

АРЕНЫ. БЕНЗОЛ.

Среди 22 миллионов органических соединений немного найдется таких , которые оказали на развитие органической химии большее влияние , чем бензол

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ БЕНЗОЛА



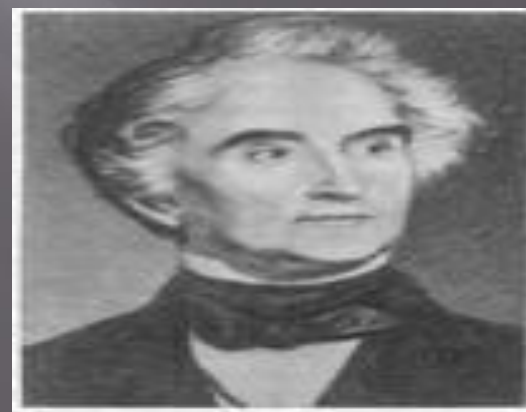
Иоганн Глаубер



Эйльгард Митчерлих

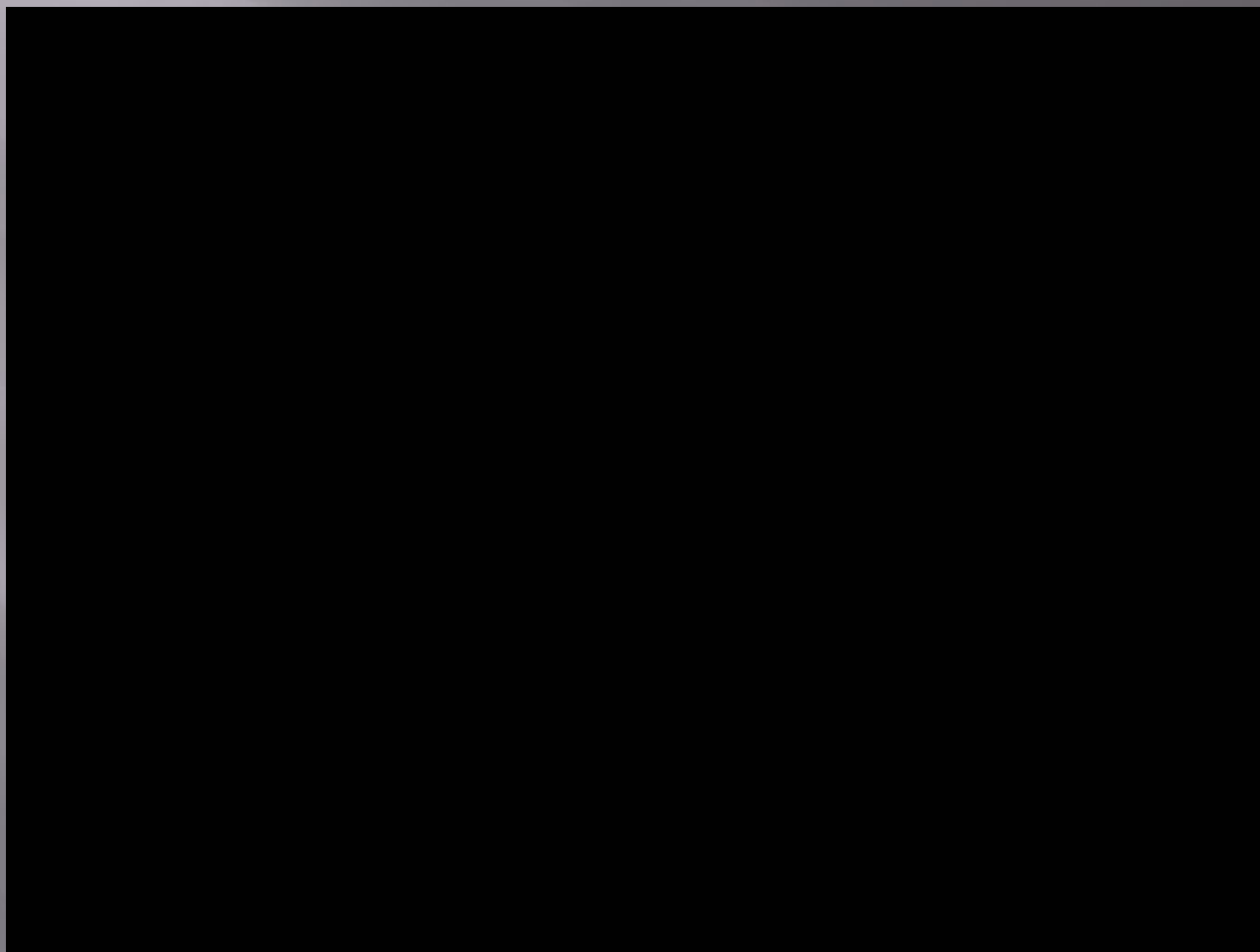


Майкл Фарадей

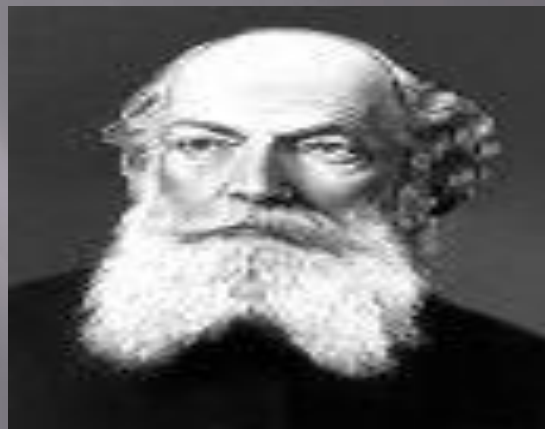


Юстус Либих

ОТНОШЕНИЕ БЕНЗОЛА К БРОМНОЙ ВОДЕ И РАСТВОРУ ПЕРМАНГАНАТА КАЛИЯ



СТРУКТУРА МОЛЕКУЛЫ БЕНЗОЛА



Фридрих Август
Кекуле

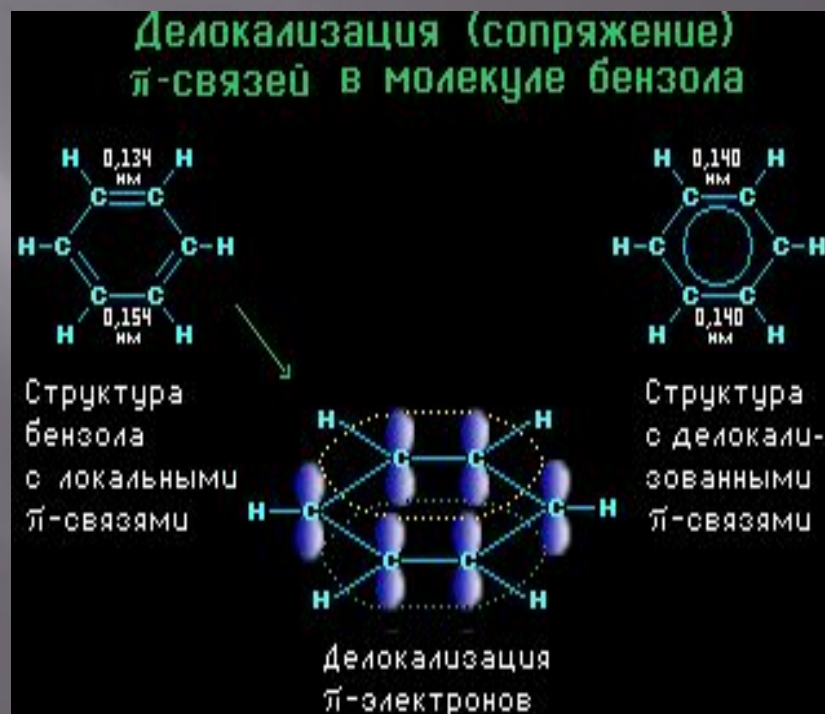


Формула Кекуле

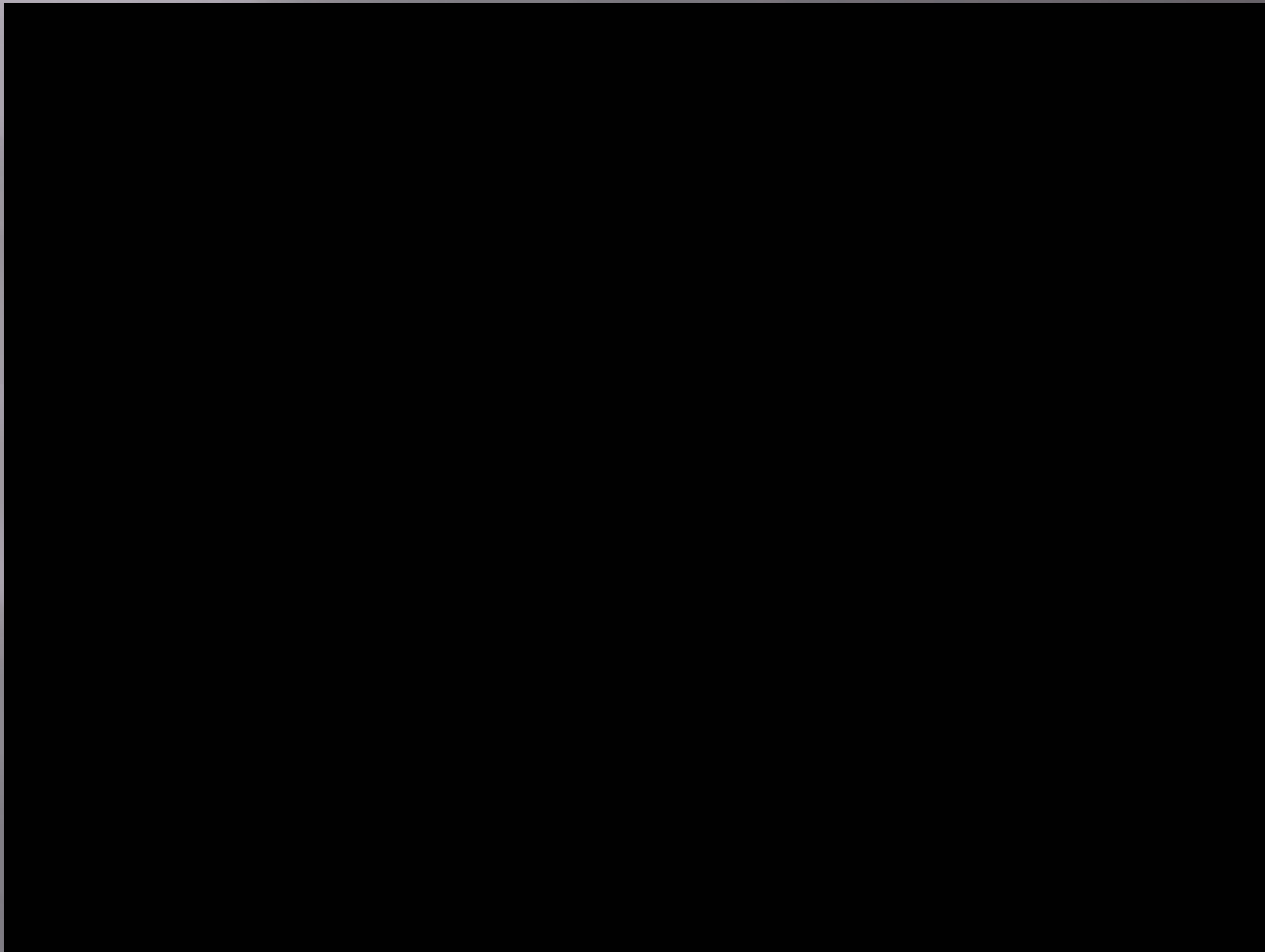
ЭЛЕКТРОННОЕ СТРОЕНИЕ БЕНЗОЛА



Лайнус Полинг



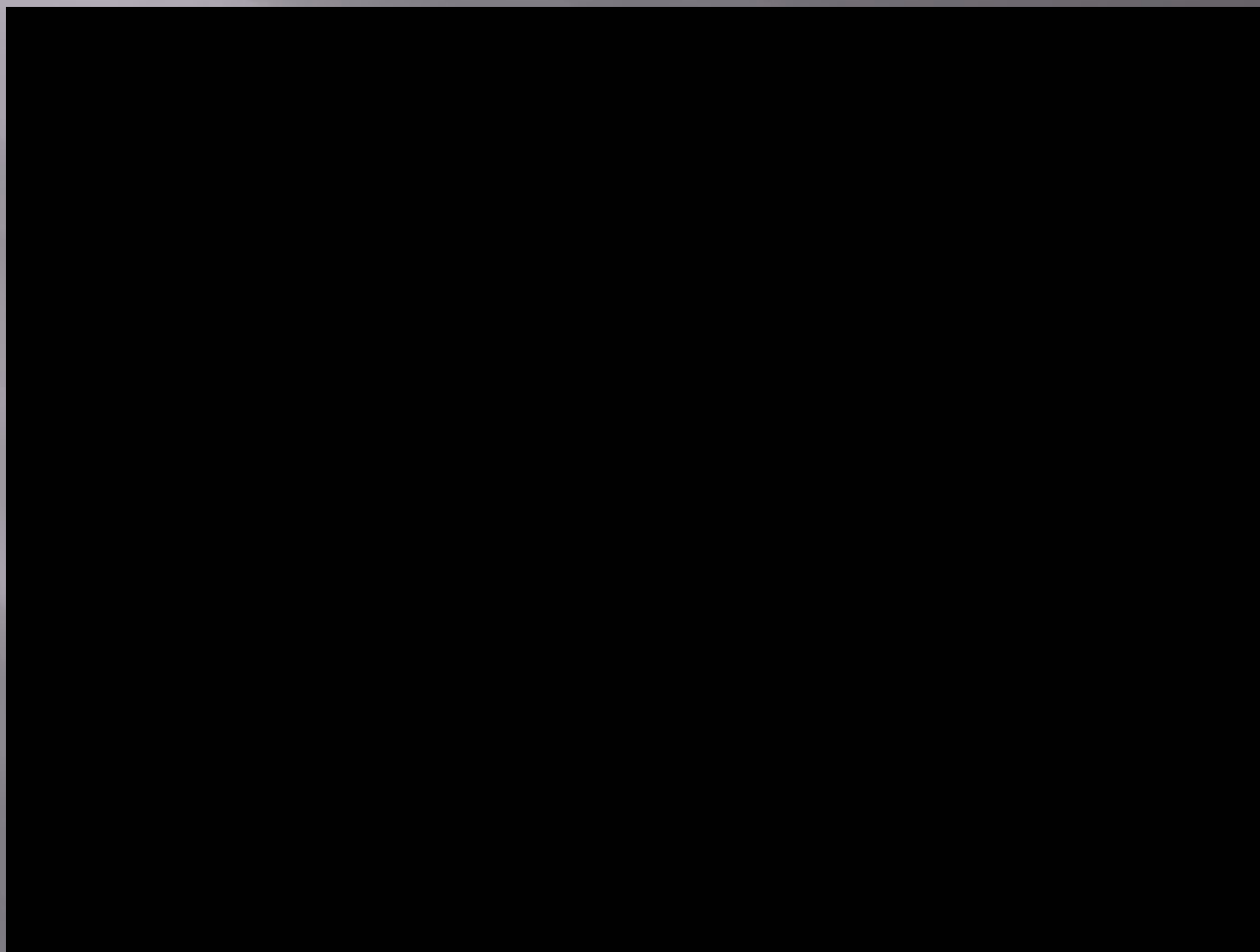
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕНЗОЛА



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕНЗОЛА

РЕАКЦИИ ЗАМЕЩЕНИЯ

А) ГАЛОГЕНИРОВАНИЕ

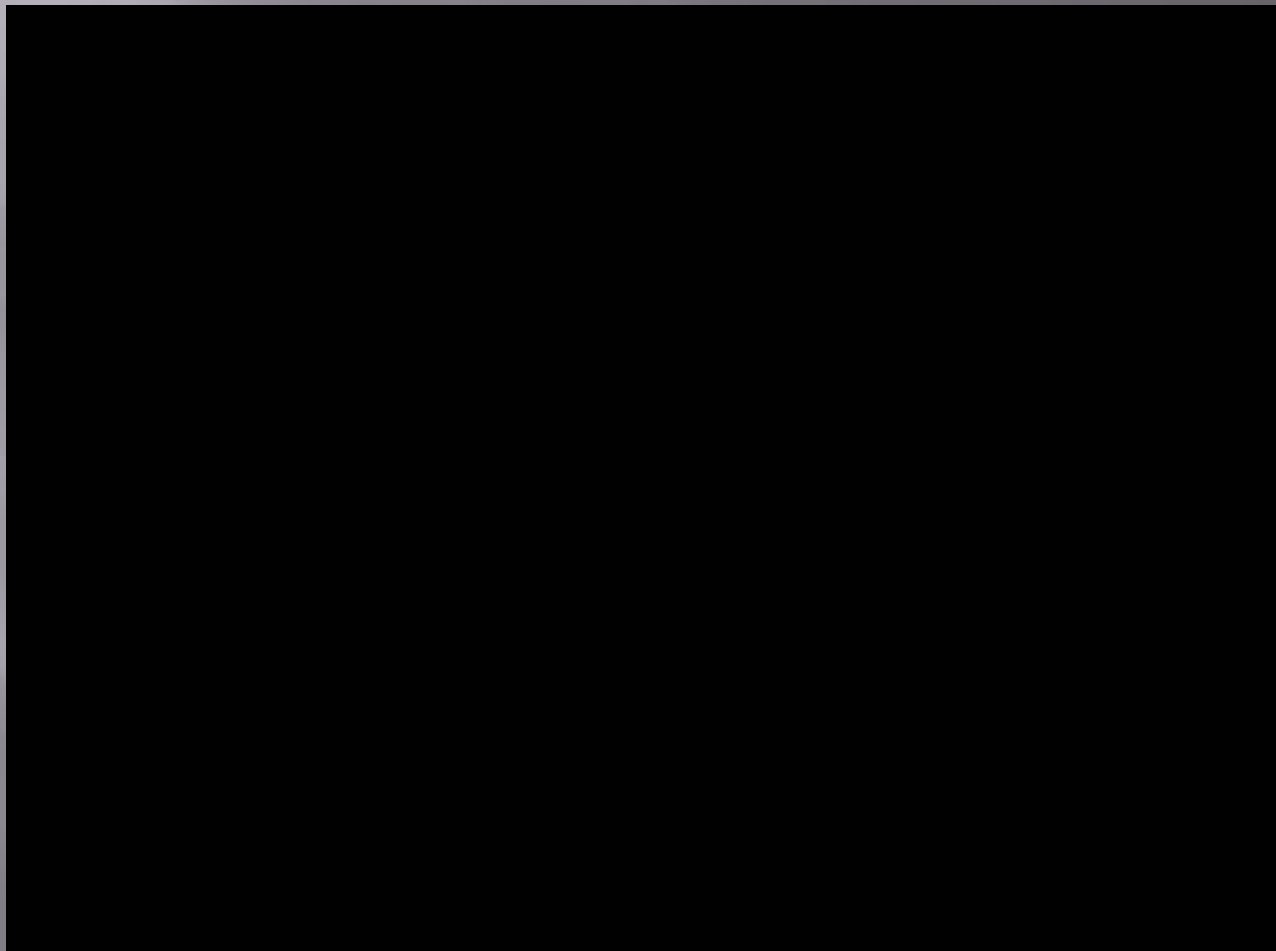


Б) НИТРОВАНИЕ



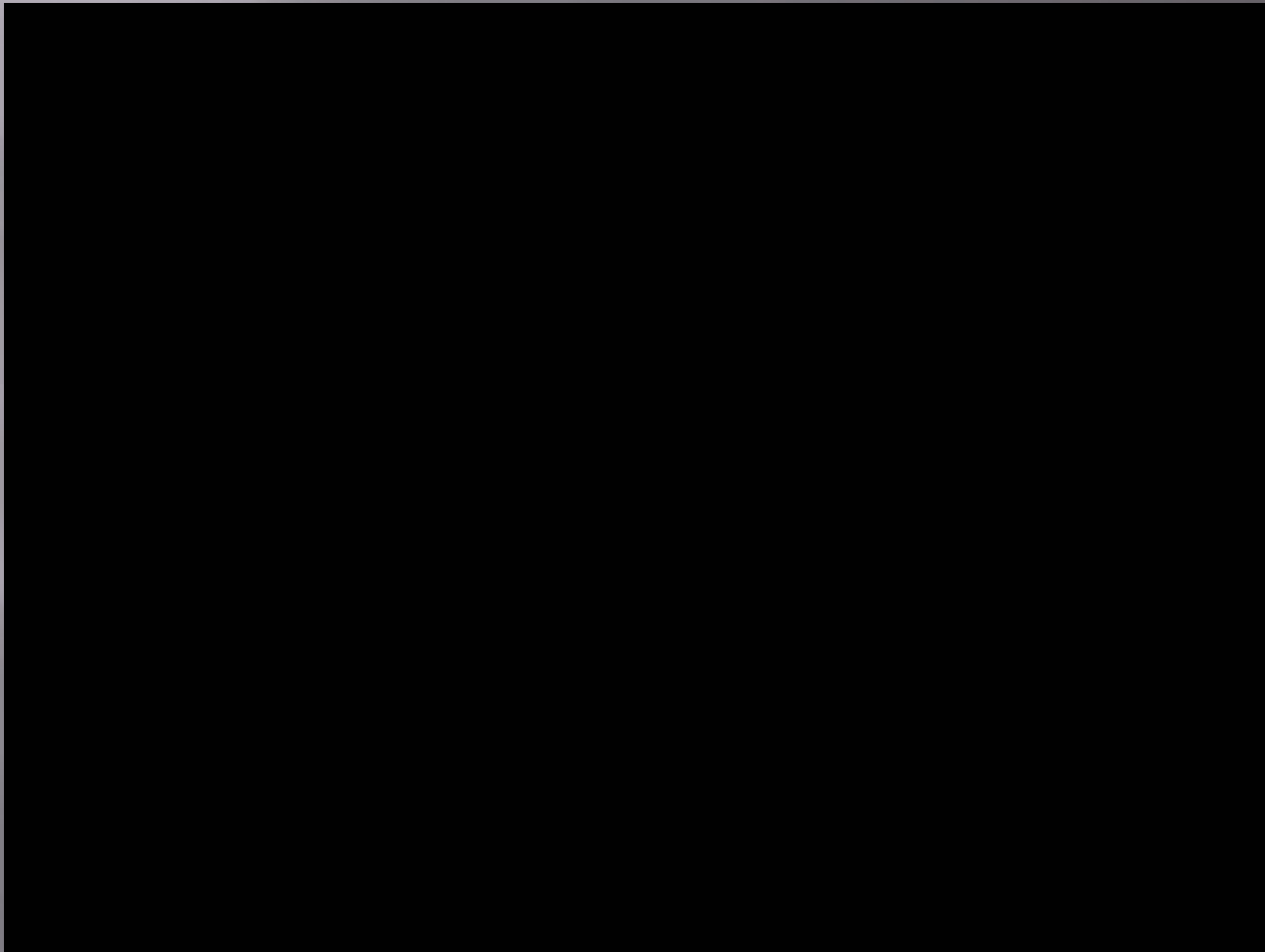
РЕАКЦИИ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

А) ГАЛОГЕНИРОВАНИЕ



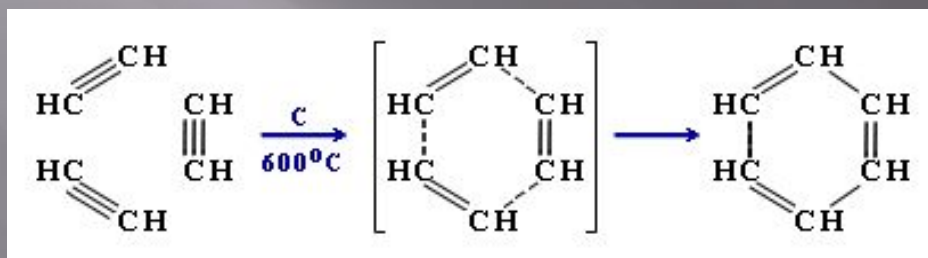
Б) ГИДРИРОВАНИЕ

ГОРЕНИЕ БЕНЗОЛА

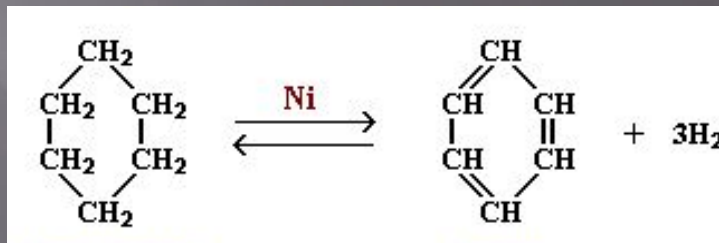
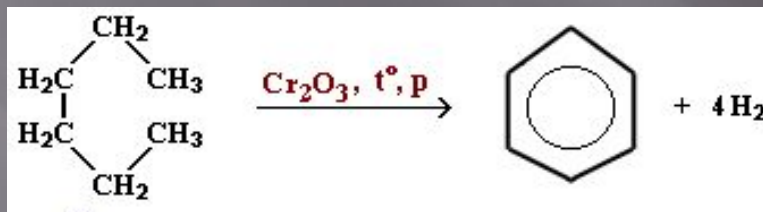


ПОЛУЧЕНИЕ БЕНЗОЛА

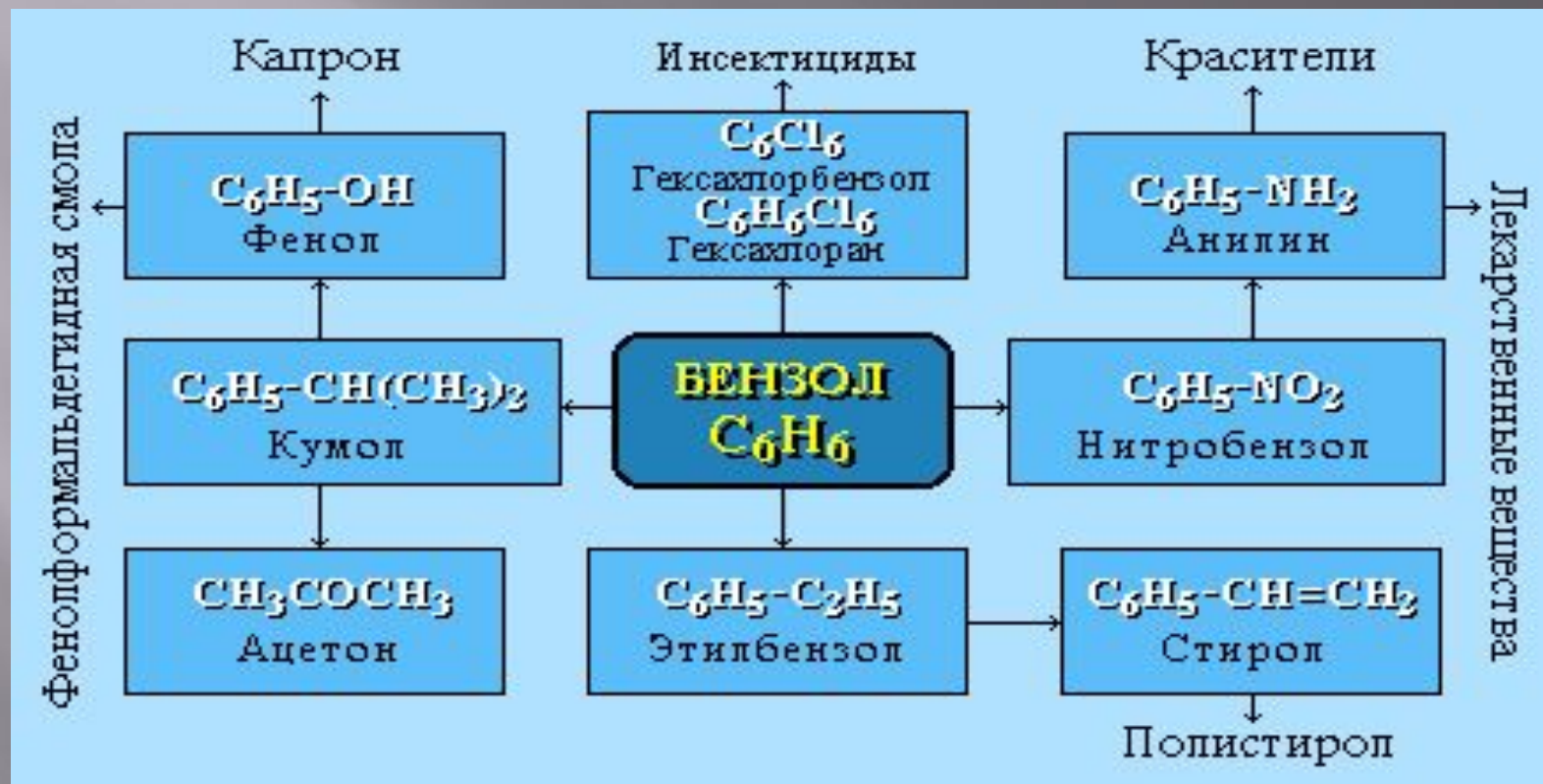
- ✓ Коксование каменного угля
- ✓ Тримеризация ацетилена



- ✓ Реакция Зелинского – дегидрирование гексана и циклогексана



ПРИМЕНЕНИЕ БЕНЗОЛА

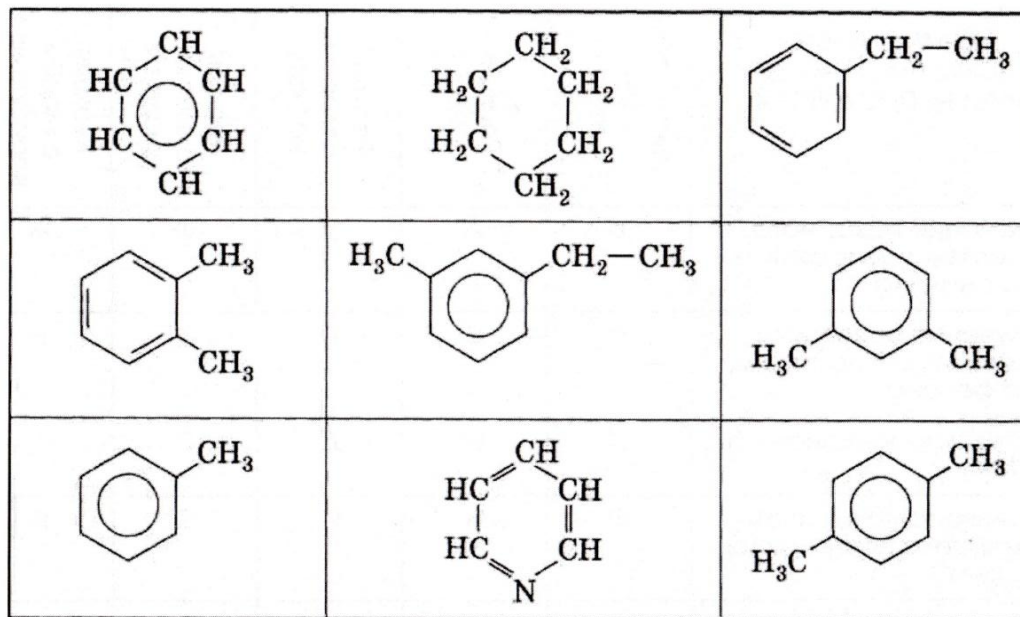


Среди 22 миллионов органических соединений немного найдется таких, которые оказали на развитие органической химии большее влияние, чем бензол.

Арены – углеводороды , содержащие ядро бензола.

Общая формула C_nH_{2n-6}

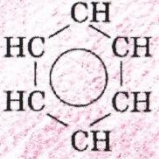
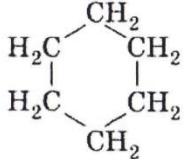
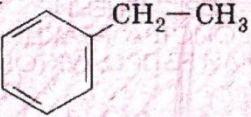
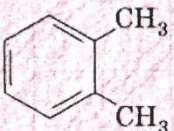
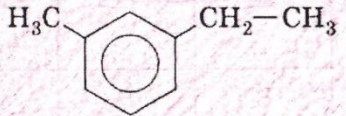
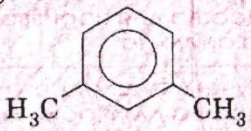
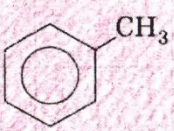
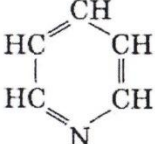
Отметьте клетки, в которых записаны формулы аренов.
Из клеток, соответствующих правильным ответам, получится символ самого
распространенного во Вселенной химического элемента.
Найдите среди них изомеры.



Арены – углеводороды , содержащие ядро бензола.

Общая формула $C_n H_{2n-6}$

Отметьте клетки, в которых записаны формулы аренов.
Из клеток, соответствующих правильным ответам, получится символ самого
распространенного во Вселенной химического элемента.
Найдите среди них изомеры.

1 	4 	7 
2 	5 	8 
3 	6 	9 