

**Кафедра ЮНЕСКО физической и коллоидной химии** образована в период с 1996 по 1997 годы на базе кафедр физической и коллоидной химии, аналитической химии КГНУ по проекту ЮНЕСКО.

Первым заведующим кафедрой физической и коллоидной химии (1971 год) был известный в Республике ученый в области физико-химических методов исследований, к.х.н., доцент Сакавов Искендер Ергалиевич. В период с 1977 по 1979 годы кафедрой руководил выпускник химического факультета МГУ им М.В. Ломоносова к.х.н., доцент Утиров Болот Узакович. С 1979 по 1993 годы кафедрой физической и коллоидной химии руководила д.х.н., профессор, академик НАН КР Жоробекова Ш.Ж. В период ее руководства на кафедре физической и коллоидной химии, впервые в Республике, начаты исследования в области физической химии гуминовых кислот и ферментативного катализа, подготовлены первые кандидаты химических наук по специальности физическая химия. Сама Шарипа Жоробековна в 1988 году защитила первую на кафедре докторскую диссертацию.

С 1993 года по 2023 год кафедрой руководил выпускник Ленинградского государственного университета, д.х.н., профессор Карабаев Султан Оскович. Под его руководством кафедра физической и коллоидной химии получила свое дальнейшее развитие, в том числе в виде Международной кафедры ЮНЕСКО. Карабаевым С.О, при активном участии профессора Санкт-Петербургского университета Пендина А.А., разработаны и развиваются подходы термодинамического описания эффектов избирательной сольватации малых ионов, низкомолекулярных органических лигандов, природных молекулярных ансамблей в многокомпонентных растворах.

С 2023 года и по настоящее время кафедрой руководит к.х.н., доцент Мусабекова Зинат Ракымовна, закончившая аспирантуру и защитившая кандидатскую диссертацию в Казанском химико-технологическом институте (КХТИ) г. Казань.

Сегодня научно-образовательный процесс кафедры в бакалавриате, магистратуре и аспирантуре обеспечивают три доктора наук, профессора: Карабаев С.О., Зарипова А.А., Ли С.П. Доценты, кандидаты наук: Мусабекова З.Р., Гайнуллина И.П., Субанкулова Д.А., Джунушалиева А.К., преподаватель Токтосапиева Б.Т.

На кафедре успешно разрабатываются научные тематики в области физической химии поверхностных явлений и дисперсных систем, нанобиотехнологии, термодинамики растворов, химии и экологии гумусовых веществ. Научная исследовательская деятельность кафедры ведется в тесном сотрудничестве с университетами ближнего и дальнего зарубежья: МГУ им. М.В. Ломоносова (г. Москва), С-ПбГУ (г. Санкт-Петербург), КазГУ им Аль Фараби (г. Алматы), КХТУ (г. Казань), КРСУ (г. Бишкек), Университет Ариэль (г. Ариэль).

За все годы существования кафедры было подготовлено более 70 магистров по направлениям химия, биотехнология, 11 кандидатов химических наук: Сатывалдиев А.С., Бибик И., Семенец О., Кыдыралиева К., Ли С.П.,

Зарипова А.А., Десятниченко Л.Н., Гайнуллина И.П., Мамашева З.Ю., Субанкулова Д.А., Джунушалиева А.К. Пять докторов химических наук: Жоробекова Ш.Ж., Сатывалдиев А.С., Карабаев С.О., Зарипова А.А., Ли С.П., доктор философских наук Алиева К.М.

Профессорско-преподавательский состав кафедры много внимания уделяет написанию и изданию учебников, учебно-методических пособий по физической химии, кинетике и катализу, коллоидной химии, электрохимии, химической термодинамики, строению вещества на кыргызском языке: «Кинетика жана катализ» I, II части, авторы: Ш.Ж. Жоробекова, К.Т. Ташкенбаев; «Молекулалардын түзүлүшү жана химиялык байланыш» авторы: А.С. Сатыбалдиев, У.А. Асанов; «Аналитикалык химия» авторы: С.М. Молдобаев, Э.К. Кыдырмышев; «Аналитикалык химия» авторы: У.А. Асанов, С.М. Молдобаев, Г.Т. Токушева; «Химиялык термодинамика боюнча маселелер жыйнагы» авторы: К.М. Алиева, Л.Н. Десятниченко, С.О. Карабаев; «Заттардын тузулушу боюнча маселелер жыйнагы» авторы: З.С. Муксумова, И.П. Гайнуллина; «Эл аралык химиялык олимпиадалар. Жалпы химия боюнча тапшырмалар» авторы: З.С. Муксумова, С.О. Карабаев., «Коллоиддик химия боюнча практикумга методикалык колдонмо» авторы: З.Р. Мусабеева, И.П. Гайнуллина, Д.А. Субанкулова, А.К. Джунушалиева.

В написании разделов «Кыскача энциклопедия», «Химия боюнча энциклопедиялык окуу куралы» по физической химии, радиохимии, биохимии, биотехнологии, теоретической химии участвовали ведущие профессора и доценты кафедры ЮНЕСКО: Молдобаев С.М., Шерова М.А., Токушева Г.Т., Муксумова З.С., Карабаев С.О., Алиева К.М., Ли С.П., Десятниченко Л.Н., Мусабеева З.Р., Гайнуллина И.П.

Основные научные результаты в области химии и биотехнологии по профилю кафедры ЮНЕСКО физической и коллоидной химии представлены в ряде монографий: «Макролигандные свойства гуминовых кислот» (Жоробекова Ш.Ж.), «Иониты и ионитные комплексы металлов на основе гуминовых кислот» (Жоробекова Ш.Ж., Зарипова А.А.), «Конкурирующие влияние гумусовых кислот почв на процессы растворения-осаждения соединений металлов» (Жоробекова Ш.Ж., Ли С.П.), «Транспортные и термодинамические характеристики водно-органических растворов электролитов» (Карабаев С.О., Десятниченко Л.Н., Гайнуллина И.П., Пендин А.А.), «Эффекты избирательной сольватации ионов и неэлектролитов в бинарных растворителях» (Карабаев С.О., Пендин А.А.), «Получение и исследование свойств магнито-активных ноноремедиантов на основе производных гуминовых кислот» (Зарипова А.А.), «Модифицированные гуминовые препараты детоксицирующего действия» (Ли С.П.).

Сотрудники кафедры регулярно участвуют на Международных, Республиканских симпозиумах, конференциях и совещаниях, опубликовали более 400 научных статей, являются авторами ряда патентов и авторских свидетельств.

## ППС кафедры Юнеско физической и коллоидной химии



д.х.н., профессор  
Карабаев С.О.



Заведующая кафедрой,  
к.х.н., доцент  
Мусабекова З.Р.



д.х.н., профессор  
Ли С.П.



к.х.н., доцент  
Гайнуллина И.П.



к.х.н., доцент  
Субанкулова Д.А.



к.х.н., доцент  
Джунушалиева А.К.



Преподаватель  
Токтосапиева Б.Т.