

# "СИНТЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ"



# знаете ли вы, что...



В настоящее время нет необходимости говорить о важной роли полимеров. Все живое состоит из полимеров:

полисахариды, белки и синтетические материалы.

Широко распространяет  
химия руки свои в дела  
человеческие...

М. Ломоносов

Полимерные материалы проникли  
сейчас в самые потаенные уголки  
человеческой жизни, науки и  
культуры.



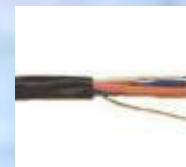
# Материалы будущего

В 20-х годах нашего столетия синтетические материалы были всего лишь неполноценными заменителями традиционных природных материалов - металла, дерева, шелковых и хлопчатобумажных тканей.



# Вклад химии в победу.

Полиэтилен применили для изоляции электрических кабелей, в том числе и подводных.



# Это интересно

Полимерный стебель растет из определенной точки, этот опыт дает основание считать, что данный процесс прекрасно моделирует биологический рост.



# Космос и химия

Космонавтика требовала все новых и новых материалов более легких, чем алюминий, более прочных и стойких в условиях тысячеградусных температур, чем гранит.



# Синтетические волокна



Подлинный переворот в медицине совершен полимерами. На планете в 2003 году искусственные кости и суставы получили примерно  $1,5 \times 10^4$  человек, кровеносные сосуды -  $2,4 \times 10^4$ , клапаны сердца -  $9,0 \times 10^5$ , искусственную почку -  $1,1 \times 10^6$ .

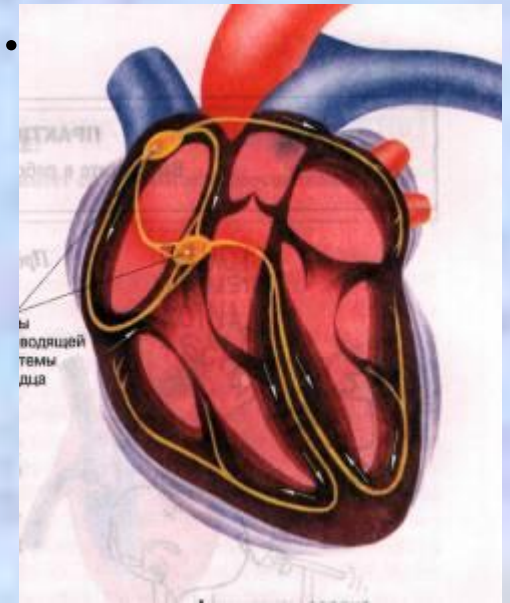




# Полимеры в медицине



Пластиковые челюсти, суставы, сосуды, уже никого не удивляют. Из пластмассы удалось сконструировать очень сложные по «архитектуре» среднее ухо.



# Неожиданные качества полимер

Полимеры теперь приобретают самые неожиданные качества, а это ведет к тому, что они внедряются в самые различные отрасли производства, в корне меняя технологии и привычные понятия.



# Заключение

Химия синтетических полимеров находится в состоянии непрерывного развития.

Открываются новые способы получения полимеров, расширяются наши представления об их тонкой структуре, развиваются методы модификации и создаются принципиально новые материалы будущего.

