

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ АҚ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; transform: rotate(-2deg); display: inline-block;"> ТҮПНҰСҚА </div>
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА» Силлабус	044-771 (2023-2024) 24 стр 1 стр	

**Медицинский колледж
при АО «Южно-Казахстанской медицинской академии»**

СИЛЛАБУС

Дисциплина: «Фармацевтическая химия»
 Специальность: 09160100 – «Фармация»
 Квалификация: 4S09160101- «Фармацевт»

Курс:	2
Семестр:	3
Форма контроля:	Дифференциальный зачет
Общая трудоемкость часов / кредитов КЗ	120/5
Аудиторные занятия:	36
Учебная практика / Симуляция:	84

Шымкент, 2023

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИСІНА АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА» Силлабус		044-77/ (2023-2024) 24 стр 2 стр

Силлабус дисциплины составлен преподавателями:

Шаркел Турдыбаева А.Н

На основании рабочего учебного плана по специальности 09160100-
«Фармация».

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры «Фармацевтические дисциплины».

от «23» 06 2023 г., протокол № 12

Зав. кафедрой «Фармацевтические дисциплины» Ботбаева Р.Е. Ботабаева Р.Е.

Рассмотрен на заседании ПЦК «Фармацевтические дисциплины»

от «16» 06 2023 г., протокол № 10

Председатель ПЦК Ботбаева Р.Е. Ботабаева Р.Е.

Одобрена на заседании Методического Совета медицинского колледжа при АО ЮКМА.

от «30» 06 2023 г., протокол № 12

Председатель Методического Совета Мамбеталиева Г.О. Мамбеталиева Г.О.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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» Силлабус		044-77/ (2023-2024) 24 стр 3 стр

Сведения о преподавателях:

№	Ф.И.О.	Науч. Степень, звание	Должность	Курс обуч.	Эл.почта
1.	Ботабаева Рауан Еркебаевна	PhD	Заведующая кафедрой		rauana.ex@mail.ru
2.	Тойшиева Ботагөз Тойшиевна	Магистр мед.н.	Преподаватель	1. Технология лекарственных форм (2,3 курсы)	toishiyeva@mail.ru
3.	Тобагабылова Гульзира Нурмантаевна	-	Преподаватель	2. Специальная технология	g_tobagabylova@mail.ru
4.	Турдыбаева Айжамал Нуртасовна	-	Преподаватель	1. Фармацевтическая химия.	turdybaeva94@mail.ru
5.	Кабылбекова Тамара-Ханум Жайлауовна	-	Преподаватель	1. История фармации;	-
6.	Иманкулова Салтанат Муталиевна	-	Преподаватель	2. Безопасность и качество в фармации;	imankulova.bekzat@mail.ru
7.	Кошанова Нургайша Махкамовна	-	Преподаватель	3. Основы психологии и коммуникативные навыки в фармации;	nurgaiwa90@mail.ru
				4. Информационные технологии в фармации;	
				5. Организация и экономика фармации с основами менеджмента и маркетинга;	
				6. Фармацевтическое и медицинское товароведение.	

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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» Силлабус		044-77/ (2023-2024) 24 стр 4 стр

8.	Кошкинбаева Қымбат Маратқызы	-	Магистр, преподаватель	1. Химия; 2. Неорганическа я химия; 3. Органическая химия; 4. Аналитическая химия.	qymbat1996 @mail.ru
9.	Тауасарова Думан Ертугановна	-	Магистр, преподаватель		duman.nbb @gmail.com
10	Қыдыралиева Азиза Досымбековн а	PhD	Преподаватель		aziza_kydyr alieva@mail .ru
11	Пернебай Анар Адилбайқызы	-	Преподаватель		anarka99_17 @mail.ru
12	Қатчанова Айгерім Болатқызы	-	Преподаватель	Aikosha- 02@mail.ru	
13	Бектемір Динара Болатқызы	-	Преподаватель	dinara.bekte mir00@mail .ru	
14	Фазылова Дина Қайратқызы	-	Преподаватель	1. Фармакология, фармакотерапи я; 2. Фармакология; 3. Фармакология, фармакотерапия и медицинская калькуляция.	dina.fazylov a@bk.ru
15	Турсубекова Багила Изтелеуовна	-	Преподаватель		bagila2602 @mail.ru
16	Қуандық Әнуар Талапұлы	-	Преподаватель		anuar.kuand yk@bk.ru
17	Ахметова Аружан Талғарқызы	-	Преподаватель		Aruzhan981 0@mail.ru
18	Өмірәлі Мұрат Әдіханұлы	кандид ат фарм. наук	Преподаватель	1. Ботаника; 2. Фармакогнозия ; 3. Фитокосметоло гия.	Murat.Omira liev@ mail.ru
19	Қадишаева Жузимкуль Ақбалаевна	-	Магистр, преподаватель		Zhuzimk@ mail.ru

OÑTÚSTIK 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/ (2023-2024) 24 стр 5 стр

3.1 Введение

Выбор методов анализа лекарственных средств, взаимосвязь между химическим составом и фармакологическим действием, физико-химическими свойствами, строением, изучение методов экстракции, прикладные знания, основанные на химических законах, составляют важную часть предмета фармацевтической химии.

В программу входят государственные законы, регулирующие качество лекарственных средств, принципы и способы стандартизации условий, методы общего фармакопейного анализа, анализа неорганических лекарственных средств, методы и методы анализа органических алифатических, циклических и алициклических соединений.

В программе рассматриваются пути укрепления способностей аналитического мышления студентов с целью контроля качества безопасных и эффективных лекарственных средств, контроля методов анализа качества и безопасности лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов.

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». За каждый пропуск теорий штрафной балл составляет 1 балл от РК. Посещение СРОП является обязательным, за каждый пропуск СРОП штрафной балл составляет 2 баллов от СРО.
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 более 5 минут студент недопускается к занятию. В учебном журнале и в журнале теоретических занятий выставляется нб.
4	У студента должен быть соответствующий вид (белый халат, колпак и т.д.).	При несоответствующем виде студент не допускается к занятию или к теории, в учебном журнале или в журнале теоретических занятий выставляется «нб».

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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» Силлабус		044-77/ (2023-2024) 24 стр 6 стр

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 сокурсникам.	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.
8	Студент должен выполнять правила по технике безопасности при приготовлении лекарственных форм.	

3.3 Цель дисциплины: освоить фармацевтический анализ на этапах приобретения, хранения, применения и приготовления лекарственных средств, освоить общепармакопейные методы и сформировать стандартизацию лекарственных средств в государственной системе.

3.4 Задачи дисциплины:

- Обучить студентов основным принципам стандартизации лекарственных средств.
- Обучить студентов методам фармацевтического анализа на этапах приготовления, производства, хранения и применения лекарственных средств.
- Научить студентов использовать общие фармакопейные методы в анализе лекарственных средств.
- 4. Обучить и ознакомить студентов с фармацевтическим анализом качества и безопасности лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов.

3.5 Конечные результаты обучения

РО 1	Обладает рядом коммуникативных навыков, необходимых для эффективного взаимодействия с поставщиками фармацевтической помощи.
РО 2	Необходимо уметь проводить внутриаптечную контрольную экспертизу качества готовых лекарственных форм, производить расчеты и проводить количественную и качественную экспертизу лекарственных средств, оформлять результаты в соответствующих документах, выявлять отклонения в

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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» Силлабус		044-77/ (2023-2024) 24 стр 7 стр

	соответствии с требованиями нормативных правовых документов. Республики Казахстан;
РО 3	Работа с измерительными приборами и оборудованием в лабораториях контроля качества лекарственных средств и других химических лабораториях;

Пререквизиты и постреквизиты

3.6 Пререквизиты: аналитическая химия, органическая химия.

3.7 Постреквизиты: специальная технология, информационные технологии в фармации.

3.8 Краткое содержание дисциплины

Государственные принципы и нормативы, регламентирующие качество лекарственных средств. Общие фармакопейные методы исследования лекарственных средств. Анализ лекарственных средств, полученных из неорганических и органических алифатических и алициклических соединений.

3.9 Тематический план

3.9.1 Тематический план аудиторных занятий

№	Темы	Краткое содержание	Количество часов
1 кредит			
1	Регулирование качества ЛС государственные принципы и правила лер. Общие методы и методы исследования ЛС.	Введение в фармацевтическую химию. Объекты исследования, основные проблемы. Терминология. Система стандартизации в здравоохранении в Республике Казахстан. Стандартизация ЛС. Нормативно-технические документы (НТК), регламентирующие качество ЛС. Обеспечение качества ЛС. Контроль – это система авторизации. Особенности фармацевтического анализа. Критерии фармакопейного анализа. Унификация и стандартизация гомогенных исследований по группам препаратов. Идентификация	3

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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/ (2023-2024)
Силлабус		24 стр 8 стр

		личности. Общие методы и способы определения действия самих препаратов. Физические и химические свойства используются для определения того, является ли это самой ЛС. Общие фармакопейные реакции, идентифицирующие неорганические лекарственные средства по катиону и аниону.	
2	Неорганическая ЛС. VII группа периодической системы элементов. Галогенные соединения.	Классификация и номенклатура неорганических ЛС, особенности анализа. Способы получения, физические, химические, фармакологические свойства лекарственных средств, полученных из элементов VII группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.	3
2 кредит			
3	VI группа периодической системы элементов. Кислород, соединения серы	Классификация и номенклатура неорганических ЛС, особенности анализа. Способы получения, физические, химические, фармакологические свойства лекарственных средств, полученных из элементов VI группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.	3
4	Группы V и III периодической системы элементов. Азот, соединения бора.	Классификация и номенклатура неорганических ЛС, особенности анализа. Способы получения, физические, химические, фармакологические свойства лекарственных средств, полученных из элементов V- III группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.	3
5	II группа периодической	Классификация и номенклатура неорганических ЛС, особенности анализа.	3

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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/ (2023-2024)
Силлабус		24 стр 9 стр

	системы элементов. Соединения магния, кальция, бария, цинка.	Способы получения, физические, химические, фармакологические свойства лекарственных средств, полученных из элементов II группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.	
6	Органическая ЛС. Ациклические галогенпроизводные углеводородов.	Классификация и номенклатура неорганических ЛС, особенности анализа. Способы получения, физические, химические, фармакологические свойства лекарственных средств, полученных из элементов I- VIII группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.	3
3 кредит			
7	Спирты и их производные	Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Анализ по функциональным группам. Способы получения, физико-химические, фармакологические свойства ациклических галогенпроизводных углеводородов. Требования к качеству, методы анализа.	3
8	Альдегиды и их производные	Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Анализ по функциональным группам. Способы получения, физико-химические, фармакологические свойства ациклических галогенпроизводных углеводородов. Требования к качеству, методы анализа.	3
4 кредит			
9	Жирные карбоновые кислоты и их производные	Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Анализ по функциональным группам. Способы получения, физико-химические,	3

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» Силлабус		044-77/ (2023-2024) 24 стр 10 стр

		фармакологические свойства ациклических галогенпроизводных углеводов. Требования к качеству, методы анализа.	
10	Жирные аминокислоты и их производные	Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Анализ по функциональным группам. Способы получения, физико-химические, фармакологические свойства ациклических галогенпроизводных углеводов. Требования к качеству, методы анализа.	3
5 кредит			
11	Ароматические соединения. Фенолы и их производные Ароматические кислоты и их производные	Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Анализ по функциональным группам. Способы получения, физико-химические, фармакологические свойства ациклических галогенпроизводных углеводов. Требования к качеству, методы анализа.	3
12	Амиды угольной кислоты. Циклические уреиды. Производные барбитуровой кислоты.	Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Анализ по функциональным группам. Способы получения, физико-химические, фармакологические свойства ациклических галогенпроизводных углеводов. Требования к качеству, методы анализа.	3
Общее количество часов :			36

3.9.2 Тематический план симуляционных занятий

№	Темы	Краткое содержание	Количество часов
---	------	--------------------	------------------

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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» Силлабус		044-77/ (2023-2024) 24 стр 11 стр

1 кредит			
1	<p>Методы исследования ЛС. Основы лабораторной техники фармацевтического анализа</p>	<p>Введение в фармацевтическую химию. Объекты исследования, основные проблемы Терминология. Система стандартизации в здравоохранении в Республике Казахстан. Стандартная горная ДЗ. Нормативно-технические документы (НТК), регламентирующие качество ДЗ. Обеспечение качества ДЗ. Контроль – это система авторизации.</p>	6
2	<p>VII группа периодической системы элементов. Соединения галогенов. Соли кислот галогенов: хлорид калия и натрия.</p>	<p>Общая характеристика внешнего вида и растворимости лекарственных средств VII группы элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Физические и химические свойства, используемые для идентификации.</p>	6
3	<p>VI группа периодической системы элементов. Кислород, соединения серы</p>	<p>Общая характеристика внешнего вида и растворимости лекарственных средств VI группы элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Физические и химические свойства, используемые для идентификации.</p>	6
2 кредит			
4	<p>Группы V и III периодической системы элементов. Азот, соединения бора</p>	<p>Общая характеристика внешнего вида и растворимости лекарственных средств V -III группы элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Физические и химические свойства, используемые для идентификации.</p>	6
5	<p>II группа периодической системы элементов.</p>	<p>Общая характеристика внешнего вида и растворимости лекарственных средств II группы элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Физические и</p>	6

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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/ (2023-2024)
Силлабус		24 стр 12 стр

	Соединения магния, кальция, бария, цинка	химические свойства, используемые для идентификации.	
3 кредит			
6	Органическая ЛС. Ациклические галогенпроизводные углеводородов. Хлорэтил, хлороформ	Физические и химические свойства. Требования к качеству, методы анализа. Особенности внутреннего контроля и хранения.	6
7	Анализ препаратов спиртов и их эфиров	Физические и химические свойства. Требования к качеству, методы анализа. Особенности внутреннего контроля и хранения.	6
8	Альдегиды и их производные	Физические и химические свойства. Требования к качеству, методы анализа. Особенности внутреннего контроля и хранения.	6
4 кредит			
9	Угольные кислоты и их производные	Физические и химические свойства. Требования к качеству, методы анализа. Особенности внутреннего контроля и хранения.	6
10	Жирные аминокислоты и их производные.	Физические и химические свойства. Требования к качеству, методы анализа. Особенности внутреннего контроля и хранения.	5
11	Простые и сложные эфиры. Медицинский эфир и наркозный эфир,	Физические и химические свойства. Требования к качеству, методы анализа. Особенности внутреннего контроля и хранения.	6

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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» Силлабус		044-77/ (2023-2024) 24 стр 13 стр

	нитроглицерин, димедрол.		
5 кредит			
12	Фенолы. Ароматические кислоты и их производные	Способы снятия. Физические и химические свойства. Требования к качеству, методы анализа. Особенности внутреннего контроля и хранения.	6
13	Ароматические кислоты и их производные Салициловая кислота и ее производные.	Физические и химические свойства. Требования к качеству, методы анализа. Особенности внутреннего контроля и хранения.	5
14	Амиды угольной кислоты. Циклические уреиды. Соли барбитуровой кислоты. Барбитал натрия, гексеналь	Физические и химические свойства. Требования к качеству, методы анализа. Особенности внутреннего контроля и хранения.	6
Общее количество часов: 84			

3.10. Рекомендуемая литература

на казахском:

1. Арыстанова Т. Ә. Фармацевтикалық химия. Том 1 : оқулық / Т. Ә. Арыстанова. - 2-бас. - Алматы : Medet Group, 2022. - 556 бет.
2. Арыстанова Т. Ә. Фармацевтикалық химия. Том 2 : оқулық / Т. Ә. Арыстанова. - 2-бас. - Алматы : Medet Group, 2022. - 502 бет.
3. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: оқулық, т.1-Алматы: «Әверо», 2015.-592 б.
4. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: оқулық, т.2-Алматы: «Әверо», 2015.-602б.

на русском:

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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» Силлабус	044-77/ (2023-2024) 24 стр 14 стр	

1. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия, учебник, том I: - Алматы: «Эверо», 2015.-572 с.
2. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия, учебник, том II:- Алматы: «Эверо», 2015.-640с.
3. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы: «Жібек жолы», 2014.-Том 3.-729с.
4. Раменская Г.В. Фармацевтическая химия: учебник.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-467 с.
5. Арыстанова Т. А.Фармацевтическая химия. Том 1 : учебник / Т. А. Арыстанова. - 2-е изд. - Алматы : Medet Group, 2022. - 554 с.
6. Арыстанова Т. А.Фармацевтическая химия. Том 2 : учебник / Т. А. Арыстанова. - 2-е изд. - Алматы : Medet Group, 2022. - 524 с.

дополнительные:

1. Турсубекова, Б. И. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау: оқу құралы. - Алматы: Эверо, 2016. - 120 бет. С
2. КрасновЕ.А.Фармациялық химия сұрақтар мен жауаптар түрінде : оқу құралы = Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие /- М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016.- 704 с
3. Ордабаева С.К., Қарақұлова А.Ш. Глицирризин қышқылы тундыларының дәрілік препараттарының бірыңғайланған сапасын бақылау әдістемелерін жасау: ғылыми-әдістемелік нұсқау.-Шымкент: «Әлем».- 2013.-92 б.
4. Арыстанова, Т. Ә. Жалпы фармацевтикалық химия: оқу құралы - Алматы: Эверо, 2013. - 288 бет
5. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.- М: I МГМУ; Шымкент: ЮКГФА, 2015. - 285 с.
6. Раменская Г.В. Фармацевтическая химия: учебник.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-467 с.
7. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2008. – 592 бет
8. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. – 792 бет.
9. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2014.-3 Т.-709б.

электронные публикации:

1. Ордабаева С.К., Каракулова А.Ш. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар. [Электронды ресурс]: Оқулық. / С. К. Ордабаева; А.Ш. Каракулова; ҚР денсаулық сақтау министрлігі. ОҚМФА. - Электронды мәтінді мәлімет (12.5Мб). - Шымкент: ОҚМФА,- Шымкент, 2016.-296б.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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» Силлабус	044-77/ (2023-2024) 24 стр 15 стр	

2. Ордабаева, С. К. Промышленные методы получения лекарственных средств [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / С. К. Ордабаева, А. Д. Асильбекова. - Электрон. текстовые дан. (4,699 КБ). - Шымкент : [б. и.], 2016. - 200 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Т. В. Плетневой. - Электрон. текстовые дан. (50,6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017.
4. Арыстанова Т.Ә.Фармацевтикалық химия: Оқулық. 1том/Т.Ә. Арыстанова – Алматы: Эверо, 2020. - 604 б.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/194/
5. Арыстанова Т. Ә.Жалпы фармацевтикалық химия - Алматы, Эверо, 2020 - 288 б.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/197/
6. Арыстанова Т.Ә.Фармацевтикалық химия, II том /Арыстанова Т.Ә. – Алматы: Эверо,2020. - 544 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/195/
7. Қазақстан Республикасындағы фармацевтикалық қызметті реттейтін Заңнамалық және нормативтік-құқықтық актілер жинағы/ - Алматы, 2020. – 288 бет.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/389/
8. Арыстанова Т.А.Фармацевтическая химия: Учебник. Том I/ Т.А Арыстанова. - Алматы,Эверо, 2020. - 640 с.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/191/
9. Арыстанова Т.А.Общая фармацевтическая химия /Арыстанова Т.А.-Алматы, Эверо , 2020-296 сhttps://www.elib.kz/ru/search/read_book/196/
10. Арыстанова Т.А.Фармацевтическая химия, том 2 /Арыстанова Т.А.-Алматы, Эверо,2020. - 572 с.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/193/
11. Арыстанов Ж.М.Фармацевтическая терминология: Учебное пособие / Ж.М.Арыстанов - Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 256 с.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/173/

3.11. Методы обучения и преподавания:

Аудиторный	Тематические.
Симуляция	Решение обучающих и ситуационных задач, тестирование, индивидуальная работа, работа в малых группах, TBL
Рубежный контроль	Тестирование, устный опрос.
Итоговый контроль	Тестирование.

3.12. Критерий и правила оценки знаний:

№	Форма контроля	Оценка	Критерий оценки
Критерий оценки симуляционных занятий			

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/ (2023-2024)
Силлабус	24 стр 16 стр

1	Устный опрос	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Ставится в том случае, если студент во время ответа не допустил каких-либо ошибок, неточностей. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Ставится в том случае, если студент во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал неприципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим студентом, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Ставится в том случае, если студент во время ответа допускал неточности и неприципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Ставится в том случае, если студент во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия. не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками.
2	Выполнение лабораторной работы	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Без каких-либо ошибок выполнил лабораторные работы и сдал отчеты по ним, принимал активное участие в обсуждении результатов работы, делал обоснованные заключения, проявил при этом оригинальное мышление.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Выполнил лабораторные работы и сдал отчеты по ним без замечаний, принимал активное участие в обсуждении результатов работы, но допускал ошибки.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%);	Выполнил лабораторные работы и сдал отчеты по ним. Во время работы не проявлял активности, нуждался в помощи преподавателя.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-77/ (2023-2024) 24 стр 17 стр
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА» Силлабус		

		D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	
		Неудовлетворитель но соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Выполнил не все лабораторные работы, предусмотренные программой, не сдал отчеты по лабораторным работам, допустил принципиальные ошибки при их выполнении. Не принимал участия в обсуждении результатов работы.
3	Решение обучающих и ситуационных задач	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Активно участвовал в работе, проявил при этом оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, использовал при обсуждении научные достижения других дисциплин.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Активно участвовал в работе, показал знание материала, допускал неприципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим студентом.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	При работе был пассивен, допускал неточности и неприципиальные ошибки, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
		Неудовлетворитель но соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Не принимал участие в работе, отвечая на вопросы преподавателя допускал принципиальные ошибки и неточности, не использовал при ответах научную терминологию.
4	Тестирование	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	90-100% правильных ответов.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%)	75-89% правильных ответов.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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/ (2023-2024)	
Силлабус		24 стр 18 стр	

	C+ (2,33; 70-74%)	
	Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	50-74% правильных ответов.
	Неудовлетвори тельно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Менее 50% правильных ответов.

Оценки балльно-рейтинговой буквенной системы

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

OŃTÚSTIK 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/ (2023-2024) 24 стр 19 стр

Критерии оценивания результатов обучения дисциплины

№ Р О	Наименование результата в обучения	Неудовлетво рительно	Удовлетвори тельно	Хорошо	Отлично
Р О 1	Изготавливает лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций.	1) Допустил грубые ошибки при выписывании рецептурной прописи. 2) Не дал характеристик лекарственного препарата. 3) Подготовил свое рабочее место и вспомогательные материалы ошибками, неполностью. 4) Расчеты на оборотной стороне ППК произведены с ошибками. 5) Выбрал неверную технологию лекарственного препарата и не привел ее теоретическое обоснование. 6) Неправильно упаковал и оформил к	1) Допустил ошибки при выписывании рецептурной прописи согласно действующей НТД; 2) Дал характеристик лекарственного препарата; 3) Подготовил свое рабочее место с ошибками (например, нерационально подобранная посуда и т.п.); 4) Без ошибок провел расчеты на оборотной стороне ППК; 5) Правильно изготовил лекарственный препарат, но технология нерациональна и без теоретического	1) Без ошибок выписал рецептурную пропись согласно действующей НД; 2) Дал характеристику лекарственного препарата; 3) Подготовил свое рабочее место с ошибками; 4) Без ошибок провел расчеты на оборотной стороне ППК; 5) Верно приготовил лекарственный препарат, но допустил ошибку в соблюдении санитарного режима на своем рабочем месте (например, не протер весы перед работой и т.п.);	1) Без ошибок выписал рецептурную пропись согласно действующей НД; 2) дал подробную характеристику лекарственного препарата с учетом физико-химических свойств лекарственных веществ; 3) Правильно подготовил свое рабочее место; 4) Без ошибок провел расчеты на

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» Силлабус	044-77/ (2023-2024) 24 стр 20 стр

		отпуску лекарственный препарат (не соблюдено технологический порядок ингредиентов в ППК, этикетки выбраны неправильно и т.п.).	о обоснования; б) Упаковал и оформил к отпуску лекарственный препарат с ошибками (не все этикетки наклеены и т.п.).	б) Упаковал и оформил к отпуска лекарственную форму с несущественными ошибками (неаккуратно наклеены этикетки т.п.).	оборотной стороне паспорта письменно го контроля (ППК); 5)Правильно но приготвил лекарственный препарат, соблюдая санитарный режим на своем рабочем месте; б) Упаковал и оформил к отпуску согласно требованиям.
Р О 2	Изготавливает внутриаптечную заготовку и фасует лекарственные средства для последующей реализации.	1)Не правильно определил вид лекарственной формы и соответствующий нормативный документ на лекарственный препарат. 2)Дал не правильную характеристик	1)Правильно определил вид лекарственной формы и соответствующий нормативный документ на лекарственный препарат. 2) Дал не полную характеристик у: внешний	1)Правильно определил вид лекарственной формы и соответствующий нормативный документ на лекарственный препарат. 2) Дал правильную характеристику : внешний вид,	1)Правильно но определил вид лекарственной формы и соответствующий нормативный документ на лекарствен



		у, внешний вид, основное назначение, упаковка (тара). 3) Выбрал неверную технологию лекарственного препарата и не привел ее теоретическое обоснование; 7) Неправильно упаковал и оформил к отпуску лекарственный препарат (не выдержан технологический порядок ингредиентов в ППК, этикетки выбраны неправильно и т.п.).	вид, основное назначение, упаковка (тара). 3) Правильно изготовил лекарственный препарат, но технология нерациональна и без теоретического обоснования; 2) Упаковал и оформил к отпуску лекарственный препарат с ошибками (не все этикетки наклеены и т.п.).	основное назначение, упаковка (тара), условия хранения и срок годности 3) верно приготовил лекарственный препарат, с малыми ошибками в соблюдении фармацевтического порядка и санитарного режима на своем рабочем месте; 4) упаковал и оформил к отпуску лекарственный препарат с несущественными ошибками (неаккуратно наклеены этикетки или сигнатура и т.п.).	ный препарат. 2) Дал правильную характеристику внешнему виду, основному назначению, упаковке (тара), условиям хранения и сроку годности. 3) Правильно приготовил лекарственный препарат, соблюдая санитарный режим на своем рабочем месте; 4) Упаковал и оформил к отпуску согласно требованиям.
Р О 3	Владеет обязательными видами	Студент неправильно провел	Студент не полностью провел	Студент допустил ошибку при	Студент правильно провел



<p>внутриаптечного контроля лекарственных средств.</p>	<p>внутриаптечный контроль ЛФ: 1.неправильно провел анализ документации. 2.не обратил внимание на оформление. 3.не обратил внимание на упаковку. 4.не проверил внешний вид. 5. не провел органолептический контроль. 6. не проверил отклонение в массе отдельных доз.</p>	<p>внутриаптечный контроль ЛФ: 1.неправильно провел анализ документации. 2.обратил внимание на оформление. 3.обратил внимание на упаковку. 4.проверил внешний вид. 5. не провел органолептический контроль. 6. не проверил отклонение в массе отдельных доз.</p>	<p>проведении внутриаптечного контроля ЛФ: 1.правильно провел анализ документации. 2.обратил внимание на оформление. 3. обратил внимание на упаковку. 4.проверил внешний вид. 5.провел органолептический контроль. 6.допустил ошибку при расчете отклонения в массе отдельных доз.</p>	<p>внутриаптечный контроль ЛФ: 1.правильно провел анализ документации. 2.обратил внимание на оформление. 3.обратил внимание на упаковку. 4.проверил внешний вид. 5.провел органолептический контроль. 6.правильно рассчитал отклонение в массе отдельных доз.</p>
--	---	--	--	---

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»

Силлабус

044-77/

(2023-2024)

24 стр 23 стр

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»

Силлабус

044-77/

(2023-2024)

24 стр 24 стр