

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы химии и физики полимеров»

Направление подготовки:	18.03.01 – Химическая технология
Профиль:	Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Выпускающая кафедра:	ТКС

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологии косметических средств»

1. Цели освоения дисциплины :

- а) формирование знаний о полимерах: методах и способах синтеза полимеров, специфики свойств полимеров, обусловленной макроразмерами молекул полимера;
- б) обучение технологии получения полимеров и полимерных композитов;
- в) обучение способам применения полимеров и полимерных композитов с целью создания косметических средств со специальными свойствами;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в косметических средствах, благодаря введению в них полимеров в качестве загустителей, стабилизаторов и фиксаторов.

2. Структура и содержание дисциплины :

- 1. Содержание и задачи дисциплины. Номенклатура и классификация полимеров.
Молекулярная масса полимеров.
- 2. Методы получения полимеров
- 10. Содержание и задачи дисциплины. Номенклатура и классификация полимеров.
Молекулярная масса полимеров.
- 11. Методы получения полимеров
- 12. Структура и физико-химические свойства полимеров
- 13. Растворы полимеров
- 14. Полиэлектролиты
- 15. Реологические и структурно-механические свойства растворов и дисперсий полимеров
- 16. Пластификация, деструкция и стабилизация полимеров
- 17. Клеи, латексы, каучуки, резины, флокулянты
- 18. Отдельные представители полимеров, применяемые в технологии косметических средств

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Номенклатуру и классификацию полимеров;
- Особенности полимерного состояния вещества;
- Основные методы получения полимеров;
- Аморфные и кристаллические структуры полимеров;
- Надмолекулярные структуры полимеров;
- Особенности фазовых переходов полимеров;
- Упорядоченность внутренней структуры полимерных композитов;
- Модификация полимеров различными наполнителями.

Уметь:

- Определить и рассчитать молекулярную массу полимера;
- Определить и рассчитать степень и константу набухания полимера;
- Приготовить раствор полимера определенной концентрации;
- Исследовать и рассчитать удельную вязкость растворов полимеров;
- Определить и рассчитать размер частиц полимерных дисперсий, а именно латексов, методом светорассеяния;
- Определить и рассчитать заряд частиц полимерных дисперсий, а именно латексов, методом электрофореза;
- Определить скорость флокуляции суспензии с помощью полимеров.

Владеть:

- Методиками проведения исследований с помощью современных физико - химических методов исследования полимеров и полимерных композитов;
- Навыками работы с современным лабораторным оборудованием.

Автор

Богданова Светлана Алексеевна, к.х.н., доцент