

OŇTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакогнозии		044/66-11-()
Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений» (Силлабус)		1стр. из 32

Кафедра «Фармакогнозии»
Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений» (Силлабус)
Образовательная программа «6В07201- Технология фармацевтического производства»

1.	Общие сведения о дисциплине		
1.1	Код дисциплины: HPLS 3201	1.6	Учебный год: 2023-2024
1.2	Название дисциплины: Химия природных лекарственных соединений	1.7	Курс: 3 курс
1.3	Пререквизиты: процессы и аппараты химико-фармацевтического производства	1.8	Семестр:6
1.4	Постреквизиты:технология экстракционных препаратов	1.9	Количество кредитов(ECTS): 5
1.5	Цикл:БД	1.10	Компонент:ВК
2.	Описание дисциплины (максимум 50 слов)		
Общие законы и закономерности химии природных соединений. Классификация биологических активных веществ, распространение и накопление биологических активных веществ в растениях. Методика установлении строения, извлечения лекарственных веществ из растительных источников, разделения, очистки и идентификации биологических активных веществ.			
3.	Форма суммативной оценки		
3.1	Тестирование - ✓	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный	3.7	Проект
3.4	ОСПЭ/ОСКЭ или прием практических навыков	3.8	Другой (указать)
4.	Цели дисциплины		
Сформировать у будущих специалистов необходимые знания, умения и навыки порациональной, научно-обоснованной заготовке лекарственного растительного сырья, проведению его стандартизации и контролю качества, а также путем использования и применения на практике лекарственных средств растительного происхождения.			
5.	Конечные результаты обучения (РО дисциплины)		
РО 1	Демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области: - общие законы и закономерности химии природного соединения; - классификацию биологических активных веществ, распространение и накопление биологических активных веществ в растениях.		
РО 2	Применять знания и понимание на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы в изучаемой области: - применять методы разделения, очистки и идентификации природных лекарственных		

OŇTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		
Кафедра фармакогнозии			044/66-11-()		
Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений» (Силлабус)			2стр. из 32		

	соединений, оформляет результаты лабораторных работ и на основании их делает соответствующие выводы.				
РО 3	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений: - результаты учебных экспериментов, наблюдаемых фактов и явлений, их причинно следственные взаимоотношения с научной точки зрения и максимальный выход биологический активных веществ из природных источников; - делает выводы по результатам фармакогностического и фитохимического анализа.				
РО 4	Сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам: - осуществляет сбор информации, оценивать и интерпретировать результаты учебных экспериментов, объяснять накопление биологических активных веществ в лекарственных растениях; - работать в группе и решать поставленные задачи.				
РО 5	Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области - организовать производственные зоны и зоны складирования, вести документацию в соответствии НД,ГФ по спецификации на исходные материалы и осуществлять контроль за качеством растительного сырья в зависимости от природы ЛРС.				
РО 6	Знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области: - Осуществляет сбор информации, оценивает и интерпретирует результаты учебных и научных экспериментов в области химии лекарственного природного соединения; - Оценивает современные достижения науки и области фармации, составляет обзоры и отчеты, подготавливает научные публикации.				
РО 7	Применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области: - Применяет полученные знания в профессиональной деятельности фармацевта при разработке мероприятий по предупреждению неблагоприятных воздействий на организм, сохранению и укреплению здоровья.				
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины			
	РО 1	РО1. Демонстрирует знания и понимание вопросов фармацевтической индустрии во взаимосвязи и взаимозависимости с другими социальными сферами и требованиями законодательства и понимание современных тенденций и перспектив развития фармацевтической индустрии;			
	РО 2	РО2. Демонстрирует знание внешних и внутренних нормативно-технических документов и актов в условиях технологического производства и в процессе их обновления;			
	РО 3	РО3. Применяет закономерности химико-технологических/ фармацевтических процессов на профессиональном уровне для организации технологического процесса производства конкретной фармацевтической и медицинской продукции;			
	РО 4	РО10. Осуществляет разработку внутренней нормативной и технической документации по показателям качества сырья, полупродуктов, готовой			

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакогнозии		044/66-11-()
Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений» (Силлабус)		Зстр. из 32

		продукции, обслуживанию технологического оборудования, средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов и обеспечивает их своевременное обновление				
	РО 5	РО 5. Обеспечивает организацию и безопасность технологических процессов, обслуживание технологического оборудования и мониторинг рабочего состояния средств автоматизации и контрольно - измерительных приборов, следит за соблюдением документационных требований в условиях технологического процесса;				
	РО 6	РО 6. Определяет риски и причины возникновения несоответствий в производстве, предлагает в критических ситуациях неординарные пути решения на основе использования производственной информации в условиях выбора и многообразия способов, берет на себя ответственность за них; РО 7. Применяет закономерности химико - технологических/фармацевтических процессов на профессиональном уровне для организации технологического процесса производства конкретной фармацевтической и медицинской продукции;				
	РО 7	РО 8 Разрабатывает научно - обоснованные проекты и бизнес - планы для усовершенствования технологических процессов и аргументированно (письменно и устно – доклады, презентации, статьи) отстаивает внедрение инновационных технологий в производство; РО11. Имеет навыки к самостоятельному непрерывному профессиональному самообразованию и эффективной коммуникации во взаимодействиях с разными специалистами на разных уровнях для решения производственных задач.				
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
		10		40	70	30
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	kulpan_ok@mail.ru	«Фитохимическое и фармакогностическое изучение лекарственных растений флоры Южного Казахстана, применяемых в народной медицине».	автор более 130 научных статей, 2-х предпатентов РК, 3-х учебников и 3-х учебно-методических пособий	

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакогнозии		044/66-11-()
Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений» (Силлабус)		4стр. из 32

2.	Рахманова Гулнара Саттархановна	старший преподаватель магистр	serykh.2021@mail.ru		автор более 19 научно- педогоги ческих статей	
8.	Тематический план					
Неделя/ день	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол- во часов	Формы/ методы/ технологии обучения	Формы/ методы оценивания
1.	Лекция. Стандартизация лекарственного растительного сырья. Нормативные документы на ЛРС. +Ссылка (обязательна к просмотру)	Система стандартизации в Республике Казахстан. Порядок разработки, согласования и утверждения НД на ЛРС. Категории НД на ЛРС: Государственная Фармакопея (ГФ), Аналитическая нормативная документация (АНД), временная аналитическая нормативная документация (ВАНД), ГОСТ, ОСТ, спецификация. Структура АНД, ВАНД на ЛРС. Требования НД, предъявляемые к качеству ЛРС.	PO1 PO2 PO3	1	Обзорная	Обратная связь (Feedback)
	Лабораторное занятие. Правила и техника безопасности работы в химической лаборатории. Освоение методов фармакогностич	Нормативная документация, регламентирующая качество лекарственного растительного сырья. Приемка лекарственного растительного сырья, отбор проб для анализа.	PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист



Кафедра фармакогнозии

044/66-11-()

Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений»
(Силлабус)

5стр. из 32

	еского анализа (макроскопия и микроскопия)	Анализ различных морфологических групп лекарственного растительного сырья (листья, травы, цветки, плоды, семена, кора, корни и другие подземные органы).				
	СРОП.Тема и заданиеСРО. Вопросы рациональной заготовки лекарственных растений	Надлежащая практика культивирования и сбора лекарственных растений. Воздействие окружающей среды. Внедрения принципов GACP. Оценка рациональности использования ресурсов лекарственного сырья	PO4 PO5 PO6 PO7	2/4	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (case study). Глоссарий потеме. Презентация
2	Лекция. 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	PO1 PO2 PO3	1	Обзорная	Обратная связь (Feedback)

Кафедра фармакогнозии	044/66-11-()
Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений» (Силлабус)	бстр. из 32

		методы выделения.				
	Лабораторное занятие. Освоение фармакопейного, фармакогностического и фитохимического методов анализа.	Оценка зараженности ЛРС амбарными вредителями, определение влажности, зольности, определение действующих, экстрактивных веществ. Товароведческий анализ сырья. Определение Содержания измельченных частиц, примесей, влаги, золы общей и нерастворимой в 10% кислоте хлороводородной, действующих экстрактивных веществ; определение степени зараженности сырья амбарными вредителями.	PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист

	СРОП. Тематическое задание СРО. Номенклатура лекарственного растительного сырья и фармацевтических субстанции растительного происхождения	Вещества первичного и вторичного биосинтеза. Основные группы биологически активных веществ лекарственных растений. Сырье и фармацевтические субстанции растительного происхождения. Методы и факторы влияющие на получения фармацевтической субстанции	РО4 РО5 РО6 РО7	2/5	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (case study). Глоссарий по теме. Презентация
3.	Лабораторное занятие. Контроль качества лекарственного растительного сырья. Фитохимия лекарственных растений.	Химический состав лекарственных растений. Биологически активные вещества. Вещества первичного и вторичного биосинтеза. Сопутствующие и балластные вещества. Методы количественного определения действующих веществ в лекарственном растительном сырье. Определение содержания экстрактивных веществ в лекарственном растительном	РО4 РО5 РО6 РО7	2	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист

		сырье. Освоение методов фитохимического анализа (качественные и гистохимические реакции).				
	СРОП. Тематическое задание СРО. Стандартизация лекарственного растительного сырья	Нормативная документация, регламентирующая качество лекарственного растительного сырья. Приемка лекарственного Растительного сырья, отбор проб для анализа. Товароведческий анализ сырья.	PO4 PO5 PO6 PO7	2/5	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (case study). Глоссарий по теме. Презентация
4.	Лекция. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины.	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в растениях витаминов. Физико-химические свойства витаминов. Общие методы выделения.	PO1 PO2 PO3	1	Обзорная	Обратная связь (Feedback)
	Лабораторное занятие. Анализы интерпретация результатов лекарственного растительного сырья,	Групповые качественные реакции на важнейшие Природные вещества. Идентификация индивидуальных соединений.	PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист

	содержащего полисахариды.	Определение физических свойств. Методы спектрального анализа.				
	СРОП. Тематическое задание СРО. Биологическая активность углеводов и методы выделения соединений из различных видов сырья.	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в Растениях углеводов. Физико-химические свойства углеводов. Общие методы выделения.	PO4 PO5 PO6 PO7	2/4	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (case study). Глоссарий по теме. Презентация
5.	Лекция. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла.	Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды. 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	1	Обзорная	Обратная связь (Feedback)
	Лабораторное занятие. Анализ и интерпретация результатов	Групповые качественные реакции на важнейшие Природные	PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита

	лекарственного растительного сырья, содержащего витамины.	вещества. Идентификация индивидуальных соединений. Определение физических свойств. Методы спектрального анализа.				протокола Чек-лист
	СРОП. Тема и задание СРО. Пищевые растения – источники витаминов. Жирорастворимые и водорастворимые витамины.	Понятие «витамины» как группы БАВ. Классификация витаминов. Локализация витаминов в растениях. Физико-химические свойства витаминов.	PO4 PO5 PO6 PO7	2/5	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (case study). Глоссарий по теме. Презентация
6.	Лабораторное занятие. Анализ и интерпретация результатов лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла (ациклические, моноциклические и бициклические монотерпены).	Групповые качественные реакции на важнейшие природные вещества. Идентификация индивидуальных соединений. Определение физических свойств. Методы спектрального анализа.	PO4 PO5 PO6 PO7	2	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист
	СРОП. Тема и задание СРО. Ациклические, моноциклические и бициклические монотерпены. Сесквитерпены. Получение эфирных масел. Исследование и стандартизация эфирных масел.	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая, ботаническая, фармакологическая классификация. Распространение. Физико-химические свойства. Общие методы	PO4 PO5 PO6 PO7	2/5	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (case study). Глоссарий по теме. Презентация



Кафедра фармакогнозии

044/66-11-()

Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений»
(Силлабус)

11стр. из 32

		выделения.				
7.	Лекция. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.	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	1	Обзорная	Обратная связь (Feedback)
	Лабораторное занятие. Анализ интерпретация результатов лекарственного сырья, содержащего эфирные масла (сесквитерпены и ароматические соединения, смолы и бальзамы).	Групповые качественные реакции на важнейшие Природные вещества. Идентификация индивидуальных соединений. Определение физических свойств. Методы спектрального анализа.	PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист
	Рубежный контроль №1	Систематизация и контроль полученных знаний и достижений.	PO4 PO5 PO6 PO7	2/4		Устный, письменный контроль, тестовые задания.

8.	Лекция. Лекарственные растения и сырье, содержащие гликозиды (горькие гликозиды и иридоиды, сердечные гликозиды, сапонины).	Общая характеристика гликозидов. Основные этапы развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в растениях гликозидов и иридоидов, сердечных гликозидов и сапонинов. Физико-химические свойства гликозидов и иридоидов, сердечных гликозидов и сапонинов. Общие методы выделения.	PO1 PO2 PO3	1	Обзорная	Обратная связь (Feedback)
	Лабораторное занятие. Анализ интерпретация результатов лекарственного сырья, содержащего алкалоиды (ациклические алкалоиды и алкалоиды с азотом в боковой цепи, производные пирролидина, пирролизидина, пиридина,	Групповые качественные реакции на важнейшие Природные вещества. Идентификация индивидуальных соединений. Определение физических свойств. Методы спектрального анализа.	PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист



Кафедра фармакогнозии

044/66-11-()
13стр. из 32

Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений»
(Силлабус)

	пиперидина, хинолина, хинолизидина).					
	СРОП. Тема изданиеСРО. Распространение алкалоидов в растительном мире. Методы выделения алкалоидов из ЛРС. Физико-химические свойства алкалоидов и методы их определения в ЛРС.	Определение понятия «алкалоиды». Правила техники безопасности во время работы с ЛРС, содержащим алкалоиды. Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая, ботаническая, фармакологическая классификация. Распространение в растениях углеводов. Физико-химические свойства углеводов. Общие методы выделения.	PO4 PO5 PO6 PO7	2/5	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (case study). Глоссарий по теме. Презентация
9.	Зертханалық сабақ. Анализ и интерпретация результатов лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды (производные изохинолина, индола, пурина и стероидные, дитерпеновые алкалоиды).	Групповые качественные реакции на важнейшие Природные вещества. Идентификация индивидуальных соединений. Определение физических свойств. Методы спектрального анализа.	PO4 PO5 PO6 PO7	2	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист



Кафедра фармакогнозии

Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений»
(Силлабус)

044/66-11-()
14стр. из 32

	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Иридоиды. Горькие гликозиды. Тио- (S-гликозиды) и цианогликозиды. Использование в медицинской практике.	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая, ботаническая, фармакологическая классификация. Распространение. Физико-химические свойства. Общие методы выделения.	PO4 PO5 PO6 PO7	2/5	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (case study). Глоссарий по теме. Презентация
10.	Лекция. 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 соединения. Физико-химические свойства фенольных соединения. Общие методы выделения	PO1 PO2 PO3	1	Обзорная	Обратная связь (Feedback)
	Лабораторное занятие. Анализ и интерпретация результатов лекарственного сырья, содержащего горькие гликозиды, иридоиды и сердечные	Групповые качественные реакции на важнейшие Природные вещества. Идентификация индивидуальных соединений. Определение физических свойств. Методы спектрального	PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист

	гликозиды	анализа.				
	СРОП.Темаиза даниеСРО. Биологические и химические методы стандартизации лекарственных сырья, содержащего сердечные гликозиды. Карденолиды. Буфадииенолиды.	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая, ботаническая, фармакологическая классификация. Распространение. Физико-химические свойства. Общие методы выделения.	PO4 PO5 PO6 PO7	2/4	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (case study). Глоссарий потеме. Презентация
11.	Лекция. Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные и их гликозиды.	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в растениях антраценпроизводных и их гликозидов. Физико-химические свойства антраценпроизводных и их гликозидов. Общие методы выделения.	PO1 PO2 PO3	1	Обзорная	Обратная связь (Feedback)
	Лабораторное занятие. Анализ и интерпретация результатов лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины	Групповые качественные реакции на важнейшие Природные вещества. Идентификация индивидуальных соединений. Определение физических с	PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист



Кафедра фармакогнозии

044/66-11-()
16стр. из 32

Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений»
(Силлабус)

	(стероидные и тритерпеновые гликозиды).	войств. Методы спектрального анализа.				
	СРОП. Тема и задание СРО. Стероидные и тритерпеновые сапонины. Тетрациклические тритерпены. Химическое строение и свойства. Использование сапонинов лекарственных растений в пищевой и легкой промышленности.	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая, ботаническая, фармакологическая классификация. Распространение. Физико-химические свойства. Общие методы выделения.	PO4 PO5 PO6 PO7	2/5	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (case study). Глоссарий потеме. Презентация
12.	Лабораторное занятие. Анализ и интерпретация результатов лекарственного сырья, содержащего фенольные соединения (фенолгликозиды, лигнаны, кумарины, хромоны).	Групповые качественные реакции на важнейшие Природные вещества. Идентификация индивидуальных соединений. Определение физических свойств. Методы спектрального анализа.	PO4 PO5 PO6 PO7	2	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист
	СРОП. Тема и задание СРО. Санитарно-эпидемиологические условия Covid-19	Санитарно-эпидемиологические условия Covid-19. Анализ ЛРС, и их микробиологическое и противовирусные применение	PO4 PO5 PO6 PO7	2/5	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (case study). Глоссарий потеме. Презентация
13.	Лекция. Лекарственные растения и сырье,	Общая характеристика. Основные этапы	PO1 PO2 PO3	1	Обзорная	Обратная связь (Feedback)

	содержащие флавоноиды и их гликозиды.	развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в растениях флавоноидов и их гликозидов. Физико-химические свойства флавоноидов и их гликозидов. Общие методы выделения.				
	Лабораторное занятие. Анализ и интерпретация результатов лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные и их гликозиды.	Групповые качественные реакции на важнейшие природные вещества. Идентификация индивидуальных соединений. Определение физических свойств. Методы спектрального анализа.	PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист
	СРОП. Тема и задание СРО. Общая характеристика биологически активных соединений. Методы выделения фитохимический анализ (фенольные соединения, флавоноиды, антраценпроизводные).	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая, ботаническая, фармакологическая классификация. Распространение. Физико-химические свойства. Общие методы выделения.	PO4 PO5 PO6 PO7	2/4	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (case study). Глоссарий по теме. Презентация



Кафедра фармакогнозии

044/66-11-()
18стр. из 32

Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений»
(Силлабус)

	дные, алкалоиды).					
14.	Лекция. Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества.	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая классификация. Ботаническая характеристика. Фармакологическая классификация. Распространение в растениях дубильных веществ. Физико-химические свойства дубильных веществ. Общие методы выделения.	PO1 PO2 PO3	1	Обзорная	Обратная связь (Feedback)
	Лабораторное занятие. Анализ и интерпретация результатов лекарственного сырья, содержащего флавоноиды и их гликозиды.	Групповые качественные реакции на важнейшие природные вещества. Идентификация индивидуальных соединений. Определение физических свойств. Методы спектрального анализа.	PO4 PO5 PO6 PO7	3	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист

	СРОП. Тема и задание СРО. Общая характеристика, классификация дубильных веществ. Выделение, методы исследования дубильных веществ и их применение в медицине. Источники получения медицинского танина.	Общая характеристика. Основные этапы развития. Химическая, ботаническая, фармакологическая классификация. Распространение в растениях. Физико-химические свойства. Общие методы выделения.	PO4 PO5 PO6 PO7	2/5	Работа в малых группах	Разработка ситуационных задач (case study). Глоссарий по теме. Презентация
15.	Лабораторное занятие. Анализ и интерпретация результатов лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества.	Групповые качественные реакции на важнейшие природные вещества. Идентификация индивидуальных соединений. Определение физических свойств. Методы спектрального анализа.	PO4 PO5 PO6 PO7	2	Работа в малых группах	Тестирование, устный опрос, написание и защита протокола Чек-лист
	Рубежный контроль №2	Систематизация и контроль полученных знаний и достижений.	PO4 PO5 PO6 PO7	2/5		Устный, письменный контроль, тестовые задания.
9.	Методы обучения					
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), Глоссарий по теме. Презентация.				
9.4	Рубежный контроль	Устный, письменный контроль, тестовые задания. Подготовка и проведение промежуточной аттестации.				
9.5	Итоговый контроль	Тестирование				

10 Критерии оценок					
10.1 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины					
№ РО	Наименование результатов обучения	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
РО 1	Демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области: - общие законы и закономерности химии природного соединения; - классификацию	- знает общие законы и закономерности химии природного соединения; - определяет классификацию биологических веществ, распространение биологических веществ в растениях. - Своевременно и без каких-либо ошибок выполнил практические и лабораторные работы и	- знает общие законы и закономерности химии природного соединения, но допускает незначительные ошибки; - определяет классификацию биологических веществ, распространение биологических веществ в растениях, но допускает незначительные, которые сам же исправляет. - Своевременно и без каких-либо ошибок выполнил практические и лабораторные работы и сдал отчеты по ним, принимал активное участие в обсуждении результатов работы,	- затрудняется демонстрировать общие законы и закономерности химии природного соединения; - затрудняется определять классификацию биологических веществ, распространение биологических веществ в растениях. Поздн и с ошибками выполнил практические и лабораторные работы и сдал не правильные отчеты по ним, не умеет высказывать свое мнение в обсуждении результатов работы, затрудняется делать обоснованные заключения. Работает под руководством преподавателя.	- не умеет демонстрировать общие законы и закономерности химии природного соединения; - не умеет определять классификацию биологических веществ, распространение биологических веществ в растениях. Не выполнил практические и лабораторные работы и не сдал отчеты по ним, не умеет высказывать свое мнение в обсуждении результатов работы, не умеет делать заключения. Не понимает методические указания преподавателя.



Кафедра фармакогнозии

044/66-11-()

Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений»
(Силлабус)

21стр. из 32

		сдал отчеты по ним, принимал активное участие в обсуждении результатов работы, делал обоснованные заключения, проявил при этом оригинальное мышление	затрудняется делать обоснованные заключения.		
РО 2	Применять знания и понимание на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы в изучаемой области: - применять методы разделения, очистки и идентификации природных лекарственных соединений, оформляет результаты лабораторных работ и на основании их делает	- владеет приемами разделения, очистки и идентификации природных лекарственных соединений, но допускает незначительные ошибки; - самостоятельно оформляет результаты лабораторных работ и на основании их делает соответствующие выводы.	- владеет приемами разделения, очистки и идентификации природных лекарственных соединений, но допускает незначительные ошибки; - самостоятельно оформляет результаты лабораторных работ и на основании их делает соответствующие выводы, но с незначительными ошибками, которых сам же исправляет.	- самостоятельно не умеет проводить разделения, очистки и идентификации природных лекарственных соединений; - затрудняется оформлять результаты лабораторных работ и на основании их под руководством преподавателя делает соответствующие выводы.	- не умеет проводить разделения, очистки и идентификации природных лекарственных соединений; - не умеет оформлять результаты лабораторных работ и на основании их не понимает делать соответствующие выводы.

	соответствующ ие выводы.				
РО 3	Осуш ествл ять сбор и интер прета цию инфор мации для форм ирова ния сужде ний с учето м социа льных , этичес ких и научн ых сообр ажени й: - результаты учебных экспериментов , наблюдаемых фактов и явлении, их причинно следственные взаимоотноше ния с научной точки зрения и максимальный выход биологический активных веществ из природных источников.	- самостоя тельно формирует результаты учебных экспериме нтов, наблюда емых фактов и явлении, ихпричи нно- следственн ые взаимоотн ошения с научной точки зрения и максималь ный выход биологиче ский актив ных веществ из природных источнико в.	- самостоятель но формирует результаты учебныхэкспе риментов, наблюдаемых фактов и явлении, ихпричинно- следственные взаимоотношен ия с научной точки зрения и максимальный выход биологический а ктивных веществ из природных источников, но допускает незначительные ошибки, которых сам же исправляет	- затрудняется объяснять результаты учебныхэкспери ментов, наблюдаемых фактов и явлении, не понимает ихпричинно- следственные взаимоотношения с научной точки зрения и максимальный выход биологический акти вных веществ из природных источников, но под руководством преподавателя исправляет ошибки	- не понимает результаты учебныхэксперименто в,наблюдаемых фактов и явлении, не может объяснить ихпричинно- следственные взаимоотношения с научной точки зрения и максимальный выход биологический активных веществ из природных источников.



Кафедра фармакогнозии

Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений»
(Силлабус)

044/66-11-()
23стр. из 32

	природных источников; - делает выводы по результатам фармакогнозического и фитохимического анализа.				
РО 4	Сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам: - осуществляет - работать в группе и решать поставленные задачи.	- Самостоятельно осуществляет сбор информации; -оценивает и интерпретируют результаты учебных экспериментов, - Объяснять накопление биологических активных веществ в лекарственных растениях; - Умеет работать в группе и решать поставленные задачи.	- Самостоятельно осуществляет сбор информации; -оценивает и интерпретируют результаты учебных экспериментов, - Объяснять накопление биологических активных веществ в лекарственных растениях; - Умеет работать в группе и решать поставленные задачи; - Но допускает незначительные ошибки, которые сам же исправляет	-затрудняется осуществлять сбор информации; - затрудняется оценивать и интерпретировать результаты учебных экспериментов, -затрудняется объяснить накопление биологических активных веществ в лекарственных растениях; - затрудняется работать в группе и решать поставленные задачи; - ошибки исправляет под руководством преподавателя	-не умеет осуществлять сбор информации; - не знает оценивать и интерпретировать результаты учебных экспериментов, -не может объяснить накопление биологических активных веществ в лекарственных растениях; - не владеет навыками работать в группе и решать поставленные задачи;
РО 5	Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения	- умеет организовать производственные зоны и зоны	- умеет организовать производственные зоны и зоны складирования,	- затрудняется организовать производственные зоны и зоны складирования,	- не умеет организовать производственные зоны и зоны складирования, - не понимает ведение документации в соответствии НД, ГФ по

	дальнейшего обучения в изучаемой области - организовать производство	складирования, - вести документацию в соответствии НД, ГФ по спецификации на исходные материалы , - осуществляет контроль за качеством растительного сырья в зависимости от природы ЛРС.	- вести документацию в соответствии НД, ГФ по спецификации на исходные материалы, -осуществляет контроль за качеством растительного сырья в зависимости от природы ЛРС, но допускает принципиальные ошибки, которые сам же исправляет.	- затрудняется вести документацию в соответствии НД, ГФ по спецификации на исходные материалы, -затрудняется осуществлять контроль за качеством растительного сырья в зависимости от природы ЛРС - но под руководством преподавателя исправляет ошибки	спецификации на исходные материалы, -не осуществляет контроль за качеством растительного сырья в зависимости от природы ЛРС.
РО 6	Знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области: - Осуществляет сбор информации, оценивает и интерпретирует результаты учебных и научных экспериментов в области химии лекарственных	- знает как проводить товароведческий, фармакогностический, фитохимический анализ лекарственных соединений в лекарственных соединениях в лекарственном растительном сырье.	- знает как проводить товароведческий, фармакогностический, фитохимический анализ лекарственных соединений в лекарственном растительном сырье, но допускает незначительные ошибки, которые сам же исправляет.	- затрудняется проводить товароведческий, фармакогностический, фитохимический анализ лекарственных соединений в лекарственном растительном сырье, но под руководством преподавателя исправляет ошибки	- не понимает как проводить товароведческий, фармакогностический, фитохимический анализ лекарственных соединений в лекарственном растительном сырье,



Кафедра фармакогнозии

Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений»
(Силлабус)

044/66-11-()
25стр. из 32

	о природного соединения; - Оценивает современные достижения науки и области фармации, составляет обзоры и отчеты, подготавливает научные публикации.				
РО 7	Применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области: - Применяет полученные знания в профессиональной деятельности фармацевта при разработке мероприятий по предупреждению неблагоприятных воздействий на организм, сохранению и укреплению здоровья.	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,	демонстрирует частичное понимание связи между показателями качества лекарственных средств, но не может описывать их физические, химические свойства и способы получения; частично выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; при прогнозировании частично учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологическими свойствами	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 средств; прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств	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

		не учитывая их физическ ие и химическ ие свойства; при прогнози ован ии не учитывае т взаимосвя зь химическ ой структур ы с фармакол огиче ской активност ью лекарстве нных средств; даст не точное прогнози ован ие условий хранения лекарстве нных средств и не учитывае т физическ ие, химическ ие свойства, виды и составах	еской активностью лекарственны х средств; прогнозирует условия хранения лекарственны х средств, не учитывая физические, химические свойства, виды и состав лекарственно й формы	средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы	лекарственной формы
--	--	---	--	---	---------------------

OÑTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакогнозии		044/66-11-()
Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений» (Силлабус)		27стр. из 32

		лекарстве нной формы			
10.2	Критерии оценивания методов и технологии обучения				
Чек-лист для практического занятия					
№	Критерии оценивание	Оценивание			
		отлично	хорошо	Удов-но	Неудов-но
1	Устный ответ	20	15	10	0
	Дать определение БАВ; классификация БАВ	5	3	2	0
	Физико-химические свойства БАВ	10	8	5	0
	Производящие растение, определить вид ЛРС	5	4	3	0
2	Работа с немymi картами: гербарий, сырье ЛР; формула БАВ	20	15	10	0
	Выполнение лабораторной работы	40	30	20	0
3	Заполнение протокола, вести расчет	10	5	4	0
	Выбор растворителя, получение навески, получение экстракта, филтрация, работа выделительной воронкой, с помощью градуированная пипеткой и груши получит аликвотную часть	20	16	11	0
	Качественно-количественный анализ: СФ,ФЭК, муфельная печка, сушильный шкаф	10	9	5	0
	Устный ответ	20	15	10	0
4	Заключение по АНД	100	75	50	0
	Всего	100	75	50	0
5	Выполнение тестовых заданий	Отлично		90-100% правильных ответов	
		Хорошо		75-89% правильных ответов	
		Удовлетворительно		50-74% 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,		

OŇTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакогнозии			044/66-11-()
Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений» (Силлабус)			28стр. из 32

			исправленные самим обучающийся
		Удовлетворитель но	При работе в группе был пассивен, допускал неточности и непринципиальные ошибки, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
		Неудовлетворите льно	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.
		Удовлетворитель но	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.
		Неудовлетворите льно	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	Составление гlossария	Отлично 4,0 – 3,67	Гlossарий выполнен в полном объеме словаря, оформлен, правильно отражает основные термины и понятия. Имеется сравнительное толкование терминов. Сдан в назначенный срок. Студент уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы.
		Хорошо 3,33; 3,0; 2,67	Гlossарий выполнен в полном объеме словаря, оформлен, правильно отражает основные термины и понятия. Имеется сравнительное толкование терминов. Сдан в назначенный срок. Студент при ответе на вопросы допускает непринципиальные ошибки.
		Удовлетворитель но	Гlossарий выполнен в полном объеме словаря, оформлен, правильно отражает основные термины и понятия. Сдан в назначенный срок. При защите

OŇTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакогнозии		044/66-11-()
Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений» (Силлабус)		29стр. из 32

		2,33; 2,0; 1,67; 1,33; 1,0	студент неуверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки.
		Неудовлетворительно 0	Глоссарий выполнен не в полном объеме, неаккуратно и не сданы в назначенный срок. При ответе на вопросы студент допускает грубые ошибки, не ориентируется в материале.

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	
B	3,0	80-84	Хорошо
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	Неудовлетворительно
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

11. Учебные ресурсы

Электронные ресурсы, включая, но неограничиваясь ими: базы данных, анимации симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например: видео, аудио, дайджесты)	
Электронные учебники	1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5B074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУбаспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ http://rmebrk.kz/ 2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадішаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/ 3. 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. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/ 4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш

Кафедра фармакогнозии	044/66-11-()
Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений» (Силлабус)	30стр. из 32

	С.Н.Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/ 5. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/ 6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/ 7. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/
Лабораторные Физические ресурсы	
Специальные программы	
Журналы (электронные журналы)	

O'NTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакогнозии			044/66-11-()
Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений» (Силлабус)			31стр. из 32

Литература

Основная

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.- Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

Дополнительная

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірілігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Караганды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
 2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Караганда : АҚНҰР, 2019. – 194 с
 3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқуқұралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
- Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-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

12. Политика дисциплины

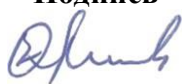
O'NTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакогнозии		044/66-11-()
Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений» (Силлабус)		32стр. из 32

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

1. Обязательное посещение лекций и лабораторных занятий согласно расписанию;
2. Неопаздывать на занятия;
3. Назанятиях 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 лекций;
9. Соблюдать правила внутреннего распорядка академии и этику поведения;
10. Свое временно и четко выполнять домашние заданиями СРС;
11. Быть терпимым, открытыми доброжелательным к сокурсниками преподавателям;
12. Бережно относиться к имуществу кафедры.

При ДОТ:

1. Рекомендовано студенту 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 выходит на связь вовремя дистанционного обучения согласно расписанию;
5. Свое временно проверять наличие заданий на платформе АИС Platonus Должны следить законными датами сдачи заданий

13.	Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии		
	Академическая политика. П. 4 Кодекс чести студента+ 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 - 2балла 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.	Утверждение и пересмотр		
02.06.2023г. утверждена заседании кафедры фармакогнозии	Протокол №19	Заведующая кафедрой, к.фарм.н., и.о. профессора Орынбасарова К.К.	Подпись 
09.06.2023г. одобрен на заседании КОП	Протокол №10	Председатель КОП, к.фарм.н., Торланова Б.О.	Подпись 

QONTUSTIK QAZAQSTAN

MEDISINA
AKADEMIASY

«Qontustik Qazaqstan medicina akademiasy» AQ



SOUTH KAZAKHSTAN

MEDICAL
ACADEMY

AO «Yuzhno-Kazakhstanskaya meditsinskaya akademiya»

Кафедра фармакогнозии

Рабочая учебная программа дисциплины «Химия природных лекарственных соединений»
(Силлабус)

044/66-11-()

33стр. из 32