

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.01.02 Применение ионполимеров в электрохимической технологии»

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц

Цель дисциплины состоит в формировании у студентов знаний по применению ионполимеров в различных электрохимических процессах и подготовка студентов к самостоятельной работе в избранной области химии.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов представления о физико-химических свойствах ионполимеров;
- сформировать представления о технологических процессах с участием ионполимеров;
- развить умения по использованию ионполимеров в различных технологиях;
- развить у студентов навыки работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Применение ионполимеров в электрохимической технологии» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Ее изучению должно предшествовать изучение таких дисциплин как «Неорганическая химия», «Физика». Дисциплина «Применение ионполимеров в электрохимической технологии» является теоретической базой для таких дисциплин, как «Процессы и аппараты в мембранной технологии», а также «Мембраны и мембранные явления».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен осуществлять стандартные операции по предлагаемым методикам, направленные на получение и исследование различных соединений и материалов	
ИПК-1.1. Осуществляет стандартные операции по предлагаемым методикам, направленные на получение и исследование химических соединений различной природы и материалов на их основе.	Знает области применения ионполимеров
	Умеет пользоваться химическим оборудованием.
	Владеет основными понятиями и терминологией в области синтетических ионполимеров.
ИПК-1.2. Выбирает оптимальные лабораторные методы получения и исследования химических соединений различной природы и материалов на их основе	Знает методы получения ионполимеров.
	Умеет выбрать оптимальные лабораторные методы определения физико-химические характеристики ионполимеров.
	Владеет навыками выполнения базовых операций по исследованию свойств ионполимеров.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

3 семестр

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	

1.	Получение и физико-химические свойства ионполимеров	34	10	-	12	12
2.	Электромассоперенос в ионполимерах	32	10	-	10	12
3.	Электрохимия ионполимеров	37,8	14	-	12	11,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		103,8	34	-	34	35,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

4 семестр

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Ионполимеры в процессах электродиализа	30	6	-	16	8
2.	Мембранный электролиз	16	4	-	6	6
3.	Ионполимеры в топливных элементах и электрохимическом синтезе	23,8	6	-	12	5,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		69,8	16	-	34	19,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор

д-р хим. наук, профессор

Н.А. Кононенко