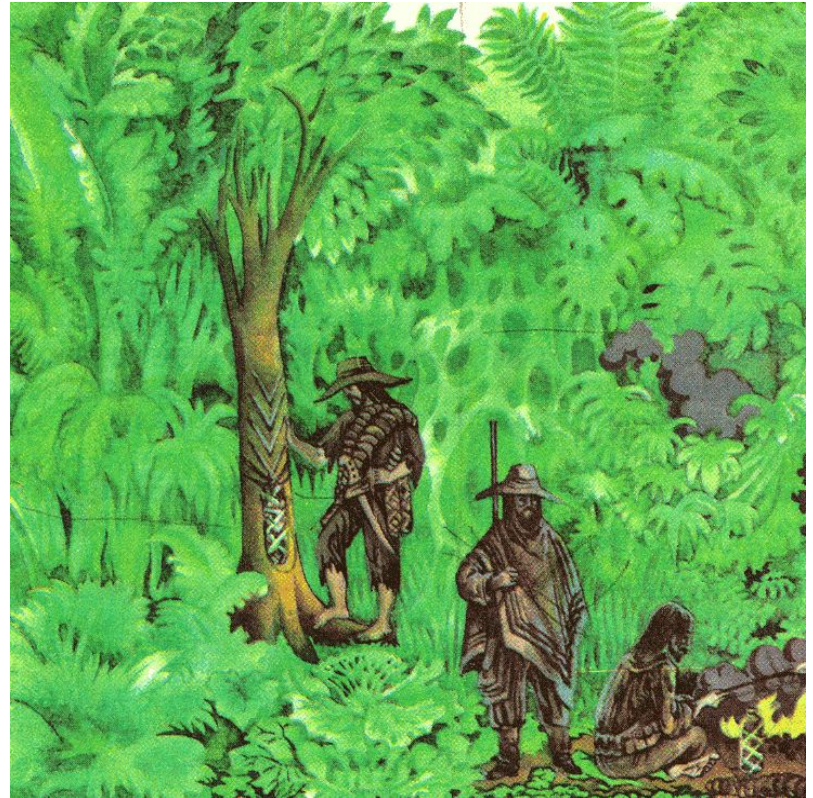


Натуральный и синтетический каучуки. Резина.



История открытия каучука

Родина каучука –
Центральная и
Южная Америка. Во
влажных жарких
тропиках, по
берегам реки
Амазонки, растёт
необычное дерево,
которое называется
бразильская гевея.



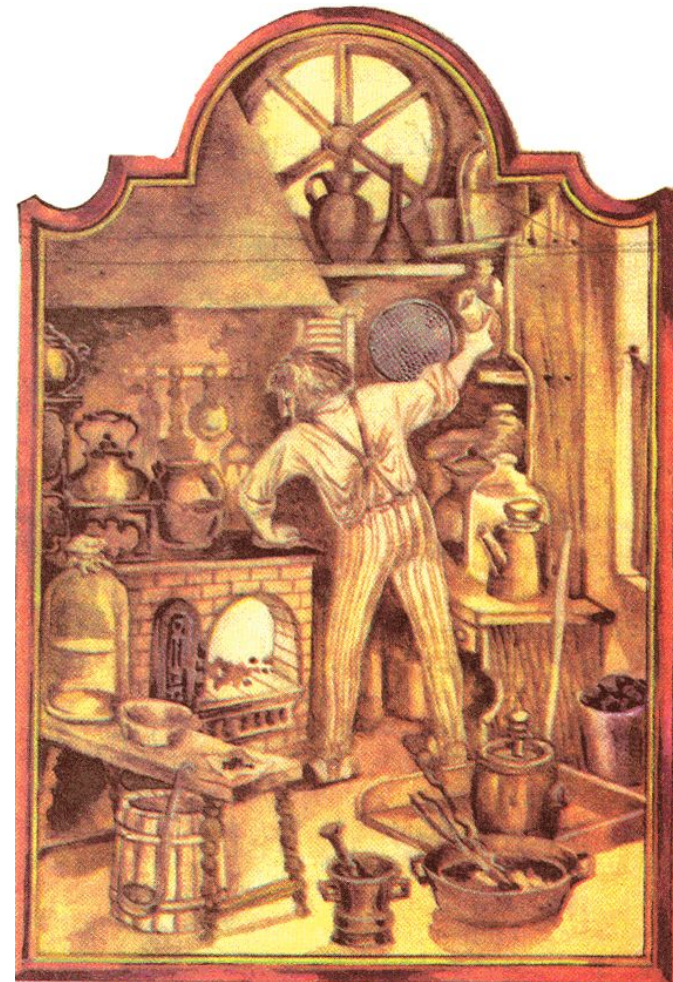
История открытия каучука

Если на коре дерева сделать надрез, то из ранки вытекает сок молочно-белого цвета, называемый латексом. На воздухе сок постепенно темнеет и затвердевает, превращаясь в резиноподобную смолу.



Английский химик Чарльз Макинтош

В 1823 году придумал непромокаемую ткань, состоящую из двух слоёв материи, соединённых раствором каучука в специальном растворителе. Изобретатель наладил производство из новой ткани плащей, которые получили название «макинтош».



Открытие резины

Однажды Гудьир уронил пластинку каучука на горячую кухонную плиту. ...

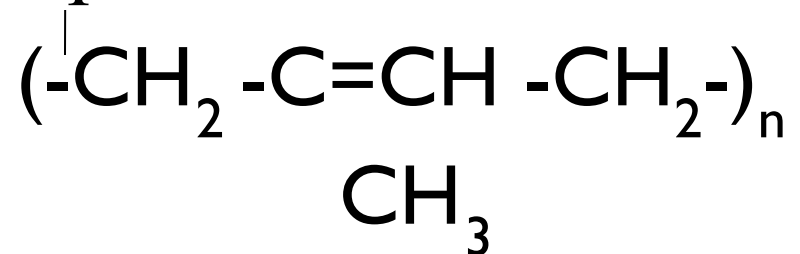
Так в 1839 г. была открыта вулканизация каучука .



НАТУРАЛЬНЫЕ КАУЧУКИ

**Натуральный каучук –
непредельный стереорегулярный
полимер состава $(C_5H_8)_n$ со
средней молекулярной массой
15000- 500000.**

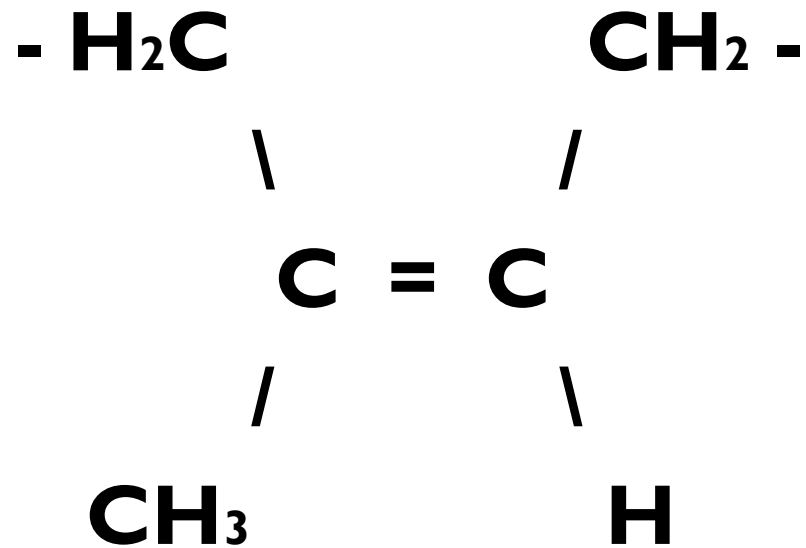
Элементарное звено



Природный каучук – это

цис-полиизопрен.

Химическое строение природного каучука



1,4-**цис** - полиизопрен

Свойства натурального каучука

- Эластичность
- Непроницаемость для воды и газов
- Хорошая растворимость во многих органических растворителях
- Набухаемость в маслах

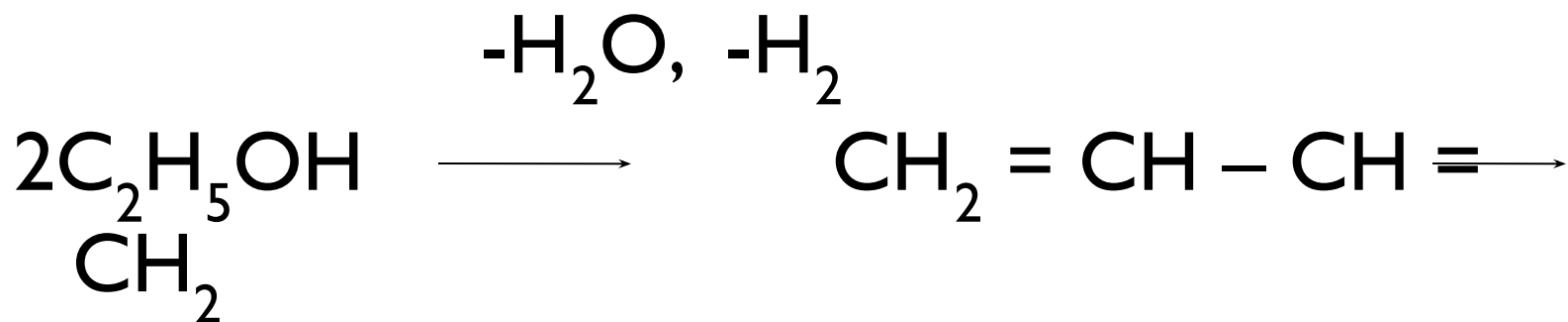
Синтетические каучуки

Основателем
первого в мире
крупномасштабного
производства
синтетического
каучука по праву
считается русский
ученый **С.В.
Лебедев.**



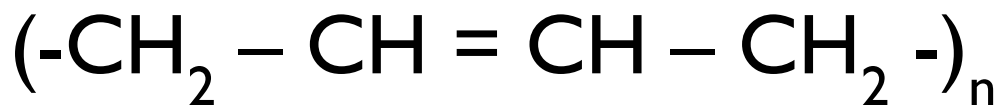
Синтетические каучуки

Этапы получения:



ЭТИЛОВЫЙ
СПИРТ

бутадиен – 1,3



бутадиеновый каучук

(по методу Лебедева)

Классификация каучуков по областям применения

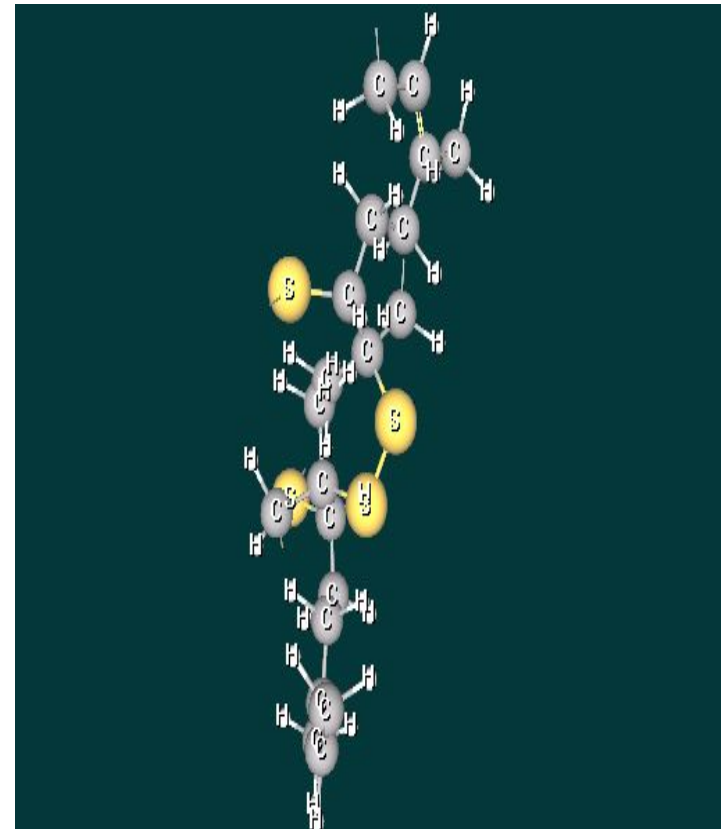
Каучуки общего назначения	Каучуки специального назначения
<p>1. Высокая эластичность и износостойкость при обычных температурах, устойчивость к многократным деформациям.</p> <p>2. Практичность.</p> <p>Примеры: бутадиеновый и изопреновый.</p>	<p>1. Стойкость к действию растворителей, масел, кислорода, озона, высоких температур, морозостойкость.</p> <p>Примеры: хлорпреновый, бутадиен-стирольный.</p>

Применение



Вулканизация

Натуральные и синтетические каучуки используют преимущественно в виде резины. Для получения резины каучук вулканизируют. Его нагревают с серой, макромолекулы каучука «сшиваются» друг с другом серными мостиками по месту разрыва двойной связи.



Продукт частичной вулканизации каучука называют резиной

