



Ротанова Ксения Юрьевна

В 2023 году я окончила бакалавриат Санкт-Петербургского государственного университета по направлению «Химия».

На 3 курсе начала работу на кафедре Коллоидной химии, где мной была выполнена выпускная квалификационная работа «Динамические поверхностные свойства дисперсий агрегатов бычьего сывороточного альбумина». Научный руководитель – к.х.н., доцент Миляева Ольга Юрьевна. Данная работа была посвящена исследованию механизма формирования и динамических поверхностных свойств нанесенных пленок сферических агрегатов бычьего сывороточного альбумина. Для этого был использован комплексный подход исследования свойств тонких пленок на границе вода/воздух, включающий в себя метод осцилирующего барьера, эллипсометрию, динамическое рассеяние света и различные виды микроскопии. Актуальность работы была обусловлена поиском альтернативы неорганическим наночастицам, которые чаще всего используются для получения стабильных дисперсных систем с флюидными фазами и зачастую обладают токсичностью, что ограничивает их применение в фармацевтической и пищевой промышленности. Полученные в работе результаты позволили оценить потенциальную применимость агрегатов БСА в качестве биосовместимых стабилизаторов дисперсных систем.

В магистратуре планируется продолжить работу в той же лаборатории. В процессе обучения планируется провести всесторонний анализ динамических поверхностных характеристик растворов биополимеров, которые часто применяются для создания биосовместимых волокнистых наноматериалов. В дальнейшем предполагается исследовать связь между поверхностными характеристиками растворов биополимеров и их потенциалом для получения волокнистых материалов с использованием метода электроспиннинга.