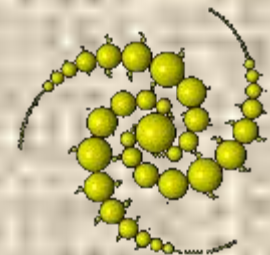
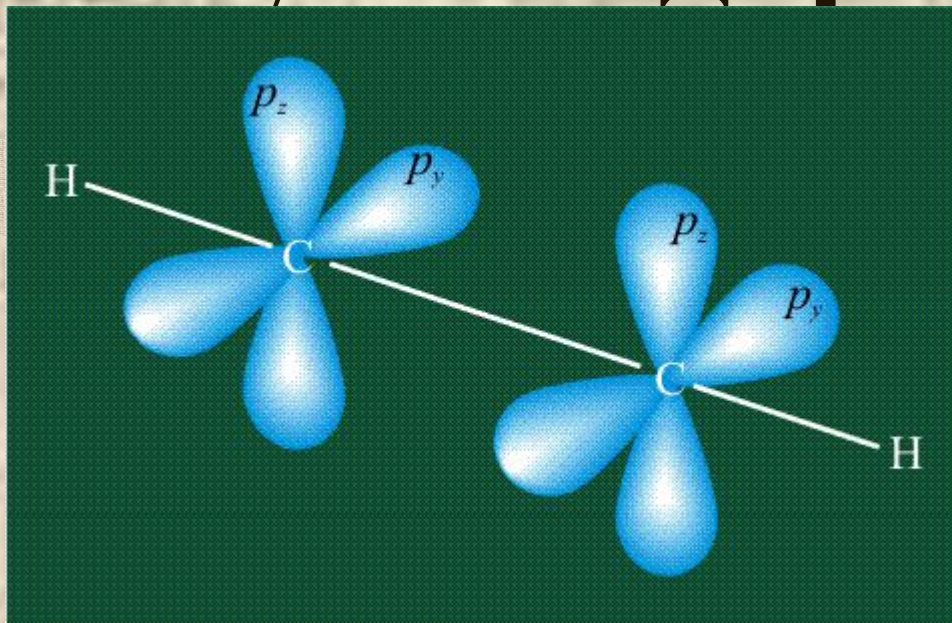


АЛКИНЫ

(ацетиленовые
углеводороды)



Составьте уравнения указанных реакций, укажите условия их протекания, назовите полученные вещества

I и III варианты: этен

II и IV варианты: пропен

Реакция	I-V	II-V	III-V	IV-V
1)	Горение			
2)	Неполное окисление			
3)	+ Cl ₂	+ Br ₂	+ I ₂	+ F ₂
4)	+ HBr	+ HCl	+ HF	+ HI
5) ***	Полимеризация			

Понятие об алкинах

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



Характеристика тройной связи

- Вид гибридизации – **sp**
- Вид связи – **ковалентная полярная**
- По типу перекрывания – **1δ** и **2π**

Схема образования sp -гибридных орбиталей

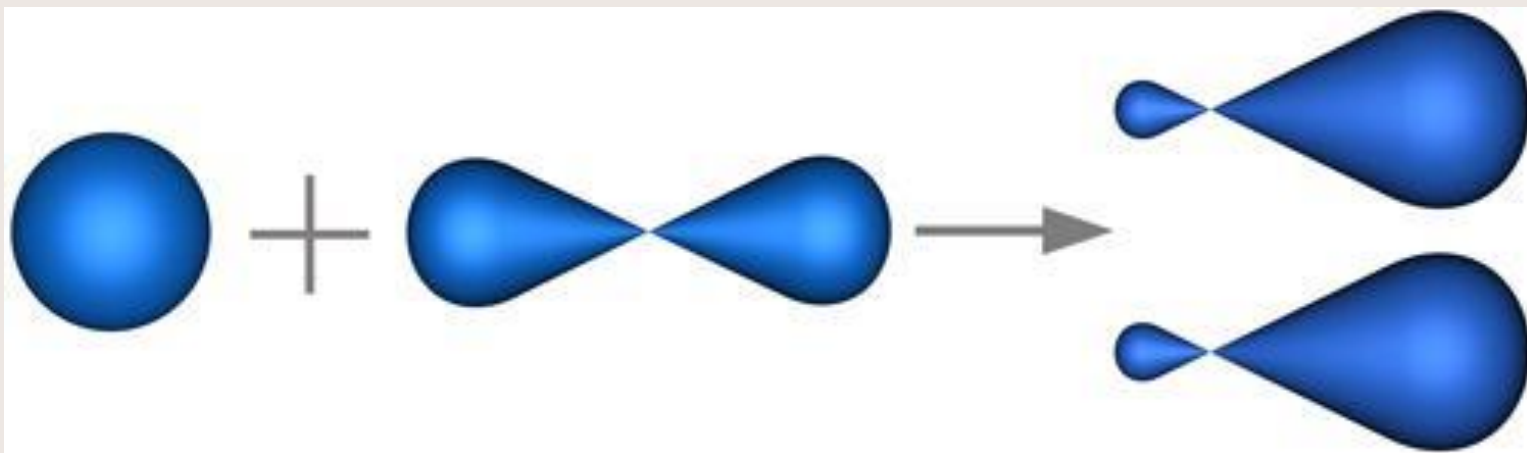
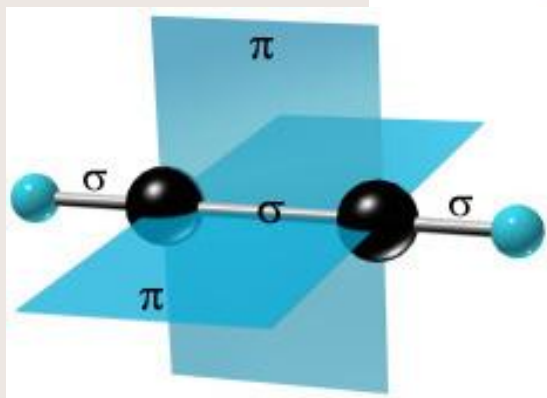
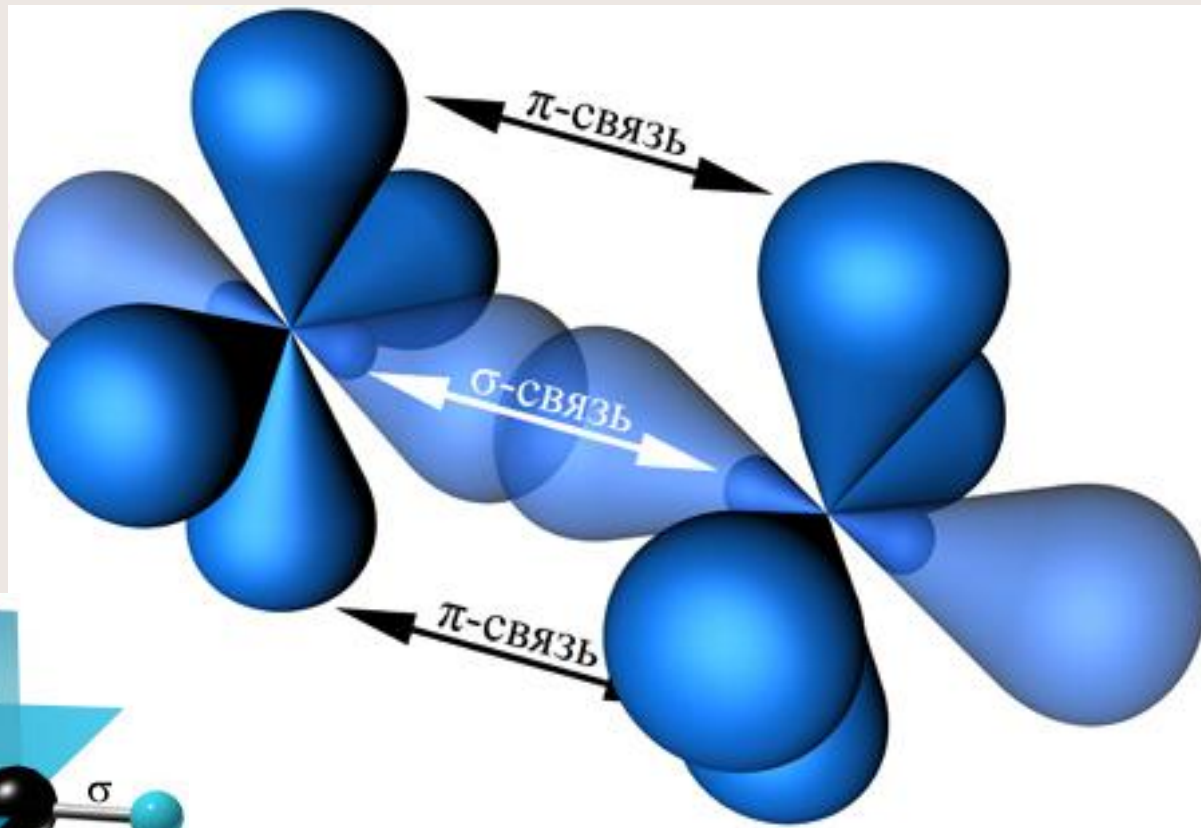


Схема образования тройной связи

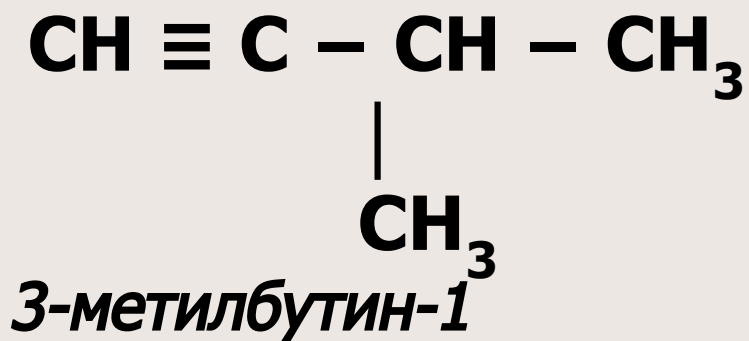
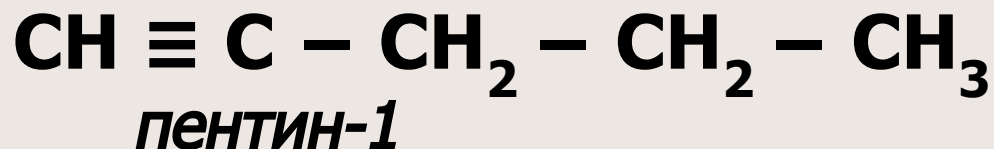


Гомологический ряд алкинов

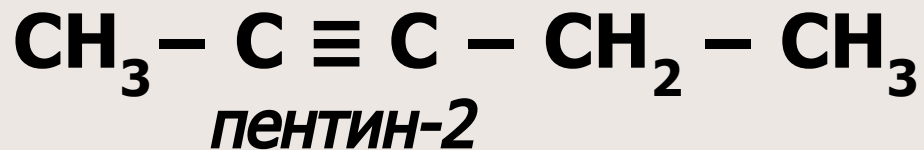
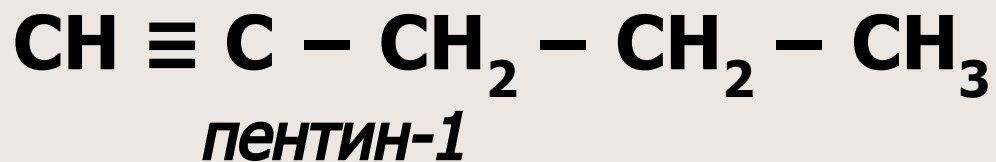
C_2H_2	—	Этин (ацетилен)
C_3H_4	—	Пропин
C_4H_6	—	Бутин
C_5H_8	—	Пентин
C_6H_{10}	—	Гексин
C_7H_{12}	—	Гептин

ВИДЫ ИЗОМЕРИИ

1. Изомерия углеродного скелета



2. Изомерия положения тройной связи

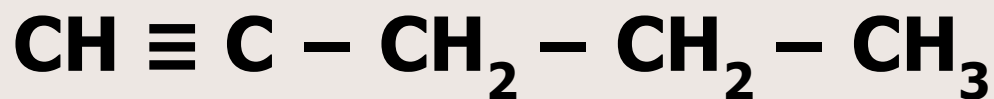


3. Межклассовая изомерия с алкадиенами



бутин-1

бутадиен-1,3

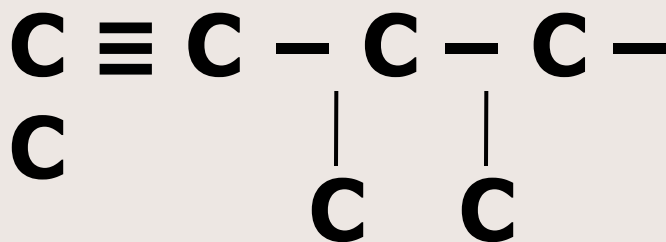


пентин-1



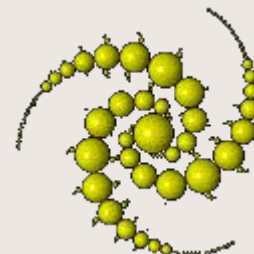
пентадиен-1,3

Выполните упражнение:



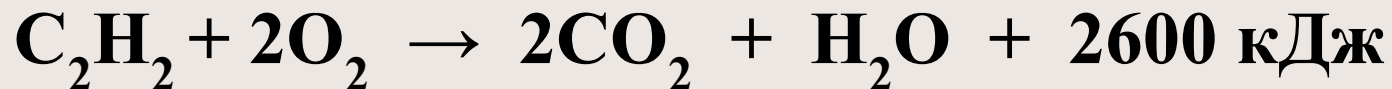
- 1) Допишите атомы водорода, назовите вещество.
- 2) Составьте формулы 3-х изомеров разного вида, дайте им названия

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)

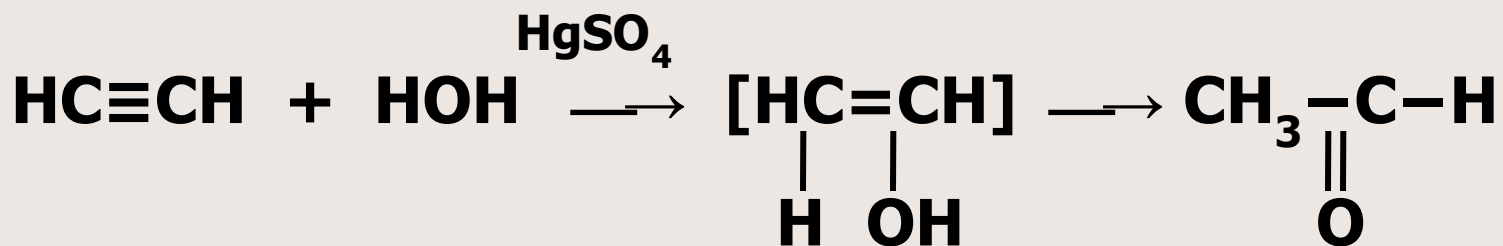
II. Реакции присоединения

1. Гидрирование

2. Галогенирование (обесцвечивание бромной воды – качественная реакция)

3. Гидрогалогенирование

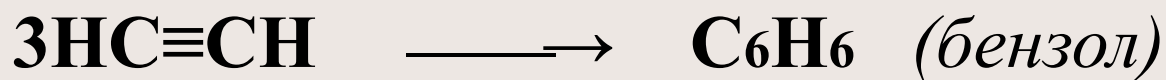
4. Гидратация



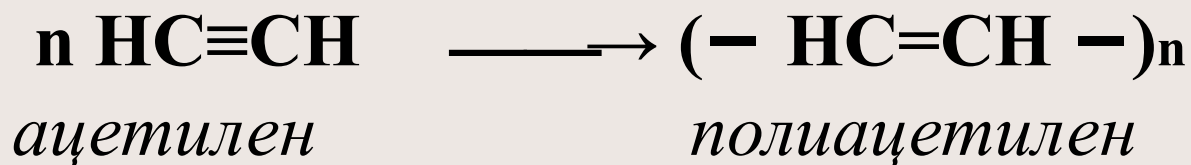
5. Реакция полимеризации

а). Тримеризация ацетилена над активированным углем приводит к образованию бензола (реакция Зелинского):

C, 600°C



б). Полимеризация ацетилена



ЗАДАНИЕ на самоподготовку

- 1) по учебнику стр. 99 – 103;
конспект в тетради
- 2) составить формулы и названия
3-4 изомеров состава $C_{10}H_{18}$
- 3) составить уравнения реакций
для пропина