

МОУ СОШ №2 г.Белореченска

## Урок №7

# Диеновые углеводороды (Алкадиены)

Презентация к уроку химии для 10 класса

Автор – Новикевич Ирина Михайловна

2013 г.

# План

**Ответы на вопросы и  
выполнение упажнений:**

**1. Сравнение строения и свойств  
алкенов и алкинов.**

**2. Составьте формулы веществ:  
2,3,4-триметилпентен-2; 4-  
бутил-3-пропилоктен-3;**

**4,6-диметил-3,5-диэтилдецен-4.**

**3. Получение алкенов и  
алкинов.**

4. Решите задачу: 20г техн. карбида кальция

обработали водой и выделившийся газ пропустили через раствор серной кислоты,

содержащий ионы ртути. При этом получили

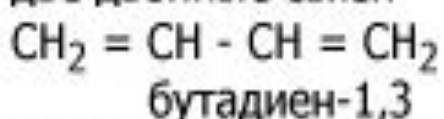
10г ацетаальдегида  $\text{CH}_3\text{-CHO}$  с выходом 90%.

Сколько процентов примесей содержал карбид кальция? (ф-ла  $\text{CaC}_2$ )

**5. Диеновые углеводороды.**

## Диеновые углеводороды (алкадиены)

Диеновые углеводороды - это непредельные углеводороды, содержащие в углеродной цепи две двойные связи



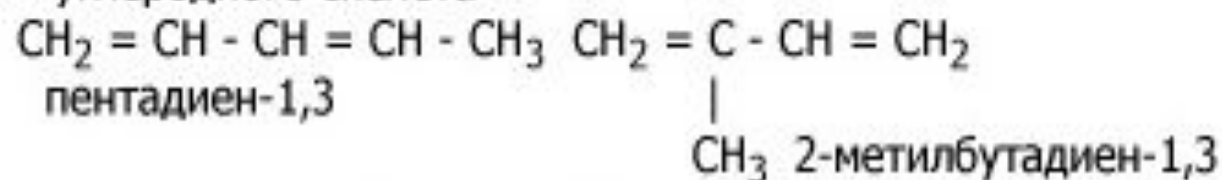
Общая формула  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$

Классификация диенов по положению двойных связей:

1. кумулированные диены  $\text{CH}_2 = \text{C} = \text{CH} - \text{CH}_3$   
бутадиен-1,2
2. сопряженные диены  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$   
бутадиен-1,3
3. изолированные диены  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$   
пентадиен-1,4

Для диеновых углеводородов характерны три вида изомерии:

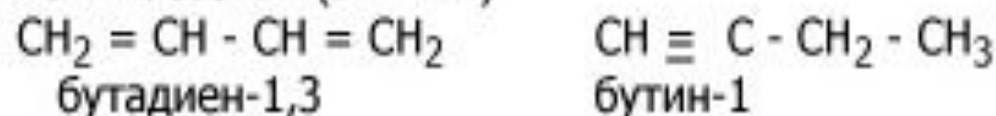
1. углеродного скелета



2. положения двойных связей



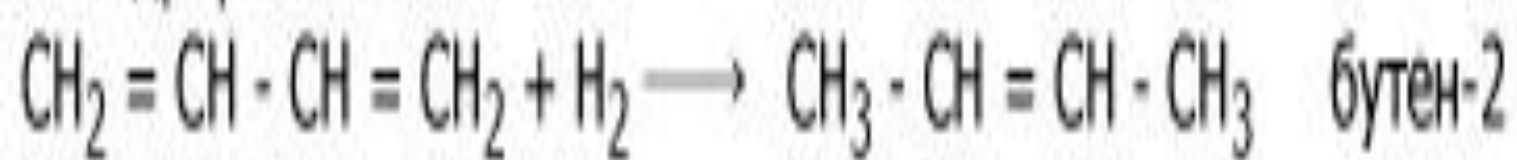
3. межклассовая (алкины)



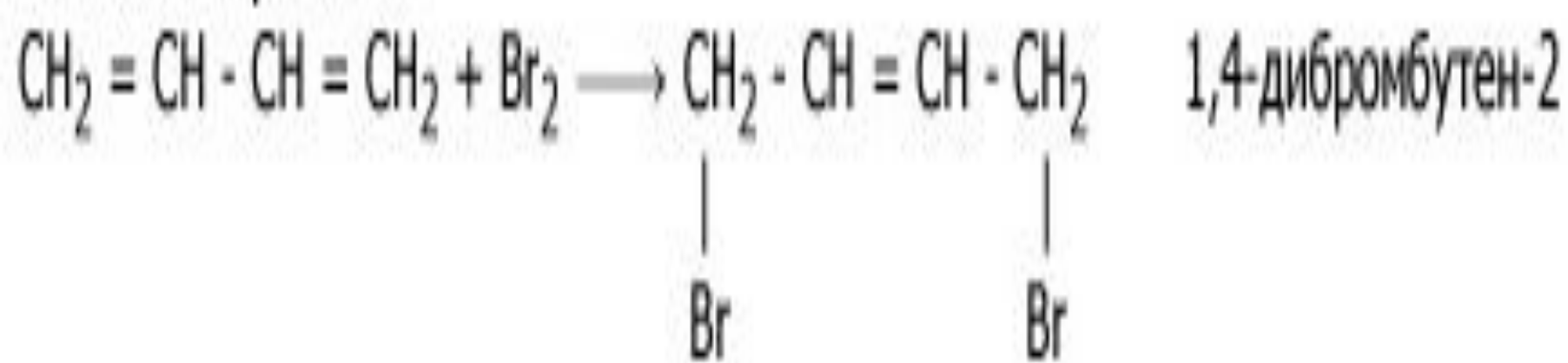
## Химические свойства алкадиенов (с сопряженными связями)

Похожи на алкены. Наблюдается взаимное влияние двойных связей, поэтому вся система при реакциях присоединения реагирует как единое целое.

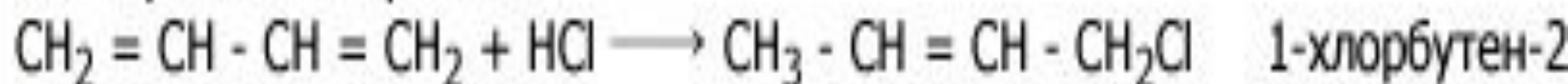
### 1. Гидрирование



### 2. Галогенирование

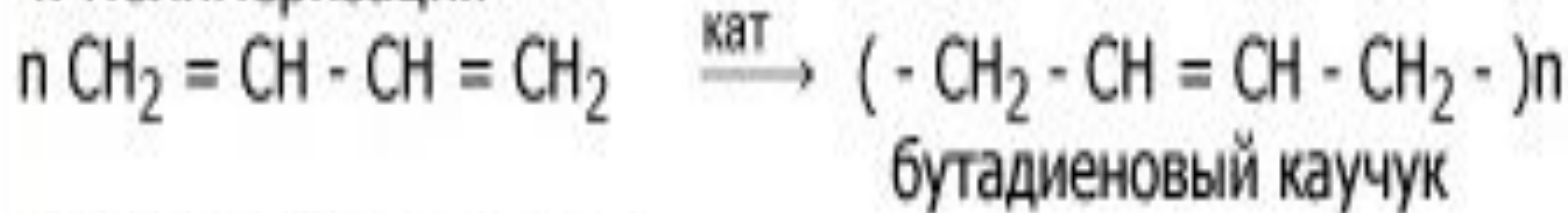


### 3. Гидрогалогенирование



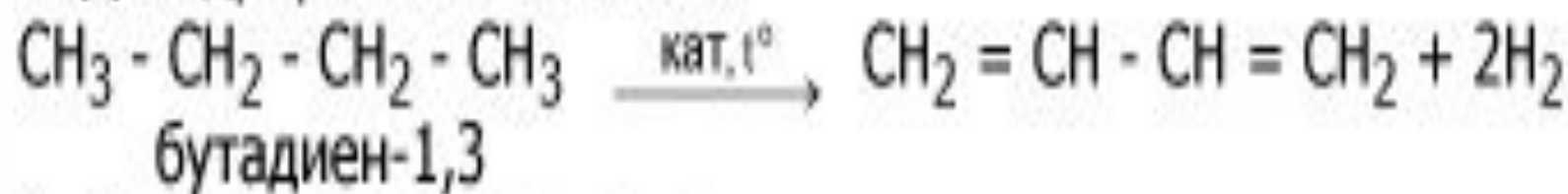
Присоединение идёт в положениях 1 и 4.

### 4. Полимеризация



### Получение алкадиенов

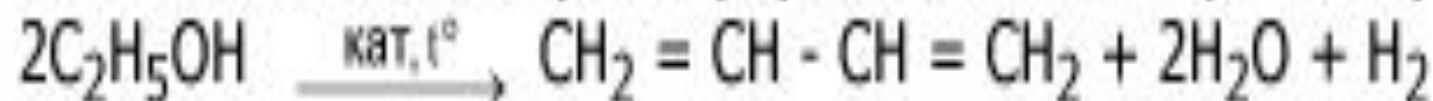
#### 1. Дегидрирование алканов



#### 2. Дегидрирование алкенов



#### 3. Способ Лебедева (дегидрирование и дегидратация)



# Ресурсы

- Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник, базовый уровень – М.: Дрофа, 2007.
- Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Под ред. В.И. Тренина. – М.: Дрофа, 2002.
- Смолина Т.А. Практические работы по органической химии: Малый практикум. – М.: Просвещение, 1986.
- CD – Органическая химия. 10-11классы. Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ, 2003.
- CD – Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория. Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ, 2004.
- CD – Химия. Интерактивный тренинг – подготовка к ЕГЭ. Новая школа, 2007.
- CD – Химия. Базовый курс. Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ, 2003.