

Тема урока:

Арены. Электронное строение
молекулы бензола.

Гомологический ряд аренов,
номенклатура, изомерия.

Цель урока

- Изучить состав и строение молекулы бензола, рассмотреть гомологический ряд аренов, выяснить физические свойства бензола.



1825 год
Майкл
Фарадей



Задача №1

Анализ жидкости показал, что данное вещество содержит 92,3% углерода, 7,7% водорода. Плотность паров этого вещества по воздуху равна 2,69. Определите формулу данного вещества.

В 1833 году немецкий физик-химик Э. Мичерлих получил неизвестное вещество при сухой перегонке кальциевой соли бензойной кислоты

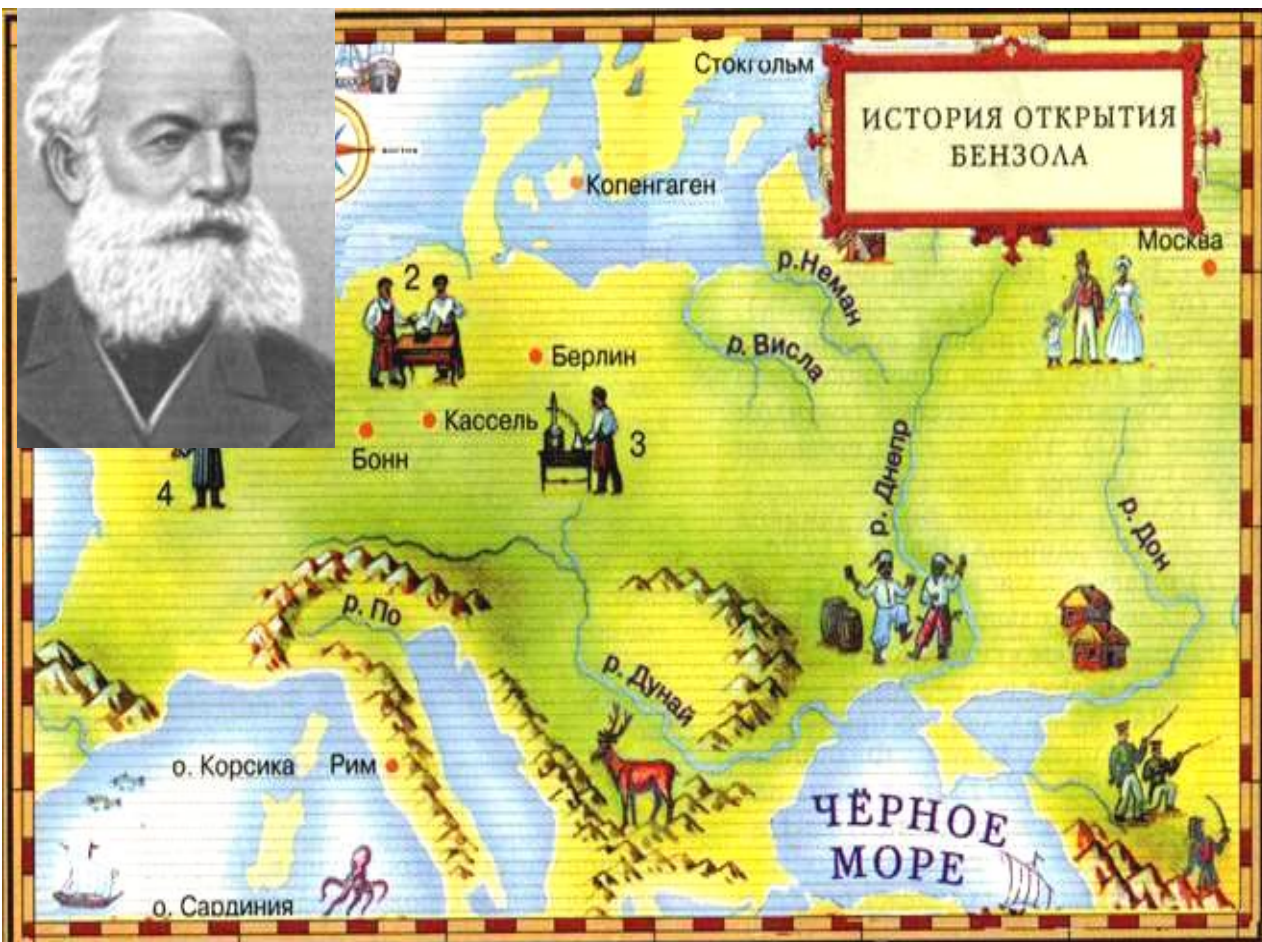


Задача №2

Если поджечь 3,9 г этого вещества, то выделится 13,2 г углекислого газа и 2,7 г воды. Относительная плотность паров этой жидкости по водороду равна 39. Установите формулу вещества по продуктам сгорания.

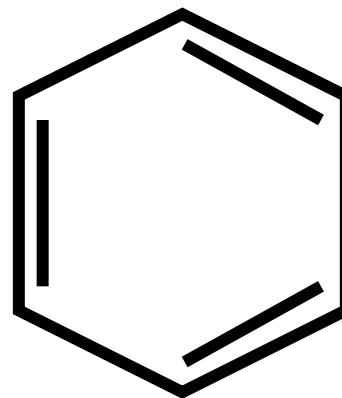
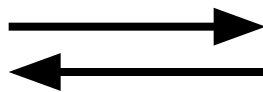
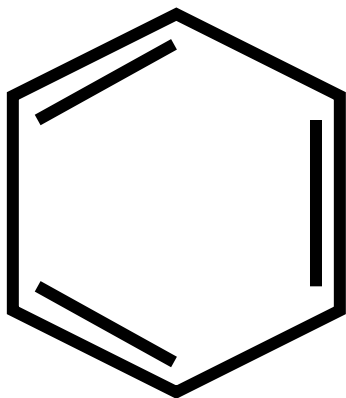
C_6H_6 - бензол

1865 год
Фридрих-Август Кекуле
открыл структуру
бензола

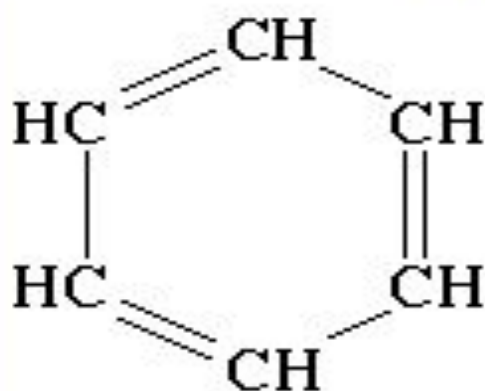


Строение молекулы бензола

1865 год

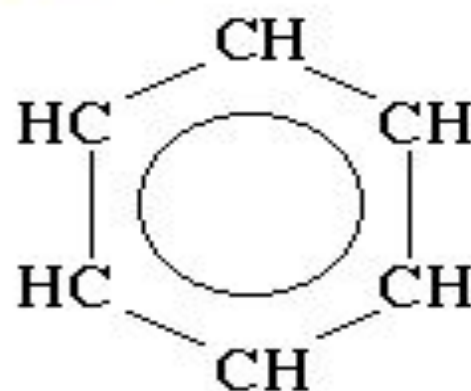


Бензол C_6H_6

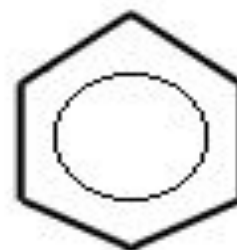


Формула Кекуле

ИЛИ

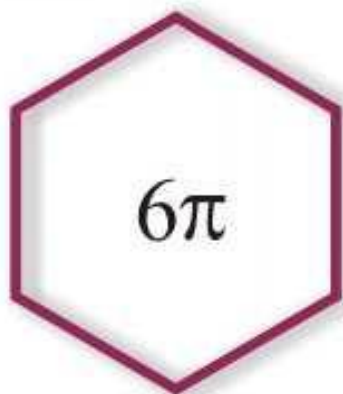
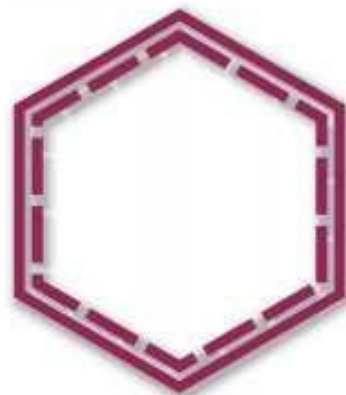
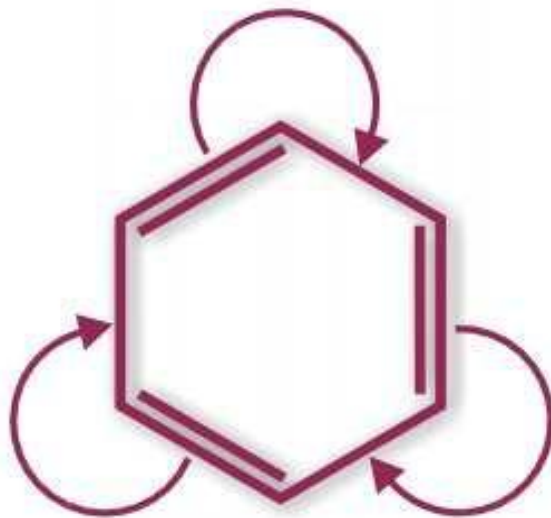


Формула
с делокализованными
связями

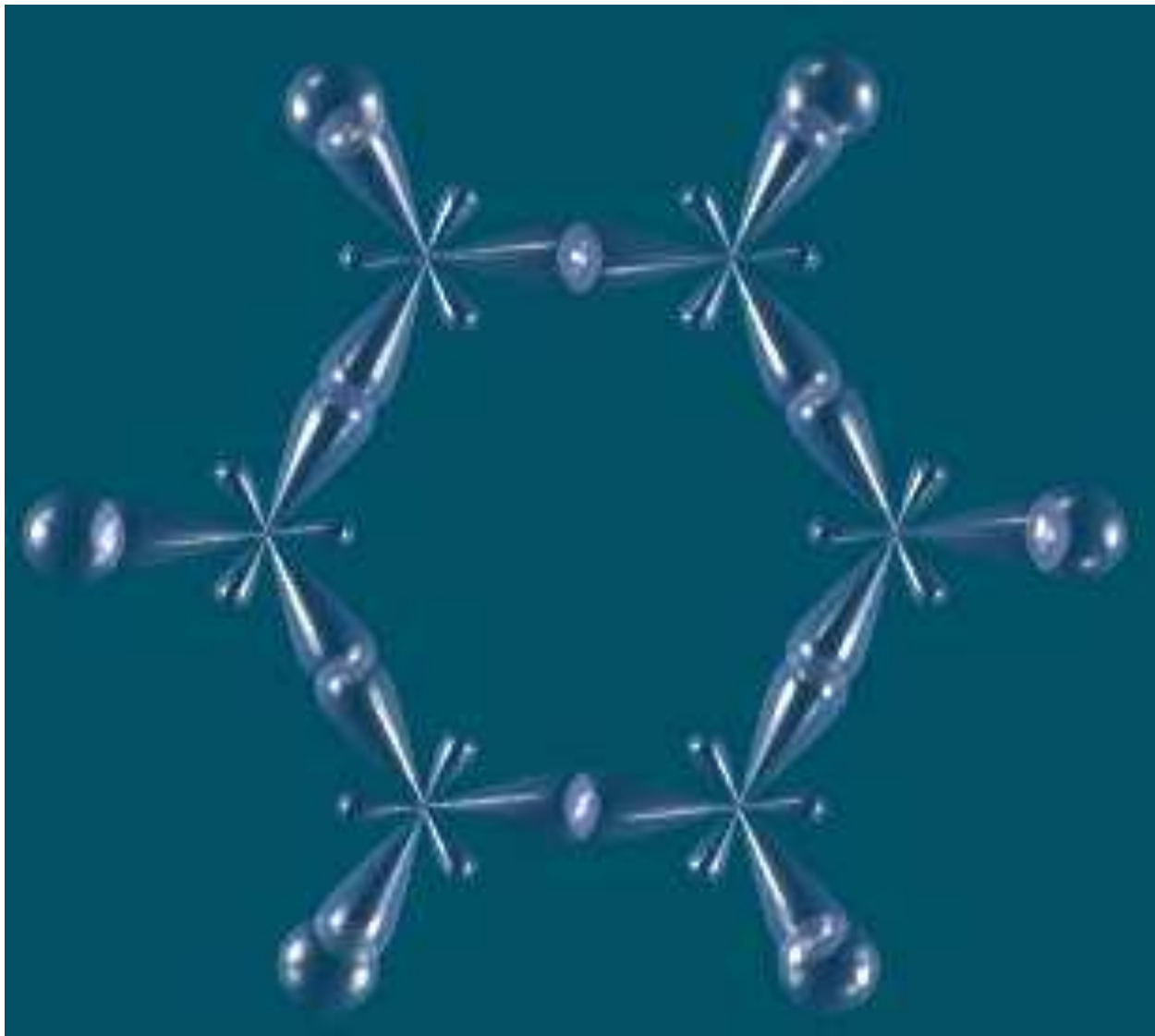


Сокращенные формулы

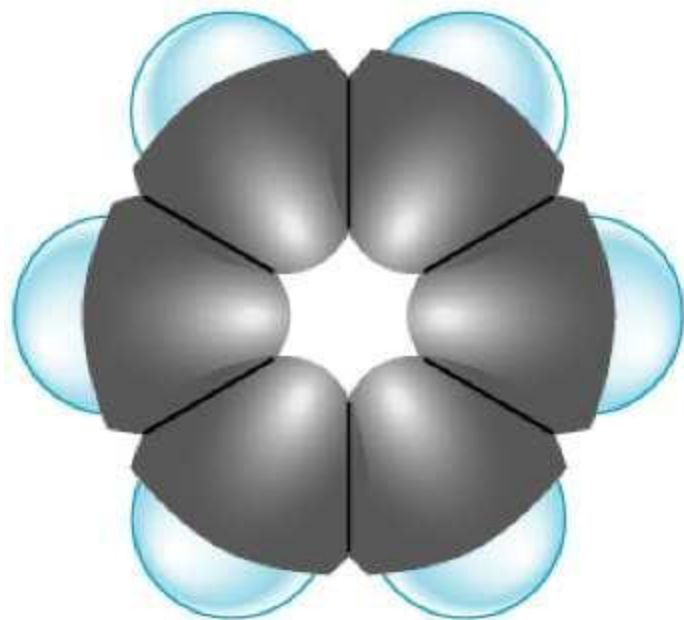
Строение молекулы бензола



Образование σ -связей в молекуле бензола



Масштабная модель молекулы бензола



Гомологический ряд и номенклатура

аренов C_nH_{2n-6}



Физические свойства бензола



Бензол и его пары ядовиты!
(Стр.112 учебник)

Бензол не обесцвечивает бромную воду
и раствор KMnO_4

