

Каталог дисциплины

Наименование дисциплины	Физико-химические методы анализа			
Категория	Обязательная	Кредиты ECTS		4
Год обучения	II	Семестр		4
Количество учебных часов	Лекции	15	Практические/Лабораторные занятия	45
	Семинары	-	Индивидуальная работа	60
Составляющая	По специальности			
Ответственный за дисциплину	Мырзак Виорика, к.х.н., ассистент			
Место	Кишинев, ул. Малая Малина, 66			
Условия и предпосылки:	<p>Программа: базовые знания по смежным дисциплинам, таким как: общая химия, количественная аналитическая химия, физическая химия.</p> <p>Навыки: базовые цифровые (использование Интернета, обработка документов, использование текстовых редакторов, электронных таблиц и презентационных приложений), коммуникативные навыки и работа в команде.</p>			
Миссия дисциплины	<p>Учебная программа по дисциплине Физико-химические методы анализа (ФХМА) предназначена для студентов II курса фармацевтического факультета и направлена на обучение, совершенствование и углубление знаний студентов-фармацевтов с теоретической и практической базой современных методов физико-химического анализа. Заветом каждого фармацевта является Фармакопея, в которой для каждого лекарственного средства описывается классический или инструментальный метод анализа активного вещества. Поэтому студент-фармацевт должен знать физико-химические методы анализа.</p>			
Темы дисциплины	<p>Спектральные и оптические методы анализа. Молекулярная абсорбционная спектроскопия (УФ-вид и ИК). Люминесценция. Нефелометрия и турбидиметрия. Рефрактометрия и поляриметрия. Рентгенофлуоресцентный анализ. Ядерный магнитный резонанс. Электронный парамагнитный резонанс. Масс-спектрометрия. Электрохимические методы анализа: потенциометрия, полярография, вольтамперометрия, кулонометрия. Хроматографические методы анализа: Колончатая хроматография, плоскостная хроматография, тонкослойная хроматография, высокоэффективная жидкостная хроматография, газовая хроматография, ионообменная хроматография. Термические методы анализа: термогравиметрический анализ, Дифференциальный термический анализ.</p>			
Цели дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Знать особенности и классификацию физико-химических методов анализа. • Понимать механизмы появления аналитического сигнала в различных физико-химических методах анализа. • Обосновывать выбор наиболее рационального метода физико-химического анализа для смеси фармацевтических веществ. • Применять теоретические знания для вывода и использования расчетных формул в различных методах анализа. • Владеть навыками интеграции знаний, полученных в рамках дисциплины Физико-химические методы анализа, с профильными 			

	дисциплинами.
Усвоенные практические навыки	<ul style="list-style-type: none"> • Знать основной закон поглощения электромагнитного излучения и исследуемые спектрофотометрические методы, основанные на этом законе. • Владеть практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, используемым в данной дисциплине. • Применять лабораторные методики и техники, характерные для изучения физико-химических методов анализа. • Анализировать спектры фармацевтических веществ. • Знать классификацию электрохимических методов анализа и их применение в количественном анализе лекарственных веществ. • Применять теоретические и практические знания при построении графиков и обработке экспериментальных данных. • Интерпретировать и оценивать полученные аналитические результаты. • Владеть научной терминологией в области аналитической химии.
Форма оценки	Экзамен – сем. IV