

# **Алкины**

**Составила Осипова Н.Д.**

# Самостоятельная работа

## 1 вариант

- Закончить уравнения
- $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2 \rightarrow$
- $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow$
- Напиши формулы:
- 3-метилпентадиен-1,5;
- 2-хлорпентен-1

## 2 вариант

- Закончить уравнения
- $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2 \rightarrow$
- $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow$
- Напиши формулы:
- 2,3- диметилпентен -1;
- 3-бромгексен-2

# Алкины

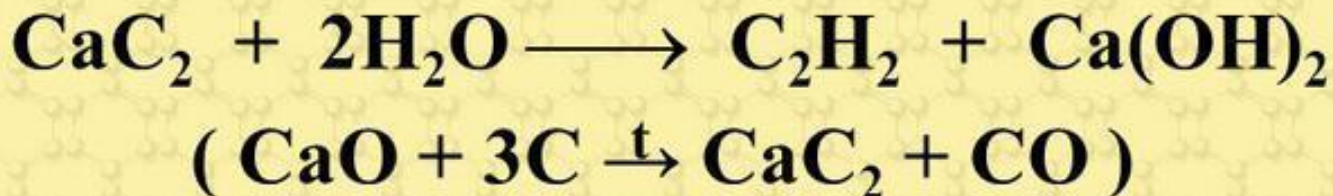
- **Химические свойства** алкинов сходны со **свойствами** алкенов, так как в молекулах веществ обоих классов имеется кратная связь. Характерными для алкинов являются реакции присоединения по тройной связи, сопровождающиеся разрывом  $\pi$ -связей, так как они менее прочные, чем  $\sigma$ -связь. Так же, как и алкены, **алкины** могут присоединять галогены, водород, галогеноводороды, причём одна молекула **алкина** может присоединить две молекулы указанных веществ.

## Физические свойства алкинов

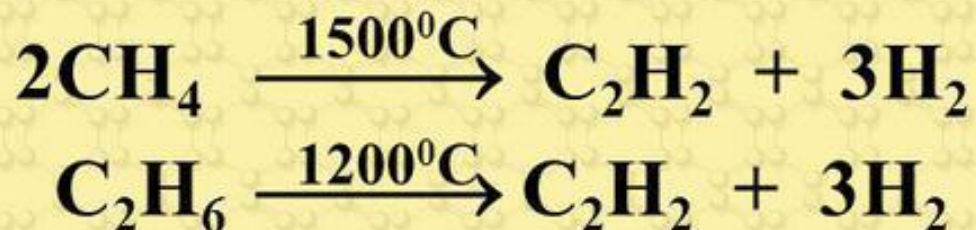
- ✓ Алкины по своим физическим свойствам напоминают соответствующие алкены;
- ✓ Низшие алкины ( $C_2H_2 - C_4H_6$ ) — газы без цвета и запаха,  
 $C_5H_8 - C_{15}H_{28}$  — жидкости;  
 $C_{16}H_{30} - \dots$  твердые вещества
- ✓ Алкины имеют более высокие температуры кипения, чем соответствующие алкены;
- ✓ Алкины плохо растворимы в воде, лучше — в органических растворителях;
- ✓ Алкины обладают слабым наркозным действием, жидкие алкины вызывают судороги.

# ПОЛУЧЕНИЕ АЛКИНОВ

## 1. Карбидный способ.



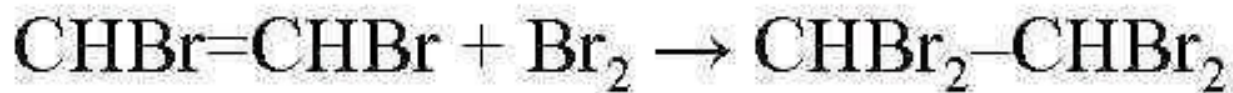
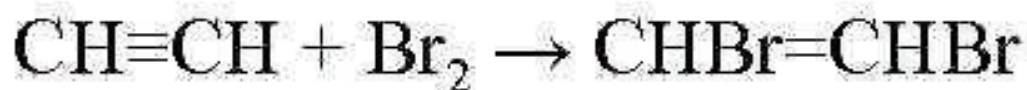
## 2. Неполное термическое разложение алканов.



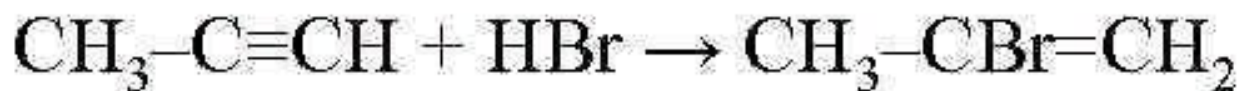
## 3. Действием спиртового раствора щелочи на дигалогеналканы.

# Химические свойства алкинов

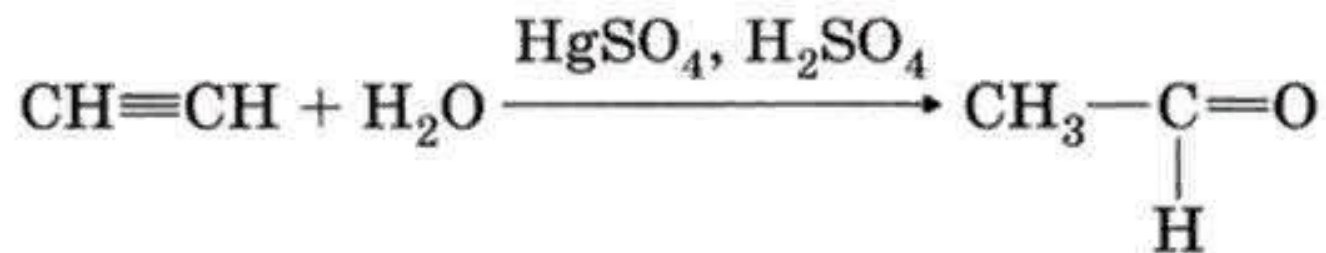
## 1) Галогенирование алкинов:



## 2) Гидрогалогенирование алкинов:



## 3) Гидратация алкинов (реакция Кучерова):

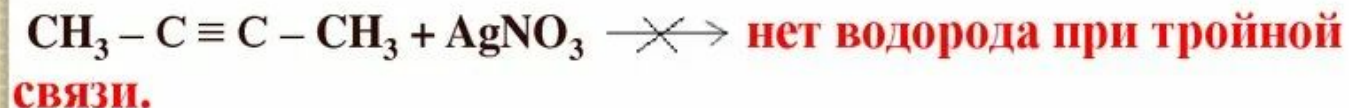
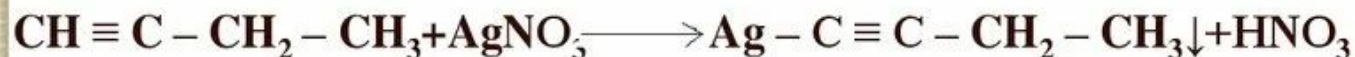


## IV. ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АЛКИНОВ

### 1. Кислотные свойства (получение ацетиленидов щелочных и тяжелых металлов):



**качественная реакция на концевую тройную связь**

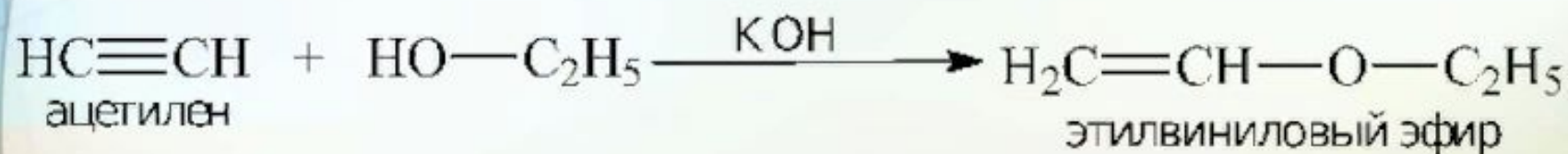


# Алкины

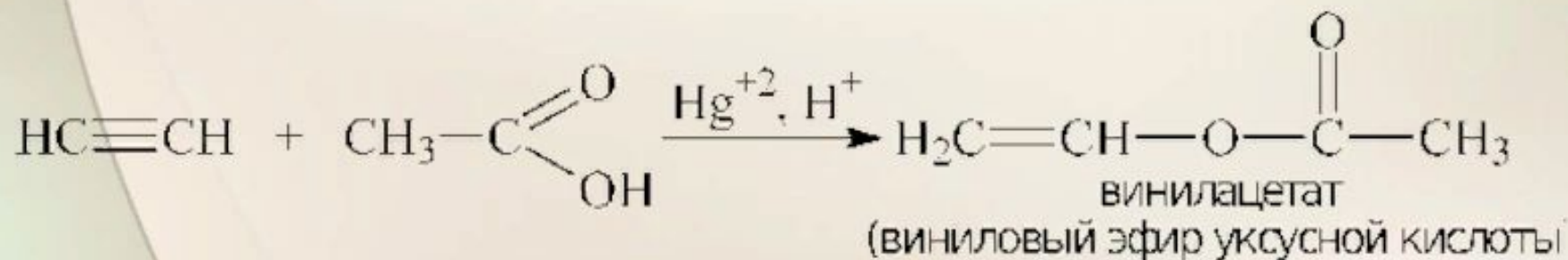
## Химические свойства

### Взаимодействие с нуклеофильными реагентами

#### Присоединение спиртов



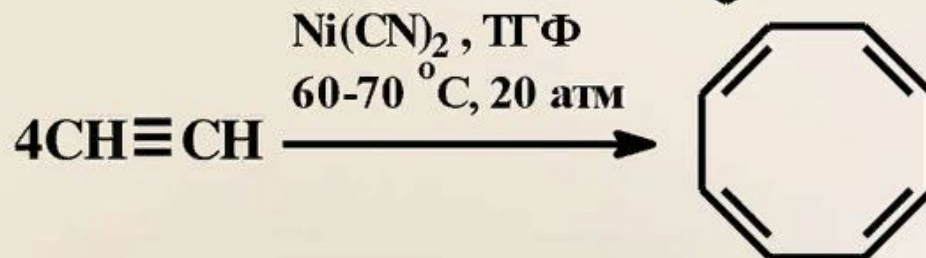
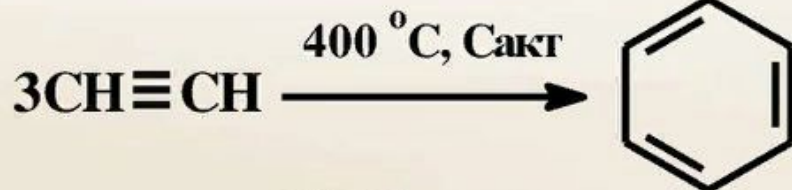
#### Присоединение карбоновых кислот



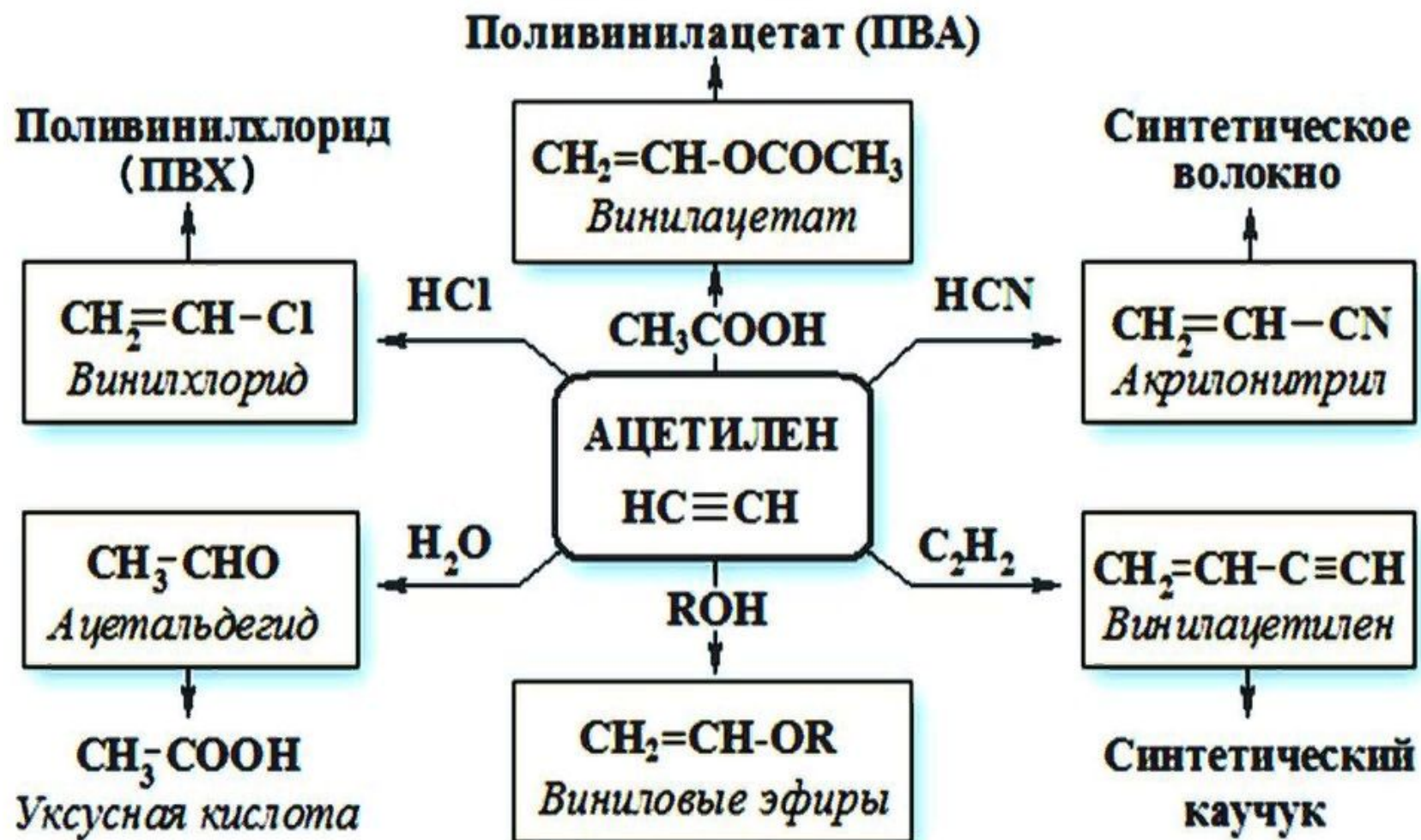
# Алкины

## Химические свойства

### Полимеризация



# ПРИМЕНЕНИЕ АЛКИНОВ



# Дома

- Готовимся по конспекту. Стр. 65 № 183  
Сборник упражнений и задач.