

Код, специальность	7-06-0711-06	Биотехнологические и фармацевтические производства
Модуль	Контроль качества продукции	
Дисциплина	Современные инструментальные методы контроля качества сырья и готовой продукции	

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1 / 1	3	40	76	коллоквиум; письменный отчет по лабораторной работе с устной защитой	экзамен

Краткое содержание дисциплины

Высокоэффективная жидкостная хроматография: сорбенты, подвижная фаза, колонки, детекторы. Газожидкостная хроматография: понятие о теоретической тарелке, газы-носители, неподвижные фазы, колонки, детекторы. Электронная спектроскопия: закон Бугера–Ламберта–Бера, хромофорные группы, влияние растворителя на электронные спектры. Флуоресцентная спектроскопия: диаграмма Яблонского, правило Каши, сдвиг Стокса, правило Левшина, квантовый выход флуоресценции, особенности химической структуры флуоресцирующих веществ, влияние растворителя на спектры флуоресценции, тушение флуоресценции, флуоресценция белков. Колебательная спектроскопия: инфракрасное излучение, интенсивность поглощения, валентные колебания, деформационные колебания, обертоны, комбинационные полосы.

Пререквизиты

Учебные дисциплины «Научно-исследовательский семинар», «Информационные технологии в науке и производстве».

Компетенции

Применять современные инструментальные методы для контроля качества сырья и готовой продукции.

Результаты обучения

знать:

– теоретические основы современных физико-химических методов;

– характер научно-практических задач, решаемых с помощью хроматографических и спектральных методов;

– устройство и принцип работы хроматографического и спектрального оборудования;

уметь:

– правильно выбирать соответствующий инструментальный метод анализа в зависимости от структуры вещества и поставленной задачи;

– интерпретировать экспериментальные данные, полученные физико-химическими методами анализа;

иметь навык:

– работы на современном хроматографическом и спектральном оборудовании.