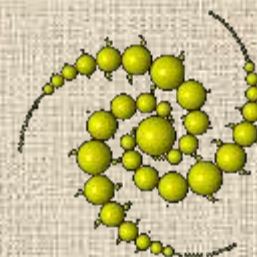
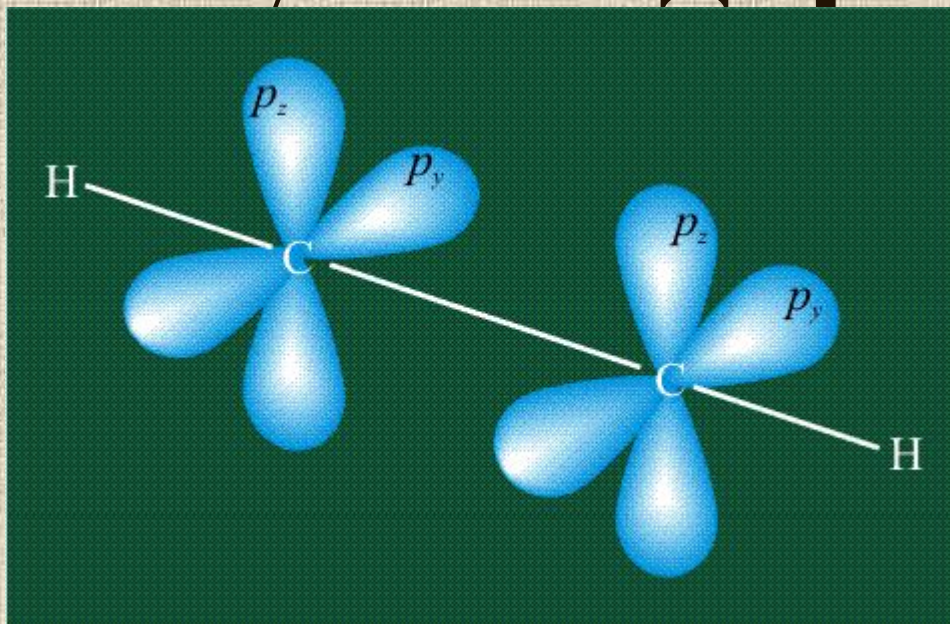


АЛКИНЫ

(ацетиленовые
углеводороды)

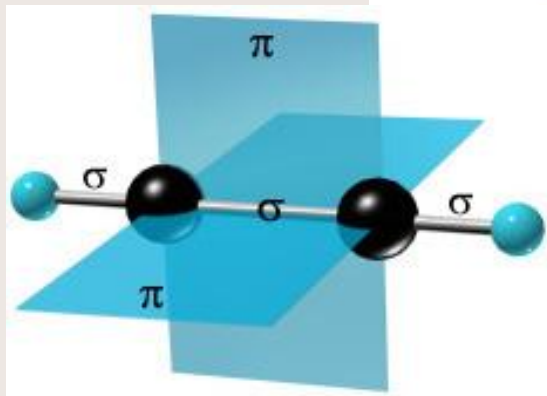
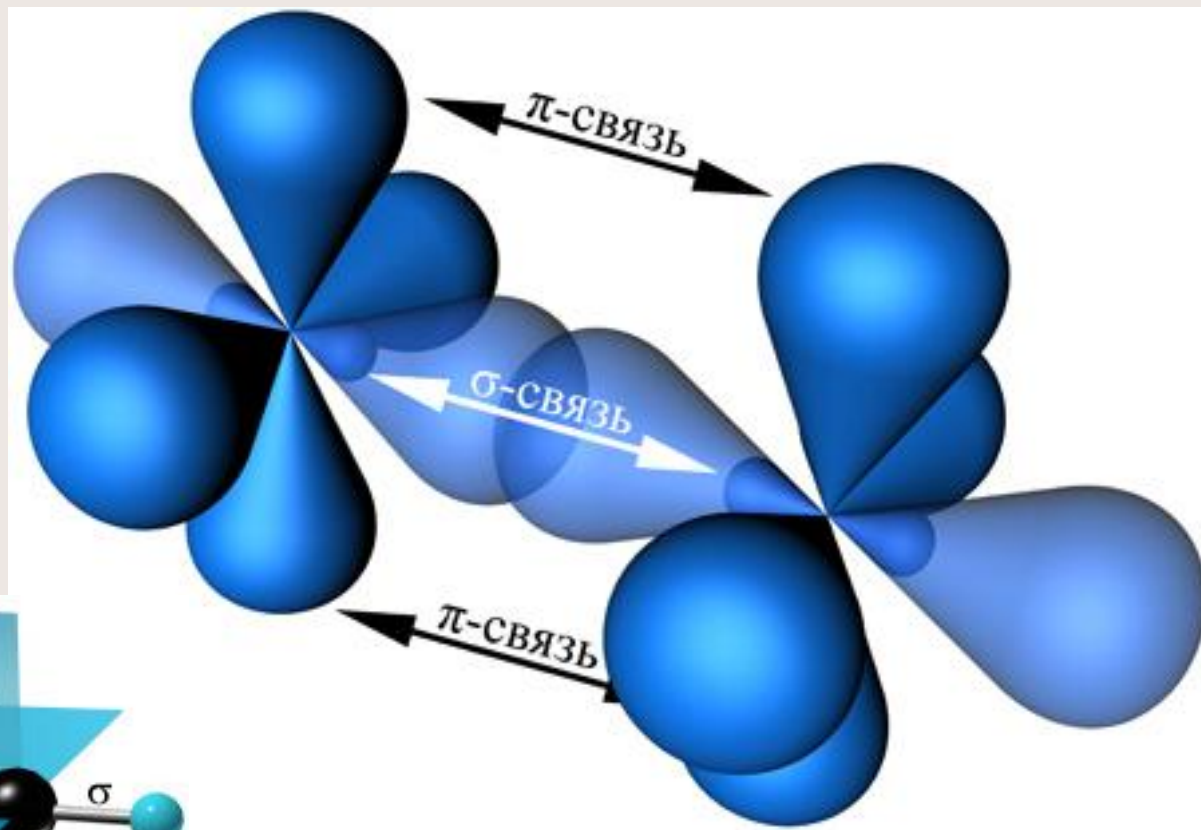


Понятие об алкинах

- **АЛКИНЫ** – непредельные углеводороды, содержащие в молекуле одну тройную связь с общей формулой



Схема образования тройной связи



Гомологический ряд алкинов

Этин (ацетилен)



—



—

Пропин



—

Бутин



—

Пентин



—

Гексин

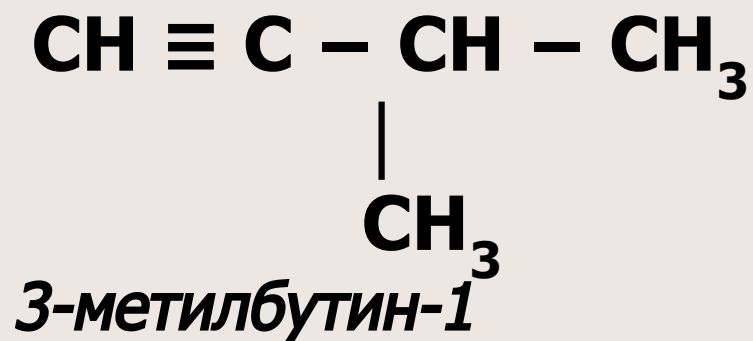
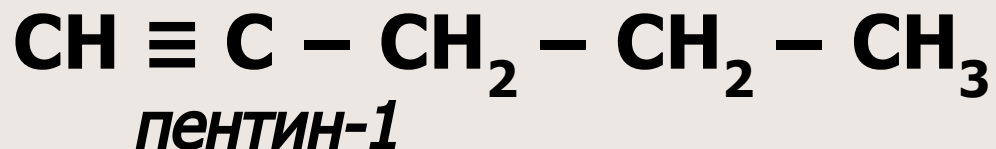


—

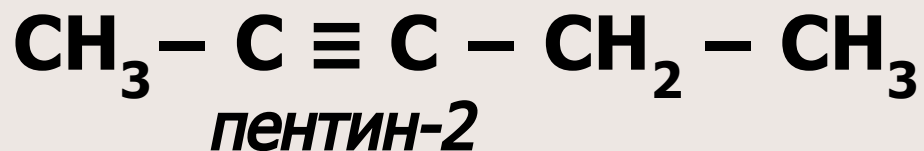
Гептин

ВИДЫ ИЗОМЕРИИ

1. Изомерия углеродного скелета



2. Изомерия положения тройной связи



Физические свойства алкинов

$C_2 - C_4$ газы

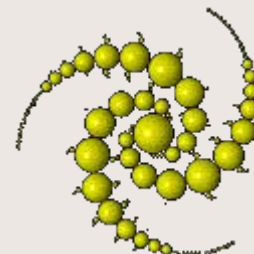
$C_5 - C_{15}$ жидкости

Свыше C_{16} – твердые вещества

$t_{\text{пл}}$ и $t_{\text{кип}}$ алкинов увеличиваются с ростом молекулярной массы.

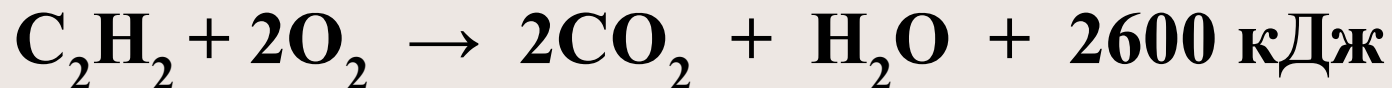
Алкины плохо растворимы в воде, хорошо в органических растворителях.

Химические свойства АЛКИНОВ



I. ОКИСЛЕНИЕ

- 1) Горение (горят светящимся и коптящим пламенем с выделением большого количества тепла)



- 2) Неполное окисление - обесцвечивают раствор марганцовки KMnO_4 ,
(качественная реакция)

II. Реакции присоединения

1. Гидрирование

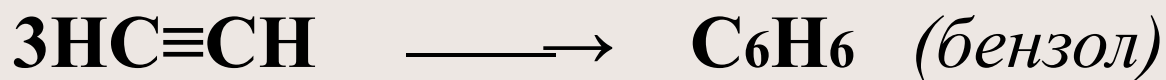
2. Галогенирование (обесцвечивание бромной воды – качественная реакция)

3. Гидрогалогенирование

5. Реакция полимеризации

Тримеризация ацетиленов над активированным углем приводит к образованию бензола (реакция Зелинского):

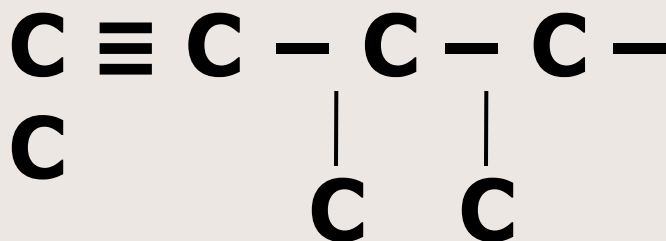
C, 600°C



ЗАДАНИЕ на самоподготовку

- 1) конспект в тетради
- 2) составить формулы и названия изомеры по углеродному строению и по положению кратной связи состава C_6H_{10}
- 3) составить уравнения горения пропина

Выполните упражнение:



Допишите атомы водорода, запишите молекулярную формулу, развернутую структурную.