

27.10.21 г. Тема «Диеновые углеводороды. Каучук»

Здравствуйте! На прошлом уроке мы изучали с вами тему «Алкены». Сегодня, мы с вами продолжим изучение следующего класса углеводородов.

Запишите тему нашего урока «Диеновые углеводороды».

Органические соединения в молекулах, которых имеются две двойные связи с общей формулой C_nH_{2n-2} называются алкадиенами.

1. Понятие о диеновых углеводородах.

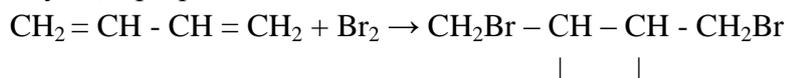
Состав диеновых углеводородов. (По расположению двойных связей различают три типа диеновых углеводородов – с кумулированными, сопряженными и изолированными двойными связями.)

У диенов с сопряженными связями образуется единое π – электронное облако.

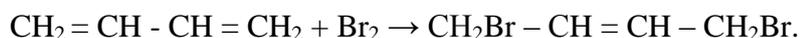
КАК ВЫ ДУМАЕТЕ, КАКИЕ ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БУДУТ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ АЛКАДИЕНОВ?

В молекулах диенов имеется две двойные связи. Поэтому эти углеводороды вступают в реакции присоединения.

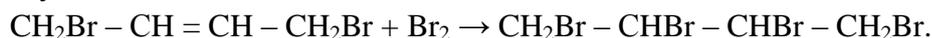
1. Характерно, что присоединение водорода, галогенов или галогеноводородов у диенов с сопряженными связями происходит преимущественно по концам молекулы, с разрывом двойных связей:



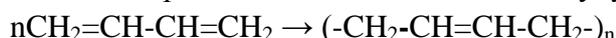
Свободные валентности второго и третьего атомов углерода соединяются друг с другом, и в середине молекулы образуется двойная связь. Поэтому в окончательном виде уравнение записывают так:



При наличии достаточного количества брома образуется 1,2,3,4 - тетрабромбутан



2. Диеновым углеводородам свойственны также реакции полимеризации, которые имеют большое значение в производстве синтетических каучуков.



Получение:

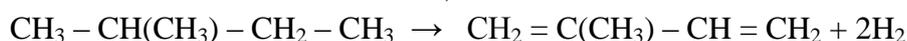
Получение бутадиена-1,3 (способ Лебедева).

Дегидрированием и дегидратацией этилового спирта при пропускании паров спирта над нагретыми катализаторами (метод академика С.В.Лебедева)

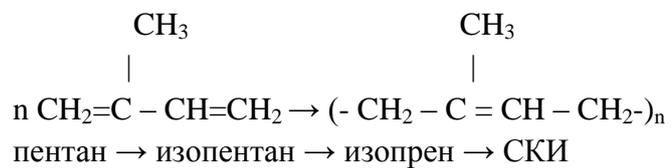


2. **Получение изопрена. Дегидрированием** изопентан-изопентеновой фракции над катализаторами, содержащими Cr_2O_3 :

kat, t



2. Природный и синтетический натуральный каучуки. Способы получения синтетических каучуков.



Закрепление: записать уравнения реакции получения каучуков на основе хлоропрена (2- хлорбутадиен –1,3) и винилбензола (стирол).

Домашнее задание: § 14 по учебнику О.С.Габриеляна. упр.4,5

Выполненное задание отправить Шиловой Н.Н. на электронную почту yflzibkjdf@yandex.ru