

Алкадиены

10 класс

Алкадиены



Общая формула алкадиенов

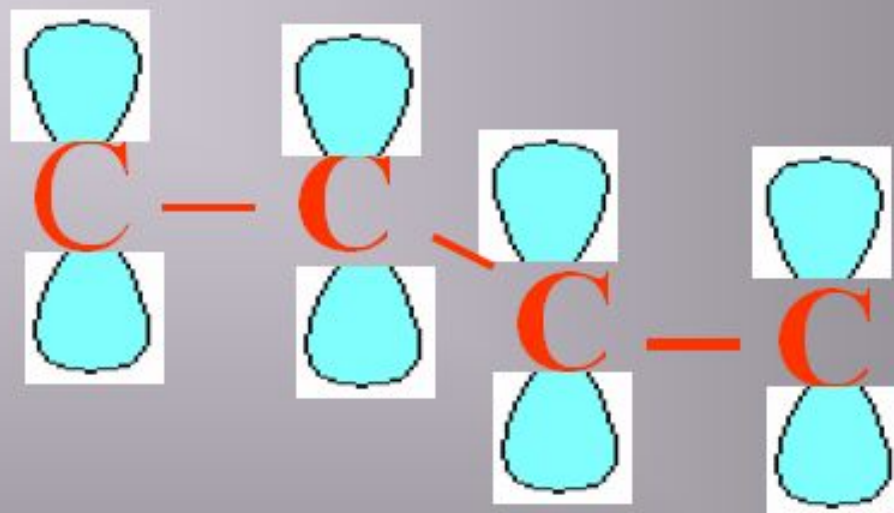


Строение сопряженных диенов

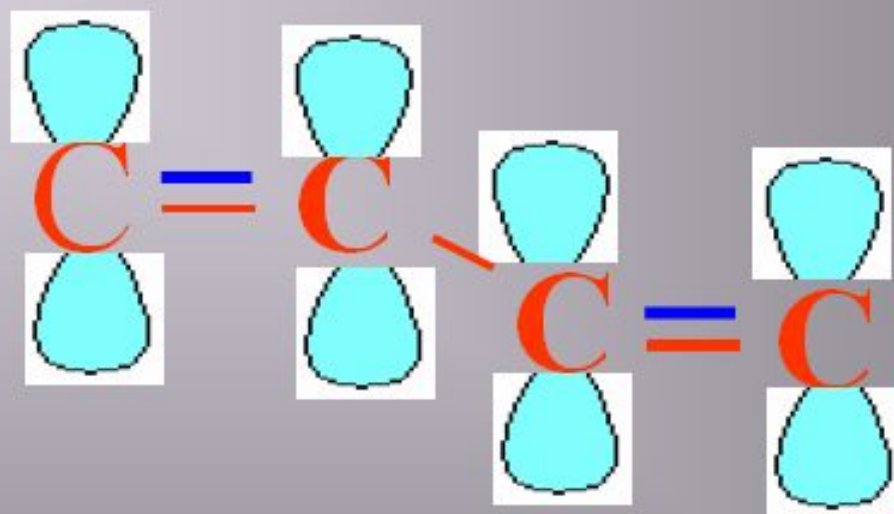
Строение сопряженных диенов



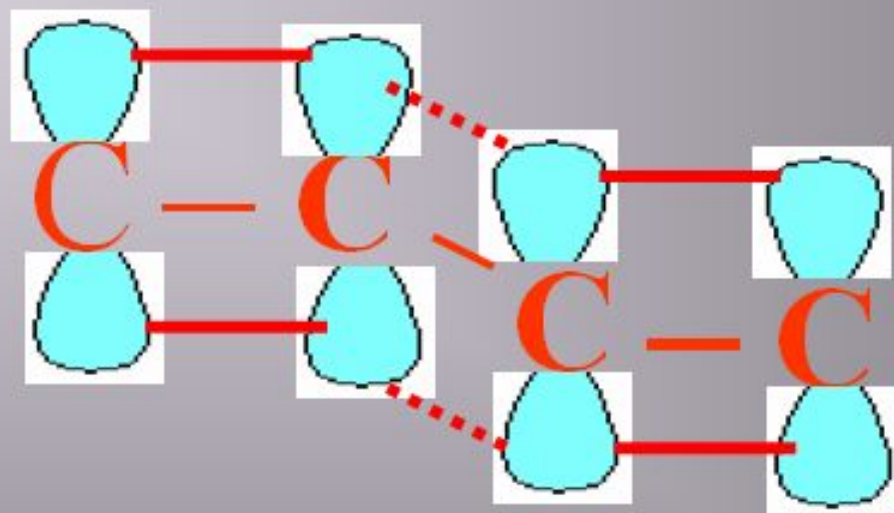
Строение сопряженных диенов



Строение сопряженных диенов



Строение сопряженных диенов



Наиболее важное значение имеют:



бутадиен-1,3



2-метилбутадиен-1,3
(изопрен)



ЕЖУ ПОНЯТНО!

Назовите этот углеводород:



Напишите формулу по названию:

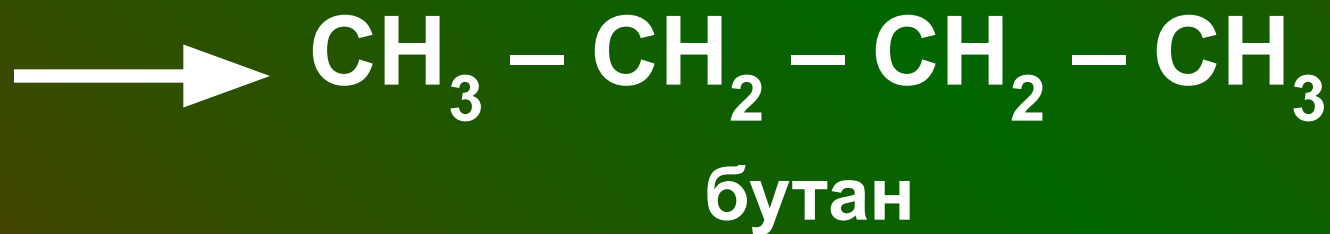
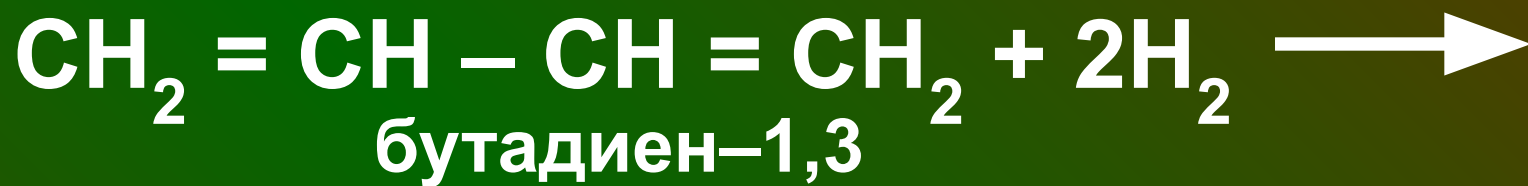
3-метилпентадиен-1,3

Химические свойства алкадиенов

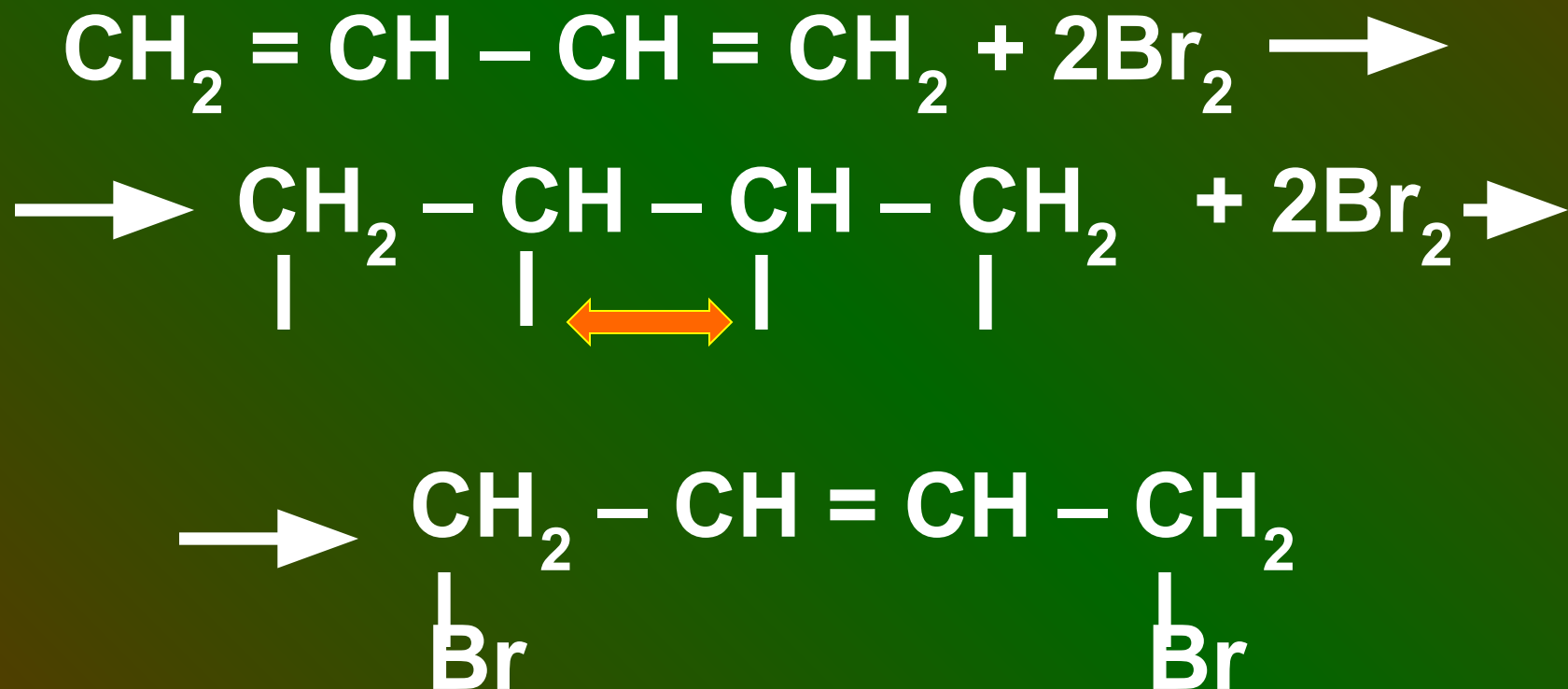


Реакции присоединения

Давайте попробуем составить уравнение реакции
между бутадиеном-1,3 и водородом
(реакция гидрирования)



А вот реакция галогенирования протекает по - другому:



1,4 - дибромбутан



ЕЖУ ПОНЯТНО!

Составьте уравнение реакции между
бутадиеном-1,3 и хлором.

Дайте название продукту реакции.

Применение

Алкадиены



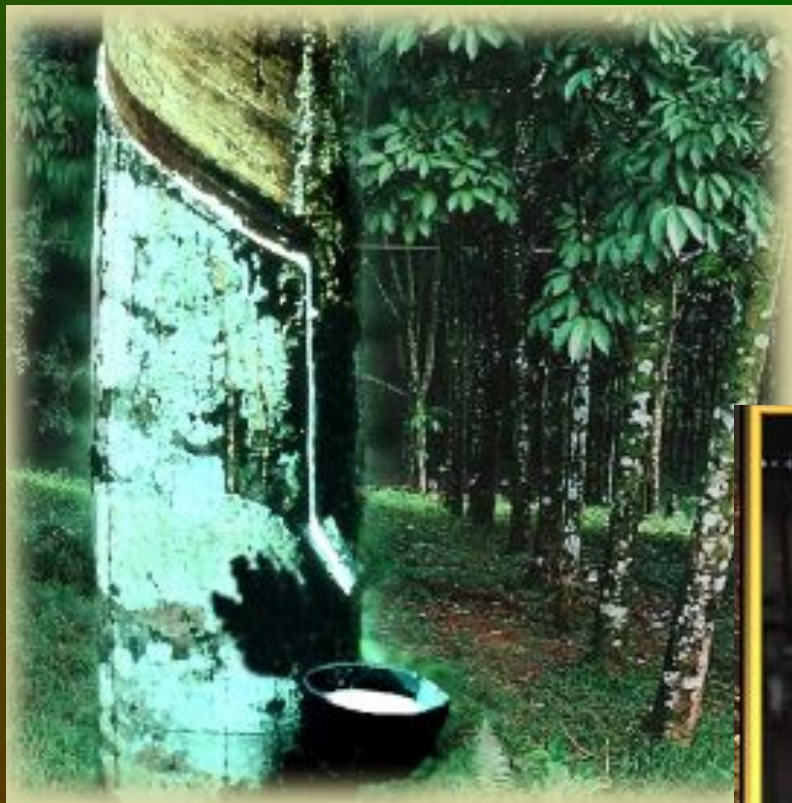
Каучук



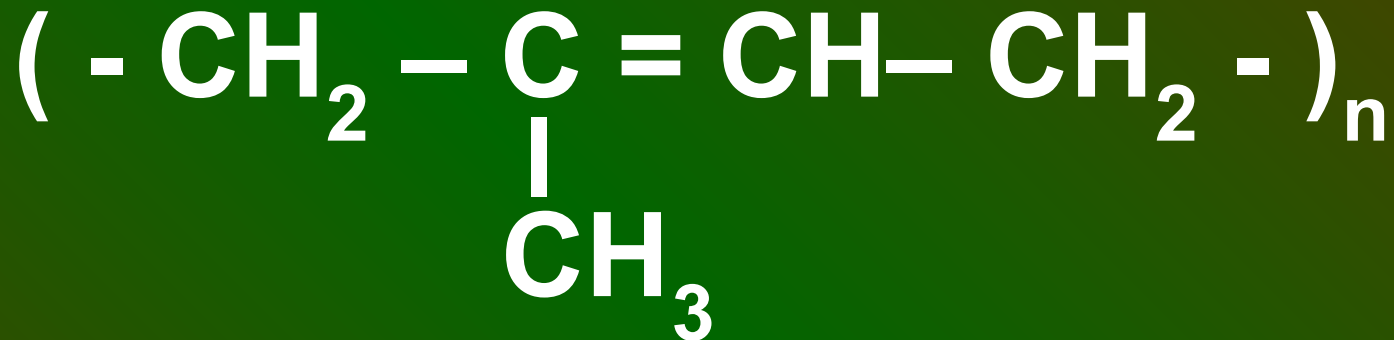
Резина



Природный каучук выделяют из млечного сока некоторых растений, главным образом, гевеи. Млечный сок (латекс), выделяющийся из надрезов и представляющий собой коллоидный раствор каучука, собирают и подвергают коагуляции действием раствора кислоты или нагреванием. В результате коагуляции выделяется каучук.

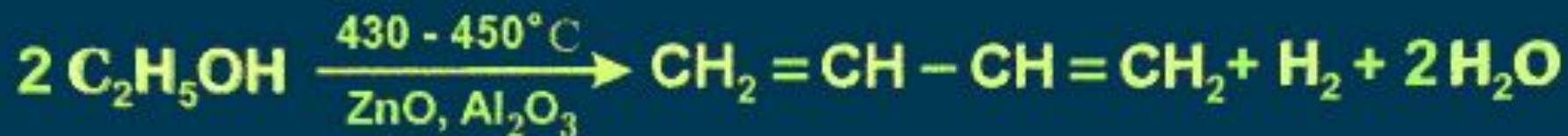


Натуральный каучук



полиизопрен

Способы получения :



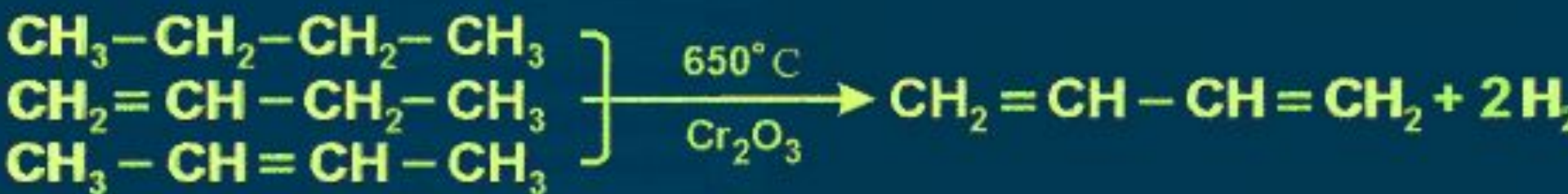
Первым промышленным методом получения бутадиена-1,3 было термическое превращение спирта на катализаторе $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{ZnO}$ (С.В. Лебедев, 1927г).



(1874-1934)

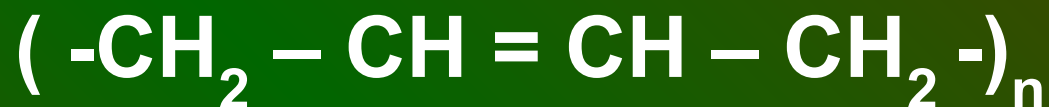
С. В. Лебедев

Русский химик. Основные исследования посвящены полимеризации, изомеризации и гидрогенизации непредельных соединений. С 1914 г. проводил работы по изучению полимеризации диеновых углеводородов. Разработал одностадийный способ получения бутадиена-1,3, изучил процессы полимеризации его под действием металлического натрия.

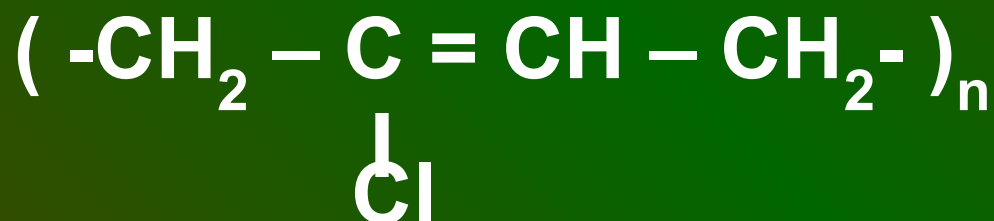


Второй способ - дегидрирование бутан-бутеновой фракции переработки нефти на катализаторе Cr_2O_3 .

Синтетический каучук



полибутадиен



полихлоропрен