



Урок 10 класса Арены



Переходим к новому классу соединений – **ароматическим**. Естественно, никакого отношения к запаху термин уже не имеет.

Первый член ряда – бензол.

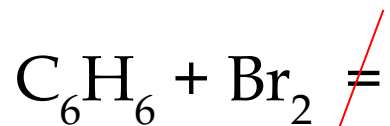


Бензол явно не досыщен водородом, а следовательно...

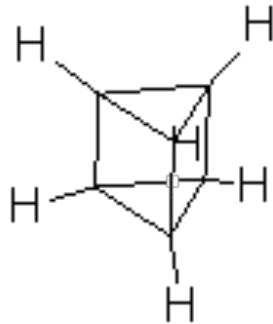


Но, реакции присоединения не характерны для бензола.

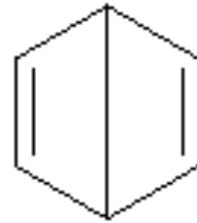
Без катализатора, бензол не обесцвечивает бромную воду:



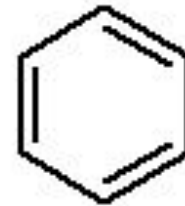
Но почему?



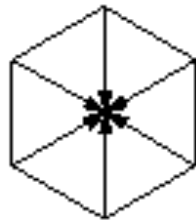
бензол Ладенбурга
(1869г.) - призма



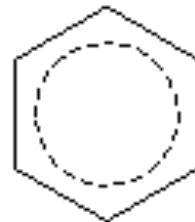
бензол Дьюара (1867г.)



бензол
формула Кекуле

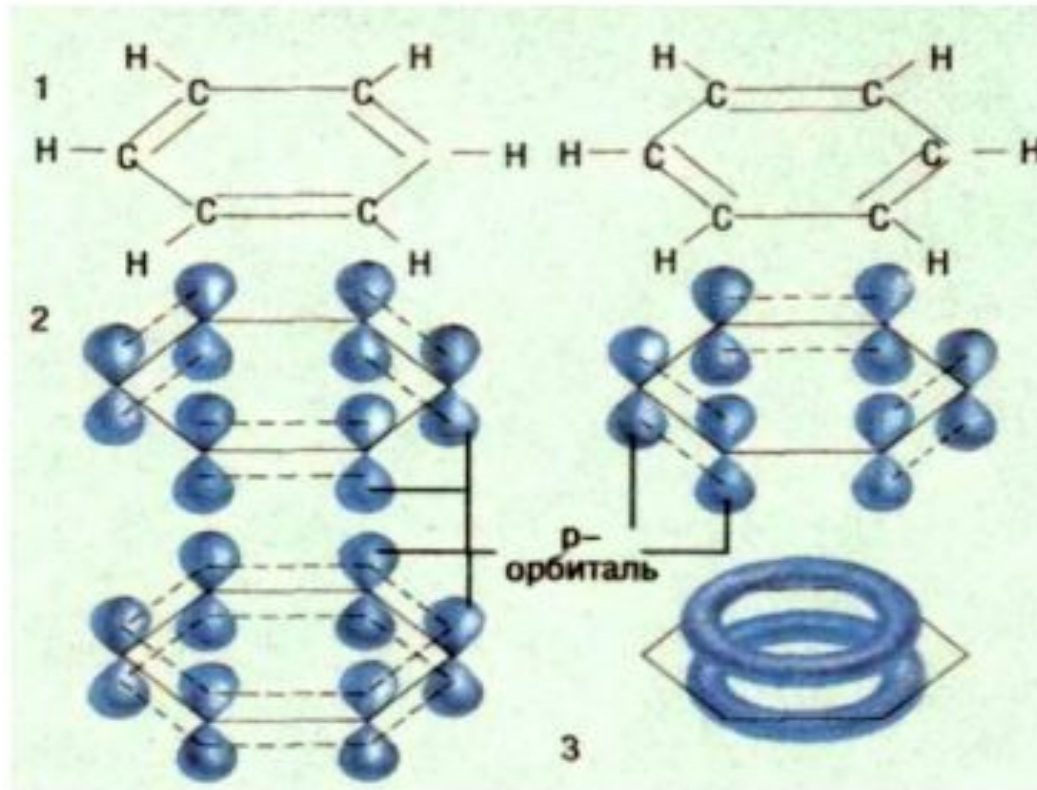


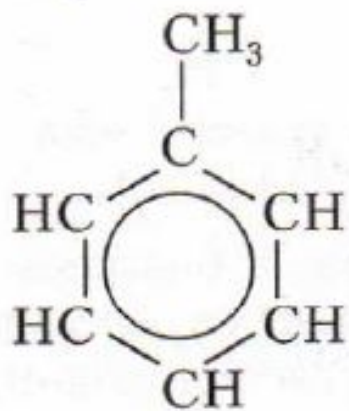
центрическая формула
Байера (1887г.)



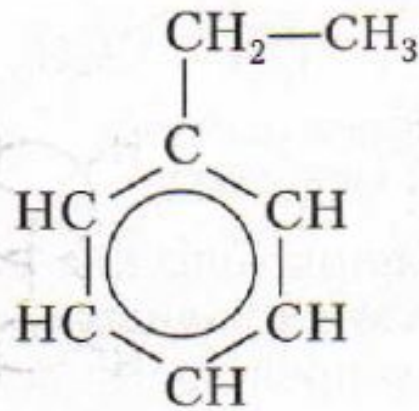
бензол Тиле
(рубеж
XIX-XX в.)

Структура бензола

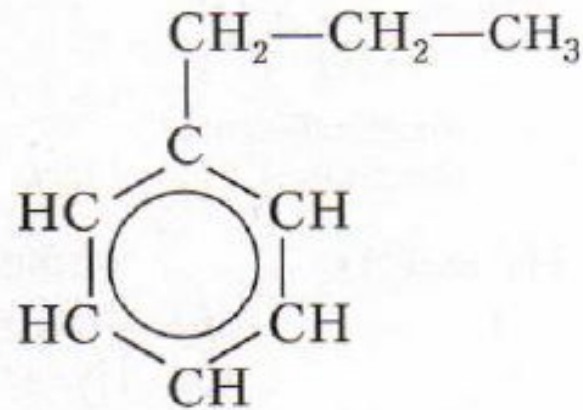




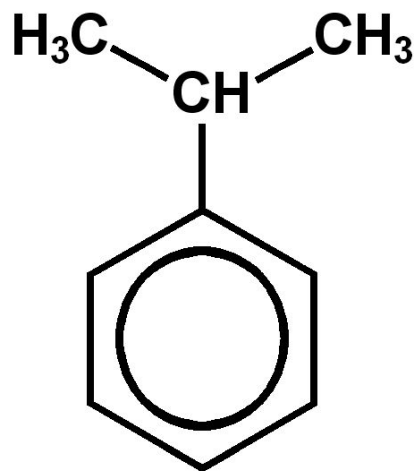
метилбензол
(толуол)



этилбензол

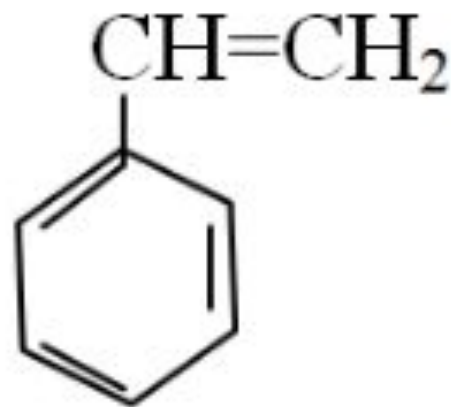


пропилбензол



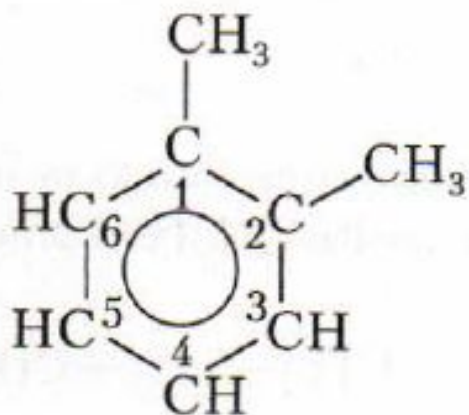
Кумол
изопропилбензо

л

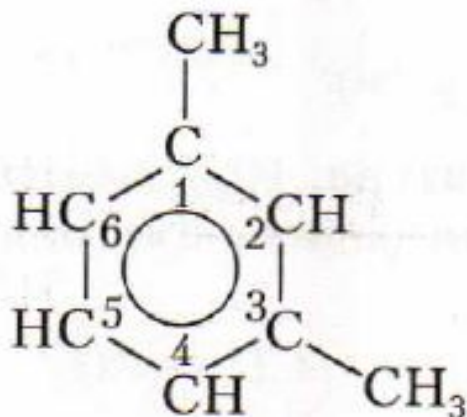


Стирол
Винилбензо

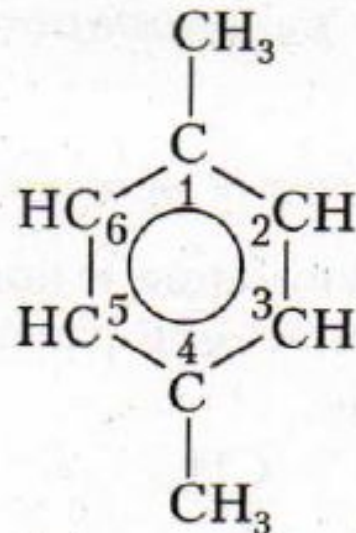
л



1,2-диметилбензол
(*o*-ксилол)



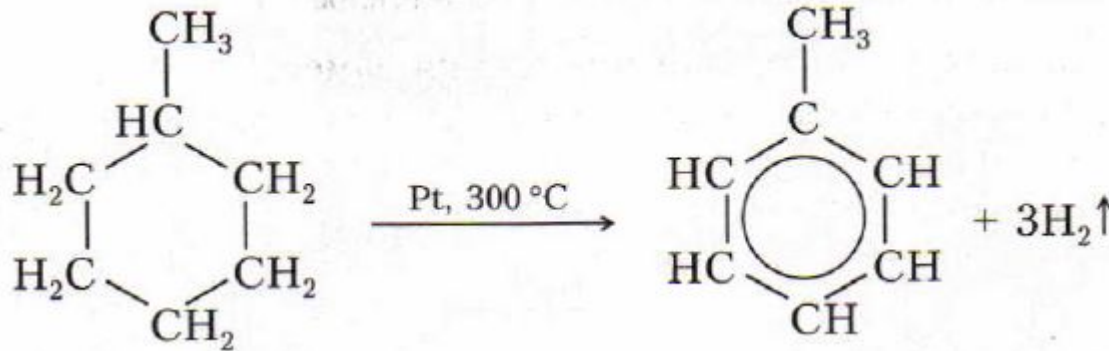
1,3-диметилбензол
(*m*-ксилол)



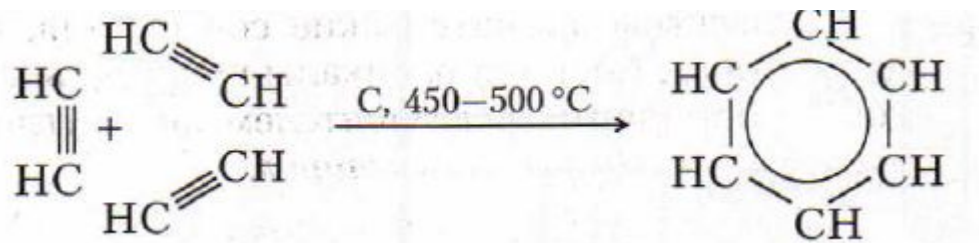
1,4-диметилбензол
(*p*-ксилол)



Ароматизация предельных углеводородов:

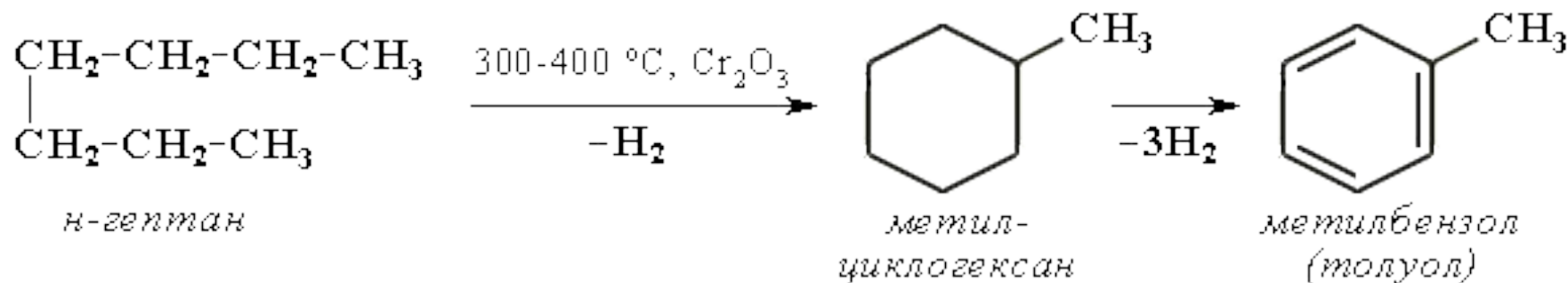


Тримеризация ацетилена



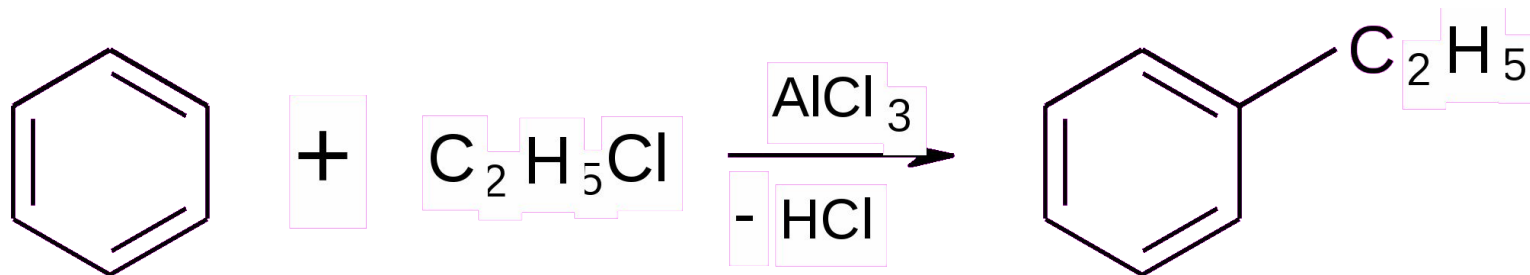


Ароматизация предельных углеводородов:



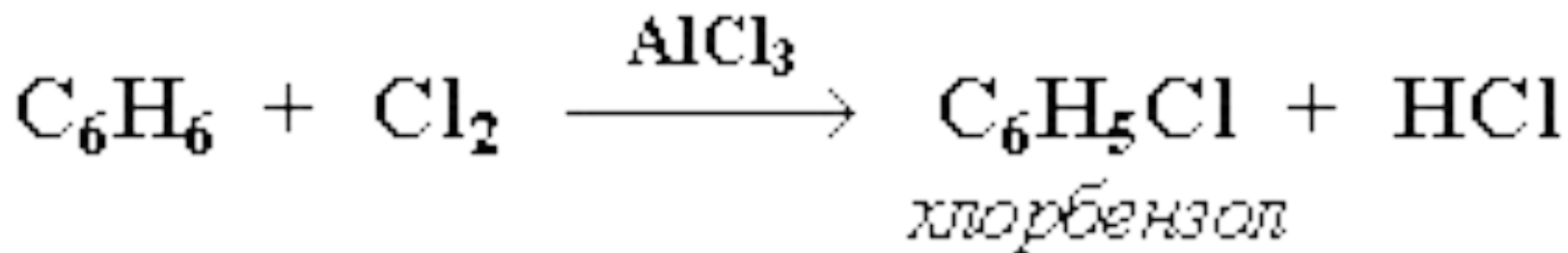


Алкилирование по Фриделю-Крафтсу:





Галогенирование. Реакция идёт при действии на бензол Hal_2 и в присутствии катализатора AlCl_3 , FeBr_3 .





Нитрование. Замещение атома водорода на нитрогруппу NO_2



