

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 12.10.2023 18:44:14
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012e8ba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация рабочей программы

«Физика-химия полимеров»

Цель преподавания дисциплины – формирование у аспирантов фундаментальных основ химии полимеров. Обозначить основные отличия в свойствах высокомолекулярных соединений от низкомолекулярных веществ и раскрыть причины наблюдаемых различий на основании современных представлений о полимерном состоянии вещества. Заложить фундамент для понимания принципов, которые лежат в основе целенаправленного синтеза, анализа и эксплуатации полимерных материалов.

Задачи изучения дисциплины

- показать и объяснить специфику полимерного состояния вещества;
- ознакомить аспирантов с моделями и подходами, принятыми для описания полимеров в конденсированном состоянии и в растворах, в сравнении с моделями и подходами, описывающими поведение низкомолекулярных веществ;
- обозначить современные тенденции в развитии теоретических представлений, новых методов получения и исследования полимеров, а также разработке новых полимерных материалов и композиций;
- классификацию полимеров, структуры соединений, которые могут быть использованы для синтеза полимеров различными методами;
- возможности мономерных соединений для выбора способа получения полимеров и создания материалов с заданным комплексом свойств,
- физику полимеров и полимерных композиционных материалов

Разделы дисциплины

Тема 1. Общие сведения о физике и химии полимеров.

Тема 2. Макромолекулы и их поведение в растворах

Тема 3. Полимерные тела

Тема 4. Химические свойства и химические превращения полимеров

Тема 5. Синтез полимеров