

	изготовления лекарственных препаратов	основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья ОПК-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов			
--	---------------------------------------	---	--	--	--

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц (72 акад.час.)

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	
Аудиторная работа, в том числе	2	72	72
Лекции (Л)	0,28	10	10
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)	0,94	34	34
Клинические практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Самостоятельная работа студента (СРС)	0,78	28	28
Научно-исследовательская работа студента			
Промежуточная аттестация			
Зачет			
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	2	72	72

5. Разделы дисциплины и формируемые компетенции

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	УК-1, ОПК - 1	Электромагнитный спектр	<p>γ-лучи. Изменения в энергетическом состоянии ядер (спектроскопия γ – резонанса).</p> <p>Рентгеновские лучи. Изменения в энергетическом состоянии внутренних электронов атомов (рентгеноспектроскопия).</p> <p>Ультрафиолетовое и видимое излучение. Изменения энергетического состояния внешних электронов (электронные спектры – УФ спектры).</p> <p>Инфракрасное излучение. Изменения колебательного состояния атомов в молекуле (колебательные спектры – ИК спектры).</p> <p>Микроволновое излучение. Изменения колебаний атомов в кристаллической решетке; изменение вращательного энергетического состояния.</p> <p>Радиоволны. Изменения энергетического состояния спинов ядер и электронов (спектроскопия ЯМР. ЭПР).</p>
2.	УК-1, ОПК - 1	Многоэлектронная проблема в квантовой химии	<p>Многоэлектронный атом. Сложение моментов количества движения в многоэлектронных атомах. Квантовые числа. Правила заполнения электронных орбиталей. Принцип наименьшей энергии, принцип Паули, правило Гунда. Возбужденные состояния атома.</p>
3.	УК-1, ОПК - 1	Теория ковалентной связи: МО ВС, МО ЛКАО.	<p>Классификация молекулярных орбиталей на основе молекулярных квантовых чисел. Связывающие, несвязывающие и разрыхляющие молекулярные орбитали. Основные свойства возбужденных состояний ($\pi\pi^*$)-, ($n\pi^*$)-, ($\sigma\sigma^*$)- и ($n\sigma^*$)-типа. Методологическое значение этой классификации.</p> <p>Методологическое значение понятия валентности для описания возбужденных состояний</p> <p>Гибридизация и геометрическое строение молекул. Изменение гибридизации атомов в возбужденных состояниях молекул.</p>
4.	УК-1, ОПК - 1	Практическое применение УФ- и ИК-спектроскопии.	<p>Использование УФ –спектроскопии в практике здравоохранения. Контроль процессов озонирования.</p> <p>Диагностические методы с использованием ИК-спектроскопии: дифференциальная диагностика онкологических и других заболеваний.</p>
5.	УК-1, ОПК - 1	Практическое использование ЯМР т ПМР спектроскопии.	<p>Томографическое исследование органов и тканей. МР .</p>