

<p>ONTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра технология фармацевтического производства «Специальная технология лекарств и основы фармакологии»</p>	<p>2025-2026 1стр. из 32</p>

Силлабус
Рабочая учебная программа дисциплины
«Специальная технология лекарств и основы фармакологии»
Образовательная программа 6B07201 «Технология фармацевтического производства»

1.	Общие сведения о дисциплине		
1.1	Код дисциплины: STLOF 4303	1.6	Учебный год: 2025-2026
1.2	Название дисциплины: Специальная технология лекарств и основы фармакологии	1.7	Курс: 4
1.3	Пререквизиты: «Процессы и аппараты химико-фармацевтического производства 1-2», «Технология экстракционных препаратов», «Фармацевтическая биотехнология», «Промышленная технология лекарств».	1.8	Семестр: 7
1.4	Постреквизиты: преддипломная практика, дисциплины магистратуры по специальности «Технология фармацевтического производства».	1.9	Количество кредитов (ECTS): 5
1.5	Цикл: ПД	1.10	Компонент: КВ
2.	Описание дисциплины (максимум 50 слов)		
Особенности технологии отдельных групп лекарств. Основы фармакологии. Значение фармакологии в процессе создания новых ЛС. Принципы классификации лекарственных средств. Прикладное значение фармакокинетических исследований для промышленного производства ЛС.			
3.	Форма суммативной оценки *		
3.1	Тестирование ✓	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный ✓	3.7	Проект
3.4	ОСПЭ/ОСКЭ или прием практических навыков	3.8	Другой (указать)
4	Цели дисциплины		
Формирование навыков в области создания отдельных групп лекарств (детских, гериатрических, с пролонгированным действием, с направленной доставкой ЛВ в орган-мишень, с регулируемым высвобождением ЛВ в организме) с учетом достижений современной фармацевтической науки.			
5.	Конечные результаты обучения (РО дисциплины)		
PO1	Демонстрирует знания принципы пролонгирования, технологию и особенности приготовления лекарств пролонгированного действия, принципы, химические физико-химические и технологические приемы обеспечения стабильности лекарственных средств и лекарственных субстанций.		
PO2	Выполняет технологические приемы пролонгирования действия и обеспечения стабильности лекарств.		
PO3	Владеет основными принципами способы и технологические приемы обеспечения стабильности лекарственных средств и субстанций, современные достижения в сфере создания лекарственных средств с направленной доставкой лекарственного вещества.		
PO4	Проводит анализ сбор и интерпретацию информации по обоснованию технологических приемов и способов, используемых в производстве возрастных ЛФ, лекарств пролонгированного действия, для обеспечения стабильности лекарств и их субстанций и др.		
PO5	Использует теоретические основы общей фармакологии о транспорте лекарства в организме для управления факторами, влияющими на его скорость и полноту всасывания лекарства и выведения		

<p> ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>	 <p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
Кафедра «Технология фармацевтического производства»	Стр. 2 из 28

	из организма его или его метаболитов					
PO6	Умеет готовить и представлять информацию в различных формах (рисунки, графики, схемы, таблицы) и на различных носителях (бумага, электронный вариант), в том числе в виде презентации на занятиях, научных кружках, семинарах					
PO7	Способен передавать обучающимся / преподавателям / экзаменаторам собственные знания и умения при планировании и проведении лабораторных работ, объяснять наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения. Другим заинтересованным лицам знания по разработке и внедрению инновационных технологий в сфере фармацевтического производства.					
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины				
	РО 1	РО 1 Демонстрирует знание внешних и внутренних нормативно-технических документов и актов в условиях технологического производства и в процессе их обновления РО 2 Осуществляет сбор, переработку и научно-обоснованный анализ информации с использованием инструментов искусственного интеллекта и цифровых платформ, дает критическую оценку и демонстрирует способность проводить научно-исследовательскую/ экспериментальную работу по внедрению новых технологий, нового оборудования в производство, по расширению ассортимента выпускаемой продукции РО 4 Определяет риски и причины возникновения несоответствий в производстве, предлагает в критических ситуациях неординарные пути решения на основе использования производственной информации в условиях выбора и многообразия способов, берет на себя ответственность за них				
	РО 2					
	РО 3					
	РО 4	РО 6 Применяет закономерности химико-технологических/фармацевтических процессов на профессиональном уровне для организации технологического процесса производства конкретной фармацевтической и медицинской продукции РО 8 Разрабатывает научно-обоснованные проекты и бизнес-планы для усовершенствования технологических процессов с использованием элементов искусственного интеллекта и цифровых технологий и аргументированно (письменно и устно – доклады, презентации, статьи) отстаивает внедрение инновационных решений в производство				
PO 5	РО 9 Имеет навыки к самостоятельному непрерывному профессиональному самообразованию и эффективной коммуникации во взаимодействиях с разными специалистами на разных уровнях для решения производственных задач РО 10 Осуществляет разработку внутренней нормативной и технической документации по показателям качества сырья, полупродуктов, готовой продукции, обслуживанию технологического оборудования, средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов и обеспечивает их своевременное обновление					
	PO 6 PO 7	РО 11 Демонстрирует знания и понимание вопросов фармацевтической индустрии во взаимосвязи и взаимозависимости с другими социальными сферами и требованиями законодательства и понимание современных тенденций и перспектив развития фармацевтической индустрии				
6.	Подробная информация о дисциплине					
6.1	Место проведения (здание, аудитория): Южно-Казахстанская медицинская академия, главный корпус, кафедра Технология фармацевтического производства. Площадь Аль-Фараби-1, 3-этаж, аудитория № 321,319.					
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. Зан.	СРОП	СРО
		10	40	-	15	85
7.	Сведения о преподавателях					
№	Ф.И.О	Степени и должность			Электронный адрес	
1.	Торланова Б.О.	к. фарм. н., и.о.проф.			botagoz58@mail.ru	

2.	Оспанова Г.С.	к.фарм.н., и.о. доцента	narafarm@mail.ru			
8.	Тематический план					
Неде ля	Название темы	Краткое содержание	РО дис- цип ли ны	Кол- во часов	Формы/ методы/ технологии обучения	Формы/ методы оценивания
1	Лекция Детские и гериатрические лекарственные формы. Особенности их технологии и выпуска	Возрастные ЛФ. Детские ЛФ. Физиологические и психо-эмоциональные особенности детского организма. Особенности технологии и выпуска детских ЛФ. Гериатрические и ЛФ. Физиологические и психо-эмоциональные особеннос-ти пожилого и стар-ческого организма. Особенности техно-логии и выпуска гериатрических ЛФ.	РО 4	1	Тематическая	Обратная связь
	Практическое занятие Детские лекарственные формы. Особенности их технологии и выпуска.	Детские лекарствен-ные формы. Особен-ности их технологии и выпуска. вспомо-гательные вещества, разрешенные к применению в технологии детских ЛФ. Требования к внешнему оформлению. Пиктограммы, инструкции и др.	РО4 РО6	3	Работа в малых группах; выполнение практической работы; обсуждение результатов исследования; Case study.	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение практической работы; Решение ситуационных задач.
	*СРОП. Тема и задание СРО Вспомогательные вещества, разрешенные к применению для приготовления детских ЛФ	Вспомогательные вещества, разрешен-ные к применению для приготовления детских ЛФ с учетом физиологических и психо-эмоциональ-ных особенностей детского организма, перечень, свойства	РО 7	1/4	Подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО
2	Лекция Проблема пролонгирования действия лекарств.	Цели пролонгирова-ния действия лекарств Технология пролонгирования действия лекарств. Требования к	РО 1	1	Тематическая	Обратная связь

		пролонгированным ЛФ. Основные принципы пролонгирования действия лекарств, способы пролонгирования.				
	<i>Практическое занятие</i> Гериатрические лекарственные формы. Особенности их технологии и выпуска.	Гериатрические лекарственные формы. Особенности их технологии и выпуска. Вспомогательные вещества, разрешенные к применению в технологии гериатрических лекарств. Пиктограммы, Дозет П, инструкции и др.	PO4 PO6	3	Работа в малых группах; выполнение практической работы; обсуждение результатов исследования; Case study.	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение практической работы; Решение ситуационных задач.
	<i>СРОП. Тема и задание СРО</i> Пиктограммы, пред-назначенные для ЛФ и ИМН/ИСН	Пиктограммы, применяемые в фармацевтическом производстве для лекарственной продукции, изделий медицинского и санитарного назначения. Значение пиктограмм, правила их оформления	PO7	1/5	Подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО
3	<i>Лекция</i> Проблема стабилизации лекарств.	Цели стабилизации лекарств. Основные принципы стабилизации лекарственных субстанций и ЛФ, способы стабилизации. Требования к стабилизаторам и консервантам. Влияние вида и материала упаковки на стабильность лекарства.	PO 1 PO 2	1	Тематическая	Обратная связь
	<i>Практическое занятие</i> Проблема пролонгирования действия лекарств. Основные принципы пролонгирования действия лекарств.	Проблема пролонгирования действия лекарств. Цели пролонгирования. Требования к ЛФ пролонгированного действия. Основные принципы пролонгирования действия препарата. Способы пролонгирования действия препарата в принципе блокирования выделения, в	PO1 PO6	2	Работа в малых группах; выполнение практической работы; обсуждение результатов исследования; Case study.	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение практической работы; Решение ситуационных задач.

		принципе дюрантности, в принципе биохимической реституции.				
	<i>СРОП. Тема и задание СРО</i> Вспомогательные вещества, разрешенные к применению для пролонгирования действия лекарств	Вспомогательные вещества (ВВ), разрешенные к применению в фарм. производстве для пролонгирования действия лекарств, их номенклатура, свойства. Поиск новых ВВ для пролонгирования	PO7	1/5	Подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО
4	<i>Лекция</i> Достижения фармацевтической технологии в создании новых лекарственных форм.	Основные направления научных исследований в области совершенствования лекарственной продукции. Достижения фармацевтической технологии в создании новых ЛФ: терапевтические системы различного назначения, носители 2-го и 3-го поколения – нанокапсулы, липосомы, моноклональные антитела, магнитоуправляемые терапевтические системы.	PO 3	1	Тематическая	Обратная связь
	<i>Практическое занятие</i> Проблема пролонгирования действия лекарств. Принцип «депорезорбции».	Проблема пролонгирования действия лекарств. Принцип «депорезорбции» – способы пролонгирования действия препарата. Применяемые вспомогательные вещества и технологические приемы.	PO2 PO6	3	Работа в малых группах; выполнение практической работы; обсуждение результатов исследования; Case study.	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение практической работы; Решение ситуационных задач.
	<i>СРОП. Тема и задание СРО</i> Вспомогательные вещества, разрешенные к применению для стабилизации лекарств	Вспомогательные вещества, разрешенные к применению в фарм. производстве для стабилизации лекарственных субстанций и лекарственных форм. Поиск новых ВВ для	PO7	1/4	Подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО

		стабилизации				
5	<p><i>Лекция</i></p> <p>Основные этапы разработки новых лекарственных средств и внедрения их в производство</p>	<p>Цели и задачи разработки новых лекарственных средств и внедрения их в производство</p> <p>Основные этапы разработки новых лекарственных средств и внедрения их в производство: поиск новых субстанций (природных, синтетических, биотехнологических) и их комбинаций. Доклинические и клинические исследования, цели и методы их проведения.</p>	PO 1	1	Тематическая	Обратная связь
	<p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Проблема стабилизации лекарств. Способы стабилизации ЛФ и лекарственных субстанций. Проблема предотвращения микробной контаминации лекарств.</p>	<p>Проблема стабилизации лекарств. Способы стабилизации лекарственных субстанций и лекарственных форм. Применяемые вспомогательные вещества и технологические приемы. Проблема предотвращения микробной контаминации лекарственных веществ.</p>	PO2 PO6	3	<p>Работа в малых группах;</p> <p>выполнение практической работы;</p> <p>обсуждение результатов исследования;</p> <p>Case study.</p>	<p>Оценочные листы:</p> <p>устный ответ;</p> <p>Выполнение практической работы;</p> <p>Решение ситуационных задач.</p>
	<p><i>СРОП. Тема и задание СРО</i></p> <p>Лекарства повторного действия, их недостатки. Лекарства поддерживающего действия, их преимущества</p>	<p>Лекарства пролонгированного действия. Цели их создания. Их преимущества</p> <p>Лекарства повторного действия, их недостатки. Лекарства поддерживающего действия, их преимущества, удобства для пациентов и медперсонала</p>	PO 7	1/5	<p>Подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий</p>	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО
6	<p><i>Лекция</i></p> <p>Введение в общую фармакологию.</p>	<p>Фармакология, ее содержание и задачи. Основные разделы. Значение фармакологии в процессе создания новых ЛС. Принципы класси-</p>	PO 1 PO 5	1	Тематическая	Обратная связь

		фикации лекарственных средств				
	<i>Практическое занятие</i> Достижения фармацевтической технологии в создании новых ЛФ с направленной доставкой препарата.	Достижения фармацевтической технологии в создании новых ЛФ с направленной доставкой препарата: (носители 2-го и 3-го поколения) иммобилизованные препараты. микрокапсулы, нанокапсулы, липосомы, магнитоуправляемые системы и др.	PO1 PO6	2	Работа в малых группах; выполнение практической работы; обсуждение результатов исследования; Case study.	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение практической работы; Решение ситуационных задач.
	<i>СРОП. Тема и задание СРО</i> Проблема стабилизации лекарственных Факторы, влияющие на стабильность ЛС. Современные методы прогнозирования сроков годности лекарств.	Проблема стабилизации лекарств. Факторы, влияющие на стабильность лекарств (свет, влажность воздуха, температура, материал и конструкция упаковки и др.). Современные методы прогнозирования сроков годности лекарств.	PO7	1/5	Подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО
7	<i>Лекция</i> Транспорт лекарства в организме. Понятие о фармакокинетике и фармакодинамике ЛС	Цели и задачи изучения транспорта лекарства в организме. Понятие о фармакокинетике и фармакодинамике ЛС. Прикладное значение исследования местного и резорбтивного действия ЛС, прямого и рефлекторного действия, локализации и механизма действия препарата. Мишени для лекарственных препаратов. Обратимое и необратимое действие, избирательное действие.	PO 5	1	Тематическая	Обратная связь
	<i>Практическое занятие</i> Достижения фармацевтической технологии в создании новых	Достижения фармацевтической технологии в создании новых ЛФ с регулируемым высвобождением препа-	PO5 PO6	3	Работа в малых группах; выполнение практической работы;	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение практической работы; Решение

	ЛФ с регулируемым высвобождением препарата.	рата (терапевтические системы пероральные, парентеральные, трансдермальные, внутримышечные и др.).			обсуждение результатов исследования; Case study.	ситуационных задач.
	<i>СРОП. Тема и задание СРО</i> Новые ЛФ с направленной доставкой субстанции к органу мишени для внутреннего, наружного, парентерального применения	Новые ЛФ с направленной доставкой субстанции к органу мишени для внутреннего применения. Новые ЛФ с направленной доставкой для наружного применения. Новые ЛФ с направленной доставкой субстанции к органу мишени для парентерального применения	PO7	1/4	Подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО
8	<i>Лекция</i> Транспорт лекарства в организме. Понятие о фармакокинетике и фармакодинамике ЛС	Цели и задачи изучения транспорта лекарства в организме. Понятие о фармакокинетике и фармакодинамике ЛС. Прикладное значение исследования местного и резорбтивного действия ЛС, прямого и рефлекторного действия, локализации и механизма действия препарата. Мишени для лекарственных препаратов. Обратимое и необратимое действие, избирательное действие.	PO 5	1	Тематическая	Обратная связь
	<i>Практическое занятие</i> Основные этапы разработки новых лекарственных средств и внедрения их в производство.	Основные этапы разработки новых лекарственных средств и внедрения их в производство. Основные проблемы, решаемые при создании новых лекарств. Триада критериев оценки новых лекарственных средств. Внедрение дженериков в производство. Решение	PO5 PO6	3	Работа в малых группах; выполнение практической работы; обсуждение результатов исследования; Case study.	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение практической работы; Решение ситуационных задач.

		ние ситуационных задач.				
	<i>СРОП. Тема и задание СРО</i> Рубежный контроль	Рубежный контроль	PO7	1/5	Тестирование / Устно-письменный контроль	Тестирование /устный опрос
9	<i>Лекция</i> Взаимодействие лекарственных препаратов: фармакологическое и фармацевтическое.	Взаимодействие лекарственных препаратов: фармакологическое и фармацевтическое. Негативные последствия фармакологического взаимодействия и пути их предотвращения. Последствия фармацевтического взаимодействия и пути их предотвращения.	PO 5	1	Тематическая	Обратная связь
	<i>Практическое занятие</i> Введение в общую фармакологию. Транспорт лекарства в организме.	Введение в общую фармакологию. Основные понятия и термины. Содержание фармакологии как науки, ее положение среди других фармацевтических и медицинских наук, основные разделы фармакологии. Принципы классификации ЛС. Транспорт лекарства в организме.	PO5 PO6	2	Работа в малых группах; выполнение практической работы; обсуждение результатов исследования; Case study.	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение практической работы; Решение ситуационных задач.
	<i>СРОП. Тема и задание СРО</i> Основные принципы и этапы разработки новых лекарственных средств.	Основные принципы и этапы разработки новых ЛС. Источники получения новых ЛВ. Поиск природных и синтетических биологически активных веществ (БАВ). Скрининг БАВ и их комбинаций. Определение специфической активности и токсических свойств БАВ.	PO7	1/5	Подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО
10	<i>Лекция</i> Понятие о лекарственных отравлениях на	Понятие о лекарственных отравлениях на производстве и в быту Общие принци-пы	PO 5	1	Тематическая	Обратная связь

	производстве и в быту и устранение их последствий	лечения острых отравлений лекарственными препаратами: задержка всасывания токсического вещества в организме, удаление токсического вещества из организма, устранение действия всосавшегося токсического вещества, симптоматическая терапия острых лекарственных отравлений.				
	<i>Практическое занятие</i> Транспорт лекарства в организме. Понятие о фармакокинетике ЛС	Транспорт лекарства в организме. Понятие о фармакокинетике. Пути введения лекарства в организм. Всасывание. Факторы, влияющие на скорость и полноту всасывания. Пассивная и активная диффузия. Распределение ЛВ в организме. Биологические барьеры. Депонирование. Биотрансформация ЛС в организме (метаболизм). Факторы, влияющие на полноту и скорость метаболизма. Пути выведения ЛС/метаболитов из организма. Факторы, влияющие на полноту и скорость элиминации.	PO5 PO6	3	Работа в малых группах; выполнение практической работы; обсуждение результатов исследования; Case study.	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение практической работы; Решение ситуационных задач.
	<i>СРОП. Тема и задание СРО</i> Основные принципы и этапы разработки новых ЛС. Требования международных стандартов GLP и GCP.	Основные принципы и этапы разработки новых ЛС. Требования международных стандартов GLP и GCP. Условия проведения лабораторных (доклинических) и клинических испытаний	PO7	1/4	Подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО
11	<i>Практическое занятие</i> Транспорт	Транспорт лекарства в организме. Понятие о фармакодинамике ЛС	PO5 PO6	3	Работа в малых группах;	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение

	лекарства в организме. Понятие о фармакодинамике ЛС	<i>Механизмы действия</i> лекарственных веществ — способы, которыми вещества вызывают фармакологические эффекты, действие на: 1) специфические рецепторы, 2) ферменты, 3) ионные каналы, 4) транспортные системы. Местное и резорбтивное действие ЛС. Прямое и рефлекторное действие. Локализация и механизм действия. «Мишени» для ЛС. Обратимое и необратимое действие. Избирательное действие ЛС.			выполнение практической работы; обсуждение результатов исследования; Case study.	практической работы; Решение ситуационных задач.
	<i>СРОП. Тема и задание СРО</i> Синергизм лекарственных препаратов	Синергизм лекарственных препаратов. Причины его возникновения. Возможные последствия для организма. Пути его предотвращения.	PO7	1/5	Подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО
12	<i>Практическое занятие</i> Значение индивидуальных особенностей организма и его состояния на проявления действия ЛС.	Значение индивидуальных особенностей организма и его состояния на проявления действия ЛС: возраст, пол, генетические факторы, состояние организма, значение суточных (циркадных) ритмов, и др. Основные виды лекарственной терапии: профилактическое и этиотропное лечение. Основное и побочное действие ЛС. Аллергические реакции. Идиосинкразия. Токсические эффекты	PO5 PO6	2	Работа в малых группах; выполнение практической работы; обсуждение результатов исследования; Case study.	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение практической работы; Решение ситуационных задач.
	<i>СРОП. Тема и задание СРО</i> Антагонизм	Антагонизм лекарственных препаратов. Причины его возник-	PO7	1/5	Подготовка и защита реферата,	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО

	лекарственных препаратов	новения. Возможные последствия для организма. Пути его предотвращения.			презентация темы, подготовка тестовых заданий	
13	<i>Практическое занятие</i> Создание новых ЛС и проведение фармакологических исследований. Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств ЛС и условий их применения.	Создание новых лекарственных средств и проведение фармакологических исследований. Принципы клинического исследования новых лекарственных средств (их фармакотерапевтической эффективности, побочных и токсических свойств). Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств ЛС и условий их применения.	PO5 PO6	3	Работа в малых группах; выполнение практической работы; обсуждение результатов исследования; Case study.	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение практической работы; Решение ситуационных задач.
	<i>СРОП. Тема и задание СРО</i> Значение индивидуальных особенностей организма и его состояния для проявления действия ЛС	Влияние индивидуальных особенностей организма и его состояния для проявления действия ЛС: возраста, пола, генетических факторов, патологии в организме, циркадного ритма и др.	PO7	1/4	Подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО
14	<i>Практическое занятие</i> Взаимодействие лекарственных препаратов: фармакологическое и фармацевтическое.	Взаимодействие лекарственных препаратов: фармакологическое и фармацевтическое. Негативные последствия фармакологического взаимодействия (фармакокинетическая несовместимость препаратов, фармакодинамическая несовместимость препаратов) и пути их предотвращения. Последствия фармацевтического взаимодействия (изменение физико-химических свойств	PO5 PO6	3	Работа в малых группах; выполнение практической работы; обсуждение результатов исследования; Case study.	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение практической работы; Решение ситуационных задач.

		препаратов) и пути их предотвращения.				
	<i>СРОП. Тема и задание СРО</i> Побочные действия ЛС, фармацевтические факторы, приводящие к их возникновению.	Побочные действия ЛС, идиосинкразия, аллергия, токсические эффекты. Фармацевтические факторы, приводящие к их возникновению побочных эффектов.	PO7	1/5	Подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий	Соответствует чек-листу для СРОП/СРО
15	<i>Практическое занятие</i> Понятие о лекарственных отравлениях на производстве и в быту и устранение их последствий	Понятие о лекарственных отравлениях на производстве, причины их возникновения, пути предотвращения. Лекарственные отравления в быту, причины их возникновения (нарушения целостности упаковки, нарушения условий хранения и др.). Общие принципы лечения острых отравлений лекарственными препаратами.	PO5 PO6	2	Работа в малых группах; выполнение практической работы; обсуждение результатов исследования; Case study.	Оценочные листы: устный ответ; Выполнение практической работы; Решение ситуационных задач.
	<i>СРОП. Тема и задание СРО</i> Рубежный контроль	Рубежный контроль	PO7	1/5	Тестирование / Устно-письменный контроль	Тестирование
Подготовка и проведение промежуточной аттестации				15		
9. Методы обучения и формы контролей						
9.1	Лекции	Тематическая, обратная связь				
9.2	Практические занятия	Устный ответ; Выполнение практической работы; Решение ситуационных задач.				
9.3	СРО/СРОП	Подготовка и защита реферата, презентация темы, подготовка тестовых заданий				
9.4	Рубежный контроль	Тестирование/ Устно-письменный контроль				
10. Критерии оценивания						
10.1 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины						
№ РО	Результаты обучения	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо		Отлично
РО 1	Демонстрирует знания принципы пролонгирования, технологию и особенности	1. Не демонстрирует -принципы пролонгирования, технологию	1. Имеет представление принципов пролонгиров	1. Демонстрирует принципы пролонгирования, технологию и особенности		1. Свободно демонстрирует принципы пролонгирования, технологию и

	приготовления лекарств пролонгированного действия, принципы, химические физико-химические и технологические приемы обеспечения стабильности лекарственных средств и лекарственных субстанций.	и особенности приготовления лекарств пролонгированного действия; -принципы химические, физико-химические и технологические приемы обеспечения стабильности лекарственных средств и лекарственных субстанций;	ания, технологию и особенности приготовления лекарств пролонгированного действия; 2.Называет принципы, химические физико-химические и технологические приемы обеспечения стабильности лекарственных средств и лекарственных субстанций; - С ошибками дает оценку для организации технологического процесса производства конкретной фармацевтической и медицинской продукции	приготовления лекарств пролонгированного действия; 2.Называет принципы, химические физико-химические и технологические приемы обеспечения стабильности лекарственных средств и лекарственных субстанций; Дает неполную оценку для организации технологического процесса производства конкретной фармацевтической и медицинской продукции	особенности приготовления лекарств пролонгированного действия; 2.Называет принципы, химические физико-химические и технологические приемы обеспечения стабильности лекарственных средств и лекарственных субстанций; 3.Знает влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность ГЛФ- Дает оценку для организации технологического процесса производства конкретной фармацевтической и медицинской продукции
PO2	Выполняет технологические приемы пролонгирования действия и обеспечения стабильности лекарств.	Не знает основные способы пролонгирования действия ЛВ с применением принципа дюрантности; -основные способы пролонгирования действия ЛВ с применением принципа биохимической	Имеет представление об основных способах пролонгирования действия ЛВ с применением принципа дюрантности ; -основные способы	Знает основные способы пролонгирования действия ЛВ с применением принципа дюрантности; -основные способы пролонгирования действия ЛВ с применением принципа биохимической реституции. Умеет	Знает основные способы пролонгирования действия ЛВ с применением принципа дюрантности; -основные способы пролонгирования действия ЛВ с применением принципа биохимической реституции. Умеет

		реституции.	пролонгирования действия ЛВ с применением принципа биохимической реституции.	- приготовить стабильную ЛФ с пролонгированным действием лекарственного вещества;	- приготовить стабильную ЛФ с пролонгированным действием лекарственного вещества; - теоретически обосновать использование вспомогательных веществ и различных технологических приемов для пролонгирования действия ЛВ в различных ЛФ; - оценить качество приготовленной ЛФ.
PO3	Владеет основными принципами и способами технологические приемы обеспечения стабильности лекарственных средств и субстанций, современные достижения в сфере создания лекарственных средств направленной доставкой лекарственного вещества.	Не аргументировал необходимость создания ЛС с направленной доставкой к органу-мишени и регулируемым высвобождением ЛП	Аргументирует необходимость создания ЛС с направленной доставкой к органу-мишени и регулируемым высвобождением ЛП С ошибками дает оценку для организации технологического процесса производства конкретной фармацевтической и медицинской продукции	Аргументирует необходимость создания ЛС с направленной доставкой к органу-мишени и регулируемым высвобождением ЛП - Дает неполную оценку для организации технологического процесса производства конкретной фармацевтической и медицинской продукции	Аргументирует необходимость создания ЛС с направленной доставкой к органу-мишени и регулируемым высвобождением ЛП - Дает оценку для организации технологического процесса производства конкретной фармацевтической и медицинской продукции
PO4	Проводит анализ, сбор и интерпретацию информации по обоснованию технологических	Проводит анализ, сбор и интерпретацию информации с грубыми ошибками по	Проводит анализ, сбор и интерпретацию информации	Проводит анализ, сбор и интерпретацию информации по обоснованию технологических приемов и способов,	Систематизирует анализ, сбор и интерпретацию информации по обоснованию технологических

	приемов и способов, используемых в производстве возрастных ЛФ, лекарств пролонгированного действия, для обеспечения стабильности лекарств и их субстанций и др.	обоснованию технологических приемов и способов, используемых в производстве возрастных ЛФ, лекарств пролонгированного действия, для обеспечения стабильности лекарств и их субстанций и др.	с незначительными ошибками по обоснованию технологических приемов и способов, используемых в производстве возрастных ЛФ	используемых в производстве возрастных ЛФ, лекарств пролонгированного действия, для обеспечения стабильности лекарств и их субстанций и др.	приемов и способов, используемых в производстве возрастных ЛФ, лекарств пролонгированного действия, для обеспечения стабильности лекарств и их субстанций и др. Умеет правильно подобрать вид лекарственной формы и рассчитать дозу лекарственного вещества для людей пожилого и старческого возраста.
PO5	Использует теоретические основы общей фармакологии о транспорте лекарства в организме для управления факторами, влияющими на его скорость и полноту всасывания лекарства и выведения из организма его или его метаболитов	Не демонстрирует знания фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, их побочных реакций, показаний и противопоказаний к применению.	По инструкции к применению для специалистов и по справочным материалам демонстрирует знания фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, их побочных реакций, показаний и противопоказаний к применению.	Демонстрирует знания фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, показаний и противопоказаний к применению 1)Предупреждает о возможных побочных эффектах лекарственных средств отдельных групп	Демонстрирует знания фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, их побочных реакций, показаний и противопоказаний к применению. 1)Распознает нежелательные эффекты лекарственных средств, проводить профилактику и коррекцию побочных эффектов лекарственных средств. 2)Оценивает возможность токсического действия лекарственных средств.
PO6	Умеет готовить и представлять информацию в различных	Выполняет работу недоброкачественно с	Выполняет работу в какой-то мере с	Выполняет работу качественно с литературой, электронными базами	Выполняет работу качественно с литературой, электронными

	<p>формах (рисунки, графики, схемы, таблицы) и на различных носителях (бумага, электронный вариант), в том числе в виде презентации на занятиях, научных кружках, семинарах</p>	<p>литературой, электронными базами данных и компьютерным и обучающимися программами, готовит и представляет информацию в неполном виде только в некоторых формах из перечисленных (рисунки, графики, схемы, таблицы) и на различных носителях (бумага, электронный вариант)</p>	<p>литературой, электронным и базами данных и компьютерными обучающимися программами, готовит и представляет информацию только в некоторых формах из перечисленных (рисунки, графики, схемы, таблицы) и на различных носителях (бумага, электронный вариант), в том числе в виде презентации на занятиях, научных кружках, семинарах.</p>	<p>данных и компьютерными обучающимися программами, готовит и представляет информацию в различных формах (рисунки, графики, схемы, таблицы) и на различных носителях (бумага, электронный вариант), в том числе в виде презентации на занятиях, научных кружках, семинарах.</p>	<p>базами данных и компьютерными обучающимися программами, готовит и представляет информацию в различных формах (рисунки, графики, схемы, таблицы) и на различных носителях (бумага, электронный вариант), в том числе в виде презентации на занятиях, научных кружках, семинарах.</p>
PO7	<p>Способен передавать обучающимся / преподавателям / экзаменаторам собственные знания и умения при планировании и проведении лабораторных работ, объяснять наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения. Другим заинтересованным лицам знания по разработке и внедрению</p>	<p>Передаёт обучающимся / преподавателям / экзаменаторам и другим заинтересованным лицам собственные знания неясно и неумение при планировании и проведении лабораторных работ</p>	<p>Способен передавать обучающимся / преподавателям / экзаменаторам и другим заинтересованным лицам собственные знания и умения при планировании и проведении лабораторных работ</p>	<p>Способен передавать обучающимся / преподавателям / экзаменаторам и другим заинтересованным лицам собственные знания и умения при планировании и проведении лабораторных работ, объяснять только наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения.</p>	<p>Способен передавать обучающимся / преподавателям / экзаменаторам и другим заинтересованным лицам собственные знания и умения при планировании и проведении лабораторных работ, объяснять наблюдаемые факты и явления, их причинно-следственные взаимоотношения, методы проведения научных исследований в</p>

	инновационных технологий в сфере фармацевтического производства.			области фармацевтического производства
10.2 Критерии оценок				
10.2.1. Чек-лист для практического занятия				
№	Форма контроля	Оценка	Критерии оценки	
1.	Устный ответ;	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	- Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа не допустил каких-либо ошибок, неточностей. - Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин.	
		Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	- Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающимся, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.	
		Удовлетворит. Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	- Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа допускал неточности и непринципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.	
		Неудовлетворит. Соответствует оценке F _x (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	- Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия. не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками.	
2.	Выполнение практической работы;	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	- Своевременно и без каких-либо ошибок выполнил практические работы и сдал отчеты по ним, - принимал активное участие в обсуждении результатов работы, - делал обоснованные заключения, - проявил при этом оригинальное мышление	
		Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	- Своевременно выполнил практические работы и сдал отчеты по ним - без принципиальных замечаний, - принимал активное участие в обсуждении результатов работы	
		Удовлетворит. Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	- Во время работы не проявлял активности, нуждался в помощи преподавателя. - Несвоевременно сдал отчеты по практическим работам, допустил принципиальные ошибки при их выполнении.	

		Неудовлетворит. Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	- Выполнил не все практические работы, предусмотренные программой. - Не принимал участия в обсуждении результатов работы.
3.	Решение ситуационных задач.	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	- Активно участвовал в решении ситуационных задач, - проявил при этом оригинальное мышление, - показал глубокое знание материала, - использовал при обсуждении научные достижения других дисциплин.
		Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	- Активно участвовал в решении ситуационных задач, - показал знание материала, - допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающимся
		Удовлетворит. Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	- При в решении ситуационных задач был пассивен, - допускал неточности и непринципиальные ошибки, - испытывал большие затруднения в систематизации материала.
		Неудовлетворит. Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	- Не принимал участие в в решении ситуационных задач, - отвечая на вопросы преподавателя допускал принципиальные ошибки и неточности, - не использовал при ответах научную терминологию.

10.2.2. Чек-лист для СРО

1.	Подготовка и защита реферата	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	- Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. - Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. - При защите реферата текст не читает, а рассказывает. - Уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы.
		Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%).	- Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. - Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. - При защите реферата текст не читает, а рассказывает. - При ответе на вопросы допускает непринципиальные ошибки.

		Удовлетворит. Соответствует оценкам: С (2.0; 65-69 %) С- (1.67; 60-64 %) Д+ (1.33; 55-59 %) Д (1.0; 50-54 %)	- Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. - При защите реферата текст читает. - Неуверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки.
		Неудовлетворительно Соответствует оценке Fx (0; 25-49%)	- Реферат выполнен неаккуратно и не сдан вовремя, написан самостоятельно менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием менее 5 литературных источников. - При защите реферата текст читает. - На вопросы отвечает с трудом, допускает ошибки, в материале ориентируется слабо.
		Неудовлетворительно Соответствует оценке F (0; 0-24%)	- Реферат выполнен неаккуратно и не сдан вовремя, написан самостоятельно менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием менее 5 литературных источников. - При защите реферата текст читает. - При ответе на вопросы допускает грубые ошибки, не ориентируется в материале.
2.	Презентация темы	Отлично Соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	- Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. - Использовано не менее 5 литературных источников. - Слайды содержательные и лаконичные. - При защите автор демонстрирует глубокие знания по теме. - Не допускает ошибок при ответе на вопросы во время обсуждения.
		Хорошо Соответствует оценкам: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%); С+ (2,33; 70-74%).	- Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. - Использовано не менее 5 литературных источников. - Слайды содержательные и лаконичные. - При защите автор демонстрирует хорошие знания по теме. - Допускает не принципиальные ошибки при ответе на вопросы, которые сам исправляет.
		Удовлетворит. Соответствует оценкам: С (2.0; 65-69 %) С- (1.67; 60-64 %) Д+ (1.33; 55-59 %) Д (1.0; 50-54 %)	- Презентация выполнена самостоятельно в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. - Использовано не менее 5 литературных источников. - Слайды не содержательны. - При защите автор допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.
		Неудовлетворительно Соответствует оценке Fx (0; 25-49%)	- Презентация не сдана в назначенный срок, объем составляет менее 20 слайдов. - Использовано менее 5 литературных источников. - Слайды не содержательны. - При защите автор допускает ошибки в ответах на вопросы. - В собственном материале ориентируется слабо.

		Неудовлетворительно Соответствует оценке F (0; 0-24%)	<ul style="list-style-type: none"> - Презентация не сдана в назначенный срок, объем составляет менее 20 слайдов. - Использовано менее 5 литературных источников. - Слайды не содержательны. - При защите автор допускает грубые ошибки при ответе на вопросы. - Не ориентируется в собственном материале.
3.	Подготовка тестовых заданий	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	<ul style="list-style-type: none"> - Тестовые задания содержат не менее 20 вопросов. - Сданы в назначенный срок. - Содержательная основа теста, четкая постановка вопроса. - Однотипные и адекватные варианты ответов. - Имеется алгоритм ответов. - Верно отмечены правильные ответы.
		Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%).	<ul style="list-style-type: none"> - Тестовые задания содержат не менее 20 вопросов. - Сданы в назначенный срок. - Содержательная основа теста, четкая постановка вопроса. - Неоднотипные варианты ответов. - Имеется алгоритм ответов. - Верно отмечены правильные ответы.
		Удовлетворит. Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69 %) C- (1,67; 60-64 %) D+ (1,33; 55-59 %) D (1,0; 50-54 %)	<ul style="list-style-type: none"> - Тестовые задания содержат не менее 20 вопросов. - Сданы в назначенный срок. - Несодержательная основа теста, нечеткая постановка вопроса. - Неоднотипные варианты ответов. - Имеется алгоритм ответов. - Не все верные ответы отмечены правильно.
		Неудовлетворительно Соответствует оценке Fx (0; 25-49%)	<ul style="list-style-type: none"> - Тестовые задания содержат менее 20 вопросов. - Несодержательная основа теста, нечеткая постановка вопроса. - Встречаются неоднотипные варианты ответов. - Алгоритма ответов отсутствует в 30% тестов.
		Неудовлетворительно Соответствует оценке F (0; 0-24%)	<ul style="list-style-type: none"> - Тестовые задания содержат менее 20 вопросов. - Несодержательная основа теста, нечеткая постановка вопроса. - Неоднотипные варианты ответов. - Не имеется алгоритма ответов. - Неверно отмечено более 50% правильных ответов.

Чек лист для промежуточной аттестации

1	Решение тестовых заданий	Оценивается в соответствии с многобальной системой оценки знаний	
2	Устно-письменный контроль	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	<ul style="list-style-type: none"> - Студент (устный или письменный) не допускал каких-либо ошибок, неточностей при ответе. - Хорошо владеет теорией, концепцией, направлениями по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин.
		Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%);	<ul style="list-style-type: none"> - Студент (устный или письменный) при ответе не допускал серьезных ошибок, допускал радикальные неточности или ошибки, исправленные самим студентом, систематизировал программный

	B- (2,67; 75-79%); B- (2,33; 70-74%);	материал с помощью преподавателя. - Студент (устный или письменный) допускал не принципиальные неточности или ошибки при ответе, ограничивался учебной литературой, указанной преподавателем, сталкивался с большими трудностями при систематизации материала.
	Удовлетворит. Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	- Студент (устный или письменный) допускал не принципиальные неточности или ошибки при ответе, ограничивался учебной литературой, указанной преподавателем, сталкивался с большими трудностями при систематизации материала.
	Неудовлетворит. Соответствует оценке Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	- Студент (устный или письменный) допустил принципиальные ошибки при ответе, работа с основной литературой по теме проведена не полностью. - Не может использовать научные термины дисциплины, допускает стилистические и достаточно грубые ошибки.

Многобалльная система оценка знаний

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

11. Учебные ресурсы





Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных, анимации симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например, видео, аудио, дайджесты)	1. Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres 2. Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) - http://rmebrk.kz/ 3. Цифровая библиотека «Aknurpress» - https://www.aknurpress.kz/ 4. Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ 5. Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/ 6. ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth 7. Информационно-правовая система «Заң» - https://zan.kz ; «Әділет»: https://adilet.kz 8. Cochrane Library - https://www.cochranelibrary.com/
Электронные учебники	1. Сағындықова, Б. А. Дәрілердің дәріханалық технологиясы [Электронный ресурс] : оқулық / Б. А. Сағындықова, Р. М. Анарбаева. - Электрон. текстовые дан. (6,01МБ). - Шымкент : ОКМА, 2018. - 512 бет. эл. опт. диск 2. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : Учебник. / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Т.В. Денисова, В.И. Скляренко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с. http://rmebrk.kz/book/1173734 3. Химия и технология природных лекарственных веществ : Учебно-методический

	<p>комплекс. Сост. Е.В. Минаева. - Караганда: Изд-во КарГУ, 2013. - 95 с. http://rmebrk.kz/book/1164712</p> <p>4.Манатова К.К.Фармакология негіздері.Оқу әдістемелік құралы. - Карағанды,АҚНҰР.-2018.-158б. https://aknurpress.kz/reader/web/1851</p> <p>5.Фармакология негіздері және рецептурасы.Оқулық /Шайдаров М.З. және т.б.Карағанды.АҚНҰР.-2018,398б. https://aknurpress.kz/reader/web/1386</p> <p>6.Стигеева Р.К.Фармакология-1.Учебное пособие,Караганда.-АҚНҰР.-2014.-132 с. https://aknurpress.kz/reader/web/1382</p> <p>7.Орманов Н.Ж., Орманова Л.Н. Фармакология. Алматы. «Эверо» ЖШС. 2020. 656 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/735/</p> <p>8.Дәрілердің дәріханалық технологиясы: оқулық / Б.А. Сағындықова, Р.М. Анарбаева - Шымкент: ОКМА, 2018. - 512 бет. https://e-lib.skma.edu.kz/genres/genre-2/category-8/117</p> <p>9.Байсолданов Т. Косметикалық препараттар және оларды дайындауда қолданылатын белсенді және көмекші заттар: Алматы: «Эверо» баспасы. 2020. – 212 б https://elib.kz/ru/search/read_book/57/</p> <p>10.Гомеопатиялық дәрілік қалыптар: оқу құралы / Т. Байсолданов. – Алматы: Эверо, 2020. – 184 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/54/</p> <p>11.Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: Учебник. / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Т.В. Денисова, В.И. Скляренко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с. - 4. http://rmebrk.kz/book/1173734</p> <p>12.Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине: Учебное пособие. / - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 560 с. http://rmebrk.kz/book/1173735</p> <p>13.Орманов Н.Ж., Сырманова Н.Р., Орманова Л.Н. Жалпы рецептура. Жалпы фармакология-Алматы: Эверо, 2020. - 104 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/743/</p> <p>14.Арыстанов Ж.М.Фармацевтическая терминология: Учебное пособие / Ж.М.Арыстанов - Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 256 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/173/</p>
Лабораторные/физические ресурсы	
Специальные программы	
Журналы (электронные журналы)	
Литература	<p>Основная литература:</p> <p>1.Гаврилов, А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учебник / - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 760 с</p> <p>2.Основы фармакологии с рецептурой : учебник / М. З. Шайдаров [и др.]. - Астана : Акнұр, 2014. - 406 с</p> <p>3.Микробқа қарсы дәрілердің фармакологиясы : оқу құралы / Т. А. Муминов [ж/б.] ; қаз. тіл. ауд. Н. М. Малдыбаева. - Алматы : Литер Принт. Казахстан, 2016. - 552 бет</p> <p>4.Фармакология негіздері және рецептурасы : оқулық / М. З. Шайдаров [ж/б.]. - Астана : Акнұр, 2014. - 398 бет. С</p> <p>Харкевич, Д. А. Основы фармакологии : учебник / Д. А. 5.Харкевич. - 2-е изд. ; Рек. Учебно-методическим объединением по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 720 с</p> <p>6.Сағындықова, Б. А. Дәрілердің дәріханалық технологиясы: оқулық / Б.А.Сағындықова, Р. М. Анарбаева. - Карағанды: Medet Group, 2021.- 556 бет.</p> <p>7.Лойд, В. Аллен. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учеб. пособие / В. Аллен. Лойд, А. С. Гаврилов ; М-во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 512 с.</p> <p>8.Рахимов, Қ. Д. Фармакология : оқу құралы / Қ. Д. Рахимов ; ҚР Ұлттық ғыл. акад.; Фитохимия халықаралық ғыл.-өндірістік холдингі; Фармакология ин-ты; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; Қаз.-Ресей мед. ун-ті; Алматы мемл. дәрігерлер білімін жетілдіру ин-ты. - ; Қаз.-Ресей мед. ун-ті бас. ұсынған. - Алматы : ЖШС "Жания-Полиграф", 2014. - 554 бет.</p> <p>9.Фармакология антимикробных средств : учеб. пособие / Т. А. Муминов. - Алматы</p>

	: Литер Принт. Казахстан, 2016. - 784 с. Дополнительная литература: 1. Фармакология: руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / под ред. Д. А. Харкевича. - 6-е изд., испр. и доп. ; Рек. учебно-методическим объединением по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 512 с. 2. Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3 : монография / Алматы : Жібек жолы, 2014. - 864 бет. 3. Қазақстан Республикасы Мемлекеттік Фармакопея. – Басылым 3. – Алматы, 2014. – Баспа үй: Жібек Жолы. – 872 б. 4. Орманов, Н. Ж. Дәрілердің фармакологиялық анықтамасы (жіктелуі, номенклатурасы, әсер ету механизмі және қолдану көрсеткіші) : анықтамалық / Н. Ж. Орманов . Алматы : Эверо, 2014. - 132 бет. 5. Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т. 3 : монография / М-во здравоохранения РК. - 3-е изд. ; Утв. приказом М-ва здравоохранения РК. - Алматы : Изд. дом "Жибек жолы", 2014. - 872 с. 6. Харкевич, Д. А. Основы фармакологии : учебник / Д. А. Харкевич. - 2-е изд. ; Рек. Учебно-методическим объединением по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 720 с. 7. Л. Дж. ам Энде Производство лекарственных средств. Химическая технология от R&D до производства: пер. с англ./Д. Дж. Ам Энде и др.; под ред. В.В.Береговых. – СПб.: ЦОП "Профессия", 2015.-1280с., ил. 8. Производство лекарственных средств. Химическая технология от R&D до производства : учебное пособие / пер с англ. Д. Дж. ам Энде [и др.], ред. В. В. Береговых. - СПб : ЦОП Профессия, 2015. - 1280 с. : ил. 9. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование : учебное пособие / Д. К. Айдарбаева. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.
--	---

12.	Политика дисциплины
	1. Обязательное посещение лекций и лабораторных занятий согласно расписанию. 2. Не опаздывать на занятия. 3. На занятиях быть в спец. одежде (халаты, колпаки). 4. Не пропускать занятия, в случае болезни предоставлять справку. 5. Пропущенные занятия отрабатывать в определенное преподавателем, время. 6. Активно участвовать в учебном процессе. 7. Соблюдать правила внутреннего распорядка академии и этику поведения. 8. Своевременно и четко выполнять домашние задания и СРО. 9. В случае невыполнения заданий итоговая оценка снижается. 10. Быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям. 11. Бережно относиться к имуществу кафедры. 12. Академический период – 15 недель 13. Штрафные санкции: а) за пропуск лекций (-1 балл от результата рубежного контроля за каждую лекцию) б) за пропуск СРОП (-2 балла от результата сдачи СРО) 14. Рубежный контроль на: - 7-8 неделе; - 14-15 неделе.
13.	Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии
	Академическая политика. П. 4 Кодекс чести обучающийся
	Политика выставления оценок по дисциплине
	Критерии и правила оценки знаний: объективность, прозрачность, гибкость, высокая дифференциация.
	Правила оценки всех видов работ: Итоговая оценка рейтинга обучающийся состоит из 60% за текущую успеваемость (лабораторные и практические занятия, СРСП, СРС) и 40% итоговой оценки на экзамене.

	Распределение баллов за текущую успеваемость проводится по балльно-рейтинговой, буквенной системе.
--	--

14. Согласование, утверждение и пересмотр			
Дата согласования с Библиотечно-информационным центром	Протокол №	Руководитель БИЦ	Подпись
25.06.25	7	Дарбичева Р.И.	
Дата утверждения на кафедре	Протокол №	Заведующий кафедрой	Подпись
05.05.2025 г.	№ 13	Арыстанбаев К.Е.	
Дата одобрения на АК ОП ТФП	Протокол №	Председатель АК ОП ТФП	Подпись
11.06.2025 г.	№ 10	Горланова Б.О.	
Дата пересмотра на кафедре	Протокол №	Заведующий кафедрой	Подпись
05.05.2025 г.	№ 13	Арыстанбаев К.Е.	
Дата пересмотра на АК ОП ТФП	Протокол №	Председатель АК ОП ТФП	Подпись
11.06.2025 г.	№ 10	Горланова Б.О.	