



АЛКИНЫ

**Физические и химические свойства. Получения.
Реакции. Использование человеком.**

Тесты, Задачи, Вопросы.

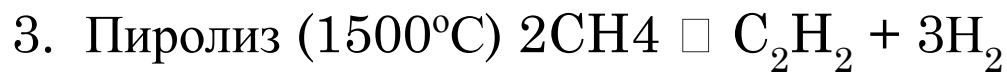
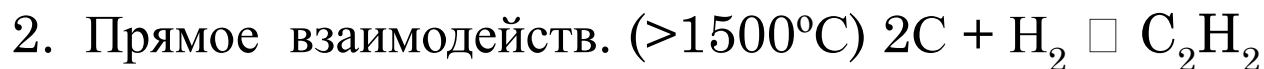
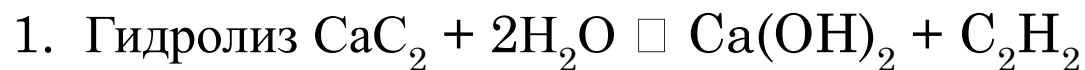
Алкины

- Непредельные углеводороды с тройной связью $C\equiv C$ в молекулах. Простейший представитель ряда – ацетилен C_2H_2 , общая формула C_nH_{2n-2} ($n \geq 2$).
- Атомы углерода при тройной связи находятся в состоянии sp-гибридизации.
- Для алкинов характерны реакции присоединения.
- Обесцвечивают раствор перманганата калия и бромную воду.
- Ряд:
 C_2H_2 этин,
 C_3H_4 пропин,
 C_4H_6 бутин-1 и бутин-2 ...

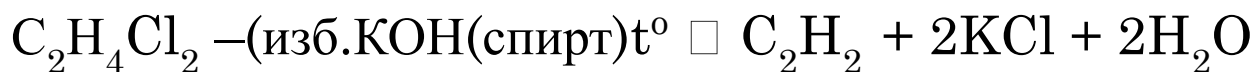


РЕАКЦИИ ПОЛУЧЕНИЯ

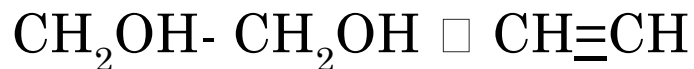
Прокаливания оксида кальция с коксом



4. Дегидрогалогенирование



5. Дегидратация (N_2H_4 , HgO)

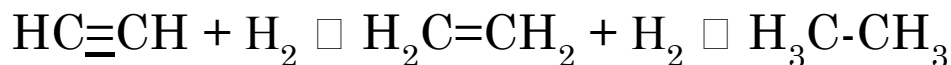


ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ

1. Получение ацетиленидов



2. Гидрирование на Pd/Pb, & Ni



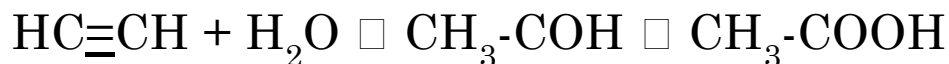
3. Галогенирование



4. Гидрогалогенирование



5. Гидратация Hg^{2+} Реакция Кучерова.



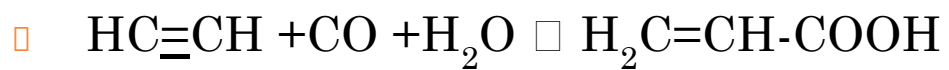
6. Реакция с аммиачным раствором серебра и меди



7. Горение



- Реагируют с кислотами



ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ

- Получение бензола, реакция циклизации, кат.



- Получение димера в присутствии солей меди(1) и хлорида аммония



Винилацетилен

- Получение полиацетилен



ЗАДАЧИ

- этанол \square X_1 + $Br_2 \square X_2$ + изб. KOH (спиртов) $t^\circ \square$ ацетилен + H_2O , $Hg^{2+} \square X_3 \square$ этанол.
- $X_1 + Na_2O \square$ ацетат натрия \square этан + $Cl_2 \square X_2 \square$ этанол \square дивинил
- Этин + Этин + кат $\square X_1$ + изб. H_2 , кат $\square X_2 \square$ 2-бромбутан \square бутен-2 $\square H_2O$, кат $\square X_3$
- $CH_2Cl-CH_2Cl \square$ ацетилен \square бензол + $CH_3Cl, AlCl_3 \square X_1$ + $KMnO_4, H_2SO_4 \square X_2 \square$ изопропилбензоат
- Метан + $Br_2 \square X_1$ + $Na \square X_2 \square$ Этен \square Этаналь \square этанол
- Пропанол-2 $\square X_1$ + $Br_2 \square X_2$ + изб. KOH (спирт) $t^\circ \square$ пропин $\square X_3 \square$ пропанол-2

