

Аннотация РПД «Супрамолекулярная физическая химия»

Курс посвящен современным научным достижениям в области химической термодинамики процессов сорбции на границе раздела фаз, и межфазного переноса, хроматографического разделения сложных смесей с участием супрамолекулярных объектов, физических основ супрамолекулярной химии и нанотехнологии, термодинамики взаимодействия субстрат-рецептор с участием белков и органических макроциклических рецепторов.

Физическая супрамолекулярная химия является разделом физической химии, рассматривающим современные подходы к решению задачи прогнозирования физических и физико-химических свойств веществ и материалов на основе данных об молекулярной структуре.

Обучающийся, завершивший изучение дисциплины, должен

знать:

- химическую термодинамику процессов сорбции на границе раздела фаз, и межфазного переноса с участием супрамолекулярных объектов, хроматографического разделения сложных смесей,
- термодинамику взаимодействия субстрат-рецептор с участием белков и органических макроциклических рецепторов, термодинамику сольватации неэлектролитов.

уметь:

- ориентироваться в проблемах физической супрамолекулярной химии, в том числе в физических и физико-химических основах супрамолекулярной химии и нанотехнологии,
- решать задачи по прогнозированию свойств веществ и материалов на основе данных о структуре их молекул.

владеть:

- основными подходами и экспериментальными методами физической супрамолекулярной химии, позволяющими измерять основные физические и физико-химические свойства веществ и материалов, в том числе сложных супрамолекулярных систем и объектов с наноструктурой.

демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.