Шевчук Алиса Игоревна

В 2022 году закончила бакалавриат Санкт-Петербургского государственного университета по направлению 04.03.01 «Химия».

Научный руководитель – к.х.н., доц. Елена Викторовна Соловьева

Выпускная квалификационная работа была выполнена на кафедре физической химии в Лаборатории плазмонно усиленной спектроскопии и биоимиджинга на тему: «Усиленная поверхностью молекулярная спектроскопия сульфо-цианинов, адсорбированных на наночастицах золота». В работе выполнено исследование адсорбции водорастворимых сульфированных цианинов 5.5 и 7.5 на анизотропных наночастицах золота различной морфологии, влияния длины волны возбуждающей линии от лазеров, аналогичных применяемым в медицинских установках, на усиления сигнала УПКР и тушение флуоресценции, изучено влияние повышения биодоступности с помощью покрытия наночастиц полифункциональной оболочкой, полученной с помощью методики «слой-за-слоем» и эффект добавления хлорид-анионов на адсорбцию красителей. С целью колебательного отнесения спектров УПКР выполнены квантово-химические расчеты оптимизированной геометрии и частот нормальных колебаний, проведен подробный анализ форм колебаний, проявляющихся в экспериментальных спектрах.

В магистратуре планирую продолжить работу в Лаборатории плазмонно усиленной спектроскопии и биоимиджинга, занимаясь новой темой, посвященной исследованию метаболитов фолиевой кислоты методом Усиленного поверхностью комбинационного рассеяния.