

<b>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН</b> <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SKMA</b> <b>—1979—</b>	<b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	044-55/ 1 стр. из 48	

**Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС)**  
**«Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»**  
**Ускоренная образовательная программа ( 3 годичные)**  
**«6В10106 - «Фармация»»**

**Код дисциплины**  
**Дисциплина**

**OMIALS 1203**

**Общие методы исследования**

**и анализ лекарственных средств**

**Аналитическая химия, органическая химия**

**Фармацевтическая химия, токсикологическая химия, фармакогнозия**

**БД**

**2025-2026**

**I**

**II**

**150 часов/5 кредитов**

**ВК**

**Пререквизиты:**  
**Постреквизиты:**

**Цикл:**

**Учебный год**

**Курс**

**Семестр**

**Количество кредитов (ECTS):**

**Компонент: ПД**

<b>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	2 стр. из 48

## 2. Описание дисциплины (не более 50 слов)

Дисциплина «Общие методы исследования и анализ ЛС» изучает основные государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств, общие фармакопейные методы исследования лекарственных средств, проведение анализа лекарственных средств неорганической природы и органического происхождения, производных алифатических и алициклических соединений.

### 3. Форма суммативной оценки

3.1	Тестирование +	3.3	Устный
3.2	Письменный	3.4	Оценка практических навыков +

### 4. Цели дисциплины

формирование у обучающихся знаний о государственной системе стандартизации ЛС, общих фармакопейных методах их исследования, приобретение умений и навыков проведения фармацевтического анализа ЛС на этапах разработки, получения, хранения и применения.

### 5. Конечные результаты обучения (РО дисциплины)

РО 1	<b>Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаний в этой области:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>цели и задач фармацевтического анализа, общих фармакопейных методов и приемов исследования, качества ЛС.</li> </ul>
РО 2.	<b>Применяет знания и понимания на профессиональном уровне, формулирует аргументы и решает проблемы изучаемой области:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>источников и способов получения ЛС, формирующих требования к качеству, физических и химических свойств ЛС, обуславливающих выбор методов анализа.</li> <li>проводит все виды фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанций, применяет современные физико-химические методы для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС.</li> </ul>
РО 3	<b>Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>причинно-следственной связи между фактическим результатом фармацевтического анализа и требованиями нормативных документов к качеству ЛС.</li> </ul>
РО 4	<b>Сообщает информацию, идеи, проблемы решения как специалистам, так и не специалистам:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>демонстрирует умения работать с нормативной документацией по контролю за качеством и безопасностью ЛС, интерпретирует результаты собственной лабораторной работы, дает заключение в соответствии с требованиями</li> </ul>

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p><b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>3 стр. из 48</p>

	<p>нормативных документов к качеству ЛС.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>информирует специалистов и население о соответствии ЛС требованиям нормативных документов, готов внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества ЛС требованиям нормативных документов.</li> </ul>										
РО 5	<p><b>Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области:</b></p> <p>владеет навыками поиска и анализа информации, приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности в области стандартизации лекарственных средств;</p> <p>интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов качеству лекарственных средств.</p>										
РО 6	<p><b>Знает методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области:</b></p> <p>методы научно-исследовательской деятельности, методологические основы научного исследования, современные проблемы науки о контроле качества и безопасности лекарственных средств, методы теоретического и эмпирического исследования, методологию организации и проведения научного эксперимента, правила академического письма и оформления результатов исследования.</p>										
РО 7	<p><b>Применяет знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области:</b></p> <p>знает и понимает связь между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения;</p> <p>выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств;</p> <p>прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств;</p> <p>прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы.</p>										
РО 8	<p><b>Понимает значение принципов и культуры академической честности</b></p> <p>понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе, выражающие честность студентов при выполнении всех оценочных работ в процессе освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля.</p>										
5.1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: top;">РО дисциплины</td><td style="width: 80%;">Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">РО 1</td><td>РО5 Соблюдает принципы организации и осуществления контроля качества лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, фармацевтических субстанций, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">РО 2</td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">РО 3</td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">РО 4</td><td></td></tr> </table>	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины	РО 1	РО5 Соблюдает принципы организации и осуществления контроля качества лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, фармацевтических субстанций, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов	РО 2		РО 3		РО 4	
РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины										
РО 1	РО5 Соблюдает принципы организации и осуществления контроля качества лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, фармацевтических субстанций, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов										
РО 2											
РО 3											
РО 4											

<b>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	4 стр. из 48

<b>РО 5</b>							
<b>РО 6</b>	<p>РО 10 Проявляет лидерские качества (с ранних этапов карьеры) и умение работать в команде</p> <p>РО11 Привержен к обучению на протяжении всей жизни, выбирает траектории развития индивидуального плана непрерывного профессионального развития на основе постоянных изменений в науке, фармации и здравоохранении для развития профессиональных компетенций.</p> <p>РО12 Применяет научные знания для развития навыков аналитической и исследовательской работы, способен проводить исследования, обеспечивающие эффективность, безопасность и качество лекарственных средств и медицинских изделий.</p>						
<b>РО 7</b>	<p>РО5 Соблюдает принципы организации и осуществления контроля качества лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, фармацевтических субстанций, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов</p>						
<b>РО 8</b>	<p>РО9 Обладает навыками эффективной коммуникации между стейкхолдерами здравоохранения, мотивацией к непрерывному профессиональному развитию, имеет культурную толерантность.</p>						
<b>6. Подробная информация о дисциплине</b>							
<b>6.1</b>	<p><b>Место проведения: главный корпус, аудитории: 204-211</b></p> <p><b>Контактная информация</b></p> <p>Южно-Казахстанская медицинская академия, кафедра фармацевтической и токсикологической химии. Площадь Аль-Фараби дом 1. Телефон 8 (7252) 408 222, внутренний 266.</p>						
<b>6.2</b>	Количество часов	Лекции	Пр. акт зан.	Лаб. зан.	СРО	СРОП	
		15	-	35	85	15	
<b>7. Сведения о преподавателях</b>							
	<b>Ф.И.О.</b>	<b>Степени и должность</b>	<b>Электронный адрес</b>				
1	Ордабаева Сауле Кутымовна	профессор, доктор фарм. наук	ordabaeva@mail.ru				
4	Турсубекова Баян Изтелеуовна	и.о. доцента, к.фарм.н.	baian.69@mail.ru				
5	Каракулова Айжан Ширинбековна	старший преподаватель, магистр фармации	aijanshyrgynbekovna@mail.ru				
6	Джанаалиева Каха Сайдовна	старший преподаватель	mansur5_62@mail.ru				

<b>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
<b>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</b>	<b>55/11-2025</b>
<b>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине</b> <b>«Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</b>	<b>5 стр. из 48</b>

<p><b>*Приоритетные научные направления кафедры:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание и стандартизация эффективных и безопасных лекарственных препаратов на основе отечественного растительного сырья.</li> <li>2. Усовершенствование и разработка методик анализа лекарственных препаратов с применением физико-химических методов.</li> <li>3. Химико-токсикологические исследования сильнодействующих и ядовитых веществ. Разработка спецификаций качества и стандартизация новых биологически активных соединений синтетического происхождения.</li> </ol>						
<b>8.</b>	<b>Тематический план</b>					
<b>Неделя</b>	<b>Название темы</b>	<b>Краткое содержание</b>	<b>РО дисц иплины</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Формы/ методы/ технологии обучения</b>	<b>Формы/ методы оценивания</b>
1	<b>Лекция. Тема:</b> Государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств (ЛС).	Введение в фармацевтическую химию. Основные проблемы, объекты фармацевтической химии. Терминология. Нормативно-правовые акты в области сертификации и стандартизации ЛС (ЛС). Система стандартизации в здравоохранении Республики Казахстан. Стандартизация ЛС. Обеспечение качества ЛС. Контрольно-разрешительная система.	РО1, РО5, РО6, РО7, РО8	1	тематический	обратная связь
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Фармакопейные испытания ЛС по показателям качества: описание, растворимость, подлинность на примере ЛС, производных VIII-V групп периодической системы Д.И.Менделеева как общая ориентировочная характеристика. Физические, химические свойства лекарственных, используемые для идентификации. Идентификация по катионам и анионам.	Описание внешнего вида и растворимость ЛС, производных VIII-V групп периодической системы Д.И.Менделеева как общая ориентировочная характеристика. Физические, химические свойства лекарственных, используемые для идентификации. Идентификация по катионам и анионам.	РО2, РО3, РО5, РО6, РО7, РО8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	6 стр. из 48

	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО. Задание СРО:</b> Идентификация ЛС по физическим химическим свойствам, катионам анионам.	Физические свойства, используемые для иденти-фикации ЛС: внешний вид, запах, вкус, растворимость, температура плавления, кипения, затвердевания, относительная плотность, оптическое вращение, вязкость и т.д. Химические свойства, используемые для идентификации ЛС. Общие реакции идентификации неорганических ЛС. Идентификация неорганических лекарственных веществ по катионам и анионам	ПО1, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, ПО7, ПО8	1/4	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат	оценка презентации
2	<b>Лекция. Тема:</b> Общие фармакопейные методы исследования ЛС.	Особенности фармацевтического анализа. Основные критерии фармакопейного анализа. Унификация и стандартизация однотипных испытаний в группах лекарственных веществ. Идентификация ЛС. Общие принципы и методы определения подлинности лекарственных веществ (ЛВ). Физические, химические свойства, используемые для идентификации ЛС. Идентификация неорганических ЛВ по катионам и анионам.	ПО1, ПО5, ПО6, ПО7, ПО8	1	тематическая	обратная связь
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Фармакопейные	Испытания на чистоту по физическим и химическим свойствам.	ПО2, ПО3, ПО5,	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы:

<p>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>7 стр. из 48</p>

<p>испытания среды, кислотности и щелочности, прозрачности и цветности раствора на примере ЛС, производных VIII-V групп периодической системы Д.И.Менделеева.</p>	<p>pH или</p>	<p>Потенциометрическое определение pH, кислот- ность или щелочность, определение прозрач- ности и степени опа- лесценции, степени окраски жидкостей, примесь органических веществ, примесь восстанавливающих веществ.</p>	<p>Р06, Р07, Р08</p>			<p>1. теорети- ческая под- готовлен- ность; 2. выполне- ние лабора- торной рабо- ты; 3. оформле- ние прото- кола</p>
<p><b>СРОП.</b> <b>Консультация по</b> <b>выполнению</b> <b>СРО. Задание</b> <b>СРО:</b> Испытания ЛС на чистоту по физическим и химическим свойствам: предельное содержание примесей, испытания прозрачности цветности растворов лекарственных веществ.</p>	<p>на</p>	<p>Причины, приводящие к изменению качества лекарственного вещества (воздействие света, влаги, температуры и других факторов, предусматриваемых условиями и сроками хранения). Классификация примесей по природе, характеру (родственные и общие примеси) и нормированию. Влияние примесей на качественный и количественный состав лекарственного средства и возможность изменения его фармакологической активности. Общие требования к испытаниям на предельное содержание примесей. Определение прозрачности и степени опалесценции, степени окраски жидкостей.</p>	<p>Р01, Р03, Р04, Р05, Р06, Р07, Р08</p>	<p>1/5</p>	<p>подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат</p>	<p>оценка тестовых заданий</p>
<p>3</p>	<p><b>Лекция. Тема:</b> Общие фармакопейные</p>	<p>Испытания на чистоту. Общие требования к испытаниям</p>	<p>на</p>	<p>Р01, Р05, Р06,</p>	<p>1</p>	<p>тематическая</p>
						обратная связь

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	8 стр. из 48

методы исследования ЛС.	пределное содержание примесей. Фармакопейные испытания на наиболее часто встречающиеся примеси (хлориды, сульфаты и т.п.). Испытания на чистоту по физическим и химическим свойствам. Общие фармакопейные методы количественного определения.	Р07, Р08			
<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Фармакопейные испытания на наиболее часто встречающиеся примеси (хлориды, сульфаты и т.п.) на примере лекарственных средств, производных IV-I групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Общие требования к испытаниям на предельное содержание примесей. Фармакопейные испытания на наиболее часто встречающиеся примеси (хлориды, сульфаты и т.п.) на примере ЛС, производных IV-I групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Р02, Р03, Р05, Р06, Р07, Р08	3	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО.</b> <b>Задание СРО:</b> Испытания ЛС на чистоту по физическим и химическим свойствам. Определение воды и летучих веществ. Остаточные количества органических	Причины и источники попадания примесей в ЛС. Определение рН, кислотность или щелочность, примеси органических веществ, восстанавливающих веществ, определение золы, воды и летучих веществ, остаточных растворителей.	Р01, Р03, Р04, Р05, Р06, Р07, Р08	1/5	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	9 стр. из 48

	растворителей.					
4	<b>Лекция. Тема:</b> Неорганические ЛС, производные элементов VIII – VII групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Классификация и номенклатура неорганических ЛС. Особенности анализа ЛС неорганической природы. Получение, физические, химические, фармакологические свойства неорганических ЛС - производных элементов VIII–VII группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.	Р01, Р05, Р06, Р07, Р08	1	тематическая	обратная связь
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Фармакопейные испытания на количественное определение ЛС титриметрическими методами на примере ЛС, производных IV-I групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Химические методы количественного анализа ЛС. Титриметрические методы: кислотно-основное титрование в водных и неводных средах, окислительно-восстановительное, осадительное титрование, комплексонометрия, нитритометрия на примере ЛС, производных IV-I групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Р02, Р03, Р05, Р06, Р07, Р08	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО.</b> <b>Задание СРО:</b> Фармакопейный анализ ЛС, производных VIII - V группы	Физические и химические свойства, методы анализа, требования к качеству и связь с медицинским применением, способами получения и лекарственными формами ЛС,	Р01, Р03, Р04, Р05, Р06, Р07, Р08	1/4	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат	оценка тестовых зданий

<p>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b></p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p><b>SKMA</b> —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b></p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>		10 стр. из 48

5	<p>периодической системы Д.И.Менделеева.</p>	<p>производных элементов VIII группы периодической системы. Лекарственные препараты железа: железа сульфат, железа фумарат, железа глюконат. Комплексные соединения платины: платин, цисплатин, циклоплатам. Комплексные соединения гадолиния: гадодиамид, гадопентетат. ЛС производные элементов VII группы периодической системы для коррекции ионного равновесия. ЛС, производные фтора. Лекарственных средств, производные элементов VI группы периодической системы: кислород. Фармакопейный анализ ЛС, производных V группы периодической системы Д.И.Менделеева. Доноры NO: натрия нитрит. Соединения висмута: висмута нитрат основной, тяжелый.</p>	<p>Классификация и номенклатура неорганических ЛС. Особенности анализа ЛС неорганической природы. Получение, физические, химические, фармакологические</p>	<p>Р01, Р05, Р06, Р07, Р08</p>	<p>1</p>	<p>тематическая</p>	<p>обратная связь</p>
---	--	---	--	--	----------	---------------------	-----------------------

<p>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SKMA —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>		11 стр. из 48

		свойства неорганических ЛС - производных элементов VI–V группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.				
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Фармакопейный анализ ЛС, производных VII групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. Йод и его спиртовые растворы. Хлороводородная кислота.	Р02, Р03, Р05, Р06, Р07, Р08	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО:</b> Фармакопейный анализ ЛС, производных IV- I групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Физические и химические свойства, методы анализа, требования к качеству и связь с медицинским применением, способами получения и лекарственными формами ЛС, производных элементов IV группы периодической системы: активированный уголь; производных элементов III группы периодической системы: соединения алюминия; производных элементов II группы периодической системы: соединения цинка; производных	Р01, Р03, Р04, Р05, Р06, Р07, Р08	1/5	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	12 стр. из 48

6	<p><b>Лекция. Тема:</b> Неорганические ЛС. производные элементов VI–V группы периодической системы Д.И.Менделеева.</p>	<p>элементов I группы периодической системы: соединения серебра и меди.</p>	<p>Классификация и номенклатура неорганических ЛС. Особенности анализа ЛС неорганической природы. Получение, физические, химические, фармакологические свойства неорганических ЛС - производных элементов VI–V группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.</p>	<p>ПО1, ПО5, ПО6, ПО7, ПО8</p>	2	тематическая	обратная связь
	<p><b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Фармакопейный анализ ЛС, производных VII группы периодической системы Д.И.Менделеева.</p>	<p>Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.</p> <p>Соединения хлоридов, бромидов, йодидов: натрия хлорид, калия хлорид, натрия бромид, калия бромид, натрия йодид, калия йодид.</p>	<p>Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине.</p> <p>Соединения хлоридов, бромидов, йодидов: натрия хлорид, калия хлорид, натрия бромид, калия бромид, натрия йодид, калия йодид.</p>	<p>ПО2, ПО3, ПО5, ПО6, ПО7, ПО8</p>	3	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<p><b>СРО. Задание СРО:</b> Анализ органических ЛС по функциональным группам. Элементный анализ ЛС.</p>	<p>Химические методы исследований. Элементный анализ по функциональным группам. Применение отдельных типов реакций и их комплекса для анализа ЛС в зависимости от химической структуры, функциональных групп</p>	<p>Химические методы исследований. Элементный анализ по функциональным группам. Применение отдельных типов реакций и их комплекса для анализа ЛС в зависимости от химической структуры, функциональных групп</p>	<p>ПО1, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, ПО7, ПО8</p>	1/5	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	13 стр. из 48

		и их сочетания.				
7	<b>Лекция. Тема:</b> ЛС, производные элементов IV–III групп периодической системы Д.И.Менделеева	Классификация и номенклатура неорганических ЛС. Особенности анализа ЛС неорганической природы. Получение, физические, химические, фармакологические свойства неорганических ЛС – производных элементов IV–III группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.	РО1, РО5, РО6, РО7, РО8	1	тематическая	обратная связь
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Фармакопейный анализ ЛС, производных VI группы периодической системы Д.И.Менделеева.	Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. Вода высокоочищенная, для инъекций, очищенная. Лекарственные препараты перекиси водорода: водорода пероксида 30%, водорода пероксид 3%, магния пероксид, гидроперит. Соединения серы: натрия тиосульфат.	РО2, РО3, РО5, РО6, РО7, РО8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО.</b> Задание СРО: Рубежный контроль. Коллоквиум.	Темы 1-7 недель.	РО1, РО3, РО4, РО5, РО6, РО7, РО8	1/4	тестирование /устный опрос/ «немая» формула	оценка тестированием/ оценка по билетам, немой формулы

<p>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	14 стр. из 48

8	<p><b>Лекция. Тема:</b> ЛС, производные элементов II –I групп периодической системы Д.И.Менделеева</p>	<p>Классификация и номенклатура неорганических ЛС. Особенности анализа ЛС неорганической природы. Получение, физические, химические, фармакологические свойства неорганических ЛС - производных элементов II–I группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.</p>	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	<p><b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Фармакопейный анализ ЛС, производных IV – III группы периодической системы Д.И.Менделеева.</p>	<p>Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. Фармакопейный анализ ЛС, производных IV группы периодической системы Д.И.Менделеева. Карбонаты и гидрокарбонаты: натрия гидрокарбонат, лития карбонат. Фармакопейный анализ ЛС, производных III группы периодической системы Д.И.Менделеева. Производные бора: борная кислота, натрия тетраборат.</p>	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<p><b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению</b> <b>СРО. Задание</b> <b>СРО:</b> Анализ</p>	<p>Классификация и номенклатура органических лекарственных средств. Особенности анализа. Функциональный анализ. Связь химичес-</p>	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7,	1/5	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации, рецензии

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	15 стр. из 48

9	<p>галогенопроизводных органических соединений: хлорэтил, галотан. Способы определения галогенов в органических ЛСах. Метод сжигания в токе кислорода.</p>	<p>кой структуры с действием в сравнительной оценке физических и химических свойств. Источники получения, методы анализа, применяемые в зависимости от требований к качеству. Показатели качества по физическим свойствам. Общие методы анализа как галогенпроизводных органических соединений. Требования к качеству. Применение в медицине.</p>	PO8	1	тематическая	обратная связь
9	<p><b>Лекция. Тема:</b> ЛС, производные элементов II – I групп периодической системы Д.И.Менделеева</p>	<p>Классификация и номенклатура неорганических ЛС. Особенности анализа ЛС неорганической природы. Получение, физические, химические, фармакологические свойства неорганических ЛС – производных элементов II–I группы периодической системы Д.И.Менделеева. Требования к качеству, методы анализа.</p>	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
9	<p><b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Фармакопейный анализ ЛС, производных II группы периодической системы Д.И.Менделеева.</p>	<p>Физические, химические свойства, общие, частные методы анализа, требования к качеству. Применение в медицине. Соединения магния: магния сульфат, магния оксид, магния гидроксид. Соединения кальция:</p>	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	3	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы;

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	16 стр. из 48

		кальция хлорид, кальция карбонат, кальция сульфат жженый. Бария сульфат для рентгеноскопии.			3. оформле- ние протоко- ла
	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по</b> <b>выполнению</b> <b>СРО. Задание</b> <b>СРО:</b> Анализ ЛС спиртов и их эфиров: нитроглицерин, эфир для наркоза.	Свойства, определяющие применение в медицине, взаимосвязь химической структуры, физических и фармакологических свойств. Значение физических констант и химических реакций для характеристики подлинности, чистоты и количественного содержания. Применение в медицине.	ПО1, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, ПО7, ПО8	1/5	презентация, рецензия на презентацию
10	<b>Лекция. Тема:</b> Органические ЛС. Галогенпроизводные алканов.	Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Функциональный анализ. Получение, физические, химические, фармакологические свойства ЛС галогенпроизводных алканов. Требования к качеству и методы анализа.	ПО1, ПО5, ПО6, ПО7, ПО8	1	тематическая
	<b>Лабораторное</b> <b>занятие. Тема:</b> Анализ ЛС галогенопроизводных органических соединений: хлороформ, йодоформ.	Связь химической структуры с фармакологическим действием в сравнительной оценке физических и химических свойств. Источники получения, показатели качества по физическим свойствам, химические, фармакологические свойства ЛС.	ПО2, ПО3, ПО5, ПО6, ПО7, ПО8	2	работа в малых группах

<p>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>17 стр. из 48</p>

		галогенопроизводных органических соединений. Требования к качеству и методы анализа.				ние протокола
	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению</b> <b>СРО. Задание</b> <b>СРО:</b> Анализ ЛС альдегидов и их производных: хлоралгидрат.	Взаимосвязь химических свойств и биологической активности. Свойства, общие методы анализа. Общие и частные реакции исследования хлоралгидрата как альдегида и галогенсодержащего соединения. Требования к качеству. Применение в медицине.	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	1/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации
11	<b>Лекция. Тема:</b> Спирты и их эфиры.	Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Функциональный анализ. Получение, физические, химические, фармакологические свойства ЛС спиртов и их эфиров. Требования к качеству и методы анализа.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Анализ ЛС спиртов и их эфиров: спирт этиловый, глицерол.	Свойства, взаимосвязь химической структуры, физических и фармакологических свойств. Значение физических констант и химических реакций для характеристики подлинности, чистоты и количественного содержания. Требования к качеству и методы анализа ЛС спиртов и их эфиров.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p><b>SKMA</b> —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>		18 стр. из 48

	<p><b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО.</b> <b>Задание СРО:</b> Анализ ЛС карбоновых кислот: калия ацетат, натрия цитрат, натрия вальпроат.</p>	<p>Предпосылки применения карбоновых кислот и их солей в медицине. Свойства и общие методы анализа. Требования к качеству. Применение в медицине.</p>	<p>Р01, Р03, Р04, Р05, Р06, Р07, Р08</p>	<p>1/5</p>	<p>подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат</p>	<p>оценка реферата</p>
12	<p><b>Лекция. Тема:</b> Альдегиды и их производные</p>	<p>Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Функциональный анализ. Получение, физические, химические, фармакологические свойства ЛС альдегидов и их производных. Требования к качеству и методы анализа.</p>	<p>Р01, Р05, Р06, Р07, Р08</p>	<p>1</p>	<p>тематическая</p>	<p>обратная связь</p>
	<p><b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Анализ лекарственных средств альдегидов и их производных: растворов формальдегида, гексаметилентетрамин.</p>	<p>Взаимосвязь химических свойств и биологической активности. Требования к качеству и методы анализа альдегидов и их производных.</p>	<p>Р02, Р03, Р05, Р06, Р07, Р08</p>	<p>3</p>	<p>работа в малых группах</p>	<p>Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола</p>
	<p><b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО.</b> <b>Задание СРО:</b> Анализ лекарственных средств аминокислот и их</p>	<p>Аминокислоты как лекарственные препараты целенаправленного действия. Взаимосвязь биологической активности химическими свойствами веществ.</p>	<p>Р01, Р03, Р04, Р05, Р06, Р07, Р08</p>	<p>1/5</p>	<p>презентация, рецензия на презентацию</p>	<p>оценка презентации</p>

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>19 стр. из 48</p>

	производных: кислота аминокапроновая, пенициламин, метионин. Количественное определение азота в органических ЛС методом Къельдаля.	Значение изомерии. Свойства, общие и частные методы анализа. Требования к качеству.				
13	<b>Лекция. Тема:</b> Карбоновые кислоты. Анализ ЛС, производных ненасыщенных полиокси- лактонов	Классификация и номен- клатура органических ЛС. Особенности анали- за. Функциональный анализ. Получение, физические, химические, фармакологические свойства ЛС карбоновых кислот. Требования к качеству и методы анализа.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Анализ ЛС карбоновых кислот: кальция глюконат, кальция лактат. Анализ ЛС, производных ненасыщенных полиокси- лактонов	Свойства, взаимосвязь химической структуры, физических и фармакологических свойств. Требования к качеству и методы анализа карбоновых кислот.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лаборатор- ной работы: 1. теорети- ческая под- готовлен- ность; 2. выполне- ние лабора- торной рабо- ты; 3. оформле- ние протоко- ла
	<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО:</b> Анализ лекарст- венных средств, производных алициклических соединений: производные	Влияние функциональных групп на характер фармакологического действия. Характеристика и анализ ЛС в зависимости от заместителей. Свойства, методы анализа. Требования к	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	1/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации

	адамантана. Анализ ЛС-, производных алициклических соединений: статины.	качеству. Статины. Ловастатин (мевакор), симвастатин (зокор). Требования к качеству, методы анализа. Применение в медицине.				
14	<b>Лекция. Тема:</b> Аминокислоты алифатического ряда	Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Функциональный анализ. Получение, физические, химические, фармакологические свойства ЛС аминокислот алифатического ряда. Требования к качеству и методы анализа.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Анализ лекарственных средств аминокислот и их производных: аминалон, кислота глютаминовая, цистеин, ацетилцистеин.	Взаимосвязь биологической активности с химическими свойствами, значение стереоизомерии. Требования к качеству и методы анализа ЛС амино-кислот.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО.</b> <b>Задание СРО:</b> Производные дитиокарбаминовой кислоты: тетурам. Производные полиаминополикарбоновых кислот: тетацин кальция.	Способы получения. Физические и химические свойства. Требования к качеству, методы анализа. Применение в медицине.	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	1/5	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>21 стр. из 48</p>

	Производные фенилаланина: мелфалан.					
15	<b>Лекция. Тема:</b> Углеводы	Классификация и номенклатура органических ЛС. Особенности анализа. Функциональный анализ. Получение, физические, химические, фармакологические свойства ЛС углеводов. Требования к качеству и методы анализа.	Р01, Р05, Р06, Р07, Р08	1	тематическая	обратная связь
	<b>Лабораторное занятие. Тема:</b> Анализ ЛС углеводов: глюкоза, левовист, лактоза, сахароза.	Константы оптической активности как показатели качества. Требования к качеству и методы анализа ЛС углеводов.	Р02, Р03, Р05, Р06, Р07, Р08	3	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО.</b> Задание СРО: Рубежный контроль-2	Темы 8-15 недель.	Р01, Р03, Р04, Р05, Р06, Р07, Р08	1/5	тестирование/ устный опрос/ «немая» формула	оценивание тестировани я/ по билетам
<b>Количество часов лекции</b>			<b>15</b>			
<b>Количество часов лаб. занятий:</b>			<b>35</b>			
<b>Количество часов СРО:</b>			<b>85</b>			
<b>Подготовка и проведение промежуточной аттестации:</b>			<b>15</b>			
<b>Итого по СРОП:</b>			<b>15</b>			
<b>Общее количество:</b>			<b>150</b>			
<p><b>*Примечание:</b> Оценивание работы обучающихся проводится по критериям, указанным в методических рекомендациях для СРО</p>						

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>22 стр. из 48</p>

<b>9. Методы обучения и формы контроля</b>									
9.1	Лекции	Тематические лекции в виде презентации.							
9.2	Лабораторные занятия	Лабораторные занятия: работа в малых группах. Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола							
9.3	СРО/СРОП	Подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты; подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат; презентация, рецензия на презентацию.							
9.4	Рубежный контроль	Рубежный контроль проводится в 3 этапа: тестирование/устный опрос/билеты.							
<b>10. Критерии оценок</b>									
<b>10.1 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины</b>									
№ РО	РО ОП	неудовлетворитель- но	удовлетворительно	хорошо	отлично				
РО1	<p><b>Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаний в этой области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>цели и задач фармацевтического анализа, общих фармакопейных методов и приемов исследования, качества ЛС.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Демонстрирует минимальные знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения;</li> <li>Демонстрирует минимальные знания и понимание, в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС без обоснований.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Демонстрирует частичные знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения;</li> <li>Демонстрирует частичные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС без обоснований.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Демонстрирует полные знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения;</li> <li>Демонстрирует полные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС в зависимости от</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Демонстрирует исключительные знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения;</li> <li>Демонстрирует исключительные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС в зависимости от</li> </ul>				

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>23 стр. из 48</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполняет методы фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и различные физико-химические методы анализа под руководством преподавателя.</li> <li>• Минимально интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы;</li> <li>• Дает не полное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД;</li> <li>• Оформляет протоколы не в соответствии с установленным форматом, они достаточно кратки и не последовательны, не приведены расчетные формулы и результаты количественного определения, единицы измерения не приведены; реакции идентификации и чистоты ЛП не сопровождаются</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и физико-химические методы анализа под руководством преподавателя.</li> <li>• Интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП без обоснований;</li> <li>• Дает частичное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД;</li> <li>• Оформляет протоколы в соответствии установленным форматом, приведены частичные расчетные формулы и результаты количественного определения, единицы измерения приведены частично; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций, показатели качества частично сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>физико-химических свойств и вида лекарственной формы.</li> <li>• Самостоятельно владеет методами фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и различные физико-химические методы анализа и получает исключительные результаты.</li> <li>• Интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы;</li> <li>• Дает правильное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД;</li> <li>• Оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом, они написаны аккуратно и грамотно, приведены все расчетные формулы и результаты количественного определения, выраженные единицах измерения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы;</li> <li>• Свободно владеет методами фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и физико-химические методы анализа и получает исключительные результаты;</li> <li>• Обоснованно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы;</li> <li>• Дает обоснованное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД;</li> <li>• Самостоятел</li> </ul>

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>24 стр. из 48</p>

		химизмом реакций, показатели качества не сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа.		реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций, показатели качества сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа и соответствуют уровню соответствующего курса.	быно оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом: они написаны грамотно и последовательно, приведены все расчетные формулы и результаты количественного определения, выраженные в единицах измерения; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций. В протоколах все показатели качества сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа и соответствуют уровню соответствующего курса.
РО2	<p><b>Применяет знания и понимания на профессиональном уровне, формулирует аргументы и решает проблемы изучаемой области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>источников и способов получения ЛС, формирующих требования к качеству, физических и химических свойств ЛС, обуславливающих их выбор методов анализа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>проводит минимальный фармацевтический анализ лекарственных субстанций и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация» не правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</li> <li>проводит минимальный фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>частично проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</li> <li>частично проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</li> <li>проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>самостоятельно проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанций и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических методов;</li> <li>самостоятельно проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и</li> </ul>

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>25 стр. из 48</p>

<p>• проводит все виды фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанций, применяет современные физико-химические методы для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС.</p>	<p>не правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛП;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводит минимальный фармацевтический анализ готовых ЛП по разделу "показатели качества", правильно аргументируя вид ЛП с соответствующим показателем качества;</li> <li>• проводит минимальный фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «Количественное определение», не правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа</li> </ul>	<p>правильного хранения ЛП;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• частично проводит фармацевтический анализ готовых ЛП по разделу "показатели качества", правильно аргументируя вид ЛП с соответствующим показателем качества;</li> <li>• частично проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «Количественное определение», правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа</li> </ul>	<p>между способами получения и правильного хранения ЛП;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводит фармацевтический анализ готовых ЛП по разделу "показатели качества", правильно аргументируя вид ЛП с соответствующим показателем качества;</li> <li>• проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «Количественное определение», правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа</li> </ul>	<p>разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛП;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельно проводит фармацевтический анализ готовых ЛП по разделу "показатели качества", правильно аргументируя вид ЛП с соответствующим показателем качества;</li> <li>• Самостоятельно проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛП по разделу «Количественное определение», правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа</li> </ul>
<p>Р03</p> <p><b>Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• причинно-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует некоторые умения работы с аналитической нормативной документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует частичные, фрагментарные умения работы с аналитической нормативной документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует достаточно полные умения работы с аналитической нормативной документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует фундаментальные умения работы с аналитической нормативной документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД)</li> </ul>



<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>27 стр. из 48</p>

<p>умения работать с нормативной документацией по контролю за качеством и безопасностью ЛС, интерпретирует результаты собственной лабораторной работы, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов, информирует специалистов и население о соответствии ЛС требованиям нормативных документов, готов внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества ЛС требованиям нормативных документов.</p>	<p>средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• показывает некоторую готовность информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств некоторым требованиям нормативных документов;</li> <li>• демонстрирует некоторые умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.</li> </ul>	<p>средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• показывает частичный уровень готовности информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов;</li> <li>• демонстрирует частичные, фрагментарные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.</li> </ul>	<p>средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• показывает готовность информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов;</li> <li>• демонстрирует достаточно полные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.</li> </ul>	<p>качества лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• показывает высокий уровень готовности информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов;</li> <li>• демонстрирует фундаментальные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.</li> </ul>
<p>ПО5</p> <p>Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеет навыками поиска и анализа информации, приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности в области стандартизации лекарственных средств;</li> <li>• интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому</li> </ul>	<p>• не способен демонстрировать знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК;</p> <p>• не достаточно знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стандарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ</p>	<p>• демонстрирует частичное понимание знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК;</p> <p>• частично знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стандарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ</p>	<p>• демонстрирует полное понимание знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК;</p> <p>• достаточно полно знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стандарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ</p>	<p>• демонстрирует исключительные знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК;</p> <p>• полноценно знает и умеет ссылаться на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стандарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ</p>

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>28 стр. из 48</p>

<b>анализу, заключение соответствия требованиями нормативных документов качеству лекарственных средств.</b>	<b>дает в с</b>	<b>Pharmacopeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РРФ, ГФУ, ГФ РБ).</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• полное не понимание при оформлении документации установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов;</li> <li>• не достаточно вникает в результаты собственной лабораторной работы, оформление в виде протокола анализа и представляет на занятия;</li> <li>• делает недостоверное заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа.</li> </ul>	<b>РФ, ГФУ, ГФ РБ).</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• адекватно оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов;</li> <li>• удовлетворительно представляет результаты собственной лабораторной работы, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятия;</li> <li>• делает заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа, без обоснований.</li> </ul>	<b>Pharmacopeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РРФ, ГФУ, ГФ РБ).</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов;</li> <li>• достаточно обоснованно представляет результаты собственной лабораторной работы, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятия;</li> <li>• делает правильное заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа.</li> </ul>	<b>Pharmacopeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РРФ, ГФУ, ГФ РБ).</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов;</li> <li>• обоснованно представляет результаты собственной лабораторной работы, грамотно оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятия;</li> <li>• обоснованно, правильно делает заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа.</li> </ul>
<b>РО6</b>	<b>Знает методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области: методы научно-исследовательской деятельности, методологические основы научного исследования, современные проблемы науки о</b>	<b>и</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обучающийся частично знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС;</li> <li>• не способен анализировать литературные источники и делать критический обзор данных;</li> <li>• полное не понимание обсуждение</li> </ul>	<b>и</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обучающийся частично знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС;</li> <li>• частично анализирует литературные источники и делает критический обзор данных;</li> <li>• понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных</li> </ul>	<b>и</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• точно знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС;</li> <li>• анализирует литературные источники и делает критический обзор данных;</li> <li>• ясно понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных</li> </ul>	<b>и</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• эффективно и точно знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС;</li> <li>• самостоятельно анализирует литературные источники и делает критический обзор данных;</li> <li>• ясно понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных</li> </ul>

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>29 стр. из 48</p>

<p>контроле качества и безопасности лекарственных средств, методы теоретического и эмпирического исследования, методологию организации и проведения научного эксперимента, правила академического письма и оформления результатов исследования.</p>	<p>актуальность и новизну тематики научных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• частично знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС;</li> <li>• не принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях;</li> <li>• не владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.</li> </ul>	<p>научных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС;</li> <li>• не принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях;</li> <li>• не владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.</li> </ul>	<p>исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС;</li> <li>• принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях;</li> <li>• владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.</li> </ul>	<p>и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• точно знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС;</li> <li>• активно принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях;</li> <li>• эффективно владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.</li> </ul>
<p><b>РО7</b> <b>Применяет знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области:</b> знает и понимает связь между показателями качества лекарственных средств и физическими, химическими свойствами и способами получения; выбирает методы исследования и анализа</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует минимальное понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами способами получения;</li> <li>• не обоснованно выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств;</li> <li>• при прогнозировании</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует частичное понимание связи между показателями качества лекарственных средств, но не может описывать их физические, химические свойства и способы получения;</li> <li>• частично выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств;</li> <li>• при прогнозировании</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует полное понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами способами получения;</li> <li>• выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств;</li> <li>• самостоятельно выбирает методы исследования и анализа лекарственных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует исключительные знания и понимание связи между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами способами получения;</li> <li>• самостоятельно выбирает методы исследования и анализа лекарственных</li> </ul>

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	30 стр. из 48

<p>лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; • прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы.</p>	<p>свойства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• при прогнозировании не учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств;</li> <li>• дает не точное прогнозирование условий хранения лекарственных средств и не учитывает физические, химические свойства, виды и составах лекарственной формы</li> </ul>	<p>частично учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прогнозирует условия хранения лекарственных средств, не учитывая физические, химические свойства, виды и состав лекарственной формы</li> </ul>	<p>прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы</li> </ul>	<p>средств, исходя из их физических и химических свойств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обоснованно прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств;</li> <li>• Эффективно и точно прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы</li> </ul>
<p>ПО8</p> <p>Понимает значение принципов и культуры академической честности • понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе, выражающие честность студентов при выполнении всех оценочных работ в процессе освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля.</p>	<p>• соблюдает некоторую часть академической честности при выполнении оцениваемых работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, частично выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении;</p> <p>• понимает некоторую часть этики цитирования: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; отбирает и использует некоторые</p>	<p>• частично соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении;</p> <p>• частично понимает этику цитирования: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения;</p> <p>• частично отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации.</p>	<p>• соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении;</p> <p>• понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения;</p> <p>• частично отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации.</p>	<p>• неукоснитель но соблюдает академическую честность при выполнении оцениваемых работ, исключительно полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении;</p> <p>• понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения;</p> <p>• правильно понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием</p>

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>31 стр. из 48</p>

		источники информации.		источники информации.		автора, наименования и источника произведения; • самостоятельно отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации.

## 10.2 Критерии оценок

### Чек лист для лабораторных занятий

№ п/п	Критерии оценки раздела	Критерии оценки шагов	Макс. кол- во баллов
1	Теоретическая подготовленность к занятию	демонстрирует знания предмета и задач анализа ЛС; - знает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью ЛС; - знает источники и способы получения ЛС; - знает физические и химические свойства ЛС, обуславливающие выбор методов анализа, стабильность и условия хранения.	2,5 2,5 2,0 3,0
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>
2	Информированность в области нормативно-правовой базы оценки качества лекарственных средств	- демонстрирует знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; - знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД); - знает и ссылается на международные стандарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ).	3,0 4,0 3,0
	<b>Итого:</b>		<b>10</b>
3	Умения и навыки в контроле качества ЛС	3.1. Правильно проводит идентификацию ЛС по параметрам: - описание; - растворимость; - определение физических констант	

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>32 стр. из 48</p>

<p><b>1</b></p>	<p>Методы определения физико-химических параметров качества лекарственных средств</p>	<p>(температура плавления, плотность, показатель преломления, удельный показатель поглощения); - определение физико-химических параметров качества (спектральные, хроматографические, оптические и др.); - качественные химические реакции (групповые, специфические, функциональный анализ);</p>	<p>3,0</p>
<p><b>2</b></p>	<p>Методы определения физико-химических параметров качества лекарственных средств</p>	<p>3.2. Правильно проводит испытания на доброкачественность ЛС по параметрам: - прозрачность, цветность; - кислотность, щелочность, рН; - допустимые примеси; - недопустимые примеси; - родственные примеси; - определение золы; - потеря в массе при высушивании;</p>	<p>4,0</p>
<p><b>3</b></p>	<p>Методы определения физико-химических параметров качества лекарственных средств</p>	<p>3.3. Правильно проводит количественное определение ЛС: - химические методы (титриметрия, в т.ч. умение работать на автоматическом титраторе, гравиметрия); - физико-химические методы (спектрофотометрия в ультрафиолетовой и видимой областях спектра, ВЭЖХ)</p>	<p>3,0</p>
<p><b>Итого</b></p>			<p>10</p>
<p><b>4</b></p>	<p>Документальное оформление лабораторной работы</p>	<p>- оформляет документацию установленного образца в соответствии с требованиями НД и приказов; - представляет собственную лабораторную работу, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии; - делает заключение о соответствии ЛС по результатам проведенного анализа.</p>	<p>4,0 4,0 2,0</p>
<p><b>Итого:</b></p>			<p>10</p>
<p><b>5</b></p>	<p>Компьютерная и информационная компетентность</p>	<p>- знает основные принципы работы на персональной вычислительной технике с использованием современного программного обеспечения Exel, Microsoft Word, Power Point;</p>	<p>4,0</p>

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	33 стр. из 48

<p><b>6</b></p> <p><b>Навыки в научно-исследовательской работе</b></p>	<p>- знает и анализирует материалы в многофункциональных и специализированных базах данных PUBMED, MEDLINE, Web of Science, Web of Knowledge;</p> <p>- знает и применяет методологические приемы работы с материалами и информацией</p>	<p>3,0</p> <p>3,0</p>
<p><b>7</b></p> <p><b>Навыки критического мышления и эффективного обучения</b></p>	<p>- знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС;</p> <p>- анализирует литературные источники и делает критический обзор данных;</p> <p>- понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований;</p> <p>- знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС;</p> <p>- принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях;</p> <p>- владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.</p>	<p>1,5</p> <p>1,5</p> <p>1,5</p> <p>2,0</p> <p>2,0</p> <p>1,5</p>
<p><b>Итого:</b></p>		<p>10</p>
<p><b>7</b></p> <p><b>Навыки критического мышления и эффективного обучения</b></p>	<p>- демонстрирует знания по наблюдаемым фактам и явлениям, их причинно-следственные взаимоотношения;</p> <p>- эффективно участвует в генерировании гипотез и формулировании проблемных вопросов;</p> <p>- критически оценивает информацию, делает заключения, объясняет и обосновывает свои утверждения;</p> <p>- выдвигает креативные идеи и нестандартно мыслит при формулировании выводов.</p>	<p>2,5</p> <p>2,5</p> <p>2,5</p> <p>2,5</p>
<p><b>Итого:</b></p>		<p>10</p>
<p><b>8</b></p> <p><b>Самооценка студента и предоставление обратной связи</b></p>	<p>- демонстрирует высокий уровень самоанализа, самоконтроля, саморегуляции;</p> <p>- критично оценивает себя и сокурсников;</p> <p>- предоставляет конструктивную и объективную обратную связь в доброжелательной манере;</p>	<p>2,5</p> <p>2,5</p> <p>2,5</p>

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	34 стр. из 48

		- принимает обратную связь без оппозиции.	2,5		
	<b>Итого:</b>		10		
<b>9</b>	Коммуникативные навыки	<p>- умеет строить диалог в демократической форме и инициирует благоприятную эмоционально-психологическую атмосферу в коллективе;</p> <p>- умеет правильно, грамотно, доходчиво и корректно объяснить и отстоять свою мысль и адекватно воспринимает информацию от сокурсников;</p> <p>- внимательно слушает преподавателя и сокурсников, принимает активное участие в возникающей дискуссии;</p> <p>- руководствует принципами и правилами профессиональной этики;</p> <p>- проявляет уважение и корректность в отношении окружающих, помогает разрешать недоразумения и конфликты.</p>	2,0 2,0 2,0 2,0 2,0		
<b>10</b>	Групповые навыки и профессиональное отношение	<p>- владеет социальными умениями и навыками взаимодействия и общения в команде, а также ответственное отношение к работе;</p> <p>- проявляет инициативу в обсуждении учебного материала в группе;</p> <p>- помогает согруппникам, охотно выполняет различные задания в команде;</p> <p>- демонстрирует превосходную посещаемость, ответственность к учебной дисциплине, надежность, дисциплинированность.</p>	2,5 2,5 2,5 2,5		
	<b>Итого:</b>		10		
	<b>Итоговая оценка:</b>	<b>Превосходно (90-100 баллов)</b>	<b>Хорошо (75-90 баллов)</b>	<b>Удовлетворительно (50-74 баллов)</b>	<b>Неудовлетворительно (0-50 баллов)</b>

#### Чек лист для СРО

№	Баллы	Критерии оценки
1	<b>отлично</b> А(4,0; 95-100%); А-(3,67; 90-94%);	<p><b>Подготовка и защита реферата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• реферат полностью соответствует требованиям, предъявляемых к написанию рефератов, изложенных в етодических рекомендациях по СРО;</li> <li>• при защите реферата показывает свободное владение материалом, излагает четко, ясно, логично, грамотно, убедительно, владеет профессиональной речью;</li> </ul>

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>35 стр. из 48</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· уверенно и безошибочно отвечает на вопросы.</li> <li>· представлен в срок по графику.</li> </ul> <p><b>Рецензия на реферат</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· в рецензии в полной мере отражены: актуальность темы, новизна и практическая значимость, выводы, рекомендации, степень решения проблемы и завершения работы, правильность ее формулирования, знакомство автора с научной литературой, глубина обсуждения, грамотность изложения;</li> <li>· замечания и предложения дальние, принципиальные;</li> <li>· уверенно и безошибочно отвечает на вопросы;</li> <li>· сдана в срок по графику.</li> </ul> <p><b>Презентация</b></p> <p><i>1. Общие требования:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· оформление слайдов и представление информации полностью соответствует требованиям, предъявляемым к выполнению презентации, изложенных в методических рекомендациях по СРО;</li> <li>· при защите показывает свободное владение материалом, излагает четко, ясно, логично, грамотно, убедительно, владеет профессиональной речью;</li> <li>· уверенно и безошибочно отвечает на вопросы.</li> <li>· представлена в срок по графику.</li> </ul> <p><i>2. Требования к презентации «Дополнения к лекции».</i></p> <p>Дополнения к лекции должны отражать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· рациональное название, синонимы ЛС;</li> <li>· функциональный анализ с химизмом реакций;</li> <li>· обоснование выбора фармакопейных и нефармакопейных методов количественного анализа с химизмом реакций и необходимыми расчетами количественных измерений;</li> <li>· обоснование рекомендуемых нормативным параметров чистоты;</li> <li>· описание новых лекарственных препаратов (химическая формула, латинское, рациональное названия, физические и химические свойства, методы анализа, применение и др.)</li> </ul> <p><b>Рецензия на презентацию</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· в рецензии в полной мере отражены: соответствие требованию к выполнению презентации по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту, изложенному в методических рекомендациях по СРО;</li> <li>· замечания и предложения дальние, существенные;</li> <li>· уверенно и безошибочно отвечает на вопросы.</li> <li>· представлена в срок по графику.</li> </ul>
--	--

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	36 стр. из 48

		<p><b>Составление тестовых заданий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>тестовые задания (не менее 20 заданий) соответствуют требованиям: адекватность (валидность), логичность, лаконичность и краткость текста, правильность расположения элементов задания, простота - в одном тестовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности, с одним правильным ответом;</li> <li>представлены в срок по графику.</li> </ul> <p><b>При рубежном контроле</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Тестирование</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>86-100% правильных ответов</li> </ul> </li> <li><b>Анализ конкретной ситуации (АКС)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>активен, способен работать в команде, проявляет лидерские качества;</li> <li>четко формулирует вопросы на основе глубокого знания материала и анализа ситуации;</li> <li>глубоко анализирует ситуацию и принимает оптимальное решение из всех возможных в предложенной ситуации.</li> </ul> </li> <li><b>Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>подбирает соответствия безошибочно, правильно;</li> <li>сопровождает безошибочными комментариями (обоснование выбора показателей качества, написание химизма реакций и т.д.).</li> </ul> </li> </ol>
2	<b>хорошо</b> B+(3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%)	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p><b>Подготовка и защита реферата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>незначительные замечания по оформлению;</li> <li>не принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</li> </ul> <p><b>Рецензия на реферат</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>опечатки, не корректные выражения;</li> <li>не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы.</li> </ul> <p><b>Презентация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>незначительные замечания по оформлению;</li> <li>не принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</li> </ul> <p><b>Рецензия на презентацию</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>опечатки, не корректные выражения;</li> <li>не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы.</li> </ul> <p><b>Составление тестовых заданий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>тестовые задания (не менее 20 заданий) имеют не существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям.</li> </ul> <p><b>На рубежном контроле</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Тестирование</b></li> </ol>

<b>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	37 стр. из 48

		<p>• 70-85% правильных ответов</p> <p><b>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• активно работает в команде;</li> <li>• свободно владеет материалом, дает глубокий анализ ситуации;</li> <li>• допускает не существенные ошибки, неточности, которые исправляет сам.</li> </ul> <p><b>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подбирает соответствия безошибочно, правильно;</li> <li>• допускает в комментариях несущественные ошибки и неточности, которые легко исправляет.</li> </ul>
3	<b>удовл</b> С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%)	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p><b>Подготовка и защита реферата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• существенные замечания по оформлению;</li> <li>• принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</li> </ul> <p><b>Рецензия на реферат</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 2 пунктов);</li> <li>• принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции.</li> </ul> <p><b>Презентация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• существенные замечания по оформлению;</li> <li>• принципиальные ошибки при ответе на вопросы</li> </ul> <p><b>Рецензия на презентацию</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы замечания и предложения не принципиальные.</li> </ul> <p><b>Составление тестовых заданий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• тестовые задания имеют существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям.</li> </ul> <p><b>При рубежном контроле</b></p> <p><b>1. Тестирование</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-69% правильных ответов</li> </ul> <p><b>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умеет работать в команде;</li> <li>• существенные ошибки, неточности, которые исправляет с помощью команды и преподавателя.</li> </ul> <p><b>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ошибки в подборе соответствия (не более 2-х ошибок), исправляет с помощью преподавателя;</li> <li>• в комментариях существенные ошибки и неточности, которые</li> </ul>

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>38 стр. из 48</p>

		исправляет с помощью преподавателя.
4	<b>удовл.-</b> Д+(1,33; 55-63%); Д (1,0;50- 54%)	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p><b>Подготовка и защита реферата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>существенные замечания по оформлению;</li> <li>не достаточно владеет материалом, текст читает, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</li> </ul> <p><b>Рецензия на реферат</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 3-4);</li> <li>принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы;</li> <li>замечания и предложения требуют коррекции.</li> </ul> <p><b>Презентация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>существенные замечания по оформлению;</li> <li>не достаточно владеет материалом, текст читает со слайда, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</li> </ul> <p><b>Рецензия на презентацию</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы;</li> <li>замечания и предложения требуют коррекции.</li> </ul> <p><b>Составление тестовых заданий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>тестовые задания имеют существенные замечания (не более 4-5) по вышеуказанным критериям.</li> </ul> <p><b>При рубежном контроле</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Тестирование</b></li> <ul style="list-style-type: none"> <li>50-64% правильных ответов</li> </ul> <li><b>Анализ конкретной ситуации (АКС)</b></li> <ul style="list-style-type: none"> <li>мало активен, не уверен в команде, показывает поверхностное знание материала;</li> <li>неточности, принципиальные ошибки;</li> <li>нуждается в помощи для анализа ситуации и принятия решения.</li> </ul> <li><b>Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</b></li> <ul style="list-style-type: none"> <li>ошибки в подборе соответствия (не более 5-ти ошибок), которые не может исправить;</li> <li>в комментариях принципиальные ошибки, которые не может исправить.</li> </ul> </ol>
5	<b>неудовл.</b> FX (0,5; 25-49%)	<p><b>Подготовка и защита реферата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>не соответствует требованиям по оформлению;</li> <li>не владеет материалом;</li> <li>не представлен в срок.</li> </ul> <p><b>Рецензия на реферат</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>не соответствует требованиям, все пункты реферата раскрыты не достаточно;</li> </ul>

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>39 стр. из 48</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>не представлен в срок.</li> </ul> <p><b>Презентация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>не соответствует требованиям по оформлению;</li> <li>не владеет материалом;</li> <li>не представлен в срок.</li> </ul> <p><b>Рецензия на презентацию</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>не соответствует требованиям, все пункты презентации раскрыты не достаточно;</li> <li>не представлен в срок.</li> </ul> <p><b>Составление тестовых заданий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>тестовые задания имеют существенные замечания (более 4-5) по вышеуказанным критериям;</li> <li>не представлен в срок.</li> </ul> <p><b>При рубежном контроле</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Тестирование</i></li> <li><i>25-49% правильных ответов</i></li> <li><i>Анализ конкретной ситуации (АКС)</i></li> <li><i>пассивен, в команде не работал;</i></li> <li><i>на вопросы не отвечал или отвечал с грубыми ошибками.</i></li> <li><i>Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</i></li> <li><i>ошибки в подборе соответствия (более 5-ти ошибок), которые не может исправить;</i></li> <li><i>в комментариях принципиальные ошибки, которые не может исправить.</i></li> </ol>
6	<b>неудовл.</b> <b>F (0; 0-49%)</b>	<p><b>Подготовка и защита реферата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>не соответствует требованиям по оформлению;</li> <li>не владеет материалом;</li> <li>не представлен в срок.</li> </ul> <p><b>Рецензия на реферат</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>не соответствует требованиям, все пункты реферата раскрыты не достаточно;</li> <li>не представлен в срок.</li> </ul> <p><b>Презентация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>не соответствует требованиям по оформлению;</li> <li>не владеет материалом;</li> <li>не представлен в срок.</li> </ul> <p><b>Рецензия на презентацию</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>не соответствует требованиям, все пункты презентации раскрыты не достаточно;</li> <li>не представлен в срок.</li> </ul>

<b>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН</b> <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	40 стр. из 48

	<p><b>Составление тестовых заданий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>тестовые задания имеют существенные замечания (более 4-5) по вышеуказанным критериям;</li> <li>не представлен в срок.</li> </ul> <p><b>При рубежном контроле</b></p> <p>3. <i>Тестирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>менее 25% правильных ответов</li> </ul> <p>4. <i>Анализ конкретной ситуации (АКС)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>пассивен, в команде не работал;</li> <li>на вопросы не отвечал или отвечал с грубыми ошибками.</li> </ul> <p>3. <i>Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «неной» формулой и показателями качества ЛС</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ошибки в подборе соответствия (более 5-ти ошибок), которые не может исправить;</li> <li>в комментариях принципиальные ошибки, которые не может исправить.</li> </ul>
--	--

### Многобалльность система оценки знаний

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

### 11 Учебные ресурсы

Электронные ресурсы: базы данных учебной литературы, веб-сайты, электронные справочные материалы, видеоролики к лабораторной занятий, видеоролики к ОСПЭ, видеолекции.

### Электронные ресурсы АО ЮКМА

<b>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN</b> <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>		<b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025	
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	41 стр. из 48	

1	Электронная библиотека ЮКМА - <a href="https://e-lib.skma.edu.kz/genres">https://e-lib.skma.edu.kz/genres</a>
2	Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – <a href="http://rmebrk.kz/">http://rmebrk.kz/</a>
3	Цифровая библиотека «Aknurpress» - <a href="https://www.aknurpress.kz/">https://www.aknurpress.kz/</a>
4	Электронная библиотека «Эпиграф» - <a href="http://www.elib.kz/">http://www.elib.kz/</a>
5	Эпиграф - портал мультимедийных учебников <a href="https://mbook.kz/ru/index/">https://mbook.kz/ru/index/</a>
6	ЭБС IPR SMART <a href="https://www.iprbookshop.ru/auth">https://www.iprbookshop.ru/auth</a>
7	информационно-правовая система «Зан» - <a href="https://zan.kz/ru">https://zan.kz/ru</a>
8	Medline Ultimate EBSCO
9	eBook Medical Collection EBSCO
10	Scopus - <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>

### Электронные учебники:

- Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: Учебник. Том I/ Алматы, Эверо, 2020. - 640с., [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/191/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/191/)
- Арыстанова Т.А., Фармацевтическая химия: Учебник. Том II/ Алматы, Эверо, 2020. - 572 с., [https://elib.kz/ru/search/read\\_book/193/](https://elib.kz/ru/search/read_book/193/)
- Арыстанова Т.А., Общая фармацевтическая химия: Учебник/ Алматы, Эверо, 2020-296 с. [https://elib.kz/ru/search/read\\_book/196/](https://elib.kz/ru/search/read_book/196/)
- Арыстанова Т.А., Фармацевтикалық химия: Оқулық. I том/Алматы, Эверо, 2020. - 604 б [https://elib.kz/ru/search/read\\_book/194/](https://elib.kz/ru/search/read_book/194/)
- Арыстанова Т.А., Фармацевтикалық химия: Оқулық. II том/Алматы, Эверо, 2020. - 544 б [https://elib.kz/ru/search/read\\_book/195/](https://elib.kz/ru/search/read_book/195/)
- Арыстанова Т.А., Жалпы фармацевтикалық химия: Оқулық/Алматы, Эверо, 2020-296 с. [https://elib.kz/ru/search/read\\_book/197/](https://elib.kz/ru/search/read_book/197/)
- Фармакопея ЕАЭС. – Москва, 2021.-566 с. <http://www.eurasiancommission.org>
- Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Г. В. Раменской. – Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 467с.
- Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии под редакцией Г.В. Раменской.-М.: Пилот, 2016.-352 с.
- Контроль качества и стандартизация ЛС [Электронный ресурс]: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.-М: И МГМУ; Шымкент: ЮКГФА.-Электрон. текстовые дан. (4.91Мб). 2015. – 285 с.

<b>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	42 стр. из 48

11. Ордабаева С. К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений [Электронный ресурс]: учебное пособие.- Шымкент: «Элем», 2015. – Электрон. текст. дан. (4,75Мб). 2021 - 249 с.
12. Ордабаева, С.К. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар. [Электронды ресурс]: Оку құралы. - Шымкент: «Элем», 2018.- Электронды мәтінді мәлімет (4,75Мб). 2021.-302 б.
13. Ordabaeva S.K. Pharmaceutical chemistry. Aromatic compounds. - Shymkent: "Alem", 2018. - Electron. text data. (4.75Mb). 2021.- 271 p.
14. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетневой. - Электрон. текстовые дан. (50,6Мб). - М : ГЭОТАР-Медиа, 2017
15. The British Pharmacopoeia (BP 2016). – London The Stationery Office.-2016.
16. The European Pharmacopoeia 8.4.- EDQM.-2015.
17. The Japanese Pharmacopoeia, 17th edition.- 2017.
18. The International Pharmacopoeia, 5th ed. – Geneva: WHO.- 2015.
- 19. The United States Pharmacopeia, 38 National Formulary 33.-2015.**

Лабораторные ресурсы: приборы и аппаратура для выполнения лабораторных заданий:

- Аквадистиллятор электрический АЭ-25 МО;
- Биологический микроскоп серии МТ4000/МТ5000MEIJI TECHNO;
- Водяная баня-термостат WB-4MS;
- Высокоэффективный жидкостной хроматограф Sysam;
- Иономер лабораторный И-160;
- Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2;
- Лабораторная центрифуга СМ-6М;
- Лабораторный микроскоп МС 50;
- Магнитная мешалка с нагревом МШ-300;
- Мини-шайкер 3D;
- Рефрактометр RL3;
- Рефрактометр ИРФ-454 Б2М;
- pH-метр – милливольтметр pH-150МА;
- Ротамикс RM-1;
- Спектрофотометр СФ-2000;
- Термостат водяной U/UH;
- Фотометры фотоэлектрические КФК-3-«ЗОМЗ»;
- Фурье-спектрометр инфракрасный инфракрасный ФТ-08
- Хроматограф ЛХМ-2000;
- Цифровой спектрофотометр PD-303S;

Электронные весы CAS ME – 410, PIONEER, AA-160 и др.;

Специальные программы: STATISTICA-Version 10 (StatSoft Inc, США), Microsoft

<b>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»	43 стр. из 48

## Office Excel, «ChemStation 3D»

Журналы (электронные журналы): «Фармация», «Химико-фармацевтический журнал», «Фармация Казахстана» и др.

### Литература

#### Основная:

1. Арыстанова, Т.А. Фармацевтическая химия, том I: - Алматы, изд. «Эверо», 2015.-572 с.
2. Арыстанова, Т.А. Фармацевтическая химия, том II:- Алматы, изд. «Эверо», 2015.-640с.
3. Арыстанова, Т. Ә. Фармацевтикалық химия. 1-том оқулық. - Алматы :Эверо, 2015. - 604 б
4. Арыстанова, Т. Ә. Фармацевтикалық химия. 2-том: оқулық - 1-бас. - Алматы :Эверо, 2015. - 544 б
5. Бейсенбеков, А. С. Фармацевтикалық химия оқулығы : оқулық / [ж.б.]; Қазақ мемл. мед. ун-ті. - Алматы : Б. ж., 1999. - 440 б.
6. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2015. – 720 бет
7. Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1: монография / ред. А.О. Төлегенова ; КР денсаулық сақтау министрлігі. - 1-ші бас. - Алматы :Жібек жолы, 2008. - 592 бет
8. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. – 792 бет.
9. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2014. – 864 бет
10. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.1. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2015. – 720 с. –
11. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы: «Жибек жолы».-2008.-Том 1.-592с.
12. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.2. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2009 – 804 с. –
13. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.3. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – 872 с. –
14. Ордабаева, С.К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений: учебное пособие.-2012.-250 с.
15. Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 160 с
16. Инструментальный анализ биологически активных веществ и лекарственных средств [Текст] : учебное пособие / Г. Б. Слепченко [и др.]. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 220 бет.
17. Method validation in pharmaceutical analysis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. - 418

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>44 стр. из 48</p>

18. Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textboor for pharmacy students and pharmaceutical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017. - 459 p.

**Дополнительные:**

1. Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие / - М.: "Литтерра", 2016. - 352 с.
2. Краснов, Е. А. Фармациялық химия сұрақтар мен жауаптар түрінде :оқу құралы = Фармацевтическая химия в вопросах и ответах : учебное пособие / - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 704
3. Турсубекова, Б. И. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау: оқу құралы / - Алматы: Эверо, 2016. - 120 бет. С
4. Ордабаева, С.К., Надирова С.Н. Унифицированные методики хроматографического анализа лекарственных форм метронидазола: научно-методические рекомендации.-Шымкент: «Әлем». 2015. – 84 с.
5. Ордабаева, С.К., Қарақұлова А.Ш. Глицирризин қышқылы тундыларының дәрілік препараттарының бірыңғайланған сапасын бақылау әдістемелерін жасау: ғылыми-әдістемелік нұсқау.-Шымкент, 2013.-92 б.
6. English for the pharmaceutical industry: textbook / M. Bucheler[and etc.]. - New York: Oxford University Press, 2014. - 96 p. +эл. опт. диск (CD-ROM).
7. Cairns, D. Essentials of pharmaceutical chemistry: textbook / D. Cairns. - 4th ed. - London: [s. n.], 2013. - 308 p

**Электронные:**

1. Ордабаева С.К., Каракулова А.Ш. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар. [\[Электронды ресурс\]](#): Оқулық (12.5Мб). - Шымкент: ОҚМФА,- Шымкент.-2016ж.-296 б.
2. Фармацевтическая химия [\[Электронный ресурс\]](#): учебник / под ред. Т. В. Плетневой. - Электрон. текстовые дан. ( 50,6Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017
3. Инструментальный анализ биологически активных веществ и лекарственных средств : учебное пособие / Г. Б. Слепченко, В. И. Дерябина, Т. М. Гиндулина [и др.]. — Томск : Томский политехнический университет, 2015. — 198 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/55191>
4. Кабиева С.К., Абильканова Ф.Ж.Биологиялық белсенді және дәрілік заттардың физика-химиялық талдауы: ЖОО арналған оқулық / С.К. Кабиева, Ф.Ж. Абильканова.— Алматы: Эверо, 2023. -236 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/11582/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/11582/)
5. Арыстанова Т. Ә.Жалпы фармацевтикалық химия - Алматы, Эверо, 2020 - 288 б [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/197/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/197/)
6. Арыстанова Т.Ә.Фармацевтикалық химия: Оқулық. 1том/Т.Ә. Арыстанова –

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>45 стр. из 48</p>

Алматы:Эверо, 2020. - 604 б [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/194/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/194/)

7. Арыстанова Т.Ә.Фармацевтикалық химия, II том /Арыстанова Т.Ә. – Алматы: Эверо,2020. - 544 б [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/195/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/195/)
8. Оспанов, Ә. Ә. Тағамдық заттарды майдалау технологиясы : оқу құралы / Ә. Ә. Оспанов, А. Қ. Тимурбекова. — Алматы : Нур-Принт, 2015. — 122 с.: <https://www.iprbookshop.ru/67150>

## 12. Политика дисциплины

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

Обучающимся необходимо:

- владеть теоретическими знаниями и практическими навыками по базовым химическим дисциплинам (неорганической, аналитической, органической, физической и коллоидной химии) и уметь их применять к анализу ЛС;
- быть подготовленным к выполнению лабораторных работ в области контроля качества ЛС индивидуально, в паре, в малых группах;
- выполнять СРО по графику;
- посещать занятия СРО, посещаемость которых отмечается еженедельно в журнале; при отсутствии на занятиях СРО прописываются штрафные санкции;
- иметь представление о теме предстоящей лекции, быть готовым к обратной связи на лекции;
- уметь работать в команде;
- участвовать в научной работе;
- соблюдать технику безопасности в химической лаборатории;
- бережно относиться к лабораторной посуде, инвентарю, оборудованию;
- содержать рабочее место в чистоте.
- штрафной балл при пропуске одного лекционного занятия без уважительной причины составляет 1 балл, который отнимается из оценок РК; при пропуске одного занятия СРО - 2 балла из ОРД (без учета 60% текущего контроля);
- Оценивание 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 (50 %).

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

### Миссия

Подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов медицинского и фармацевтического профиля для Южного региона и страны в целом на основе достижений современной науки и практики, готовых адаптироваться к быстро изменяющимся условиям в медицинской и

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>46 стр. из 48</p>

	<p>фармацевтической отрасли путем непрерывного повышения компетентности и развития творческой инициативы.</p>		
	<p><b>Видение</b>  <p>Эффективная система медицинского и фармацевтического образования, основанная на компетентностном подходе и потребностях практического здравоохранения и фармацевтической отрасли, ориентированная на подготовку специалистов, соответствующих международным стандартам качества и безопасности.</p> <p><b>Базовые этические принципы</b>, на которые опирается ЮКМА для реализации своей миссии:</p> <p><b>Принцип высокого профессионализма ППС ЮКМА</b> – это постоянное совершенствование своих знаний и умений, обеспечивающее предоставление качественных образовательных услуг обучающимся по всем уровням подготовки.</p> <p><b>Принцип качества в ЮКМА</b> – это реализация концепции модернизации казахстанского образования, основным направлением которой является обеспечение современного качества обучения на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства, что обеспечивается использованием в учебном процессе, научно-исследовательской деятельности и консультативно-диагностической работе инновационных технологий и новых достижений науки и практики.</p> <p><b>Принцип ориентированности обучения</b> – это осуществление студентцентрированного учебного процесса по гибким траекториям образовательных программ, с учетом быстро меняющихся экономических условий и современных тенденций на рынке труда, создание обучающимся максимально эффективных условий для их профессионального роста, развития мотивации и мониторинга результатов обучения, непрерывного обновления образовательных программ, расширения объема знаний и компетенций, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.</p> </p>		
<b>14. Утверждение и пересмотр</b>			
Дата согласования с библиотечно- информационным центром	Протокол №7, 25.06.2025	Руководитель БИЦ Дарбичева Р.И.	
Дата утверждения на кафедре	Протокол №25а, 26.06.2025	Заведующий кафедры Ордабаева С.К., д.фарм.н., профессор	

<b>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN</b> <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SKMA</b> <b>—1979—</b>	<b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»		47 стр. из 48

<b>Дата одобрения на АК ОП</b>	<b>Протокол №11, 27.06.2025</b>	<b>Председатель АК ОП Токсанбаева Ж.С., к.фарм.н., и.о. профессора</b>	
<b>Дата пересмотра на кафедре</b>	<b>Протокол №</b>	<b>Заведующий кафедры Ордабаева С.К., д.фарм.н., профессор</b>	<b>Подпись</b> 
<b>Дата пересмотра на АК ОП</b>	<b>Протокол №</b>	<b>Председатель АК ОП Токсанбаева Ж.С., к.фарм.н., и.о. профессора</b>	<b>Подпись</b> 

<p>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b></p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p><b>SKMA</b> —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b></p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>	
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>48 стр. из 48</p>	

<p>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b></p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p><b>SKMA</b> —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b></p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>	
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>	<p>49 стр. из 48</p>	

<p>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b></p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p><b>SKMA</b> —1979—</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b></p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>55/11-2025</p>	
<p>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</p>		<p>50 стр. из 48</p>

<b>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN</b> <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SKMA</b> <b>—1979—</b>	<b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
<b>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</b>	<b>55/11-2025</b>	
<b>Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине</b> <b>«Общие методы исследования и анализ лекарственных средств»</b>	<b>51 стр. из 48</b>	