

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ МЕМБРАНЫ И МЕМБРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(название дисциплины)

04.06.01 Химические науки

(код и наименование направления подготовки)

Высокомолекулярные соединения

(направленность подготовки)

Подготовка кадров высшей квалификации

(уровень высшего образования)

3

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение фундаментальных основ селективного разделения веществ на мембранах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Мембраны и мембранные технологии» (Б1.В.ДВ.1.1) относится к вариативной части ОПОП.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Мембраны и мембранные технологии», соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ОПК-1 способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	частичное	В результате освоения дисциплины аспирант должен демонстрировать следующие результаты обучения: Знать: фундаментальные основы процессов мембранного разделения; Владеть: методологией получения мембран и оценки их свойств с помощью современных методов исследования; Уметь: планировать эксперимент, исходя из поставленной научно-исследовательской задачи
ОПК-2 готов организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	частичное	Знать: физико-химические закономерности процессов мембранного разделения смесей; Владеть: навыками получения необходимых данных в рамках научных теоретических и/или экспериментальных исследований в области мембран и мембранных технологий;

		Уметь: применять полученные научным коллективом данные для решения исследовательской, проектной или технологической задачи
ОПК-3 готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	частичное	Знать: об основных закономерностях получения и применения мембран для решения аналитических и технологических задач; Владеть: навыками преподавания теоретических основ мембранного материаловедения; Уметь: транслировать полученные знания в форме законченных лекционных курсов
УК-3 готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	частичное	Знать: теоретические и практические основы мембранных процессов; Владеть: навыками коммуникации на различных стадиях проведения исследований в области мембран и мембранных технологий; Уметь: решать частные исследовательские задачи в рамках российских и/или международных исследовательских коллективов
УК-5 способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	частичное	Знать: современное состояние мембранного материаловедения и промышленной мембранной технологии; Владеть: навыками аналитической и экспериментальной работы; Уметь: анализировать полученную информацию для решения задачи профессионального роста в области мембранной технологии

4. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение. Мембранные материалы и их свойства. Методы получения и модификации мембран. Характеристики мембран. Методы определения структуры и свойств. Процессы мембранного разделения.

5. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ - экзамен

экзамен, зачет

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 3

Составитель: профессор кафедры химии д.х.н. Н.Н. Смирнова

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой химии

название кафедры

ФИО, подпись

Председатель

учебно-методической комиссии направления

ФИО, подпись

Дата: 29.09.2021