентация
4.	<b>Лекция.</b> Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла.	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в растениях эфирных масел. Физико-химические свойства эфирных масел. Общие методы выделения.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1	Тематическая	Обратная связь
	<b>Лабораторное занятие.</b> Лекарственные растения, сырье и продукты, содержащие жиры и жироподобные вещества (внешние признаки,	Понятие жиры и жироподобные вещества. Классификация. Физико-химические свойства. Методы получения жиров, качественные реакции и количественное определение.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола

	микроскопия, гистохимические реакции на жирные масла, количественное определение, определение некоторых констант).					
	<p><b>СРОП. Тема и задание СРО.</b>                  Фармакогностический анализ: макроскопия и микроскопия цельного и измельченного, таблетированного и брикетированного лекарственного сырья. Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение лекарственного растительного сырья.</p>	Методику проведения макроскопического и микроскопического анализа ЛРС. Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение лекарственного растительного сырья.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1/5	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (Case study), Эссе по теме. Презентация
5.	<p><b>Лекция.</b>                  Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды</p>	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в растениях алкалоидов. Физико-химические свойства алкалоидов. Общие методы выделения.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1	Тематическая	Обратная связь
	<p><b>Лабораторное занятие.</b>                  Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего витамины (внешние признаки, микроскопия, качественные</p>	Общая характеристика витаминов. Классификация. Физико-химические свойства. Методы выделения витаминов, качественные реакции и количественные определение. Распространение. Особенности сбора, сушки, хранения и переработки ЛРС. Название сырья,	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола



	реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение аскорбиновой кислоты и каротиноидов в ЛРС).	производящего растения (род, вид, семейства! На государственном, русском и латинском языках. Ботаническая характеристика растения. Внешний вид ЛРС. Химический состав ЛРС. Оценка качества ЛРС. Применение в медицине ЛРС.				
	<b>СРОП. Тема и задание СРО.</b> Пищевые растения – источники витаминов. Жирорастворимые и водорастворимые витамины.	Понятие «витамины как группа БАВ. Классификация витаминов. Локализация витаминов в растениях. Физико-химические свойства витаминов.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1/6	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (Case study), Эссе по теме. Презентация
6.	<b>Лекция.</b> Лекарственные растения и сырье, содержащие горькие гликозиды, иридоиды и сердечные гликозиды.	Общая характеристика гликозидов. Основные этапы развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в растениях гликозидов, иридоидов и сердечных гликозидов. Физико-химические свойства гликозидов, иридоидов и сердечных гликозидов. Общие методы выделения.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1	Тематическая	Обратная связь
	<b>Лабораторное занятие.</b> Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла (ациклические, моноциклические и бициклические монотерпеноиды) (внешние признаки, микроскопия, гистохимические реакции на	Эфирные масла. Классификация. Физико-химические свойства. Методы выделения эфирных масел, качественные реакции и количественное определение. Распространение. Особенности сбора, сушки, хранения и переработки ЛРС. Название сырья, производящего растения (род, вид, семейства! На государственном, русском и латинском языках.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола



	эфирные масла, количественное определение эфирного масла в сырье по фармакопейной методике, определение некоторых констант эфирного масла).	Ботаническая характеристика растения. Внешний вид ЛРС. Химический состав ЛРС. Оценка качества ЛРС. Применение а медицине ЛРС.				
	<b>СРОП. Тема и задание СРО.</b> Строение и свойства жиров. Биосинтез жиров и факторы, влияющие на их накопление. Вещества, сопутствующие триглицеридам в жирах. Растительные и животные жиры. Получение эфирных масел. Исследование и стандартизация эфирных масел.	Факторы влияющие на свойства жиров. Качественное и количественное определение жиров. Способы получения эфирных масел. Особенности метода перегонки с водяным паром. Определение подлинности и доброкачественности эфирных масел. Методы стандартизации эфирных масел.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1/6	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (Case study), Эссе по теме. Презентация
7.	<b>Лекция.</b> Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в растениях сапонинов. Физико-химические свойства сапонинов. Общие методы выделения.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1	Тематическая	Обратная связь
	<b>Лабораторное занятие.</b> Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла	Эфирные масла. Классификация. Физико-химические свойства. Методы выделения эфирных масел, качественные реакции и количественные определение. Распространение. Особенности сбора, сушки,	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола



	(сесквитерпеноиды, сесквитерпеновые лактоны, ароматические соединения, смолы и бальзамы) (внешние признаки, микроскопия, гистохимические реакции на эфирные масла, количественное определение эфирного масла в сырье по фармакопейной методике, определение некоторых констант эфирного масла).	хранения и переработки ЛРС. Название сырья, производящего растения (род, вид, семейства! На государственном, русском и латинском языках. Ботаническая характеристика растения. Внешний вид ЛРС. Химический состав ЛРС. Оценка качества ЛРС. Применение в медицине ЛРС.				
	<b>СРОП. Тема и задание СРО.</b> Ациклические, моноциклические и бициклические монотерпены. Сесквитерпены. Лекарственные растения и их препараты в кардиологии.	Основные физико-химические свойства ациклических, моноциклических и бициклических монотерпенов и сесквитерпенов. Диагностические признаки анатомического строения растения изучаемой группы Морфологические группы ЛРС, их латинские, казахские названия, применение, препараты растения этой группы. Лекарственные растения и их препараты в кардиологии.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1/5	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (Case study), Эссе по теме. Презентация
8.	<b>Лекция.</b> Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения (фенолгликозиды, лигнаны, кумарины, хромоны)	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в растениях фенольных соединений. Физико-	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1	Проблемная	Обратная связь

		химические свойства фенольных соединения (фенолгликозиды, лигнаны, кумарины, хромоны) Общие методы выделения.				
	<b>Лабораторное занятие.</b> Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды (ациклические алкалоиды и алкалоиды с азотом в боковой цепи, производные тропана, пирролидина, пирролизидина, пиридина, пиперидина) (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение в соответствии действующей нормативной документацией).	Алкалоиды. Классификация. Физико-химические свойства. Методы выделения алкалоидов, качественные реакции и количественные определение. Распространение. Особенности сбора, сушки, хранения и переработки ЛРС. Название сырья, производящего растения (род, вид, семейства! На государственном, русском и латинском языках. Ботаническая характеристика растения. Внешний вид ЛРС. Химический состав ЛРС. Оценка качества ЛРС. Применение а медицине ЛРС.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола
	<b>Рубежный контроль</b>	Систематизация и контроль полученных знаний и достижений.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	2/5		Устный, письменный контроль
9.	<b>Лекция.</b> Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные и их гликозиды.	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1	Тематическая	Обратная связь

		растениях антраценпроизводных и их гликозидов. Физико-химические свойства антраценпроизводных и их гликозидов. Общие методы выделения.				
	<b>Лабораторное занятие.</b> Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды (производные хинолина, хинолизидина, изохинолина, индола, пурина и стероидные алкалоиды) (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение в соответствии с действующей нормативной документацией).	Алкалоиды. Классификация. Физико-химические свойства. Методы выделения алкалоидов, качественные реакции и количественные определение. Распространение. Особенности сбора, сушки, хранения и переработки ЛРС. Название сырья, производящего растения (род, вид, семейства! На государственном, русском и латинском языках. Ботаническая характеристика растения. Внешний вид ЛРС. Химический состав ЛРС. Оценка качества ЛРС. Применение в медицине ЛРС.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола
	<b>СРОП. Тема и задание СРО.</b> Методы выделения алкалоидов из ЛРС. Физико-химические свойства алкалоидов и методы их определения в ЛРС. Иридоиды. Горькие гликозиды. Тио- (S-гликозиды) и цианогликозиды. Использование в медицинской практике..		PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1/6	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (Case study), Эссе по теме. Презентация
10.	<b>Лекция.</b> Лекарственные	Общая характеристика. Основные этапы развития.	PO1 PO2	1	Тематическая	Обратная связь

растения и сырье, содержащие флавоноиды	Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в растениях флавоноидов. Физико-химические свойства флавоноидов. Общие методы выделения.	PO3 PO4 PO5 PO6 PO7			
<b>Лабораторное занятие.</b> Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего горькие гликозиды, иридоиды, сердечные гликозиды (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение в соответствии с действующей нормативной документацией).	Понятие иридоиды. Горькие вещества. Сердечные гликозиды. Классификация. Физико-химические свойства. Методы выделения горьких веществ, сердечных гликозидов, качественные реакции и количественные определение. Распространение. Особенности сбора, сушки, хранения и переработки ЛРС. Название сырья, производящего растения (род, вид, семейства! На государственном, русском и латинском языках. Ботаническая характеристика растения. Внешний вид ЛРС. Химический состав ЛРС. Оценка качества ЛРС. Применение в медицине ЛРС.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола
<b>СРОП. Тема и задание СРО.</b> Биологические и химические методы стандартизации лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. Карденолиды. Буфадиинолиды. Стероидные и тритерпеновые сапонины. Тетрациклические тритерпены.	Особенности биологических и химических методов стандартизации лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. Морфологические особенности строения сырья, содержащего буфадиинолиды. Морфологические группы ЛРС, их латинские, казахские названия, применение, препараты сырья, содержащего карденолиды и буфадиинолиды.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1/5	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (Case study), Эссе по теме. Презентация

	Химическое строение и свойства.	<p>Определение понятия «сердечные гликозиды».</p> <p>Классификация. Физические и химические свойства.</p> <p>Связь фармакологических свойств с химическим строением.</p> <p>Техника безопасности во время работы с ЛР и ЛРС, содержащими сердечные гликозиды.</p> <p>Химическое строение и свойства стероидных и тритерпеновых сапонинов.</p> <p>Дать морфологические особенности строения растений этой группы.</p> <p>Знать изучаемые морфологические группы ЛРС, их латинские, казахские названия, применение, препараты растения этой группы.</p> <p>Определение понятия «сапонины».</p> <p>Физические, химические и биологические свойства сапонинов. Классификация в зависимости от строения сапонины.</p>				
11.	<p><b>Лекция.</b></p> <p>Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества.</p>	<p>Общая характеристика.</p> <p>Основные этапы развития.</p> <p>Химическая классификация.</p> <p>Ботаническая характеристика.</p> <p>Фармакологическая классификация.</p> <p>Распространение в растениях дубильных веществ. Физико-химические свойства дубильных веществ. Общие методы выделения.</p>	<p>PO1</p> <p>PO2</p> <p>PO3</p> <p>PO4</p> <p>PO5</p> <p>PO6</p> <p>PO7</p>	1	Тематическая	Обратная связь
	<p><b>Лабораторное занятие.</b></p> <p>Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего</p>	<p>Общая характеристика сапонинов. Классификация.</p> <p>Физико-химические свойства. Методы выделения сапонинов, качественные реакции и количественные определение.</p>	<p>PO1</p> <p>PO2</p> <p>PO3</p> <p>PO4</p> <p>PO5</p> <p>PO6</p> <p>PO7</p>	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола

	сапонины (стероидные и тритерпеновые гликозиды) (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции, хроматографическое обнаружение, количественное определение глицерризиновой кислоты).	Распространение. Особенности сбора, сушки, хранения и переработки ЛРС. Название сырья, производящего растения (род, вид, семейства) На государственном, русском и латинском языках. Ботаническая характеристика растения. Внешний вид ЛРС. Химический состав ЛРС. Оценка качества ЛРС. Применение а медицине ЛРС.				
	<b>СРОП. Тема и задание СРО.</b> Общая характеристика фенольных соединений и их классификация. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенолгликозиды и лигнаны. Общая характеристика, свойства, применение кумаринов и хромонов. ЛРС, содержащие кумарины и хромоны. Медико-биологическое значение кумаринов и хромонов.	Особенности сбора, сушки, хранения и переработки ЛРС. Название сырья, производящего растения (род, вид, семейства! На государственном, русском и латинском языках. Ботаническая характеристика растения. Внешний вид ЛРС. Химический состав ЛРС. Оценка качества ЛРС. Применение а медицине ЛРС.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1/6	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (Case study), Эссе по теме. Презентация
12.	<b>Лекция.</b> Лекарственное сырье животного происхождения.	Общие сведения. Перспективы использования животного сырья в медицине. Яды змей. Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы. Медицинские пиявки, бадяга. Панты маралов.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1	Тематическая	Обратная связь
	<b>Лабораторное занятие.</b>	Общая характеристика фенолгликозидов, лигнанов,	PO1 PO2	3	Работа в малых	Тестирование, устный



<p>Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего фенольные соединения (фенолгликозиды, лигнаны, кумарины, хромоны) (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение в соответствии с действующей нормативной документацией).</p>	<p>кумаринов и хромонов. Классификация. Физико-химические свойства. Методы выделения фенолгликозидов, лигнанов, кумаринов и хромонов, качественные реакции и количественные определение. Распространение. Особенности сбора, сушки, хранения и переработки ЛРС. Название сырья, производящего растения (род, вид, семейства! На государственном, русском и латинском языках. Ботаническая характеристика растения. Внешний вид ЛРС. Химический состав ЛРС. Оценка качества ЛРС. Применение в медицине ЛРС.</p>	<p>PO3 PO4 PO5 PO6 PO7</p>		<p>группах</p>	<p>опрос, написание и защита протокола</p>
<p><b>СРОП. Тема и задание СРО.</b> Свойства производных антрацена, методы определения и выделение их из лекарственного растительного сырья. Применение в медицине. Общая характеристика, физико-химические свойства и медико-биологическое значение флавоноидов (с примерами лекарственного растительного сырья). Распространение в растительном мире. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды</p>	<p>Основные физико-химические свойства производных антрацена Диагностические признаки анатомического строения растения изучаемой группы. Морфологические группы ЛРС, их латинские, казахские названия, применение, препараты растения этой группы.Связь химического строения антрахинонов с биологическим действием. Распространение антраценпроизводных в природе. Биологическая роль в жизне-деятельности растений.</p>	<p>PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7</p>	<p>1/6</p>	<p>Работа в малых группах</p>	<p>Разработка ситуационных задач (Case study), Эссе по теме. Презентация</p>



	<p>противовоспалительного, противоязвенного действия, действующие на сердечно-сосудистую систему и с Р-витаминной активностью. Общая характеристика, классификация дубильных веществ. Выделение, методы исследования дубильных веществ и их применение в медицине. Источники получения медицинского танина.</p>					
13.	<p><b>Лабораторное занятие.</b> Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные и их гликозиды (внешние признаки, микроскопия, люминесцентная микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение по фармакопейной методике).</p>	<p>Общая характеристика антраценпроизводных. Классификация. Физико-химические свойства. Методы выделения антраценпроизводных, качественные реакции и количественные определение. Распространение. Особенности сбора, сушки, хранения и переработки ЛРС. Название сырья, производящего растения (род, вид, семейства! На государственном, русском и латинском языках. Ботаническая характеристика растения. Внешний вид ЛРС. Химический состав ЛРС. Оценка качества ЛРС. Применение в медицине ЛРС.</p>	<p>PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7</p>	4	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола
	<p><b>СРОП. Тема и задание СРО.</b></p>	<p>Лекарственные растения, используемые для</p>	<p>PO1 PO2</p>	1/6	Работа в малых	Разработка ситуационны

	Применение лекарственных растений в профилактике COVID-19.	профилактики COVID-19. Опишите важность разработки методов стандартизации лекарственного растительного сырья, влияющих на профилактику COVID-19.	PO3 PO4 PO5 PO6 PO7		группах	х задач (Case study), Эссе по теме. Презентация
14.	<b>Лабораторное занятие.</b> Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды и их гликозиды (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение в соответствии с действующей нормативной документацией).	Общая характеристика флавоноидов. Классификация. Физико-химические свойства. Методы выделения флавоноидов, качественные реакции и количественные определения. Распространение. Особенности сбора, сушки, хранения и переработки ЛРС. Название сырья, производящего растения (род, вид, семейства! На государственном, русском и латинском языках. Ботаническая характеристика растения. Внешний вид ЛРС. Химический состав ЛРС. Оценка качества ЛРС. Применение в медицине ЛРС.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	4	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола
	<b>СРОП. Тема и задание СРО.</b> Лекарственные средства животного и минерального происхождения. Яды змей. Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы.	Лекарственное сырье животного происхождения: яды змей, продукты жизнедеятельности медоносной пчелы, пиявки медицинской. Препараты, применение. Перспективы использования животного и минерального сырья в медицине.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	1/6	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (Case study), Эссе по теме. Презентация
15.	<b>Лабораторное занятие.</b> Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества (внешние признаки, микроскопия,	Общая характеристика дубильных веществ. Классификация. Физико-химические свойства. Методы выделения дубильных веществ, качественные реакции и количественные определения. Распространение.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	4	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола

	люминесцентная микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение по фармакопейной методике).	Особенности сбора, сушки, хранения и переработки ЛРС. Название сырья, производящего растения (род, вид, семейства! На государственном, русском и латинском языках. Ботаническая характеристика растения. Внешний вид ЛРС. Химический состав ЛРС. Оценка качества ЛРС. Применение в медицине ЛРС.				
	<b>Рубежный контроль №2</b>	Систематизация и контроль полученных знаний и достижений.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7	2/5		Устный, письменный контроль
Подготовка и проведение промежуточной аттестации				18		
<b>9. Методы обучения и оценивания</b>						
9.1	Лекции	Обзорные, тематические и проблемные				
9.2	Практические занятия	Работа в малых группах. Устный опрос. Выполнение лабораторных работ. Написание и защита протокола.				
9.3	СРО/СРОП	Разработка ситуационных задач (Case study), Эссе по теме. Презентации.				
9.4	Рубежный контроль	Устный, письменный контроль				
9.5	Промежуточная аттестация	ОСПЭ. Тестирование				
<b>10. Критерии оценивания</b>						
<b>10.1 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины</b>						
<b>№ РО</b>	<b>Наименование результатов обучения</b>	<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Неудовлетворительно</b>	
PO1	<b>Демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области:</b> - современной номенклатуры, видов классификаций	1) Владеет знаниями о современной номенклатуре, о видах и классификациях лекарственных растений и лекарственных сырья растительно	1) Владеет знаниями о современной номенклатуре, о видах и классификациях лекарственных растений. 2) Может назвать растения применяемые в медицинской практике и для	1) Ориентируется в номенклатуре, о видах и классификациях лекарственных растений. 2) Знает пару растений применяемых в медицинской практике.	1) Не способен демонстрировать профессиональные знания и понимание о современной номенклатуре, о видах и классификациях лекарственных растений и лекарственного сырья растительного и животного происхождения. 2) Не может определять растения, применяемые	



	лекарственных растений и лекарственного сырья растительного и животного происхождения, разрешенных к применению в медицинской практике и для использования в промышленном производстве.	го и животного происхождения. 2) Знает растения разрешенные к применению в медицинской практике и для использования в промышленном производстве.	промышленного производства.		для медицинской практике.
PO2	<b>Применять знания и понимание на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы в изучаемой области:</b> - проводит качественные и гистохимические реакции на основные группы БАВ ЛР и ЛРС, применяет соответствующие методы хроматографии для анализа ЛРС и природных соединений; - определяет количественное содержание в сырье БАВ, влаги, золы, экстрактивных веществ методами,	1.1) Умеет проводить качественные и гистохимические реакции на основные группы БАВ ЛР и ЛРС. 1.2) Умеет применять соответствующие методы хроматографии для анализа ЛРС и природных соединений. 2.1) Умеет определять количественное содержание в сырье БАВ, влаги, золы, экстрактивных веществ методами,	1.1) Владеет знаниями по проведению качественных и гистохимических реакций на основные группы БАВ, ЛР и ЛРС. 1.2) Применяет соответствующие методы хроматографии для анализа ЛРС и природных соединений. 2.1) Владеет навыками определения количественного содержания в сырье БАВ, влаги и золы.	1.1) Не умеет проводить качественные и гистохимические реакции на основные группы БАВ ЛР и ЛРС. 1.2) Не знает как применять соответствующие методы хроматографии для анализа ЛРС и природных соединений. 2.1) Не умеет определять количественное содержание в сырье БАВ, влаги, золы, экстрактивных веществ методами, предусмотренными соответствующей АНД.	1.1) Совершенно не умеет проводить качественные и гистохимические реакции на основные группы БАВ ЛР и ЛРС. 1.2) Не знает как применять соответствующие методы хроматографии для анализа ЛРС и природных соединений. 2.1) Не умеет определять количественное содержание в сырье БАВ, влаги, золы, экстрактивных веществ методами, предусмотренными соответствующей АНД.

	предусмотрены соответствующей АНД.	предусмотрены соответствующей АНД.			
PO3	<p><b>Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>	<p>Умело и ясно формулирует 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.</p>	<p>Умеет формулировать 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.</p>	<p>С помощью преподавателя умеет формулировать собственные выводы в виде рекомендации по рациональной заготовке, прогнозированию сроков и условий хранения лекарственного растительного сырья для сохранения его активности.</p>	<p>Не может формулировать 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.,</p>
PO4	<p><b>Сообщать информацию, идеи, проблемы</b></p>	<p>Умеет осуществлять сбор и</p>	<p>Умеет и владеет навыками</p>	<p>С помощью преподавателя умеет</p>	<p>Совершенно не умеет работать с нормативной документацией, не умеет</p>



	<p><b>и решения, как специалистам, так и не специалистам:</b></p> <p>- 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.</p>	<p>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 лекарственно растительного сырья, основы правовой системы Казахстана и др.</p>	<p>осуществления сбора 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 сырья, основы правовой системы Казахстана и др.</p>	<p>осуществлять сбор и интерпритацию законодательства РК в области здравоохранения, международных стандартов, их структуры и другой нормативно-технической документации.</p>	<p>осуществлять сбор и интерпритацию законодательства РК в области здравоохранения, международных стандартов.</p>
PO5	<p><b>Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области</b></p> <p>- передает обучающим /преподавателям / экзаменаторам собственные знания и умения при</p>	<p>1)Умеет передать обучающим (преподавателям, экзаменаторам) собственные знания и умения при планировании и проведении учебных экспериментов.</p> <p>2)Умело объясняет</p>	<p>1)Ясно передает обучающимся свои знания о предмете и о планировании проведения экспериментов.</p> <p>2)Может выразить мысли и объяснить наблюдаемые факты и явления.</p>	<p>1)Не может передать обучающим (преподавателям, экзаменаторам) собственные знания и умения при планировании и проведении учебных экспериментов и объяснить их причинно-следственные взаимоотношения.</p>	<p>1) Совершенно не владеет информацией о предмете, не умеет выразить мысль обучающимся о собственных знаниях и умениях.</p>

	планировании и проведении учебных экспериментов, объясняет наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения.	наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения.			
PO6	<p><b>Знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области:</b></p> <p>- Компетенция в области естественных и специальных наук. Передает обучающим (преподавателям, экзаменаторам) собственные знания и умения при планировании и проведении учебных экспериментов, объясняет наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения;</p> <p>- Компьютерная и информационная компетентность. Проводит поиск и обработку информации о лекарственном растительном сырье для консультирования</p>	<p>формулирует некоторую часть проблемы, есть затруднения при определении цели и задач исследовательской работы; составляет план, цель и задачи исследовательской работы с максимальным количеством ошибок; проводит научные исследования с применением химических, физикохимических методов с помощью преподавателя и интерпретирует некоторые результаты проведенных исследований.</p>	<p>частично формулирует проблему, определяет цель исследовательской работы, понимает и обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость задач исследования; частично составляет план, цель и задачи исследовательской работы; частично осваивает новые методы исследования, приобретает новые знания; частично проводит научные исследования с применением химических, физикохимических методов, представляет результаты своей работы и грамотно</p>	<p>формулирует проблему, определяет цель исследовательской работы, понимает и обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость задач исследования; составляет план, цель и задачи исследовательской работы; осваивает новые методы исследования, приобретает новые знания; проводит научные исследования с применением химических, физикохимических методов и представляет результаты своей работы и грамотно интерпретирует результаты проведенных исследований. делает выводы научноисследовательской</p>	<p>самостоятельно формулирует проблему, определяет цель исследовательской работы, понимает и обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость задач исследования; самостоятельно составляет план, цель и задачи исследовательской работы; самостоятельно осваивает новые методы исследования, приобретает новые знания; самостоятельно проводит научные исследования с применением химических, физикохимических методов, представляет результаты своей работы и грамотно интерпретирует результаты проведенных исследований. самостоятельно делает выводы научноисследовательской работы, грамотно, логически последовательно излагает полученные результаты в письменном виде, свободно выступает по результатам своей научной работы перед аудиторией</p>



	<p>я врачей, фармацевтов, населения по вопросам их заготовки, применения и хранения, охране;</p> <p>-</p> <p>Компетенция предпринимательства. Обучает других и совершенствует собственные знания в области фармакогнозии.</p>		<p>интерпретирует результаты проведенных исследований. частично делает выводы научноисследовательской работы, грамотно, логически последовательно излагает полученные результаты в письменном виде, свободно выступает по результатам своей научной работы перед аудиторией.</p>	<p>работы, грамотно, логически последовательно излагает полученные результаты в письменном виде, свободно выступает по результатам своей научной работы перед аудиторией.</p>	
PO7	<p><b>Применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области:</b></p> <p>- Применяет полученные знания в профессиональной деятельности фармацевта при разработке мероприятий по предупреждению неблагоприятных воздействий на организм, сохранению и укреплению здоровья.</p>	<p>демонстрирует минимальное понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; не обоснованно выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, не учитывая их физические и химические свойства; при прогнозировании не учитывает взаимосвязь химической</p>	<p>демонстрирует частичное понимание связи между показателями качества лекарственных средств, но не может описывать их физические, химические свойствам и способы получения; частично выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; при прогнозировании частично учитывает взаимосвязь</p>	<p>демонстрирует полное понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; прогнозирует взаимосвязь химической структуры фармакологической активностью лекарственных</p>	<p>демонстрирует исключительные знания и понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; самостоятельно выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; Обоснованно прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; Эффективно и точно прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы</p>



	структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; дает не точное прогнозирование условий хранения лекарственных средств и не учитывает физические, химические свойства, виды и составах лекарственной формы	химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; прогнозирует условия хранения лекарственных средств, не учитывая физические, химические свойства, виды и состав лекарственной формы	средств; прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы	
--	--	---	---	--

**10.2 Критерий оценивания методов и технологии обучения**

**Чек-лист для практического занятия**

№	Критерии оценивание	Оценивание			
		отлично	хорошо	Удов-но	Неудов-но
<b>1</b>	<b>Устный ответ</b>	15	11	8	0
	Дать определение БАВ; классификация БАВ	5	3	2	0
	Получение экстракта, качественный-количественный анализ, физико-химические свойства БАВ	5	4	3	0
	Производящие растение, определить вид ЛРС	5	4	3	0
2	<b>Работа с немymi картами:</b> гербарий, сырье ЛР; формула БАВ	10	8	5	0
3	<b>Определение анатомических признаков</b>	25	18	11	0
	Умеет получать срез с любого органа лекарственного растения	5	4	2	0
	Знает принципы работы с микроскопом	10	7	4	0
	Умеет определять диагностические признаки лекарственного растительного сырья	10	7	5	0
4	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	30	23	16	0
	Заполнение протокола, вести расчет	10	5	4	0
	Выбор растворителя, получение навески, получение экстракта, фильтрация, работа выделительной воронкой, с помощью градуированная пипеткой и груши получит аликвотную часть	10	9	7	0

	Качественно-количественный анализ: СФ,ФЭК, муфельная печка, сушильный шкаф	10	9	5	0
5	<b>Заключение по АНД</b>	20	15	10	0
	<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>50</b>	<b>0</b>
6	<b>Выполнение тестовых заданий</b>	Отлично		90-100% правильных ответов	
		Хорошо		70-89% правильных ответов	
		Удовлетворительно		50-69% правильных ответов	
		Неудовлетворительно		Менее 50% правильных ответов	

**Чек-лист для СРО**

1	Подготовка и решение ситуационных задач, работа в малых группах.	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 непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающийся
		Удовлетворительно	При работе в группе был пассивен, допускал неточности и непринципиальные 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.
2	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 непринципиальные 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.
3	Подготовка и защита эссе	Отлично 4,0 – 3,67	Автор владеет материалом, информацию излагает свободно без опоры на текст. Обладает грамотной речью, последовательно и доступно представляет материал аудитории. Четко и убедительно сформулированные выводы. Отвечает на вопросы свободно. Выступление соответствует регламенту.
		Хорошо 3,33; 3,0; 2,67	Автор владеет материалом, информацию излагает свободно, но с опорой на текст. Не в полном объеме обладает умениями пользоваться правильными речевыми конструкциями, однако материал излагается последовательно и достаточно доступно для аудитории. Выводы сформулированы не четко. Отвечает на вопросы с трудностями. Выступление повышает регламент.
		Удовлетворитель- но 2,33; 2,0; 1,67; 1,33; 1,0	Слабо владеет материалом, текст зачитывается. Отсутствуют выводы. С трудностями отвечает на вопросы. Выступление вышло за рамки регламента.
		Неудовлетвори- тельно 0	Автор не владеет материалом, информации. Не обладает грамотной речью. Не может сформулировать выводы. Отвечать на вопросы не может.

**Многобалльность система оценки знаний**

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

**11. Учебные ресурсы**

Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных, анимации симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например: видео, аудио, дайджесты)	Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: окулык/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадішаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. <a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/</a> Орынбасарова К. К. Курамында журек - кан тамырларына асер ететін және Р-витаминді белсенділік корсететін флавоноидтары бар кейбір дәрілік осімдіктер [Электронный ресурс] : оку адістемелік курал / К. К. Орынбасарова ; Оңтүстік Казакстан мемлекеттік медицина академиясы. - Электрон. текстовые дан. (2,30 Мб). - Шымкент : ЮКГМА, 2009 Некоторые лекарственные растения, содержащие флавоноиды
---	--

	<p>сердечно-сосудистого действия и с Р-витаминной активностью [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / К. К. Орынбасарова ; Южно-Казахстанская государственная медицинская академия. - Электрон. текстовые дан. (2,25 Мб). - Шымкент : ЮКГМА, 2009</p> <p>Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <a href="https://aknurpress.kz/reader/web/1858">https://aknurpress.kz/reader/web/1858</a></p> <p>Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240 б. <a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/</a></p> <p>Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадішаева. – Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. <a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/</a></p> <p>Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадішаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, <a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/</a></p> <p>Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/21792">https://www.iprbookshop.ru/21792</a></p> <p>Саньков, А. Н. Учебное пособие к полевой учебной практике по фармакогнозии : для студентов 3 курса фармацевтического факультета / А. Н. Саньков, К. В. Шерстнева. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2006. — 69 с.— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/31861">https://www.iprbookshop.ru/31861</a>.</p>
Электронные учебники	
Лабораторные физические ресурсы	
Специальные программы	
Журналы (электронные журналы)	
Литература	<p><b>Основная:</b></p> <p>Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с</p> <p>Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с</p> <p>Дәрілік өсімдік шикізатының атласы : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.</p> <p>Орынбасарова К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.</p> <p>Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016</p> <p>Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет.</p> <p>Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2: оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет.</p>

Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1: оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.

Мырзағали-ұлы Ө.Фармакогнозия/ Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.

**Дополнительная:**

Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи: 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 с.

Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с.

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

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Жангозина Д. М. [ж. б.]. –Алматы :Эверо, 2014. – 240 бет. С.

Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям:И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; Мин-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқуқұралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.

Некоторые лекарственные растения, содержащие флавоноиды сердечно-сосудистого действия и с Р-витаминной активностью : учебно-методическое пособие / К. К. Орынбасарова ; Южно-Казахстанская государственная медицинская академия. - Шымкент : ЮКГМА, 2009. - 57

**12. Политика дисциплины**

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

1. Обязательное посещение лекций и лабораторных 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. Иметь представление о теме предстоящей лекций, быть готовым к обратной связи на лекций;
9. Соблюдать правила внутреннего распорядка академии и этику поведения;
- 10.Своевременно и четко выполнять домашние задания и СРС;
- 11.Быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям;
- 12.Бережно относиться к имуществу кафедры.

**При ДОТ:**

1. Рекомендовано обучающийся иметь необходимое техническое отношение (ноутбук, смартфон);
2. Иметь стабильно подключение в интернет;
3. Иметь возможность выходит на связь во время дистанционного обучения согласно расписанию;

**13. Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии**

Академическая политика. П. 4 Кодекс чести обучающихся +Ссылка на сайт вуза skma.edu.kz

**Политика выставления оценок по дисциплине**

- штрафной балл при пропуске одного лекционного занятия без уважительной причины составляет 1 балл, который отнимается из оценок РК; при пропуске одного занятия СРО - 2 балла из ОРД (без учета 60% текущего контроля);
- оценка рейтинга допуска (ОРД) к итоговому контролю по дисциплине состоит из средних баллов за лабораторное занятие, СРО, рубежного контроля и посещаемости лекционного занятия;
- ОРД к итоговому контролю по дисциплине должна быть не менее 30 баллов (60 %).



14. <b>Согласование, утверждение и пересмотр</b>			
<b>Дата согласования с Библиотечно-информационным центром</b> 14.06.2024ж	<b>Протокол № 9</b>	<b>Руководитель Библиотечно-информационным центром</b> Дарбичева Р.И.	<b>Подпись</b> 
<b>28.06.2024г. утвержден на заседании кафедры фармакогнозии</b>	<b>Протокол № 16</b>	<b>Заведующая кафедрой, к.фарм.н., и.о.профессора Орынбасарова К.К.</b>	<b>Подпись</b> 
<b>18.06.2024г. одобрен на заседании АК ОП</b>	<b>Протокол № 11</b>	<b>Председатель КОП, к.фарм.н., и.о.профессора Токсанбаева Ж.С.</b>	<b>Подпись</b> 