

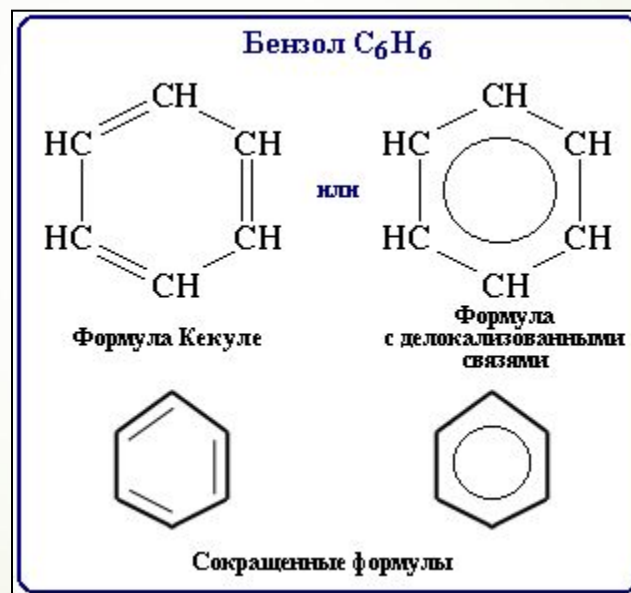
БЕНЗОЛ И ЕГО СВОЙСТВА



Строение бензола

В свое время было предложено много вариантов структурных формул бензола, но ни одна из них не смогла удовлетворительно объяснить его особые свойства.

Цикличность строения бензола подтверждается тем фактом, что его однозамещенные производные не имеют изомеров.





Физические свойства

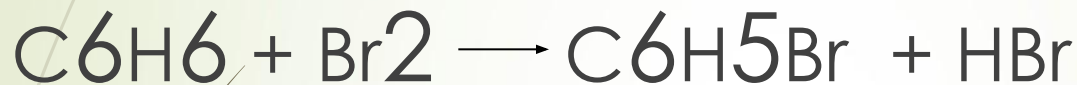
- Бензол представляет собой бесцветную, легкоподвижную жидкость с температурой кипения $+80^{\circ}\text{C}$ и температурой плавления $+5^{\circ}\text{C}$.
- Он обладает своеобразным запахом, горит сильно коптящим пламенем, легче воды и не растворяется в ней.
- Пары бензола с воздухом образуют взрывчатую смесь.

Химические свойства

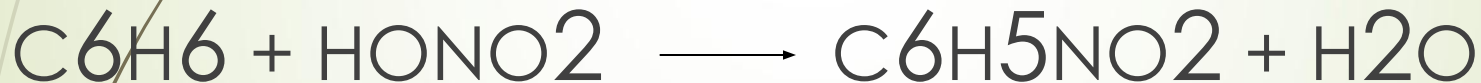
1. Горение бензола:



2. Реакция замещения:



3. Нитрование:



4. Гидрирование:



5. Хлорирование:



Получение

- Бензол получают из каменноугольной смолы образующейся при коксовании угля.
- В настоящее время бензол получают из нефти.
- Бензол получают синтетическими методами.



Другие способы получения



Природные источники получения:

- Природные и попутные газы
- Нефть
- Каменный уголь

Применение

