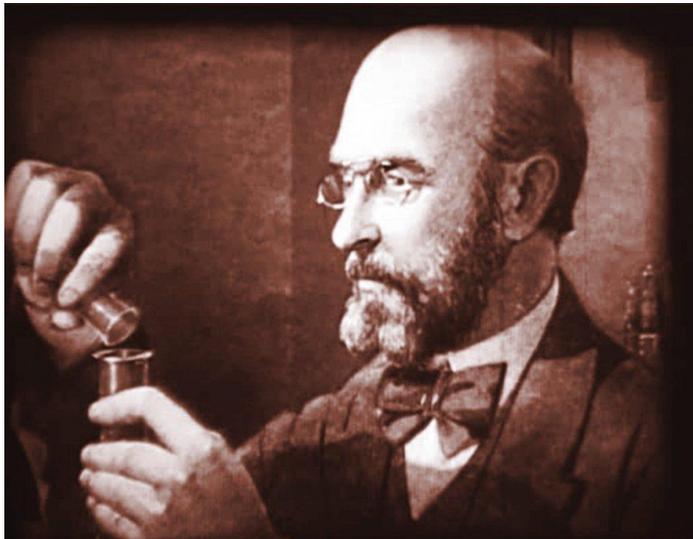


Бутлеров Александр Михайлович – создатель теории строения органических соединений

Подготовила учитель химии
МБОУ «Вересаевская средняя школа»
Левицкая Екатерина Николаевна

Бутлеров А.М. (1828-1866)

- ▶ Русский химик, создатель теории химического строения, основатель знаменитой казанской («бутлеровской») школы химиков-органиков.



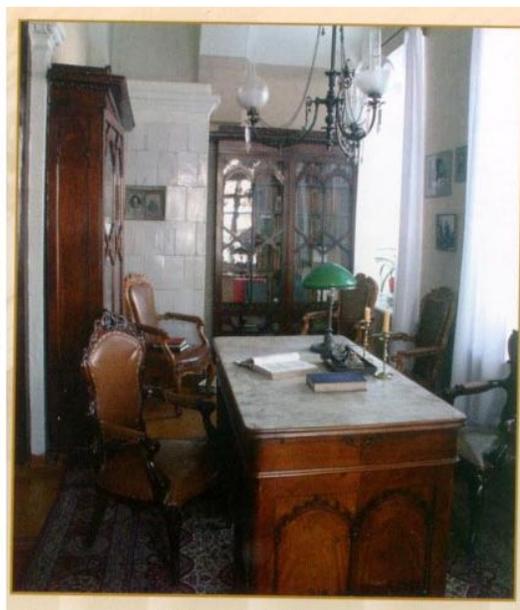
Образование:

- ▶ Частный пансион Топорнина;
- ▶ Казанская гимназия
- ▶ Казанский университет (1844-1849)



Бутлеров А.М.

- ▶ 1854г. - профессор химии Казанского университета



Кабинет Бутлерова
в Казанском университете

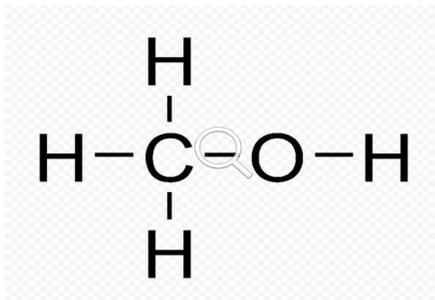
Сентябрь 1861г. - съезд немецких естествоиспытателей и врачей (г. Шпейер)

- ▶ Доклад «О химическом строении вещества» — первое изложение Бутлеровым его знаменитой теории химического строения.

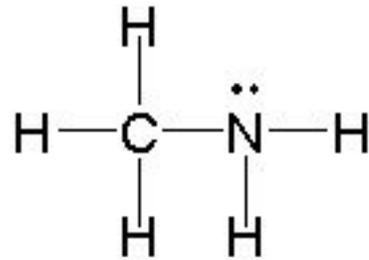


Основные положения теории строения химических соединений

1. Атомы в молекулах соединяются в определенном порядке в соответствии с их валентностью.



Метанол



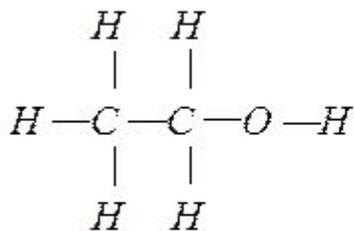
Метиламин

Основные положения теории строения химических соединений

2. Физические и химические свойства вещества определяются не только его качественным и количественным составом, но и химическим строением.

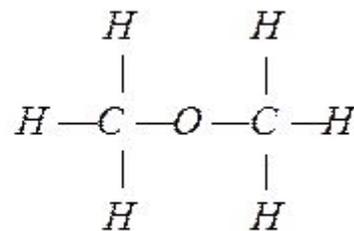


Изомерия



Этиловый спирт

жидкость, кипящая при $+78,4^{\circ}\text{C}$, смешивающаяся с водой в любых соотношениях

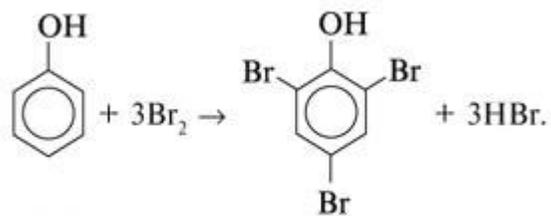
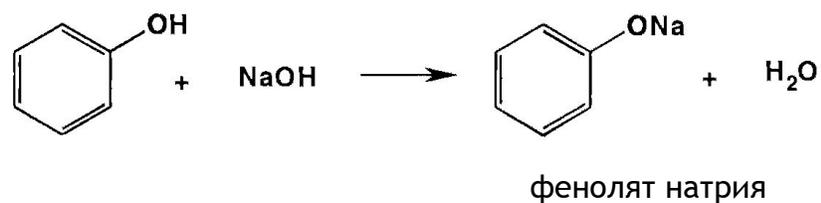
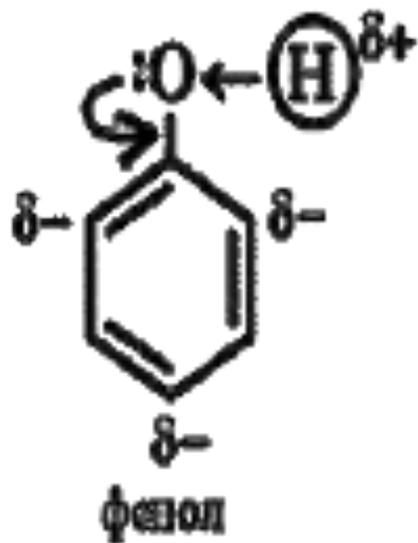


Диметиловый эфир

газ, почти не растворимый в воде

Основные положения теории строения химических соединений

3. Атомы или группы атомов, образующие молекулу, взаимно влияют друг на друга, от чего зависит реакционная способность молекулы.



2,4,6 - трибромфенол

Вывод

- ▶ Анализируя строение молекулы вещества, можно предсказать его свойства, и, наоборот, на основании экспериментального изучения свойств соединения определить его химическое строение.
- ▶ На основе теории химического строения Бутлеров начал систематические исследования полимеризации. Эти исследования были продолжены его учениками и завершились открытием С.В. Лебедевым промышленного способа получения синтетического каучука. Многочисленные синтезы Бутлерова - этанола из этилена, диизобутилена, третичных спиртов и т.д. - лежат у истоков целых отраслей промышленности.



Памятник Бутлерову в Казани