

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	ТҮПНҰСҚА
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»			044-777
Силлабус			1 стр из 24

**Медицинский колледж при АО
«Южно-Казахстанская медицинская академия»**

СИЛЛАБУС

Дисциплина: «Фармакогнозия»
 Специальность: 09160100 «Фармация»
 Квалификация: 4S09160101 «Фармацевт»

Курс: 2
 Семестр: 3,4
 Форма контроля: экзамен
 Общая трудоемкость всего часов/кредитов КЗ -240 (10 кредит)
 Аудиторные: 72
 Симуляция: 168

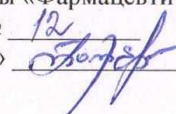
Шымкент, 2023

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА» Силлабус		044-77/ 2 стр из 24

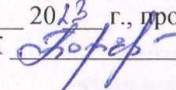
Силлабус по дисциплине «Фармакогнозия» составлен преподавателями: Өмірәлі М.А.
Қадишаева Ж.А.

На основании и рекомендации учебного плана по специальности: 09160100 – «Фармация».

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры «Фармацевтические дисциплины».

От «16» 06 2023 г., протокол № 12
 Зав. кафедрой «Фармацевтические дисциплины»  Ботабаева Р.Е.

Рассмотрена на заседании ПЦК.

от «16» 06 2023 г., протокол № 10
 Председатель ПЦК  Ботабаева Р.Е.

Рассмотрена на заседании Методического совета.

от «30» 06 2023 г., протокол № 12
 Председатель Методического совета  Мамбеталиева Г.О.

OŇTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ				SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»			044-77/	
Силлабус			3 стр из 25	

Сведения о преподавателях

№ п/п	Ф.И.О.	Ученая степень	Должность	Курс, который читает	Электронный адрес
1.	Ботабаева Рауан Еркебаевна	Доктор PhD	Заведующая кафедрой	1. История фармации; 2. Безопасность и качество в фармации; 3. Основы психологии и коммуникативны е навыки в фармации; 4. Информационные технологии в фармации; 5. Организация и экономика	rauana.ex@mail.ru
2.	Кабылбекова Тамара-Ханум Жайлауовна	-	Преподаватель		-
3	Иманкулова Салтанат Муталиевна	-	Преподаватель		imankulova.bekzatt@mail.ru
4	Кошанова Нургайша Махкамовна	-	Преподаватель		nurgaiwa90@mail.ru

QAZAQSTAN RESPUBLIKASY QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»			044-77/
Силлабус			4 стр из 25

				фармации с основами менеджмента и маркетинга; 6. Фармацевтическое и медицинское товароведение.	
5	Кошкинбаева Қымбат Маратқызы	-	Магистр, преподаватель	1. Химия; 2. Неорганическая химия; 3. Органическая химия; 4. Аналитическая химия.	qymbat1996@mail.ru
6	Тауасарова Думан Ертугановна	-	Магистр, преподаватель		duman.nbb@gmail.com
7	Сүйер Айсапар Каримқызы	-	Преподаватель		Aisapar2020@mail.ru
8	Пернебай Анар Адилбайқызы	-	Преподаватель		anarka99_17@mail.ru
9	Катчанова Айгерім Болатқызы	-	Преподаватель		Aikosha-02@mail.ru
10	Бектемір Динара Болатқызы	-	Преподаватель		dinara.bektemir00@mail.ru
11	Фазылова Дина Қайратқызы	-	Преподаватель	1. Фармакология, фармакотерапия; 2. Фармакология; 3. Фармакология, фармакотерапия и медицинская калькуляция.	dina.fazylova@bk.ru
12	Турсубекова Багила Изтелеуовна	-	Преподаватель		bagila2602@mail.ru
13	Қуандық Әнуар Талапұлы	-	Преподаватель		anuar.kuandyk@bk.ru
14	Ахметова Аружан Талғарқызы	-	Преподаватель		Aruzhan9810@mail.ru
15	Тойшиева Ботағоз Тойшиевна	-	Магистр, преподаватель	1. Технология лекарственных форм.	toishiyeva@mail.ru

OŇTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		044-77/
Силлабус		5 стр из 25

16	Тобагабылова Гульзира Нурмантаевна	-	Преподаватель		g_tobagabylova@mail.ru
17	Өмірәлі Мұрат Әдіханұлы	кандидат фарм. наук	Преподаватель	1. Ботаника; 2. Фармакогнозия; 3. Фитокосметология.	Murat.Omiraliev@mail.ru
18	Кадишаева Жузимкуль Ақбалаевна	-	Магистр, преподаватель		Zhuzimk@mail.ru
19	Тұрдыбаева Айжамал Нуртаевна	-	Преподаватель		turdybaeva94@mail.ru

3.1. Введение – В системе подготовки специалистов с высшим фармацевтическим образованием изучение фармакогнозии является актуальным, так как в современном арсенале лекарственных средств, полученные из лекарственных растений занимают важное место. Основы фармакогнозии является специальной дисциплиной, необходимой для изучения основного предмета фармакогнозии.

3.2. Политика дисциплины:

№	Требования к студентам	Штрафные санкции при невыполнении требований
1.	Не допускается пропуск занятий без уважительной причины.	При пропуске практического занятия без уважительной причины ставится Нб.
2	Своевременно отрабатывать пропущенные занятия по уважительной причине.	Отработка пропущенного занятия по уважительной причине проводится только с разрешения деканата (отрабочный лист).
3	Посещение занятий и лекций вовремя.	При опоздании студент более 5 минут не допускается к занятию. В учебном журнале и лекционном журнале выставляется нб.
4	У студента должен быть соответствующий вид (халат, колпак, сменная обувь и т.д.).	При несоответствующем виде студент не допускается к занятию или лекции, в учебном журнале или лекционном журнале выставляется нб.
5	Своевременное выполнение заданий по СРС.	При несвоевременном выполнении СРС работа не принимается и выставляется 0 балл.
6	Студент должен с уважением относиться к преподавателям и своим однокурсникам.	При неуважительном поведении студента, проводится обсуждение данного поведения студента на кафедральном собрании, сообщается об этом в деканат и родителям.
7	Бережное отношение студентов к имуществу кафедры.	При уничтожении имущества кафедры, студент своими силами восстанавливает имущество.

3.3. Цель модуля/дисциплины:

OŃTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SKMA -1979- SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»			044-77/		
Силлабус			6 стр из 25		

– ознакомление студентов с историей развития фармакогнозии, организацией заготовок лекарственного растительного сырья, химическим составом и классификацией лекарственных растений, основами рационального природопользования, приемами заготовительного процесса лекарственного растительного сырья и его стандартизацией, а также с основными направлениями научных исследований в области изучения лекарственных растений.

3.4. Задачи модуля/дисциплины:

Основными задачами преподавания дисциплины являются формирование у студентов следующих знаний и умений:

- ориентация в свойствах и химическом составе лекарственных растений в соответствии с постоянно растущим спросом в качественной фитопродукции и лекарственном растительном сырье;
- ориентация в свойствах и химическом составе продуктов животного и минерального происхождения, широко используемых в современном арсенале фармакотерапевтических препаратов;
- проведение фитохимического и товароведческого анализа сырья природного происхождения.

3.5. Конечные результаты обучения:

- РО 1 – Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес;
- РО 2 – Самостоятельно решает практические задачи базовой категории сложности в области фармацевтической деятельности в пределах компетенции, анализирует рабочую ситуацию и ее предсказуемые изменения, производит текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию.
- РО 3 – Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. Знает и использует знания в области фармацевтической деятельности. Ставит цели, мотивирует деятельность подчиненных, организует их работу.
- РО 4 – Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение своей квалификации.
- РО 5 – Организует прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями. Определяет семейства растений и виды лекарственных растений. Формулирует собственные выводы в виде рекомендаций по рациональной заготовке, сушке и хранению лекарственного растительного сырья и определении его запасов. Обосновывает ботанические, фармакогностические характеристики растений по диагностическим признакам. Представляет личные суждения по рациональной заготовке, сушке и хранению лекарственного растительного сырья и по макроскопическому и микроскопическому анализу ЛРС

3.6. Пререквизиты– дисциплины: ботаника, латинский язык, органическая химия, аналитическая химия, биологическая химия, экология.

3.7. Постреквизиты– дисциплины: фармакогнозия, технология лекарств, фармацевтическая химия.

3.8. Краткое содержание дисциплины. Фармакогнозия (от греч. *pharmakon* – лекарство, *ydnosis* – изучение, познание) – одна из фармацевтических наук, изучающая лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты первичной переработки

OŃTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		044-77/
Силлабус		7 стр из 25

растительного и животного происхождения. Под лекарственным растительным сырьем понимают высушенные или свежесобранные растения или их части и органы, служащие сырьевыми источниками для изготовления лекарственных средств. Под продуктами первичной переработки растений понимаются полученные из них эфирные и жирные масла, смолы, камеди и др. В современной фармакогнозии объекты животного происхождения единичны (некоторые животные жиры, змеиный яд, продукты жизнедеятельности медоносных пчел).

В современном арсенале лекарственных средств препараты растительного происхождения составляют 30-40%, а в некоторых группах лекарственные средства, полученные из растений, достигают 70% (препараты, применяемые при лечении сердечнососудистых заболеваний). Большое количество лекарственных средств растительного происхождения используется в качестве седативных, мочегонных, слабительных, отхаркивающих средств. Некоторые вещества, получаемые из растений, не применяются непосредственно с лечебной целью, но служат исходным материалом для синтеза эффективных лекарственных веществ (гликоалкалоиды дольчатого паслена – для синтеза кортизона, алкалоид крестовника плосколистного сенецифиллин – для синтеза диплацина).

Применение лекарственных средств растительного происхождения в современной медицине не только остается стабильным, но имеет тенденцию к определенному увеличению. Препараты природного и синтетического происхождения гармонично дополняют друг друга в борьбе с недугами человек.

3.9. Тематический план: темы, краткое содержание и продолжительность каждого занятия

3.9.1. Тематический план аудиторных занятий

№	Тема	Краткое содержание	Кол-во часов
	1 семестр		
1	Введение в фармакогнозию. Определение фармакогнозии как науки и учебной дисциплины.	Введение в фармакогнозию. Определение фармакогнозии как науки и учебной дисциплины.	3
2	Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья «Листья».	Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья «Листья».	3
3	Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья «Цветки».	Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья «Цветки».	3

OŇTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		044-77/	
Силлабус		8 стр из 25	

4	Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья «Трава».	Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья «Трава».	3
5	Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья «Плоды» и «Семена».	Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья «Плоды» и «Семена».	3
6	Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья «Кора» и «Почки».	Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья «Кора» и «Почки».	3
7	Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья «Корни и другие подземные органы».	Макроскопический и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья «Корни и другие подземные органы».	3
8	Химический состав лекарственных растений. Гистохимический и микрохимический анализ лекарственного растительного сырья.	Основные группы биологически активных веществ ЛРС. Первичные и вторичные метаболиты. Реактивы на основные группы биологически активных веществ ЛРС.	3
9	Основы заготовительного процесса ЛРС	Правила заготовки ЛРС. Сбор, сушка, первичная обработка, упаковка, маркировка, хранение и транспортировка ЛРС.	3
10.	Определение доброкачественности лекарственного растительного сырья. Определение содержания измельченных частиц и примесей.	Определение содержания измельченных частиц и примесей.	3
11	Товароведческий анализ ЛРС. Определение влаги и золы. нерастворимой в 10% соляной кислоте. Определение действующих, экстрактивных веществ.	Определение влаги и золы. нерастворимой в 10% соляной кислоте. Определение действующих, экстрактивных веществ.	3
12	Товароведческий анализ. Определение степени зараженности сырья амбарными вредителями. Определение действующих, экстрактивных веществ.	Товароведческий анализ. Определение степени зараженности сырья амбарными вредителями. Определение действующих, экстрактивных веществ.	3
	Всего:		36
2 семестр			

OŇTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»			044-77/		
Силлабус			9 стр из 25		

1	Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды.	Классификация, физико –химические свойства полисахаридов. Алтей лекарственный, подорожник большой, лен обыкновенный, одуванчик лекарственный, мать-и-мачеха	3
2	Лекарственные растения и сырье, содержащие витаминов, жиров и жироподобных веществ.	Крапива двудомная, пастушья сумка, шиповник майский, календула лекарственная. хлопчатник мохнатый, подсолнечник однолетний, абрикос обыкновенный, олива европейская.	3
3	Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла.	Классификация, физико –химические свойства эфирных масел. Тысячелистник обыкновенный, шалфей лекарственный, мята перечная, ромашка аптечная	3
4	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды (производные пирролидина, пиридина, пиперидина, изохинолина, индола и пурина).	Классификация, физико –химические свойства алкалоидов. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Дурман обыкновенный, чистотел большой, белена черная.	3
5	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды (стероидные, дитерпеновые, ациклические алкалоиды и алкалоиды с азотом в боковой цепи).	Классификация, физико –химические свойства алкалоидов. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Эфедра хвощевая, термопсис ланцетный, паслен дольчатый	3
6	Лекарственные растения и сырье, содержащие гликозиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие горькие гликозиды и ироидоиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды.	Классификация, физико –химические свойства гликозидов. Одуванчик лекарственный, валериана лекарственная, вахта трехлистная, полынь горькая. наперстянка пурпурная, ландыш майский, горицвет весенний, желтушник раскидистый.	3
7	Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины (стероидные и тритерпеновые гликозиды).	Классификация, физико –химические свойства ЛРС содержащих сапонины. Солодка голая, хвощ полевой, почечный чай, синюха голубая .	3
8	Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения (фенолгликозиды, лигнаны, кумарины, хромоны).	Классификация, физико –химические свойства ЛРС содержащих фенольные соединения. Толочнянка обыкновенная, родиола розовая, псоралея костянковая, каштан конский.	3

O'NTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		044-77/	
Силлабус		10 стр из 25	

9.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные и их гликозиды.	Классификация, физико –химические свойства ЛРС содержащих антраценпроизводные Зверобой продырявленный, кассия остролистная, крушина ломкая, марена красильная.	3
10.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды и их гликозиды.	Классификация, физико –химические свойства ЛРС содержащих флавоноиды. Бессмертник песчаный, боярышник кроваво-красный, пустырник пятилопастной, пижма обыкновенная..	3
11	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества.	Классификация, физико –химические свойства ЛРС содержащих дубильные вещества. Дуб обыкновенный, кровохлебка, лапчатка прямостоячая, горец змеиный.	3
12	Лекарственное сырье животного происхождения.	Яды змей. Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы.	3
			36

3.9.2. Тематический план симуляции

№	Названия тем	Краткое содержание	Кол-во часов
	1 семестр		
1	Освоение методов фармакогностического анализа (макроскопия). Анализ различных морфологических групп ЛРС Листья». «Цветки».	Макроскопический анализ различных морфологических групп ЛРС Листья». «Цветки». (внешние признаки, размер, цвет, запах)	6
2	Освоение методов фармакогностического анализа (микроскопия). Анализ различных морфологических групп ЛРС Листья». «Цветки».	Микроскопический анализ различных морфологических групп ЛРС Листья». «Цветки».	6

QONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»			044-77/		
Силлабус			11 стр из 25		

3	Освоение методов фармакогностического анализа (макроскопия). Анализ различных морфологических групп ЛРС «Трава».	Макроскопический различных морфологических групп ЛРС «Трава». (внешние признаки, размер, цвет и запах)	6
4	Освоение методов фармакогностического анализа (микроскопия). Анализ различных морфологических групп ЛРС «Трава».	Микроскопический анализ различных морфологических групп ЛРС «Трава».	6
5	Освоение методов фармакогностического анализа (макроскопия). Анализ различных морфологических групп ЛРС «Плоды» и «Семена».	Макроскопический анализ различных морфологических групп ЛРС «Плоды» и «Семена». (внешние признаки, размер, цвет и запах)	6
6	Освоение методов фармакогностического анализа (микроскопия). Анализ различных морфологических групп ЛРС «Плоды» и «Семена».	Микроскопический анализ различных морфологических групп ЛРС «Плоды» и «Семена».	6
7	Освоение методов фармакогностического анализа (макроскопия). Анализ различных морфологических групп ЛРС «Кора» и «Корни и корневища».	Макроскопический анализ различных морфологических групп ЛРС «Кора» и «Корни и корневища». «Почки». (внешние признаки, размер, цвет и запах)	6
8	Освоение методов фармакогностического анализа (микроскопия). Анализ различных морфологических групп ЛРС «Кора» и «Корни и корневища». Рубежный контроль №1	Микроскопический анализ различных морфологических групп ЛРС «Кора» и «Корни и корневища».	6
9	Гистохимический и микрохимический анализ лекарственного растительного сырья. (полисахариды, эфирные масла, алкалоиды)	Гистохимический анализ на полисахариды -Молиш – жиры- реакция – розенталаря Эфирные масла- Судан III	6
10	Гистохимический и микрохимический анализ лекарственного растительного сырья. (сапонины, антраценпроизводные, дубильные вещества)	Реакция на пенообразование, Реакция Лафона Гемолиз эритроцитов Реакция Борнтрегера	6

OŇTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		044-77/	
Силлабус		12 стр из 25	

11	Основы заготовительного процесса ЛРС	Правила заготовки ЛРС. Сбор сушка, первичная обработка, упаковка, маркировка, хранение и транспортировка ЛРС.	6
12	Товароведческий анализ ЛРС. Определение влаги и золы. Товароведческий анализ ЛРС. Определение экстрактивных веществ	Определение влаги и золы. Товароведческий анализ ЛРС.. Определение экстрактивных веществ	6
13	Товароведческий анализ ЛРС. Определение содержания измельченных частиц и примесей	Определение содержания измельченных частиц и примесей	6
14	Товароведческий анализ. Определение степени зараженности сырья амбарными вредителями Рубежный контроль №2	Определение степени зараженности сырья амбарными вредителями	6
	Всего:		84
2 семестр			
1	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции, гистохимические реакции на слизь	Классификация, физико – химические свойства полисахаридов. Методы выделения полисахаридов из растений, качественные реакции на полисахариды Распространение. Заготовка ЛРС. Ботаническое описание растения содержащих полисахариды, химический состав, применение в медицине.	6
2	Лекарственные растения, сырье и продукты, содержащие природные источники жиров и жироподобных веществ. (внешние признаки, микроскопия, гистохимические реакции на жирные масла	Классификация, физико – химические свойства жиров. Методы выделения жиров и жироподобных веществ из растений, качественные реакции на жиров и жироподобных веществ. Распространение Заготовка ЛРС. Ботаническое описание растения содержащих жиров и жироподобных веществ химический состав, применение в медицине	6
3	Лекарственные растения, сырье и продукты, содержащие природные источники витаминов, (внешние признаки, микроскопия	Классификация, физико – химические свойства витаминов. Методы выделения витаминов из растений, качественные реакции на витамины Распространение. Заготовка ЛРС. Ботаническое описание растения содержащих витамины, химический состав, применение в медицине.	6

QONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		044-77/
Силлабус		13 стр из 25

4	Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла.).	Классификация, физико –химические свойства эфирных масел. Методы выделения эфирных масел из растений, качественные реакции на эфирные масла Распространение. Заготовка ЛРС. Ботаническое описание растения содержащих эфирные масла, химический состав, применение в медицине.	6
5	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды пирролидина, пиридина, пиперидина, изохинолина, индола и пурина).	Классификация, физико –химические свойства алкалоидов. Методы реакции выделения алкалоидов из растений, качественные на алкалоиды Распространение. Заготовка ЛРС. Ботаническое описание растения содержащих алкалоиды, химический состав, применение в медицине.	6
6	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды (производные пирролидина, пиридина, пиперидина, изохинолина, индола и пурина).	Классификация, физико –химические свойства алкалоидов. Методы реакции выделения алкалоидов из растений, качественные на алкалоиды Распространение. Заготовка ЛРС. Ботаническое описание растения содержащих алкалоиды, химический состав, применение в медицине.	6
7	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды (стероидные, дитерпеновые, ациклические алкалоиды и алкалоиды с азотом в боковой цепи).	Классификация, физико –химические свойства алкалоидов. Методы реакции выделения алкалоидов из растений, качественные на алкалоиды Распространение. Заготовка ЛРС. Ботаническое описание растения содержащих алкалоиды, химический состав, применение в медицине.	6
8	Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды. горькие гликозиды, иридоиды (внешние признаки,микроскопия, качественные реакции Рубежный контроль №1	Классификация, физико –химические свойства сердечных гликозидов. Методы реакции выделения из растений, качественные на сердечные гликозиды. Распространение. Заготовка ЛРС. Ботаническое описание растения содержащих сердечные гликозиды. горькие гликозиды, иридоиды, химический состав, применение в медицине.	6

OŇTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		044-77/	
Силлабус		14 стр из 25	

9	Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины (стероидные и тритерпеновые гликозиды).	Классификация, физико –химические свойства сапонинов. Методы выделения эфирных масел из растений, качественные реакции на сапонины. Распространение. Заготовка ЛРС. Ботаническое описание растения содержащих сапонины, химический состав, применение в медицине.	6
10	Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения (фенолгликозиды, лигнаны, кумарины, хромоны).	Классификация, физико –химические свойства фенольных соединений Методы выделения из растений, качественные реакции на фенольные соединения Распространение. Заготовка ЛРС. Ботаническое описание растения содержащих фенольные соединения, химический состав, применение в медицине.	6
11	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные и их гликозиды.	Классификация, физико –химические свойства антраценпроизводных Методы выделения из растений, качественные реакции на антраценпроизводных Распространение. Заготовка ЛРС. Ботаническое описание растения содержащих антраценпроизводные, химический состав, применение в медицине.	6
12	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды и их гликозиды.	Классификация, физико –химические свойства флавоноидов Методы выделения из растений, качественные реакции на флавоноидов. Распространение. Заготовка ЛРС. Ботаническое описание растения содержащего флавоноиды, химический состав, применение в медицине.	6
13	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества.	Классификация, физико –химические свойства дубильных веществ Методы выделения из растений, качественные реакции на дубильные вещества. Распространение. Заготовка ЛРС. Ботаническое описание растения содержащих дубильные вещества, химический состав, применение в медицине.	6
14	Лекарственное сырье животного происхождения. Рубежный контроль №2	Яды змей. Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы.	6
Всего:			84

O'NTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»			044-77/	
Силлабус			15 стр из 25	

3.10. Литература

Основная:

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с
3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.
5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.- Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия [Мәтін]: оқулық / Б.К.Махатов [және т.б.]. - Алма-Ата : New book,2021. - 500б.

Дополнительная:

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Жангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет. с.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ө. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

Электронные ресурсы:

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	044-77/
Силлабус	16 стр из 25

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
4. Жангозина Д. М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадішаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/
7. 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/
8. 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/ Махатов Б., Патсаев, Орынбасарова Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

3.11. Методы обучения и преподавания

3.11.1	Теория	Обзорные, проблемные.
3.11.2	Симуляция	Решение ситуационных задач, семинары, TBL, CBL, SBL,
3.11.3	Рубежный контроль	Тестирование/коллоквиум

3.12. Критерии и правила оценки знаний:

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное 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	
F	0	0-49	Неудовлетворительно
Критерии оценки	Отлично «А»: Студент предоставляет исчерпывающий полный ответ в области Хорошо «В+» - «С+»: Студент демонстрирует знания в области		

OŇTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»			044-77/		
Силлабус			17 стр из 25		

	Удовлетворительно «С» - «D»: Студент обладает знаниями в области Неудовлетворительно «F»: Студент имеет некоторые представления в области
--	--

Итоговая оценка дисциплины автоматически рассчитывается в зависимости от типа вида контроля, включаемого в официальный список в следующем формате:

Итоговая оценка = (АВ (Аудитория, Семинары) АВ Симуляция АВ (Временный контроль) SSI) = 60% АР (рейтинг допуска) x 60%

– Экзамен (индивидуально): итоговый тест

Руководство по их реализации:

– Прочитайте и повторите распространяемые материалы, представленные во время занятий (лекции, семинары)

Критерии оценки:

– Финальный тест: он предназначен для проверки знаний и понимания курса.

– Тест проходит от 50 до 100 вопросов, каждый правильный ответ составляет 1 балл.

Сроки сдачи

– Ориентировочный срок выполнения задания: две недели после завершения курса. В случае задержки применяется понижающий коэффициент: например, 0,75 - 0,9.

Текущий контроль: тестирование, письменный или устный опрос, программированный контроль, решение задач, проверка оформления результатов выполнения заданий и т.д., самооценка и групповая оценка при работе в малых группах.

Рубежный контроль: собеседование, коллоквиум в виде тестирования на компьютере.

Итоговый контроль: экзамен в виде контролирующего тестирования на компьютере. Обеспечение вспомогательным материалом, оснащение и оборудование:

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»

044-77/

Силлабус

18 стр из 25

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	044-77/ 19 стр из 25
Силлабус	

3.12.1. Критерии оценивания результатов обучения дисциплины

№ РО	Наименование результатов обучения	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
РО 1	Демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области	Не демонстрирует знание и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области Не демонстрирует знание 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	1. Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области 2. Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области	1. Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области: 2. Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области: 3. Демонстрирует профессиональные знания и понимание современных тенденций развития фармацевтической отрасли в соответствии с требованиями действующего законодательства РК и Надлежащих	1. Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области: 2. Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области: 3. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения. 4. Организует и осуществляет обеспечение населения качественными, эффективными безопасными

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		044-77/
Силлабус		20 стр из 25

				фармацевтических практик (GxP)	лекарственными средствами и медицинскими изделиями ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в использовании терминологию дисциплины и систематизации материала.
РО 2	Применяет знания и понимание на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы в изучаемой области	1. Не способен применять знания и понимание на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы в изучаемой области 2. Не способен проработать основную литературу по теме занятия. Не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими	1. Применяет знания и понимание на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы в изучаемой области 2. Не допускает неточности и неприципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал затруднения в	1. Организует и осуществляет обеспечение населения качественными, эффективными безопасными лекарственными средствами и медицинскими изделиями допускал неприципиальные неточности исправленные самим обучающий ов, сумел систематизировать программный материал самостоятельно	1. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку 2. Организует и осуществляет обеспечение населения качественными, эффективными безопасными лекарственными средствами и медицинскими изделиями 3. Допускает неприципиальные неточности исправленные самим обучающий ов, сумел систематизировать программный материал

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	044-77/
Силлабус	21 стр из 25

		ошибками.	систематизации материала. ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в использовании терминологию дисциплины и систематизации материала		самостоятельно
РО 3	Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений	1. Не способен осуществить сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений	1. 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	1. Обладает навыками контроля по хранению лекарственных средств и медицинских изделий допускал не принципиальные неточности и ошибки, исправленные самим обучающийся, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя. допускал не принципиальные неточности и ошибки,	2. Организует и осуществляет изучение ресурсов, заготовку и анализ лекарственного сырья. Умеет использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития 3. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные

O'NTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		044-77/
Силлабус		22 стр из 25

			активных веществ и методу определения ресурсов культивируемого и дикорастущего сырья растительного происхождения.	исправленные с помощью преподавателя	достижения.
РО 4	Сообщает информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и не специалистам	1. Не способен сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и не специалистам	1. Организует и осуществляет контроль качества лекарственных средств, фармацевтических субстанций, стандартных образцов и вспомогательных веществ и материалов 2. обучающий во время ответа допускал неточности и непринципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной	1. Осуществляет сбор и интерпретацию 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.	1. Организует и осуществляет изучение ресурсов, заготовку и анализ лекарственного сырья. Умеет использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития 2. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения. 3. Обладает навыками контроля по хранению лекарственных средств и медицинских изделий. 4. Организует и

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		044-77/
Силлабус		23 стр из 25

					осуществляет обеспечение населения качественными, эффективными безопасными лекарственными средствами и медицинскими изделиями.
РО 5	Организовывает прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями.	1. Не способен передавать собственные знания и умения при планировании и проведении учебных экспериментов, объясняет наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения.	1. Передает собственные знания и умения при планировании и проведении учебных экспериментов 2. Объясняет наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения. ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.	1. Передает обучающим /преподавателям/ экзаменаторам собственные знания и умения при планировании и проведении учебных экспериментов 2. Объясняет наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения. ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.	1. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения. 2. Применяет полученные знания в профессиональной деятельности фармацевта при разработке мероприятий по предупреждению неблагоприятных воздействий на организм, сохранению и укреплению здоровья. 3. Организует и осуществляет обеспечение населения качественными, эффективными безопасными лекарственными средствами и медицинскими изделиями

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		044-77/
Силлабус		24 стр из 25

--	--	--	--	--	--

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»

044-77/

Силлабус

25 стр из 25