**Специальность, курс:** Химическая технология органических веществ, 3 курс

**Лектор:** Токтабаева А.К.

**Название дисциплины:** Химическая технология органических веществ;

**Тема:** СРС «Применение полимеров для создания клеев и герметиков» (проблемно - ориентированная);

**Цель:** Научить студентов самостоятельно изучить свойства клеев и герметиков, а так же найти их пути получения и область применения.

**Ключевые слова:** клеи, герметики, адгезия, когезия, полимерные, силикатные, полимер, модификация, вязкость, склеивание.

**Вопросы:**

1. Вопрос 1. Что такое клеи?
2. Вопрос 2. Виды клеев и герметиков?
3. Вопрос 3. Применение клеев?

**Краткое содержание:**

Понятие о клеев и герметиков. Састав клеев и герметиков.

Виды клеев.Клеи на основе полиуретанов; полиэфиров; акриловые; эпоксидные.

Методы нанаесения клеев и герметиков. **Способы отверждения клеевых соединений.**

Технология получения клеев и герметиков.

Применение.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Разница между клеем и герметиками?
2. Что входит в состав клеев и герметиков?
3. Какие полимеры входят в состав клеев?
4. Способы и технология получения клеев?
5. Применение клеев?

**Рекомендуемая литература:**

1. Сборник технических условий на клеящиеся материалы / Гос. н.-и. и проектный ин-т полимерных клеев им. Э. Л. Тер-Газаряна.- Л.: Химия, 1975.- 464 с.
2. Клеи и герметики. Под ред. Д.А. Кардашова – М.: Химия, 1978 – 200 с. (DGWU).
3. Карякина М.И. Лабораторный практикум по техническому анализу и контролю производств лакокрасочных материалов и покрытий: Учеб.пособие для техникумов. – 2-е изд. Перераб. и доп. – М.: Химия, 1989 – 208 с. (DGWU).
4. Сборник технических условий на клеящиеся материалы / Гос. н.-и. и проектный ин-т полимерных клеев им. Э. Л. Тер-Газаряна.- Л.: Химия, 1975.- 464 с.
5. Клеи и герметики. Под ред. Д.А. Кардашова – М.: Химия, 1978 – 200 с. (DGWU).

**Методические рекомендации к выполнению**: При оформлении работы следует учитывать, что открывается работа титульным листом, где указывается полное название ведомства, университета, факультета, кафедры, тема работы, фамилии автора и руководителя, место и год написания. На следующей странице помещается оглавление с точным названием каждой главы и указанием начальных страниц.

Общий объем работы не должен превышать 10-15 страниц для печатного варианта. Через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, обычный, 14 фонт. Поля – не менее 2 см с каждой стороны. Счет страниц начинается с титульного листа. Приложения в виде карт, таблиц, схем, диаграмм и т.п., вынесенные за пределы работы, в расчет страниц не входят.

**Структура работы** должна включать следующие разделы:

1. Оглавление (содержание);
2. Введение;
3. Главы ( I , II , III и т.д.);
4. Заключение;
5. Список использованных источников и литературы.

Каждая структурная часть работы (введение, главная часть, заключение и т.д.) начинается с новой страницы.

Во введении рекомендуется отразить актуальность, научный и практический интерес избранной темы. В главах излагается основное содержание работы: краткий обзор литературы, написанной по данной теме. В заключении кратко описываются основные выводы по проделанному анализу литературы и источников, даются предложения рекомендации. В список использованных источников и литературы включаются только те источники и литература, которые были использованы для подготовки работы.

К литературе относятся: монографии, книги (непериодическое издание объемом от 48 стр. и более), брошюры (непериодическое издание объемом от 5 до 48 стр.), периодические издания и газеты.