

Специальность / Speciality: 7-07-0531-01 Фундаментальная химия / 7-07-0531-01 Fundamental Chemistry

Учебная дисциплина, модуль / Academic discipline, module: Теоретические основы неорганической химии, Современная теоретическая химия / Theoretical Basis of Inorganic Chemistry, Modern Theoretical Chemistry

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	<i>Вносится описание на русском языке</i>	<i>Вносится описание на английском языке</i>
Формируемые компетенции / The formed competences	Использовать теоретические основы фундаментальных разделов неорганической и органической химии в научной и практической деятельности (для решения расчетных задач, объяснения и прогнозирования химических процессов, разработки концепций синтеза и исследования новых структур и соединений, решения экологических проблем, обеспечения безопасного поведения в химической лаборатории, организации производственных работ и др.)	Use the theoretical foundations of fundamental sections of inorganic and organic chemistry in scientific and practical activities (to solve computational problems, explain and predict chemical processes, development of concepts for the synthesis and study of new structures and compounds, solving environmental problems, ensuring safe behavior in a chemical laboratory, organizing production work, etc.)
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	В результате изучения учебной дисциплины студент должен знать: - современные теории химической связи; - границы применимости теории кристаллического поля; - типы и энергии межмолекулярных взаимодействий; - особенности химических реакций, протекающих в водных растворах;	As a result of studying of the academic discipline, the student must know: - modern theories of chemical bonding; - limits of applicability of crystal field theory; - types and energies of intermolecular interactions; - features of chemical reactions occurring in aqueous solutions be able to:

	уметь: - использовать теорию кристаллического поля для предсказания свойств неорганических соединений; - предсказывать геометрическую форму молекулы, основываясь на теоретических представлениях; - классифицировать реакции, протекающие в водных растворах; владеть: - методологией классификации неорганических соединений; - представлениями о термодинамическом и кинетическом контроле механизмов химических реакций; - представлениями о факторах, влияющих на кинетику и механизм химических реакций	- use crystal field theory to predict the properties of inorganic compounds; - predict the geometric shape of a molecule based on theoretical concepts; - classify reactions occurring in aqueous solutions; have skills in: - methodology for classification of inorganic compounds; - ideas about thermodynamic and kinetic control of chemical reaction mechanisms; - ideas about the factors influencing the kinetics and mechanism chemical reactions
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	11	11
Пререквизиты / Prerequisites	Неорганическая химия	Inorganic Chemistry
Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) / Credit units	3	3
Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы / Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	46 / 56	46 / 56
Требования и формы текущей и промежуточной аттестации /	Экзамен (устная форма)	Exam (oral form)

Requirements and forms of current and interim certification		
---	--	--