

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
 занятий семинарского типа по дисциплине  
 «Общая фармацевтическая химия»  
 для обучающихся по образовательной программе специалитета  
 по специальности 33.05.01 Фармация,  
 направленность (профиль) Фармация,  
 форма обучения очная  
 на 2023- 2024 учебный год

№ п/п	Темы занятий семинарского типа IV семестр	Часы (академ)
Предмет и основное содержание фармацевтической химии.		
1	Основы законодательства. <sup>1</sup>	2
	Терминология в фармацевтической химии, номенклатура. Методологические основы классификации лекарственных средств. Классификация ЛС. <sup>2</sup>	1,6
2	Лекарственные средства растительного, животного, микробного происхождения. <sup>2</sup>	2
	ЛС минерального, синтетического происхождения. <sup>2</sup>	1,6
3	Причины создания новых лекарственных средств. <sup>1</sup> Основные этапы исследования и разработки лекарственных препаратов. Международные стандарты.	2
	Поиск и конструирование соединений-лидеров. <sup>2</sup>	1,6
4	Компьютерное моделирование как метод конструирования лекарственных средств. Направленное конструирование новых лекарственных препаратов <sup>1</sup> .	2
	Конструирование новых молекулярных структур с заданными свойствами – драг-дизайн <sup>2</sup> .	1,6
5	Система обеспечения качества лекарственных средств <sup>1</sup> .	2
	Стандартизация лекарственных средств. Валидация <sup>2</sup> .	1,6
6	Основные понятия метрологии <sup>1</sup> .	2
	Метрологические характеристики результатов анализа. Статистическая обработка результатов <sup>2</sup> .	1,6
7	Государственная фармакопея. ОФС, ФС и ФСП <sup>1</sup> .	2
	Национальные и региональные фармакопеи <sup>2</sup> .	1,6
8	Решение тестовых заданий.	2
	Контроль знаний, умений, навыков (по занятиям 1-7)	1,6
9	Требования, предъявляемые к лекарственным средствам <sup>1</sup> .	2
	Примеси в лекарственных средствах и их источники <sup>2</sup> .	1,6
10	Контроль качества лекарственных препаратов на всех стадиях <sup>1</sup> изготовления, хранения и транспортировки.	2
	Виды контроля <sup>2</sup> .	1,6
11	Контроль качества лекарств в аптеках на всех стадиях изготовления продукции и отпуска <sup>2</sup> .	2
	Внутриаптечный контроль <sup>2</sup> .	1,6
12	Порядок и особенности внутриаптечного контроля качества ЛС <sup>1</sup> . Профессионально-должностные требования к провизору-	2

	аналитику аптеки <sup>2</sup> .	
	Оборудование контрольно-аналитического кабинета (стола) <sup>1</sup> . Номенклатура титрованных растворов, реактивов, индикаторов <sup>2</sup> .	1,6
13	Фармацевтический анализ <sup>1</sup> . Особенности фармацевтического анализа.	2
	Осуществляемые виды деятельности при проведении фармацевтического анализа <sup>2</sup> .	1,6
14	Физические методы испытания лекарственных средств <sup>1</sup> .	2
	Общие принципы работы с оборудованием (ареометры, пикнометры, рефрактометры) <sup>2</sup>	1,6
15	Фармакопейный анализ <sup>1</sup> . Два направления экспертизы.	2
	Общие методы исследования. Специальные методы исследования <sup>2</sup> .	1,6
16	Решение тестовых заданий.	2
	Контроль знаний, умений, навыков (по занятиям 9-15)	1,6
	Итого	58

№ п/п	Темы занятий семинарского типа V семестр	Часы (академ)
-------	--	---------------

1	Химические методы анализа лекарственных веществ <sup>1</sup> . Классификация методов.	2,0
	Критерии анализа <sup>2</sup> .	1,1
2	Химические методы фармакопейного анализа – подлинность ЛС неорганической природы <sup>1</sup> .	1,1
	(идентификация катионов, анионов) <sup>2</sup>	2,0
3	Химические методы фармакопейного анализа – подлинность ЛС органической природы <sup>1</sup> (идентификация функциональных групп).	1,6
	Идентификация элементоорганических лекарственных веществ <sup>2</sup> .	1,5
4	Способы испытания на чистоту лекарственных веществ <sup>1</sup> .	1,1
	Испытания на чистоту по химическим свойствам. Примеси неорганических ионов <sup>2</sup> .	2,0
5	Исследовательская работа. Определение чистоты «воды очищенной».	1,5
	Определение примесей в воде технической.	1,6
6	Химические методы фармакопейного анализа – количественная оценка ЛС <sup>1</sup> . Классификация методов.	1,6
	Количественная оценка ЛС. Гравиметрия <sup>2</sup> .	1,5
7	Химические методы фармакопейного анализа – количественная оценка ЛС <sup>1</sup> . Титриметрические методы анализа. Классификация. Требования. Способы титрования <sup>2</sup> .	1,5
	Приготовление титрованных растворов по точной навеске и по фиксажу. Установление титра рабочего раствора. Точка эквивалентности. Расчеты <sup>2</sup> .	1,6
8	Химические методы фармакопейного анализа – количественная оценка ЛС. Нейтрализация. Алкалиметрия. Ацидометрия <sup>2</sup> .	1,5

	Определение органических кислот и оснований. Неводное титрование.	1,6
9	Осадительное титрование <sup>1</sup> . Аргентометрия. Метод Мора <sup>2</sup> .	1,6
	Осадительное титрование <sup>1</sup> . Аргентометрия. Фольгарда, Фаянса <sup>2</sup> .	1,5
10	Решение тестовых заданий.	1,6
	Контроль знаний, умений, навыков (по занятиям 1-9)	1,5
11	Химические методы фармакопейного анализа - осадительное титрование <sup>1</sup> .	1,5
	Меркуриметрия. Условия титрования, рабочий раствор, индикатор. Преимущества и недостатки метода <sup>2</sup> .	1,6
12	Химические методы фармакопейного анализа – количественная оценка ЛС.	1,1
	Окислительно-восстановительное титрование <sup>1</sup> . Перманганатометрия. Условия титрования, рабочий раствор, индикатор. Преимущества и недостатки метода <sup>2</sup> .	2,0
13	Химические методы фармакопейного анализа – количественная оценка ЛС <sup>1</sup> . Окислительно-восстановительное титрование.	1,5
	Йодометрия. Условия титрования, рабочий раствор, индикатор. Преимущества и недостатки метода <sup>2</sup> .	1,6
14	Химические методы фармакопейного анализа – количественная оценка ЛС. Окислительно-восстановительное титрование <sup>2</sup> .	1,1
	Цериметрия. Бихроматометрия. Условия титрования, рабочий раствор, индикатор. Преимущества и недостатки метода <sup>2</sup> .	2,0
15	Химические методы фармакопейного анализа – количественная оценка ЛС. Окислительно-восстановительное титрование.	1,1
	Броматометрия. Условия титрования, рабочий раствор, индикатор. Преимущества и недостатки метода <sup>2</sup> .	2,0
16	Химические методы фармакопейного анализа – количественная оценка ЛС. Окислительно-восстановительное титрование.	1,1
	Нитритометрия. Условия титрования, рабочий раствор, индикатор. Преимущества и недостатки метода <sup>2</sup> .	2,0
17	Химические методы фармакопейного анализа – количественная оценка ЛС <sup>1</sup> . Комплексонометрия. Химизм.	1,1
	Рабочие растворы. Фиксирование точки эквивалентности <sup>2</sup> .	2,0
18	Элементный анализ <sup>1</sup> . Характеристика, способы разложения веществ. Метод сжигания в колбе с кислородом <sup>2</sup> .	1,1
	Определение азота в органических соединениях <sup>1</sup> . Метод Къельдаля <sup>2</sup> .	2,0
19	Решение тестовых заданий.	1,1
	Контроль знаний, умений, навыков (по занятиям 11-19)	1,1
	Итого	58
п/п	Темы занятий семинарского типа VI семестр	Часы (академ)
Общий фармацевтический анализ средств для лечения вирусных инфекций.		
1	Вирусы. Классификация. Жизненный цикл. <sup>1</sup>	2
	Особенности химиотерапии вирусных инфекций. Мишени для	1,6

	противовирусных средств. <sup>2</sup>	
2	Вирус гриппа. Особенности строения. Патология. Ингибиторы нейраминидаз. Общий фармацевтический анализ противогриппозных средств: осельтамивир, занамивир. <sup>1</sup>	2
	Общий фармацевтический анализ противогриппозных средств: амантадин, ремантадин, фавипиравир. <sup>2</sup>	1,6
3	ВИЧ. Строение, патология. Общий фармацевтический анализ средств для лечения ВИЧ-инфекции. <sup>1</sup>	2
	Ингибиторы обратной транскриптазы (аналоги нуклеозидов): зидовудин, ставудин, зальцитабин, диданозин, абакавир. <sup>2</sup>	1,6
4	Общий фармацевтический анализ средств для лечения ВИЧ-инфекции. Ингибиторы обратной транскриптазы ненуклеозидной структуры: невирапин. <sup>1</sup>	2
	Ингибиторы обратной транскриптазы ненуклеозидной структуры: эфавиренз, делавирдин. <sup>2</sup>	1,6
5	Общий фармацевтический анализ средств для лечения ВИЧ-инфекции. Ингибиторы протеаз: саквинавир, индинавир, ритонавир. <sup>1</sup>	2
	Ингибиторы интегразы: ралтегравир, долутегравир, элвитегравир. <sup>2</sup>	1,6
6	Общий фармацевтический анализ средств для лечения ВИЧ-инфекции. Ингибиторы прикрепления и слияния: маравирок, энфувиртид. <sup>1</sup>	2
	Фармакокинетические усилители: кобицистат, ритонавир. <sup>2</sup>	1,6
7	Решение тестовых задач. <sup>1</sup>	2
	Контроль знаний, умений, навыков (по занятиям 1-6)	1,6
8	Вирус гепатита В. Строение, патология. <sup>1</sup>	2
	Общий фармацевтический анализ средств для лечения гепатита В: рибавирин, ламивудин. <sup>2</sup>	1,6
9	Вирус гепатита С. Строение, патология. <sup>1</sup>	2
	Общий фармацевтический анализ средств для лечения вируса гепатита С: софосбувир, даклатасвир, ледипасвир, велпатасвир. <sup>2</sup>	1,6
10	Вирусы семейства герпесвиридае. Строение, патология. <sup>1</sup>	1
	Общий фармацевтический анализ противогерпетических средств: йодоксуридин, ацикловир, валацикловир, видарабин, флакозид, хелепин Д, полудан. <sup>2</sup>	1,2
11	Общий фармацевтический анализ противоцитомегаловирусных средств: ганцикловир, фоскарнет. <sup>1</sup>	1
	Общий фармацевтический анализ противоцитомегаловирусных средств: летермовир, марибавир. <sup>2</sup>	1,6
12	Коронавирус. Строение, патология. <sup>1</sup>	1
	Общий фармацевтический анализ противокоронавирусных средств: Ремдисивир, галидесивир, молнупиравир. <sup>2</sup>	1,2
13	Общий фармацевтический анализ противовирусных средств различного назначения. Ингибиторы синтеза поздних вирусных белков — производные тиосемикарбазона: метисазон. <sup>1</sup>	1
	Ингибиторы самосборки вирусов: рифампицин. <sup>2</sup>	1,6
14	Общий фармацевтический анализ противовирусных средств	2

	различного назначения. Вируцидные средства местного действия: тетраоксотетрагидронафталин, теброфен. <sup>1</sup>	
	Вируцидные средства местного действия: бромнафтохинон, бутаминофен. <sup>2</sup>	1,6
15	Общий фармацевтический анализ противовирусных средств различного назначения. Интерфероны: интерферон альфа, интерферон альфа-2а, интерферон альфа-2b (моноцитарные). <sup>1</sup>	2
	Интерферон бета (фибробластный), интерферон гамма-1b (Т-лимфоцитарный); – интерфероногены: умифеновир, тилорон. <sup>2</sup>	2
16	Решение тестовых заданий.	2
	Контроль знаний, умений, навыков (по занятиям 8-15)	1,6
		Итого
		Всего
		53
		169

<sup>1</sup> - тема

<sup>2</sup> - сущностное содержание

Рассмотрено на заседании кафедры фармацевтической и токсикологической химии «27» мая 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой,  
профессор, д.х.н.



Озеров А.А.