

ПРЕЗЕНТАЦИЯ УРОКА
НА ТЕМУ:
АМИНЫ и АНИЛИН

Определение аминов

Амины - это производные аммиака, в молекулах которого один, два или три атома водорода замещены на углеводородные радикалы

Общая формула - $R-NH_2$

Классификация аминов

В зависимости
от радикала
бывают

ПРЕДЕЛЬНЫЕ
 $\text{CH}_3\text{—NH}_2$

НЕПРЕДЕЛЬНЫЕ
 $\text{CH}_2=\text{CH—NH}_2$

АРОМАТИЧНЫЕ
 $\text{C}_6\text{H}_5\text{—NH}_2$

Классификация аминов

В зависимости
от строения
аминогруппы

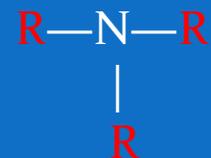
ПЕРВИЧНЫЕ



ВТОРИЧНЫЕ



ТРЕТИЧНЫЕ



Первичные амины

Аминогруппа —NH_2

Метиламин



Фениламин



Вторичные амины

Аминогруппа —NH—

Диметиламин



Метилэтиламин

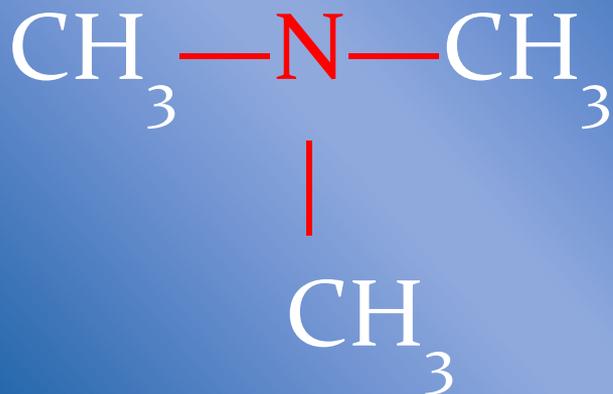


Третичные амины

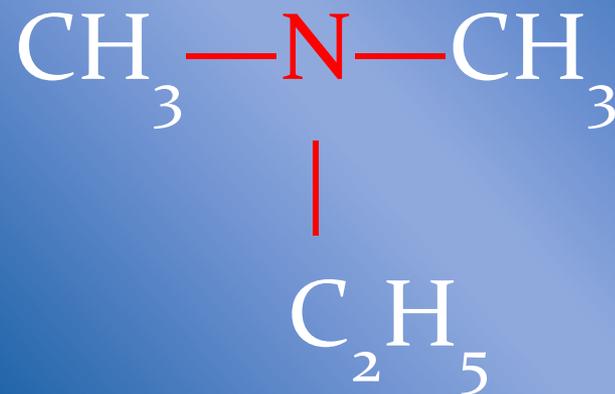
Аминогруппа —N—

|

Триметиламин



Диметилэтиламин



Номенклатура аминов

Перечисляя радикалы + амин



Различные радикалы – в алфавитном порядке



Одинаковые радикалы – с приставками «ди» и «три»



Как производные углеводородов



Изомерия аминов

Углеродного скелета



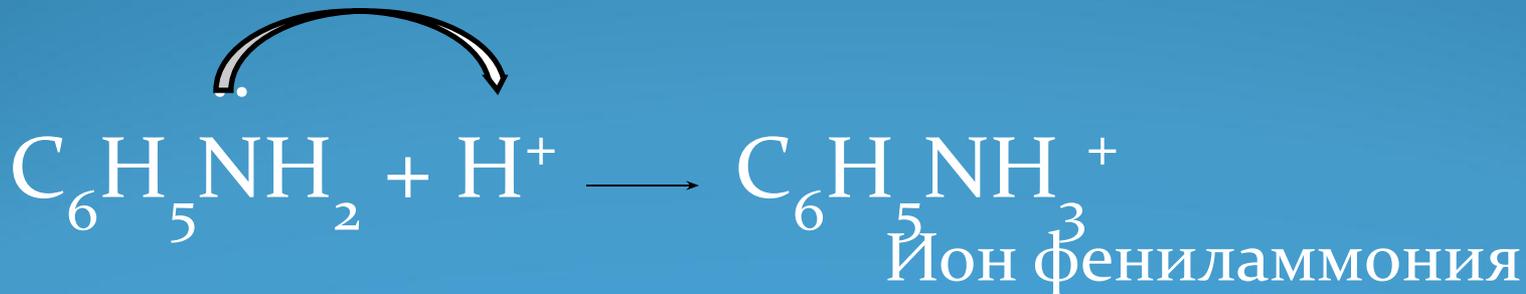
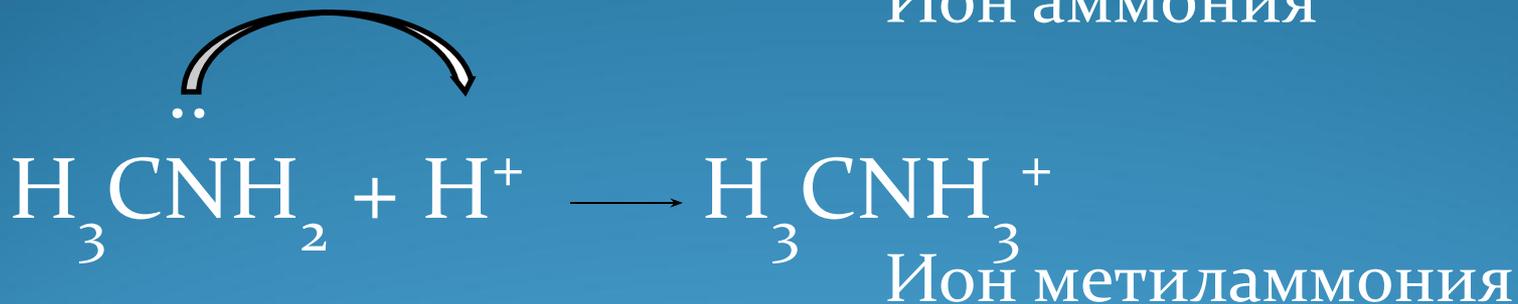
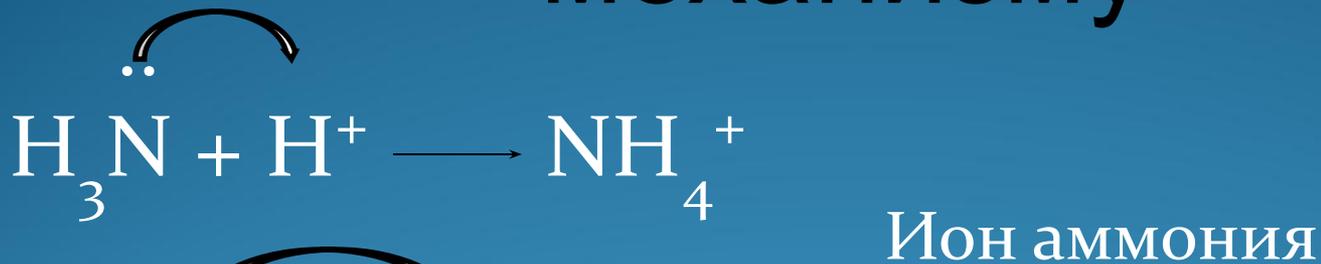
Положения аминогруппы



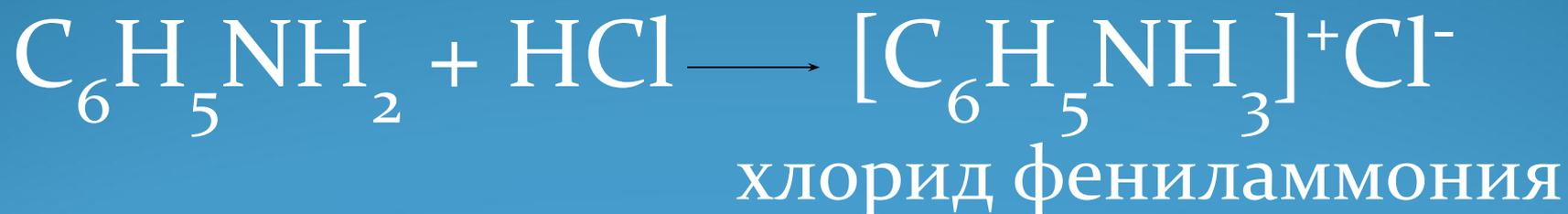
Степени замещенности азота в аминах

Пространственная изомерия

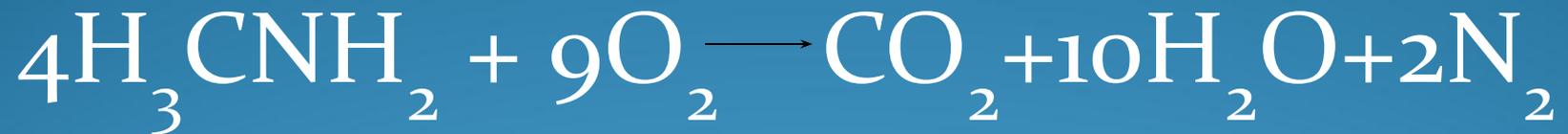
Присоединение водорода по донорно-акцепторному механизму



Основные свойства аминов (взаимодействие с кислотами)



Горение аминов

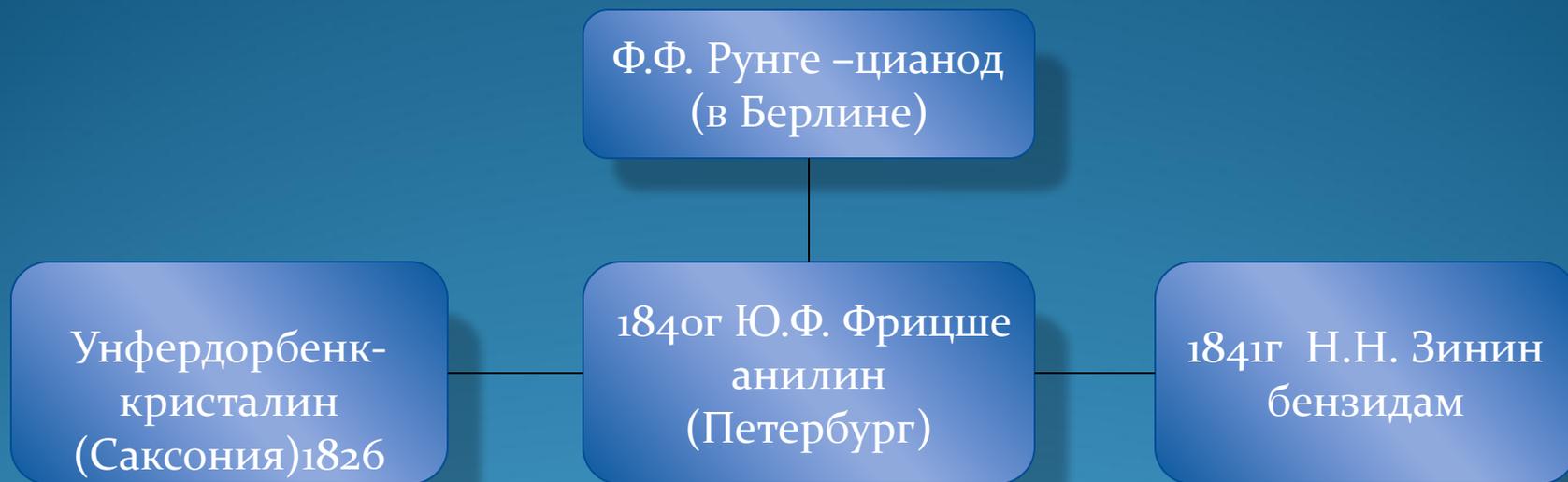


Ослабление основных свойств



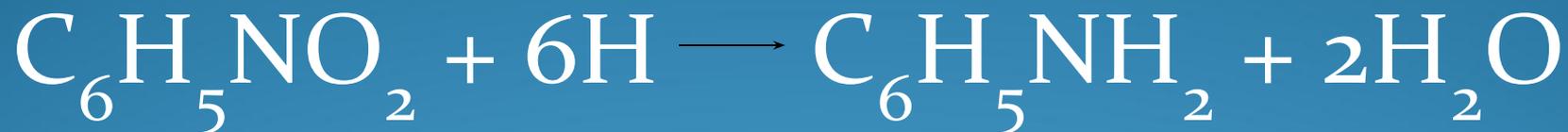
Причина-влияние радикала

Открытие анилина



В 1843 году Гофман доказал, что
4 тела есть одно вещество -
АНИЛИН

Получение анилина



Уравнение схематично

Реакция Зинина