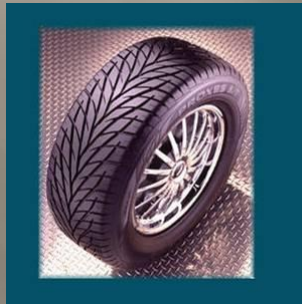
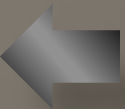


ПОЛИМЕРЫ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?

Выполнила:
Ученица 10 «А» класса
Архипова Аятэ



- ▣ Полимеры - это вещества, молекулы которых состоят из большого числа повторяющихся группировок, или мономерных звеньев, соединенных между собой химическими связями.



Происхож
дение

Состав
основн
ой
цепи

Отношение
к
нагреванию

ПОЛИМЕРЫ

Стереорегул
ярность

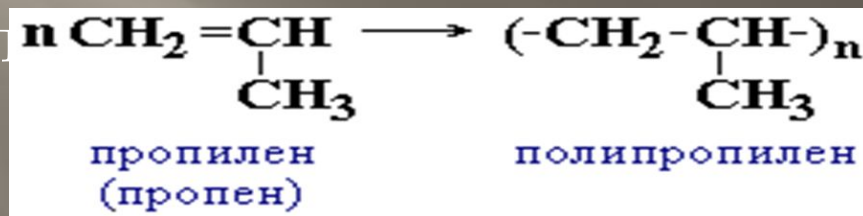
Способ
получе
ния

Форма
макромоле
кул

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ:

- Низкомолекулярные соединения, из которых образуются полимеры, называются мономерами.

Например, пропилен $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$ является мономером полипропилена.



- Группа атомов, многократно повторяющаяся в цепной макромолекуле, называется ее структурным звеном.



В формуле макромолекулы это звено обычно выделяют скобками: $(-\text{CH}_2-\text{CHCl}-)_n$

Происхождение

Природ
ное



Синтетиче
ское



Искусстве
нное



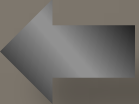
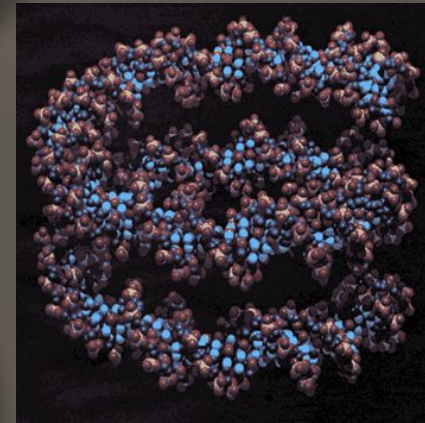
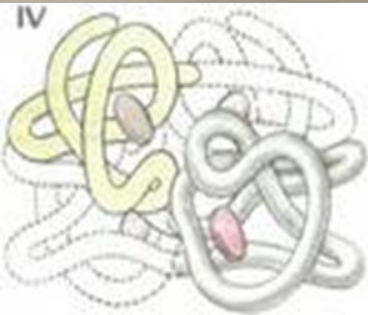
Состав основной цепи

Элементо-
Органически
е
(силикон)

Органическ
ие
(белок)

Неорганиче
ские
(селен,
теллур)

Это такие
полимеры, которые
в основной цепи
содержат атомы не
только углерода, но
и других
химических
элементов



Отношение к нагреванию

Термопласт
ичные



Терморреакт
ивные

Обратимо
твердеют и
размягчаются



При
температуре
утрачивают
способность
переходить в
вязкое
состояние

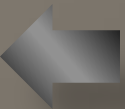
Стереорегулярность

Стереорегулярные

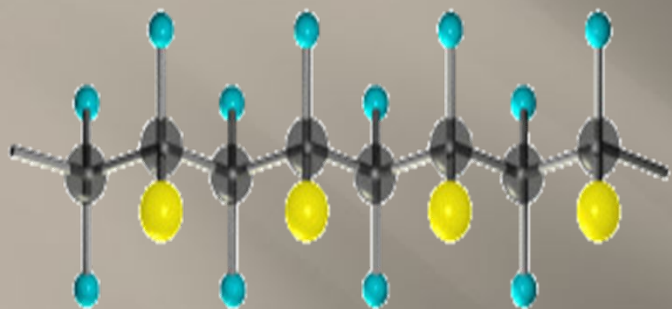
Нестереорегулярные

Полимеры с чередованием звеньев в определенном порядке

Полимеры с произвольным чередованием звеньев



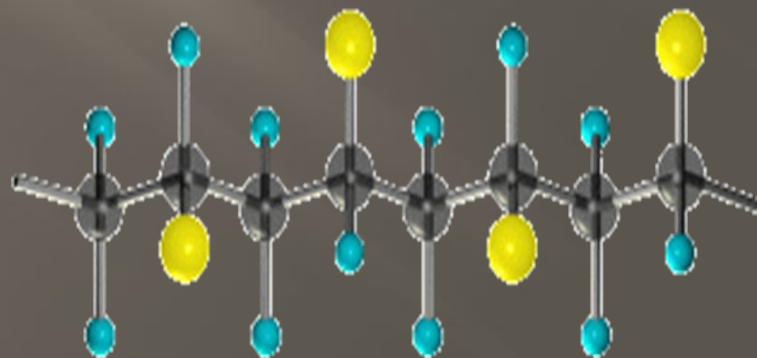
Стереорегулярные полимеры



1. Заместители R
расположены по одну
сторону от плоскости
главной цепи:

- ▣ Примеры отрезка цепи, включающего 4 звена, соединенных по типу "голова-хвост".

2. Заместители R
находятся по разные
стороны от главной
цепи:



Способ получения

▣ Поликонденсация

Это химический процесс соединения исходных молекул мономера в макромолекулы полимера, идущий с образованием побочного низкомолекулярного продукта (чаще всего воды)

▣ Полимеризация

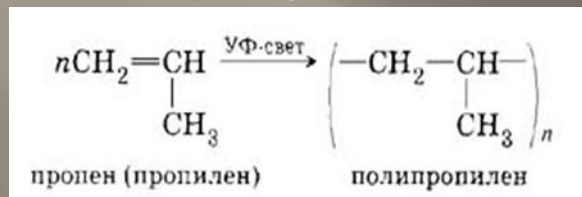
Это химический процесс соединения множества исходных молекул низкомолекулярного вещества (мономера) в крупные молекулы (макромолекулы) полимера.



Способ получения

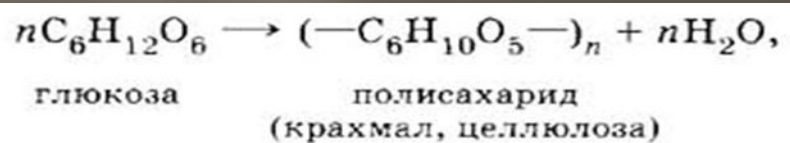
□ Гомополимеризация

соединение молекул одного мономера



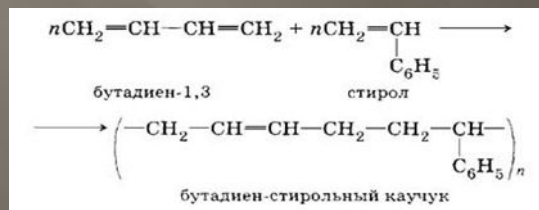
□ Гомополиконденсация

соединение молекул одного мономера



□ Сополиконденсация

соединение молекул двух и более исходных веществ



Вред пластика



- ▣ Создание пластиковой упаковки решило множество проблем, но и породило не меньше. Горы мусора, на переработку которого природе понадобятся сотни, а то и тысячи лет! И это совсем не означает, что через тысячу лет мы (а вернее, наши далекие потомки) получим горы полезного компоста.

Может выделять стирол и эстроген.



**Повторно не использовать.
Выделяются фталаты**



**Выделяет вредные
вещества
в жирные продукты.**



Нагревать не выше 280



Советы по использованию полимеров

- Принеся продукты из магазина, незамедлительно переложить в стеклянную, металлическую или керамическую посуду.
- Пользоваться пластиковой посудой только для холодной пищи и воды.
- Отказываться от пластмассовой посуды в пользу деревянной, стеклянной, фарфоровой, металлической.
- Горячие напитки лучше всего пить из полипропиленовых стаканчиков .
- Вместо тефлоновой сковороды или кастрюли выбираем из нержавеющей стали или чугуна, эмалированную посуду.
- Убедитесь, что в составе покрытия и одежды нет тефлона, который во время носки начнет выделяться.
- Внимательно следить за маркировкой пластмассовой продукции, особенно когда покупаете детские игрушки.
- Избегайте нагрева продуктов питания в пластиковых контейнерах, хранения жирных продуктов в пластиковых контейнерах или пищевой пленке.
- Используйте одежду, постельные принадлежности и мебель из натурального сырья.
- Избегайте всей продукции из ПВХ

Спасибо за внимание