

Аннотация дисциплины

Дисциплина (модуль)	Б1.Б.7 «Общая и неорганическая химия»				
Содержание	<p>1. Основные стехиометрические законы. Определение атомных и молекулярных масс, закон эквивалентов.</p> <p>2. Строение атома, квантовые числа, принцип Паули.</p> <p>3. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе строения атома. Спиновая теория валентности, правило Гунда, окислительные числа.</p> <p>4. Окислительно-восстановительные процессы. Химическая связь.</p> <p>5. Энергетика химических процессов.</p> <p>6. Химическая кинетика.</p> <p>7. Растворы. Гидролиз. Протолитическая теория кислот и оснований.</p> <p>8. Общие свойства металлов. Комплексные соединения.</p> <p>9. Гальванические элементы. Коррозия металлов. Электролиз. Свойства s-элементов (I и IIА групп) и их соединений. Свойства p-элементов (IIIА, IVА, VA, VIA, VIIА групп) и их соединений. Свойства d-элементов (с IB по VIIIВ группы) и их соединений.</p> <p>10. Свойства f-элементов и их соединений. Жесткость воды и способы ее устранения.</p>				
Реализуемые компетенции	(ОПК-3); (ПК-16); (ПК-17).				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p style="text-align: center;">В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основы общей и неорганической химии в объеме, необходимом для решения производственно-технологических, проектных, конструкторских и исследовательских задач;</p> <p>уметь:</p> <p>применять общие теоретические знания к конкретным химическим реакциям; предвидеть физические и химические свойства элементов на основе знания Периодической системы элементов Д.И. Менделеева и периодического закона; оценивать кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства, растворимость веществ; предвидеть поведение веществ в реакциях в зависимости от условий (среда, катализаторы, температура, давление и т.д.);</p> <p style="text-align: center;">владеть: методами расчета и эксперимента.</p>				
Трудоемкость, з.е.	7 з.е.				
Объем занятий, часов	252	ЛК	ПЗ	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	Всего	68	34	-	78
	В том числе в интерактивной форме	24	12		
Формы самостоятельной работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий, подготовка докладов, рефератов, эссе и др.				

Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Экзамены в 1,2 семестрах 2 ЗЕТ (72 часа)
--	--

Зав.кафедрой химии
д.х.н., профессор



Абакаров Г.М.

Декан ТФ
к.э.н.



Баламирзоев Н.Л.