# КАПЛАНОВА ВИКТОРИЯ

## ОБРАЗОВАНИЕ:

Санкт-Петербургский Государственный Университет, Институт химии, направление «Химия, Физика и Механика Материалов», выпускалась с Кафедры Физической Химии.

## НАУЧНЫЕ РАБОЧИЕ ГРУППЫ:

- Первый - третий семестр

Научный руководитель к.х.н. Виктор Александрович Коржиков-Влакх, группа "Биотехнология", Межкафедральная лаборатория биомедицинской химии.

Во время работы в лаборатории я занималась изучением теории по тематике скаффолдов, как по материалам, полученным от научного руководителя, так и в ходе составления литературного обзора по теме.

- Четвертый - восьмой семестр

Научный руководитель к.х.н. Курапова Ольга Юрьевна, группа "Нано-керамика, высокотемпературные сенсоры" Кафедра Физической химии.

В данной лаборатории были сделаны, как курсовая по физической химии на третьем курсе, так и бакалаврская выпускная квалификационная работа. Мною был проведен обширный литературный поиск в области протонных проводников, механизмов и методов измерения диффузии и керамического синтеза.

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА:

В моей выпускной квалификационной работе впервые исследовалась структура и протонная проводимость керамики на основе протонзамещенного бета-глинозема. Слоистая структура бета-глиноземов образует так называемые «щели проводимости», в которых и осуществляется перенос ионов, что обеспечивает высокий уровень электропроводности мембран в широком интервале температур. Несмотря на детальное исследование других ион-замещенных бета-глиноземов, изучение структуры и транспортных свойств протонзамещенного бета-глинозема ранее не проводилось. В ходе работы был синтезирован натриевый бета-глинозем, проведен частичный обмен натрия на протон в кислой и нейтральной средах, рассчитана степень замещения этого обмена, измерены коэффициенты диффузии ионов через мембрану в кислой и щелочной средах под действием градиента концентрации, проведено сравнение с данными, имеющимися в литературе. Методами РФА, EDX, СЭМ и гидростатического взвешивания исследована структура и состав мембран. В данный момент я планирую продолжать работу в той же научной группе, проводя дальнейшие исследования протон-замещенного бета-глинозема. В частности, изучить его ионную проводимость под действием электрического поля, заряд поверхности керамики в различных средах и электрическое сопротивление мембраны.

## КОНТАКТЫ:

Адрес официальной эл. почты:
st064811@student.spbu.ru
Адрес личной эл. почты:
3vit_toria@mail.ru
Телефон: +7 (911) 822-74-14