АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В.02 «Структура и физико-химические свойства ионообменных и сорбционных материалов»

Направление подготовки/специальность 04.04.01 Химия.

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний по структуре и физико-химическим свойствам ионообменных и сорбционных материалов для практического применения в электрохимии; подготовка студентов к решению научно-исследовательских задач в выбранной области химии.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов знания о процессах сорбции и ионного обмена в природных и синтетических материалах;
- обеспечить усвоение теоретических основ и закономерностей ионного обмена;
- сформировать представления о технологических процессах с участием ионообменников и сорбентов;
- сформировать у студентов навыки самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина Б1.В.02 «Структура и физико-химические свойства ионообменных и сорбционных материалов» является обязательной и входит в часть учебного плана по направлению подготовки 04.04.01 Химия, формируемую участниками образовательных отношений. Изучение дисциплины «Структура и физико-химические свойства ионообменных и сорбционных материалов» проводится одновременно с изучением таких дисциплин, как «Мембранная электрохимия и мембранные материалы новых поколений». При освоении данной дисциплины слушатели должны иметь знания по физической химии и электрохимии, умение работать с химической посудой и реактивами.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1 Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии или смежных наук, ПК-3 Способен на основе критического анализа результатов НИР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в электрохимии или смежных науках.

Основные разделы дисциплины:

Общие положения, классификация ионообменников и сорбентов, синтез ионитов, структура ионообменников и сорбентов, физико-химические свойства ионитов, процессы набухания, необменного поглощения, ионного обмена, основы ионообменной технологии.

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Автор д-р хим.наук, проф. Кононенко Н.А.