

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

Учебная дисциплина, модуль / Academic discipline, module: Бионеорганическая химия, Современные направления химической науки / Bioinorganic chemistry, Modern directions of chemical science

Формируемые компетенции / The formed competences	Разбираться в современных направлениях аналитической химии, физической химии, электрохимии, нанохимии, химии координационных соединений, анализировать новейшие методы, основанные на применении микрочиповых, сенсорных и нанотехнологий	Understand modern areas of analytical chemistry, physical chemistry, electrochemistry, nanochemistry, chemistry of coordination compounds, analyze the latest methods based on the use of microchip, sensor and nanotechnology
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	В результате изучения учебной дисциплины студент должен знать: – основные понятия и концепции бионеорганической химии; – биологическую роль жизненно важных металлов в организме; – современные представления о принципах структурной организации металлопротеинов и металлоферментов; – причины нарушения металлолигандного гомеостаза; уметь: – использовать основные понятия и концепции координационной химии для характеристики биохимической роли ионов металлов в процессах жизнедеятельности;	As a result of studying of the academic discipline, the student must know: – basic concepts and concepts of bioorganic chemistry; – the biological role of vital metals in the body; – modern ideas about the principles of structural organization of metalloproteins and metalloenzymes; – causes of impaired metalloligand homeostasis; be able to: – use the basic concepts and concepts of coordination chemistry to characterize the biochemical role of metal ions in life processes;

	– выбирать методы исследования биokoординационных систем; владеть: – навыками поиска в базах структурных данных; – основными принципами сравнительного анализа устойчивости комплексов биометаллов и металлов-токсикантов в рядах однотипных лигандов; – методологией оценки взаимной избирательности при координации ионов металлов и биолигандов.	– choose methods for studying biocoordination systems; have skills in: – search skills in structural databases; – basic principles of comparative analysis of the stability of complexes of biometals and metal toxicants in rows of the same type of ligands; – methodology for assessing mutual selectivity in coordinating metal ions and bioligands.
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	9	9
Пререквизиты / Prerequisites	Бионеорганическая химия	Bioinorganic 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	102/ 46	102/ 46
Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	Экзамен	Exam