



4 000505 72402

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
**(Сеченовский Университет)**

Утверждено  
 Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
 им. И.М. Сеченова Минздрава России  
 (Сеченовский Университет)  
 «12» мая 2025  
 протокол №4

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая фармацевтическая химия

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета

33.00.00 Фармация

33.05.01 Фармация

**Цель освоения дисциплины Общая фармацевтическая химия**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-1; Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

ПК-5; Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

ПК-8; Способен к анализу и публичному представлению научных данных и участию в проведении научных исследований и научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции и (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-1	Способен использовать основные биологические	Основные биологические, физико-	Выбирать оптимальный метод качественно	Навыками интерпретации результата	Тест к модулю "Анализ лекарственных



4 000505 72402

		кие, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, биологических объектов; основы математической обработки результатов исследования.	го и количество анализа вещества, используя соответствующие приборы и аппараты; оценивать достоверность результата анализа; применять основные биологические, физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, растительно-го сырья и биологических объектов; применять методы физико-химического анализа в изготовлении и лекарственных препаратов; применять математические	качественно го и количество анализа; навыками проведения качественного и количественного анализа вещества, оценки качества лекарственного препарата с использованием физических приборов и аппаратов; навыками работы по стандартным операционным процедурам по определению порядка и оформления документов.	ых средств неорганической природы", Тест к модулю "Органические лекарственные вещества. Алифатические и ациклические органические соединения", Тест по теме "Анализ ЛС группы галогенов и их производных", Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС", Тест по теме "Анализ ЛС группы алифатических алканов, их галогено- и кислородсодержащих соединений", Тест по теме "Анализ ЛС группы
--	--	--	---	---	--	--



4 000505 72402

				методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.	солей алифатических карбоновых кислот, кислоты аскорбиновой, алифатических аминокислот", Тест по теме "Анализ натрия гидрокарбоната, лития карбоната, солей магния и кальция, бария сульфата, производные бора", Тест по теме "Анализ производных бета-лактамов и аминокликозидов", Тест по теме "Анализ производных терпена и циклопентанпергидрофенантрена", Тест по теме "Анализ производных фенолов, хинонов, ароматических кислот
--	--	--	--	--	--



4 000505 72402

						и их производных", Тест по теме "Анализ соединений висмута, цинка, меди, серебра, железа", Тренировочный тест по ФОС (ОФХ)
--	--	--	--	--	--	--

2	ПК-5	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективно и безопасно и лекарственных средств и лекарственных растительно сырья. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективно и безопасно и лекарственных средств и лекарственного растительно сырья. Способен участвовать	Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость; Условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; Правила применения средств индивидуальной защиты; Требования к качеству	Проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов как заводского производства, так и аптечного изготовления с использованием химических, физических и физико-химических методов; стандартизовать титрованные растворы; готовить реактивы и	Навыком регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов; Навыками идентификации и количественного определения химическим и методами; Навыками терапевтического лекарственного фармакокинетику мониторинг	Тест к модулю "Анализ лекарственных средств неорганической природы", Тест к модулю "Органические лекарственные вещества. Алифатические и ациклические органические соединения", Тест по теме "Анализ ЛС группы галогенов и их производных", Тест по теме "Общие
---	------	---	--	--	---	---



4 000505 72402

		<p>в мониторинг е качества, эффективности и безопасности и лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>получаемой промежуточной/готовой продукции; Требования к качеству исходных материалов, используемых в технологическом процессе; Необходимые реактивы и титрованные растворы, используемые при проведении контроля качества лекарственных препаратов; виды внутриаптечного контроля; Инструменты, испытательное и измерительное оборудование, приспособления, используемые в контроле качества лекарственных препаратов; Физические, физико-химические,</p>	<p>титрованные растворы; проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов; Использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности ЛРС; Определять ЛРС в целом и измельченном виде с помощью соответствующих определителей; Распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья; Проводить качественные и микрохимические реакции на основные БАВ,</p>	<p>а для выбора индивидуальной дозы и схемы применения определенной лекарственной формы препарата; Навыками собирать, обрабатывать информацию по профессиональным проблемам; Техникой приготовления микропрепаратов различных морфологических групп ЛРС; Техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные БАВ, содержащиеся в ЛР и ЛРС (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные,</p>	<p>методы и приемы анализа качества ЛС", Тест по теме "Анализ водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфата. Подлинность, чистота.", Тест по теме "Анализ ЛС группы алифатических алканов, их галогено- и кислородосодержащих соединений", Тест по теме "Анализ ЛС группы солей алифатических карбоновых кислот, кислородной, аскорбиновой, алифатических аминокислот", Тест по теме "Анализ натрия гидрокарбоната, лития</p>
--	--	---	---	---	--	--



4 000505 72402

			<p>химические и биологические методы анализа; Нормативную документацию по контролю качества лекарственных средств и лекарственных растительного сырья (ГФ 14 и др); Фармакогностический анализ лекарственных растительного сырья; Номенклатуру ЛРС и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; Методы макроскопического и микроскопического анализов ЛРС и ЛРП; Морфологический анализ</p>	<p>содержащиеся в ЛР и ЛРС (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды); Анализировать по методикам количественно определены, предусмотренным соответствующими нормативными документами, ЛРС на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов</p>	<p>кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды); Техникой использования физико-химических, титриметрических, гравиметрических и хроматографических методов анализа лекарственного растительного сырья; Навыками проведения ресурсоэффективных исследований; Навыками оценки безопасности ЛРС и ЛРП Навыком регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов;</p>	<p>карбоната, солей магния и кальция, бария сульфата, производные бора", Тест по теме "Анализ производных бета-лактамов и аминокликозидов", Тест по теме "Анализ производных терпена и циклопентанпергидрофенантрена", Тест по теме "Анализ производных фенолов, хинонов, ароматических кислот и их производных", Тест по теме "Анализ соединений висмута, цинка, меди, серебра, железа", Тренировочный тест по ФОС (ОФХ)</p>
--	--	--	--	---	--	---



4 000505 72402

			<p>анатомические диагностические признаки ЛРС, разрешенного применения в медицинской практике, возможные примеси; Основные группы биологические активные соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологические активные веществ; Методы выделения и очистки основных биологические активные веществ (БАВ) из ЛРС; Основные методы качественного и количественного</p>	<p>в, кумаринов, витаминов и др.; Проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям; Проводить приемку ЛРС, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям; Проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности ЛРС согласно действующим</p>	<p>Навыками идентификации и количественного определения химическим и методами; Навыками терапевтического лекарственного фармакокинетики мониторинга для выбора индивидуальной дозы и схемы применения определенной лекарственной формы препарата; Навыками собирать, обрабатывать информацию по профессиональным проблемам; Техник приготовления микропрепаратов различных морфологических групп ЛРС; Техник проведения качественных и микрохими</p>	
--	--	--	---	--	--	--



4 000505 72402

			<p>определены БАВ в ЛРС, биологическую стандартизацию ЛРС; Требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению ЛРС в соответствии с нормативными документами; Основные пути и формы использования ЛРС в фармацевтической практике и промышленном производстве; Основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения; Характеристику сырьевой базы ЛР; Общие принципы</p>	<p>требованиям; Определять запасы и возможные объемы заготовок ЛРС; Использовать фармакопейные определения безопасности ЛРС и ЛРП (содержания радионуклидов, тяжелых металлов, остаточных пестицидов, микробиологической чистоты, вредителей запасов; Применять процедуры системы фармацевтического качества в отношении выполняемых технологических процессов; Оценивать значимость обнаруженных отклонений и несоответствий технологич</p>	<p>ческих реакций на основные БАВ, содержащиеся в ЛР и ЛРС (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды); Техникой использования физико-химических, титриметрических, гравиметрических и хроматографических методов анализа лекарственного растительного сырья; Навыками проведения ресурсоведческих исследований; Навыками оценки безопасности ЛРС и ЛРП</p>	
--	--	--	---	--	--	--



4 000505 72402

			<p>рациональной заготовки ЛРС и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей ЛР; Показатели безопасности ЛРС и ЛРП; Основные фармакокинетиические параметры для оценки эффективности и безопасности ЛС методы анализа и системного синтеза при мониторинге и оценке эффективности и безопасности ЛС Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость;</p>	<p>еского процесса; Информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащемся в инструкции по его применению; Осуществлять расчет основных фармакокинетиических параметров для подбора ударной и поддержива</p>		
--	--	--	--	---	--	--



4 000505 72402

			<p>Условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; Правила применения средств индивидуальной защиты; Требования к качеству получаемой промежуточной/готовой продукции; Требования к качеству исходных материалов, используемых в технологическом процессе; Необходимые реактивы и титрованные растворы, используемые при проведении контроля качества лекарственных препаратов; виды внутриаптечного контроля; Инструменты, испытатель</p>	<p>ющей дозы Выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию. Проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов как заводского производства, так и аптечного изготовления с использованием химических, физических и физико-химических методов; стандартизовать титрованные</p>		
--	--	--	--	---	--	--



4 000505 72402

			<p>ное и измерительное оборудование, приспособления, используемые в контроле качества лекарственных препаратов; Физические, физико-химические, химические и биологические методы анализа; Нормативную документацию по контролю качества лекарственных средств и лекарственных растительного сырья (ГФ 14 и др); Фармакогностический анализ лекарственных растительного сырья; Номенклатуру ЛРС и лекарственных средств растительного</p>	<p>е растворы; готовить реактивы и титрованные растворы; проводить фармакогностический анализ лекарственных растительного сырья и лекарственных растительных препаратов; Использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности ЛРС; Определять ЛРС в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей; Распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья; Проводить качественные и микрохимические</p>		
--	--	--	--	---	--	--



4 000505 72402

			<p>животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; Методы макроскопического и микроскопического анализов ЛРС и ЛРП; Морфологические анатомические диагностические признаки ЛРС, разрешенного применения в медицинской практике, возможные примеси; Основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически</p>	<p>реакции на основные БАВ, содержащиеся в ЛР и ЛРС (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды); Анализировать по методикам количественно определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, ЛРС на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ,</p>	
--	--	--	---	---	--



4 000505 72402

			<p>активных веществ; Методы выделения и очистки основных биологических активных веществ (БАВ) из ЛРС; Основные методы качественного и количественного определения БАВ в ЛРС, биологическую стандартизацию ЛРС; Требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению ЛРС в соответствии с нормативными документами; Основные пути и формы использования ЛРС в фармацевтической практике и промышленном производстве; Основные</p>	<p>фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.; Проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям; Проводить приемку ЛРС, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям; Проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности ЛРС</p>		
--	--	--	---	---	--	--



4 000505 72402

			<p>сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;</p> <p>Характеристику сырьевой базы ЛР;</p> <p>Общие принципы рациональной заготовки ЛРС и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей ЛР;</p> <p>Показатели безопасности ЛРС и ЛРП;</p> <p>Основные фармакокинетиические параметры для оценки эффективности и безопасности ЛС методы анализа и системного синтеза при мониторинге и оценке эффективности и</p>	<p>согласно действующим требованиям;</p> <p>Определять запасы и возможные объемы заготовок ЛРС;</p> <p>Использовать фармакопейные определения безопасности ЛРС и ЛРП (содержания радионуклидов, тяжелых металлов, остаточных пестицидов, микробиологической чистоты, вредителей запаса;</p> <p>Применять процедуры системы фармацевтического качества в отношении выполняемых технологических процессов;</p> <p>Оценивать значимость обнаруженных отклонений и</p>		
--	--	--	---	--	--	--



4 000505 72402

			безопасност и ЛС"  Физико- химические и органолепт ические свойства лекарственн ых средств, их физическая, химическая и фармаколог ическая совместимо сть; Условия и сроки хранения лекарственн ых препаратов, изготовленн ых в аптечных организац иях; Правила применения средств индивидуал ьной защиты; Требования к качеству получаемой промежуточ ной/готовой продукции; Требования к качеству исходных материалов, используем ых в технологич еском процессе; Необходим	несоответст вий технологич еского процесса; Информиро вать в порядке, установлен ном законодател ьством, о несоответст вии лекарственн ого препарата для медицинско го применения установлен ным требования м или о несоответст вии данных об эффективно сти и о безопасност и лекарственн ого препарата данном о лекарственн ом препарате, содержащи мся в инструкции по его применени ю; Осуществля ть расчет основных фармакокин етических параметров	
--	--	--	---	--	--



4 000505 72402

			<p>ые реактивы и титрованные растворы, используемые при проведении контроля качества лекарственных препаратов; виды внутриаптечного контроля; Инструменты, испытательное и измерительное оборудование, приспособления, используемые в контроле качества лекарственных препаратов; Физические, физико-химические, химические и биологические методы анализа; Нормативную документацию по контролю качества лекарственных средств и</p>	<p>для подбора ударной и поддерживающей дозы Выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию. Проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов как заводского производства, так и аптечного изготовления с использованием химических, физических и физико-химических методов;</p>	
--	--	--	---	---	--



4 000505 72402

			лекарствен ного растительно го сырья (ГФ 14 и др); Фармакогно стический анализ лекарствен ного растительно го сырья; Номенклату ру ЛРС и лекарствен ных средств растительно го и животного происхожде ния, разрешенны х для применения в медицинско й практике; Методы макроскопи ческого и микроскопи ческого анализов ЛРС и ЛРП; Морфолого - анатомичес кие диагностич еские признаки ЛРС, разрешенно го к применени ю в медицинско й практике, возможные примеси;	стандартизо вать титрованны е растворы; готовить реактивы и титрованны е растворы; проводить фармакогно стический анализ лекарствен ного растительно го сырья и лекарствен ных растительн ых препаратов; Используй вать макроскопи ческий и микроскопи ческий методы анализа для определени я подлинност и ЛРС; Определять ЛРС в цельном и измельченн ом виде с помощью соответству ющих определите лей; Распознават ь примеси посторонни х растений при анализе сырья; Проводить качественн		
--	--	--	--	--	--	--



4 000505 72402

			<p>Основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ; Методы выделения и очистки основных биологически активных веществ (БАВ) из ЛРС; Основные методы качественного и количественного определения БАВ в ЛРС, биологическую стандартизацию ЛРС; Требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению ЛРС в</p>	<p>ые и микрохимические реакции на основные БАВ, содержащиеся в ЛР и ЛРС (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды); Анализировать по методикам количественно определяя, предусмотренным соответствующими нормативными документами, ЛРС на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпр</p>	
--	--	--	--	---	--



4 000505 72402

			<p>соответстви и с нормативны ми документам и; Основные пути и формы использова ния ЛРС в фармацевти ческой практике и промышлен ном производст ве; Основные сведения о применении в медицинско й практике лекарственн ых средств растительно го и животного происхожде ния; Характерис тику сырьевой базы ЛР; Общие принципы рациональн ой заготовки ЛРС и мероприяти й по охране естественн ых, эксплуатир уемых зарослей ЛР; Показатели безопасност</p>	<p>оизводных, дубильных веществ, фенилпропа ноидов, флавоноидо в, кумаринов, витаминов и др.; Проводить определени е основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивн ые вещества) методами, согласно действующ им требования м; Проводить приемку ЛРС, отбирать пробы, необходим ые для его анализа, согласно действующ им требования м; Проводить статистичес кую обработку и оформление результатов фармакогно стического анализа, делать закключение о</p>		
--	--	--	--	---	--	--



4 000505 72402

			<p>и ЛРС и ЛРП; Основные фармакокинетические параметры для оценки эффективности и безопасности и ЛС методы анализа и системного синтеза при мониторинге и оценке эффективности и безопасности и ЛС</p>	<p>доброкачественности ЛРС согласно действующим требованиям; Определять запасы и возможные объемы заготовок ЛРС; Использовать фармакопейные определения безопасности и ЛРС и ЛРП (содержания радионуклидов, тяжелых металлов, остаточных пестицидов, микробиологической чистоты, вредителей запаса; Применять процедуры системы фармацевтического качества в отношении выполняемых технологических процессов; Оценивать значимость обнаруженн</p>		
--	--	--	--	---	--	--



4 000505 72402

				<p>ых отклонений и несоответствий технологического процесса; Информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению; Осуществлять расчет основных</p>		
--	--	--	--	---	--	--



4 000505 72402

				фармакокин етических параметров для подбора ударной и поддержива ющей дозы Выделять и систематиз ировать существенн ые свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств; анализиров ать и систематиз ировать любую поступающ ую информаци ю.		
--	--	--	--	---	--	--

3	ПК-8	Способен к анализу и публичному представлению научных данных и участию в проведении научных исследований и научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие медицинскую и фармацевтическую деятельность; Основные фармакокинетиические параметры для оценки эффективности и безопасности ЛС; Методы анализа и	Осуществлять расчет основных фармакокинетиических параметров для подбора ударной и поддерживающей дозы; Выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств; Анализировать и систематиз	Навыками терапевтического лекарственного фармакокинетиического мониторинга для выбора индивидуальной дозы и схемы применения определенной лекарственной формы препарата; Собирать, обрабатывать	Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС", Тест по теме "Анализ ЛС группы алифатических алканов, их галогено- и кислородсодержащих соединений", Тест по теме "Анализ ЛС
---	------	--	--	--	---	--



4 000505 72402

			системного синтеза при мониторинге и оценке эффективности и безопасности ЛС; Требования нормативных правовых актов и стандартов в области производства лекарственных средств; Положения, инструкции документы по разработке и оформлению технической и контрольной документации; Формы и методы работы с применением автоматизированных средств управления и информационных систем; Методы планирования исследований, испытаний и	ировать любую поступающую информацию; Осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, с целью совершенствования технологических процессов и оптимизации технологических циклов; Разрабатывать и анализировать технологическую и отчетную документацию по фармацевтической разработке; Использовать средства измерения, технологическое и испытательное оборудование, применяемые при фармацевти	ю по профессиональным проблемам; Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировкой выводов; Проведение исследований, испытаний и экспериментальных работ по фармацевтической разработке в соответствии с утвержденными планами; навыками профессионально и этически обоснованного общения	группы солей алифатических карбоновых кислот, кислоты аскорбиновой, алифатических аминокислот", Тест по теме "Анализ натрия гидрокарбоната, лития карбоната, солей магния и кальция, бария сульфата, производные бора", Тест по теме "Анализ производных бета-лактамидов и аминокликозидов", Тест по теме "Анализ соединений висмута, цинка, меди, серебра, железа", Тренировочный тест по ФОС (ОФХ)
--	--	--	---	--	--	--



4 000505 72402

			<p>экспериментальных работ, применяемых при фармацевтической разработке (в отношении разрабатываемых лекарственных средств); Принципы и способы получения лекарственных форм, способы доставки, средства доставки; Теоретические основы биофармацевтики, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект; Устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования; Фармакопейные методы анализа,</p>	<p>ческой разработке (в отношении разрабатываемых лекарственных средств); Проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов. Выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость; Выбирать оптимальный вариант технологии с оценкой качества на каждой стадии изготовления лекарственной формы; Выбирать упаковочный материал в зависимости от вида лекарственной формы, пути</p>		
--	--	--	---	--	--	--



4 000505 72402

			<p>используем ые для испытаний лекарственн ых средств; Основные тенденции развития фармацевти ческой технологии, новые направлени я в создании современны х лекарственн ых форм и терапевтиче ских систем.</p>	<p>введения и физико- химических свойств лекарственн ых и вспомогате льных веществ; Определять влияние фармацевти ческих факторов, условий хранения, вида тары и упаковки на качество и терапевтиче скую активность лекарственн ого средства, его стабильност ь при хранении; Проводить стандартиза цию различных лекарственн ых форм в соответстви и с действующ ими нормативны ми актами и документац ией. Оценивать качество лекарственн ых препаратов по технологич еским</p>		
--	--	--	--	---	--	--



4 000505 72402

				показателям : на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске. Разработать планы управления рисками качества разрабатываемых лекарственных средств		
--	--	--	--	---	--	--

**Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении**

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ПК-8, ПК-5, ОПК-1	1. Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств		
		1.1 ГФ, структура. ОФС, ФС. Правила пользования ФС. Фармацевтическая субстанция. ФЗ № 61	ГФ, ОФС, лекарственное средство, субстанция	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
		1.2 Описание. Причины изменения внешнего вида. Практическое занятие.	ОФС "Правила пользования фармакопейной статьей"	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы"



4 000505 72402

			анализа качества ЛС"
	1.3 Растворимость.	ОФС "Растворимость"	Тренировочны й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	1.4 Степень окраски жидкостей	Эталоны цветности, бесцветная жидкость	Тренировочны й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	1.5 Прозрачность и степень мутности жидкостей.	Прозрачная жидкость, эталоны мутности	Тренировочны й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	1.6 Коллоквиум (темы 1-5)	ОФС	Тренировочны й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	1.7 Общие реакции на подлинность	Реакции на катионы и анионы	Тренировочны й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "



4 000505 72402

			Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	1.8 Анализ примесей.	Допустимые и недопустимые примеси	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	1.9 Коллоквиум	ОФС	Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	1.10 Предмет и содержание фармацевтической химии. Государственные принципы и положения, регламе	ОФС "Общие реакции подлинности"	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	1.11 Общие методы анализа чистоты лекарственных средств. Вода очищенная.	Допустимые и недопустимые примеси	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы



4 000505 72402

анализа  
качества ЛС"

				анализа качества ЛС"
2	ПК-5, ОПК-1, ПК-8	2. Неорганические лекарственные средства		
		2.1 Вода очищенная.	Примеси	Тренировочны й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
		2.2 Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	Подлинность, чистота	Тест по теме "Анализ водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфата. Подлинность, чистота." Тренировочны й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
		2.3 Анализ водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфата. Количественное определение.	Количественное определение	Тренировочны й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"



4 000505 72402

	2.4	Анализ лекарственных средств галогенов и солей галогенводородных кислот	Подлинность, чистота, количес	Тест по теме "Анализ ЛС группы галогенов и их производных" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	2.5	Неизвестный препарат	навык проведения реакций подлинности и количественного определения	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	2.6	Коллоквиум (темы 7-9)	контроль качества	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	2.7	История фармацевтической химии. Лекарственные средства неорганической природы. Препараты	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	2.8	Натрия	Подлинность, чистота,	Тренировочны



4 000505 72402

гидрокарбонат, лития карбонат, бария сульфат для рентгеноскопии, соединения кальция	количественное определение	й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
2.9 Соединения цинка, серебра, меди, висмута и железа как лекарственные средства	Подлинность, чистота, количественное определение	Тест по теме "Анализ соединений висмута, цинка, меди, серебра, железа" Тренировочны й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
2.10 Анализ лекарственных средств: натрия гидрокарбоната, лития карбоната, бария сульфата для р	Подлинность, чистота, количественное определение	Тест по теме "Анализ натрия гидрокарбонат а, лития карбоната, солей магния и кальция, бария сульфата, производные бора" Тренировочны й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"



4 000505 72402

2.11 Коллоквиум (темы 9-12)	контроль качества	Тест по теме "Анализ натрия гидрокарбоната, лития карбоната, солей магния и кальция, бария сульфата, производные бора" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
2.12 Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
2.13 Коллоквиум 5	Контроль качества	Тест по теме "Анализ соединений висмута, цинка, меди, серебра, железа" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"



4 000505 72402

		2.14 Итоговое занятие по модулю «НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА». Практические навыки	Практические навыки	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
		2.15 Итоговое занятие по модулю «НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА». Тестирование	Тестирование	Тест к модулю "Анализ лекарственных средств неорганической природы" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3	ОПК-1, ПК-5, ПК-8	3. Органические лекарственные средства		
		3.1 Лекарственные средства органической природы. Общий принцип анализа. Галогенопроизводные	минерализация, чистота, минерализация, подлинность, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
		3.2 Лекарственные средства из группы алифатических спиртов, эфиров.	Подлинность, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы



4 000505 72402

и приемы  
анализа  
качества ЛС"

3.3 Анализ ЛС из  
группы  
галогеналканов, спир  
тов, эфиров,  
альдегидов и  
углеводов

Подлинность, чистота,  
количественное определение

Тест по теме  
"Анализ ЛС  
группы  
алифатически  
х алканов, их  
галогено- и  
кислородосде  
ржащих  
соединений"  
Тренировочны  
й тест по ФОС  
(ОФХ),  
Тест по теме "  
Общие методы  
и приемы  
анализа  
качества ЛС"

3.4 Коллоквиум 6

Контроль качества

Тест по теме  
"Анализ ЛС  
группы  
алифатически  
х алканов, их  
галогено- и  
кислородосде  
ржащих  
соединений"  
Тренировочны  
й тест по ФОС  
(ОФХ),  
Тест по теме "  
Общие методы  
и приемы  
анализа  
качества ЛС"

3.5 Анализ ЛС солей  
алифатических  
карбоновых кислот,

Подлинность, чистота,  
количественное определение

Тест по теме  
"Анализ ЛС  
группы солей



4 000505 72402

аминокислот,  
кислоты  
аскорбиновой

алифатических  
карбоновых  
кислот, кислот  
ы  
аскорбиновой,  
алифатических  
аминокислот"  
Тренировочны  
й тест по ФОС  
(ОФХ),  
Тест по теме "  
Общие методы  
и приемы  
анализа  
качества ЛС"

3.6 Коллоквиум 7

Контроль качества

Тест по теме  
"Анализ ЛС  
группы солей  
алифатических  
карбоновых  
кислот, кислот  
ы  
аскорбиновой,  
алифатических  
аминокислот"  
Тренировочны  
й тест по ФОС  
(ОФХ),  
Тест по теме "  
Общие методы  
и приемы  
анализа  
качества ЛС"

3.7 Лекарственные  
средства  
производные  
альдегидов.  
Углеводы как  
лекарственные  
средства

Подлинность, чистота,  
количественное определение

Тренировочны  
й тест по ФОС  
(ОФХ),  
Тест по теме "  
Общие методы  
и приемы  
анализа  
качества ЛС"



4 000505 72402

3.8	Лекарственные средства из группы алифатических спиртов, эфиров	Подлинность, количественное определение	чистота,	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.9	Анализ лекарственных средств производных алифатических аминокислот	Подлинность, количественное определение	чистота,	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.10	Анализ ЛС, производных алифатических карбоновых кислот и оксикислот, кислоты аскорбиновой	Подлинность, количественное определение	чистота,	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.11	Препараты группы природных и полусинтетических пенициллинов	Подлинность, количественное определение	чистота,	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.12	Препараты группы цефалоспоринов и аминогликозидов	Подлинность, количественное определение	чистота,	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа"





4 000505 72402

	аминофенолов		и приемы анализа качества ЛС"
	3.18 Препараты группы ароматических кислот и ароматических аминокислот	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	3.19 Анализ лекарственных средств из группы бета-лактамов	Подлинность, чистота, количественное определение	Тест по теме "Анализ производных бета-лактамов и аминокликозидов" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	3.20 Анализ лекарственных средств из группы аминокликозидов	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	3.21 Коллоквиум 8	онтроль качества	Тест по теме "Анализ производных бета-лактамов и"



4 000505 72402

				аминогликозидов" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	3.22	Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	Подлинность, чистота, количественное определение	Тест по теме "Анализ производных терпена и циклопентанпергидрофенантрена" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	3.23	Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидрофенантрена	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	3.24	Коллоквиум 9	онтроль качества	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа"



4 000505 72402

качества ЛС"

3.25 Практические навыки по модулю «Органические лекарственные вещества. Алифатические и алицик

Практические навыки

Тренировочный тест по ФОС (ОФХ),  
Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"

3.26 Модуль "Анализ ЛС алифатических и алициклических соединений".  
Тестирование.

Тестирование

Тест к модулю "Органические лекарственные вещества. Алифатические и алициклические органические соединения"  
Тренировочный тест по ФОС (ОФХ),  
Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"

3.27 Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов

Подлинность, чистота, количественное определение

Тест по теме "Анализ производных фенолов, хинонов, ароматических кислот и их производных"  
Тренировочный тест по ФОС (ОФХ),  
Тест по теме "Общие методы и приемы



4 000505 72402

				анализа качества ЛС"
		3.28 Анализ лекарственных средств, производных п-аминофенола	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
		3.29 Коллоквиум 10	Контроль качества	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
4	ОПК-1, ПК-5	4. Анализ многокомпонентных лекарственных средств		
		4.1 Качественный анализ многокомпонентных лекарственных смесей	Анализ смесей	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
		4.2 Количественный анализ многокомпонентных лекарственных смесей	Анализ смесей	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"



## Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоёмкость		Трудоёмкость по семестрам (Ч)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6
Контактная работа, в том числе		180	60	60	60
Консультации, аттестационные испытания (КАтТ) (Экзамен)		8			8
Лекции (Л)		32	12	12	8
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)		140	48	48	44
Клинико-практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
Работа на симуляторах (РС)					
Самостоятельная работа студента (СРС)		90	30	30	30
<b>ИТОГО</b>	<b>9</b>	<b>270</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>90</b>

## Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

### Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
-----------	--	-------------	---------------------	-------------

1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Предмет и содержание фармацевтической химии. Государственные принципы и положения, регламе		2
---	--	--	--	---

1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных	Общие методы анализа чистоты лекарственных средств. Вода очищенная.		2
---	--	---	--	---



4 000505 72402

	средств			
2	Неорганические лекарственные средства	История фармацевтической химии. Лекарственные средства неорганической природы. Препараты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Неорганические лекарственные средства	Натрия гидрокарбонат, лития карбонат, бария сульфат для рентгеноскопии, соединения кальция	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Неорганические лекарственные средства	Натрия гидрокарбонат, лития карбонат, бария сульфат для рентгеноскопии, соединения кальция	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Неорганические лекарственные средства	Натрия гидрокарбонат, лития карбонат, бария сульфат для рентгеноскопии, соединения кальция	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Неорганические лекарственные средства	Соединения цинка, серебра, меди, висмута и железа как лекарственные средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Лекарственные средства органической природы. Общий принцип анализа. Галогенопроизводные ор		2
3	Органические лекарственные средства	Лекарственные средства производные альдегидов. Углеводы как лекарственные средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Лекарственные средства из группы алифатических спиртов, эфиров	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств производных алифатических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС, производных алифатических карбоновых кислот и оксикислот, кислоты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



4 000505 72402

		аскорбиновой		
3	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС, производных алифатических карбоновых кислот и оксикислот, кислоты аскорбиновой	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС, производных алифатических карбоновых кислот и оксикислот, кислоты аскорбиновой	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы природных и полусинтетических пенициллинов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы природных и полусинтетических пенициллинов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы цефалоспоринов и аминогликозидов		2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы терпенов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы терпенов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы терпенов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы стероидов. Сердечные гликозиды	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы стероидов. Сердечные гликозиды	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1



4 000505 72402

3	Органические лекарственные средства	Препараты группы стероидов. Сердечные гликозиды	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы стероидов. Сердечные гликозиды	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы кортикостероидов		2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы половых гормонов		1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы фенолов. Препараты группы хинонов, тетрациклинов, пара-аминофенолов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы фенолов. Препараты группы хинонов, тетрациклинов, пара-аминофенолов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы ароматических кислот и ароматических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы ароматических кислот и ароматических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы ароматических кислот и ароматических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1

### Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Общая фармацевтическая химия. Общие	ГФ, структура. ОФС, ФС. Правила пользования ФС. Фармацевтическая субстанция. ФЗ		3



4 000505 72402

	методы и приемы анализа качества лекарственных средств	№ 61		
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Описание. Причины изменения внешнего вида. Практическое занятие.		3
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Растворимость.		3
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Степень окраски жидкостей	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Прозрачность и степень мутности жидкостей.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Коллоквиум (темы 1-5)		3
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества	Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6





4 000505 72402

1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Анализ примесей.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
---	--	------------------	--	---

1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Коллоквиум		3
---	--	------------	--	---

2	Анализ многокомпонентных лекарственных средств	Качественный анализ многокомпонентных лекарственных смесей	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
---	--	--	--	---

2	Анализ многокомпонентных лекарственных средств	Количественный анализ многокомпонентных лекарственных смесей		3
---	--	--	--	---

3	Неорганические лекарственные средства	Вода очищенная.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
---	---------------------------------------	-----------------	--	---

3	Неорганические лекарственные средства	Вода очищенная.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
---	---------------------------------------	-----------------	--	---

3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
---	---------------------------------------	--	--	---

3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
---	---------------------------------------	--	--	---

3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
---	---------------------------------------	---	--	---



4 000505 72402

		Натрия т		
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфата. Количественное определение.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств галогенов и солей галогенводородных кислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
3	Неорганические лекарственные средства	Неизвестный препарат		3
3	Неорганические лекарственные средства	Коллоквиум (темы 7-9)		3
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств: натрия гидрокарбоната, лития карбоната, бария сульфата для р	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств: натрия гидрокарбоната, лития карбоната, бария сульфата для р	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6



4 000505 72402

3	Неорганические лекарственные средства	Коллоквиум (темы 9-12)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
3	Неорганические лекарственные средства	Коллоквиум 5		3
3	Неорганические лекарственные средства	Итоговое занятие по модулю «НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА». Практические навыки		3
3	Неорганические лекарственные средства	Итоговое занятие по модулю «НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА». Тестирование		3
4	Органические лекарственные средства	Лекарственные средства из группы алифатических спиртов, эфиров.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС из группы галогеналканов, спиртов, альдегидов и углеводов	Размещено в Информационной системе «Университет-	7



4 000505 72402

			Обучающийся»	
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС из группы галогеналканов, спиртов, эфиров, альдегидов и углеводов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 6		3
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС солей алифатических карбоновых кислот, аминокислот, кислоты аскорбиновой	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС солей алифатических карбоновых кислот, аминокислот, кислоты аскорбиновой	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 7	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы бета-лактамидов		4
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы аминогликозидов		4
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 8		3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	Размещено в Информационной системе «Университет-	4



4 000505 72402

			Обучающийся	
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидрофенантрена	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидрофенантрена	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидрофенантрена	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 9		3
4	Органические лекарственные средства	Практические навыки по модулю «Органические лекарственные вещества. Алифатические и алициклические»		3
4	Органические лекарственные средства	Модуль "Анализ ЛС алифатических и алициклических соединений". Тестирование.		3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4



4 000505 72402

	средства	тетрациклинов	Обучающийся	
--	----------	---------------	-------------	--

4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных п-аминофенола		3
---	-------------------------------------	---	--	---

4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 10	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
---	-------------------------------------	---------------	--	---

### Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
-----------	--	--------------	---------	-------------

1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	ГФ, структура. ОФС, ФС. Правила пользования ФС. Фармацевтическая субстанция. ФЗ № 61	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
---	--	--	---	---

1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Описание. Причины изменения внешнего вида. Практическое занятие.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	1
---	--	--	---	---

1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Растворимость.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	1
---	--	----------------	---	---

1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Степень окраски жидкостей	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	1
---	--	---------------------------	---	---

1	Общая	Прозрачность и степень	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
---	-------	------------------------	---	---



4 000505 72402

	фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	мутности жидкостей.	тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Коллоквиум (темы 1-5)	подготовка к коллоквиуму	3
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4



4 000505 72402

	методы и приемы анализа качества лекарственных средств		образовательными ресурсами	
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Анализ примесей.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Коллоквиум	подготовка к коллоквиуму	3
2	Анализ многокомпонентных лекарственных средств	Качественный анализ многокомпонентных лекарственных смесей	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	3
2	Анализ многокомпонентных лекарственных средств	Количественный анализ многокомпонентных лекарственных смесей	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Вода очищенная.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	1



4 000505 72402

			образовательными ресурсами	
3	Неорганические лекарственные средства	Вода очищенная.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	1
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфата. Количественное определение.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические	Анализ лекарственных средств	оформление рабочих	2



4 000505 72402

	лекарственные средства	галогенов и солей галогенводородных кислот	тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	
3	Неорганические лекарственные средства	Неизвестный препарат	работа с электронными образовательными ресурсами	1
3	Неорганические лекарственные средства	Коллоквиум (темы 7-9)	подготовка к коллоквиуму	3
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств: натрия гидрокарбоната, лития карбоната, бария сульфата для р	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств: натрия гидрокарбоната, лития карбоната, бария сульфата для р	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Коллоквиум (темы 9-12)	подготовка к коллоквиуму	3
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2



4 000505 72402

	средства	серебра, меди, железа	электронными образовательными ресурсами	
3	Неорганические лекарственные средства	Коллоквиум 5	подготовка к коллоквиуму	3
3	Неорганические лекарственные средства	Итоговое занятие по модулю «НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА». Практические навыки	работа с электронными образовательными ресурсами	3
3	Неорганические лекарственные средства	Итоговое занятие по модулю «НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА». Тестирование	работа с электронными образовательными ресурсами	3
4	Органические лекарственные средства	Лекарственные средства из группы алифатических спиртов, эфиров.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС из группы галогеналканов, спиртов, эфиров, альдегидов и углеводов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС из группы галогеналканов, спиртов, эфиров, альдегидов и углеводов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	3
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 6	подготовка к коллоквиуму	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС солей алифатических карбоновых кислот, аминокислот, аскорбиновой кислоты	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС солей алифатических карбоновых кислот, аминокислот, аскорбиновой кислоты	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	3
4	Органические	Коллоквиум 7	подготовка к коллоквиуму	3



4 000505 72402

	лекарственные средства			
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы бета-лактамов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы аминогликозидов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 8	подготовка к коллоквиуму	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидрофенантрена	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидрофенантрена	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидрофенантрена	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические	Коллоквиум 9	подготовка к коллоквиуму	3



4 000505 72402

	лекарственные средства			
4	Органические лекарственные средства	Практические навыки по модулю «Органические лекарственные вещества. Алифатические и алицик	работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Модуль "Анализ ЛС алифатических и алициклических соединений". Тестирование.	работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных п-аминофенола	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 10	подготовка к коллоквиуму	3

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины



### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Фармацевтическая химия. Учебник. Под редакцией проф. Г.В.Раменской. Издательство: Москва БИНОМ Лаборатория знаний 2021-637 с.
2	Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии. Под редакцией проф. Г.В.Раменской. Издательство: Москва Лаборатория Знаний 2016, 352с.
3	Сборник тестов по фармацевтической химии. Под редакцией проф. Г.В.Раменской, Москва. БИНОМ Лаборатория знаний , 2015
4	Государственная фармакопея 15 издания

### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Анализ лекарственных препаратов группы галогенов и их производных. Под редакцией Г.В.Раменской. Издательство МГМУ им. И.М.Сеченова 2011 - 124с.
2	Анализ лекарственных смесей. Арзамасцев А.П., Печенников В.М., Родионова Г.М., Дорофеев В.Л., Аксенова Э.Н. М. "Спутник", 2000, 275с.

### Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	ФС Водорода пероксид, раствор для местного и наружного применения	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Тест по теме "Анализ производных фенолов, хинонов, ароматических кислот и их производных"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



4 000505 72402

3	ФС Натрия нитрит	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Тест к модулю "Органические лекарственные вещества. Алифатические и ациклические органические соединения"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Планы лекций и практических занятий ОФХ 3 курс	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Препараты группы ароматических кислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Европейская фармакопея 8 Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Тест по теме "Анализ ЛС группы солей алифатических карбоновых кислот, кислоты аскорбиновой, алифатических аминокислот"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Вопросы по теме общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



4 000505 72402

10	Тест по теме "Анализ водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфата. Подлинность, чистота."	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Испытание на чистоту и допустимые пределы примесей	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	Анализ лекарственных средств производных спиртов и эфиров	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Актуальные достижения науки и техники по ОФХ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Тест по теме "Анализ производных терпена и циклопентанпергидрофенантрена"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Практические задания по теме ЛС серебра, железа, цинка, висмута, меди	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	Прозрачность и степень мутности жидкостей	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



4 000505 72402

17	ЛС производные ароматических кислоты и аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
18	Препараты группы ароматических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
19	Вода очищенная	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
20	Государственная фармакопея XIV ОФС.1.2.2.0001.15 Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
21	Лекция часть 2. Антибиотики. Природные и полусинтетические пенициллины. Контроль качества	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
22	Анализ лекарственных средств соединений бария, бора, висмута	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
23	Лекция ч.2.Алифатические карбоновые кислоты, кислота аскорбиновая, оксикислоты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



4 000505 72402

24	Фармакопея США 40 Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
25	Индивидуальные задания по теме ЛС серебра, железа, цинка, висмута, меди	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
26	Анализ лекарственных средств производных циклопентанпергидрофенантрена	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
27	Материалы к ЦТпо дисциплине общая фарм_химия_3_курс	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
28	Анализ лекарственных средств соединений кальция и магния	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
29	Степень окраски жидкостей.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
30	ФС Водорода пероксид	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



4 000505 72402

31	Лекарственные средства производные терпенов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
32	Вопросы для самоподготовки по теме ЛС серебра, железа, цинка, висмута, меди	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
33	цель,целевые задачи,план изучения темы ЛС производные фенолов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
34	Тест по теме "Анализ производных бета-лактамидов и аминогликозидов"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
35	Индивидуальные задания по теме ЛС производные терпенов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
36	ФС Натрия тиосульфат, раствор для внутривенного введения 30_	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
37	Индивидуальные задания по теме_ Лекарственные средства галогенов и их соединений со щелочными металлами	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



4 000505 72402

38	Тест по теме "Анализ соединений висмута, цинка, меди, серебра, железа"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
39	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
40	Практическое занятие по теме фенолы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
41	Лекция ч.1.Алифатические карбоновые кислоты, кислота аскорбиновая, оксикислоты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
42	План занятия по теме Анализ ЛС производных циклопентанпергидрофенантрена	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
43	Анализ алифатических карбоновых и оксикислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
44	Анализ лекарственных средств, производных альдегидов и углеводов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



4 000505 72402

45	Тест к модулю "Анализ лекарственных средств неорганической природы"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
46	АМИНОКИСЛОТЫ ЖИРНОГО РЯДА И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
47	Контрольные вопросы к теме ЛС производные кальция, магния, бора, углерода, бария	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
48	Тест по теме "Анализ натрия гидрокарбоната, лития карбоната, солей магния и кальция, бария сульфата, производные бора"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
49	Лекция. Анализ лекарственных смесей	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
50	Лекарственные средства производные фенолов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
51	КАРДЕНОЛИДЫ (СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



4 000505 72402

52	Консультация по пропущенным занятиям по ОФХ 2 курс	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
53	ГФ10_ФС Натрия тиосульфат	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
54	Лекция 1. Анализ лекарственных средств галогенов и их соединений со щелочными металлами	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
55	Лекции по общей фармацевтической химии (2 курс)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
56	Ситуационные задачи по теме фенолы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
57	Контрольные вопросы по теме соли карбоновых кислот, кислота аскорбиновая, аминокислоты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
58	Тест по теме "Анализ ЛС группы алифатических алканов, их галогено- и кислородосодержащих соединений"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



4 000505 72402

59	Общие реакции на подлинность (часть 1)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
60	Тест по теме " Анализ ЛС группы галогенов и их производных"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
61	Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
62	Анализ лекарственных средств водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфата, натрия гидрокарбоната, лития карбо	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
63	Расчетные задачи по теме ЛС производные терпенов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
64	Общие реакции на подлинность (часть 2)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
65	Анализ лекарственных средств соединений цинка, меди, серебра, железа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



4 000505 72402

66	Допуск к ЦТ "Общая фармацевтическая химия"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
67	Подготовка к экзамену по общей фарм.химии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
68	Контрольные вопросы к теме ЛС производные циклопентанпергидрофенантрена	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
69	Индивидуальные задания ЛС производные кальция, магния, бора, углерода, бария	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
70	Рабочая тетрадь по теме ЛС производные фенолов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
71	Вода для инъекций	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
72	Лекция часть 1. Антибиотики. Классификация. Природные и полусинтетические пенициллины	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



4 000505 72402

73	International Pharmacopoeia 8 General reactions to authenticity	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
74	Индивидуальные задания по теме Натрия нитрит, натрия тиосульфат, препараты пероксида водорода	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

### Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	9-924	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран) переносной.</li><li>2. Наборы слайдов.</li><li>3. Рефрактометры.</li><li>4. Приборы для спектральных методов анализа и кюветы –спектрофотометр.</li><li>5. Лабораторная посуда: бюретки, пипетки, колбы мерные и конические, тигли, воронки.</li><li>6. Химические вещества: реактивы, стандартные (титрованные) растворы и др.</li><li>7. Водяные бани, газовые горелки, тяги.</li><li>8. Бумажные фильтры, миллиметровая бумага.</li><li>9. Доски.</li><li>10. Лабораторные столы.</li></ol>



4 000505 72402

2	9-929	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран) переносной.</li><li>2. Наборы слайдов.</li><li>3. Рефрактометры.</li><li>4. Приборы для спектральных методов анализа и кюветы –спектрофотометр.</li><li>5. Лабораторная посуда: бюретки, пипетки, колбы мерные и конические, тигли, воронки.</li><li>6. Химические вещества: реактивы, стандартные (титрованные) растворы и др.</li><li>7. Водяные бани, газовые горелки, тяги.</li><li>8. Бумажные фильтры, миллиметровая бумага.</li><li>9. Доски.</li><li>10. Лабораторные столы.</li></ol>
3	9-932	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран) переносной.</li><li>2. Наборы слайдов.</li><li>3. Рефрактометры.</li><li>4. Приборы для спектральных методов анализа и кюветы –спектрофотометр.</li><li>5. Лабораторная посуда: бюретки, пипетки, колбы мерные и конические, тигли, воронки.</li><li>6. Химические вещества: реактивы, стандартные (титрованные) растворы и др.</li><li>7. Водяные бани, газовые горелки, тяги.</li><li>8. Бумажные фильтры, миллиметровая бумага.</li><li>9. Доски.</li><li>10. Лабораторные столы.</li></ol>



4 000505 72402

4	9-933	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	1. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран) переносной. 2. Наборы слайдов. 3. Рефрактометры. 4. Приборы для спектральных методов анализа и кюветы –спектрофотометр. 5. Лабораторная посуда: бюретки, пипетки, колбы мерные и конические, тигли, воронки. 6. Химические вещества: реактивы, стандартные (титрованные) растворы и др. 7. Водяные бани, газовые горелки, тяги. 8. Бумажные фильтры, миллиметровая бумага. 9. Доски. 10. Лабораторные столы.
5	9-955	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	компьютер с выходом в интернет - 15

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Фармацевтической и токсикологической химии им. А.П.Арзамасцева ИФ

Принята на заседании кафедры Фармацевтической и токсикологической химии им. А.П.Арзамасцева ИФ

от «15» января 2025 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой  
Фармацевтической и  
токсикологической химии им.  
А.П.Арзамасцева ИФ

(подпись)

Раменская Г.В.

(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом  
от «31» января 2025 г., протокол № 2



4 000505 72402