

АМИНЫ. АНИЛИН.

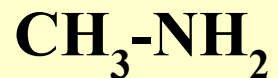
АМИНЫ

- азотсодержащие органические соединения
- производные аммиака, в молекуле которого один, два или три атома водорода замещены на углеводородный радикал
- NH_2 - аминогруппа (функциональная)

АМИНЫ

первичные

Метиламин



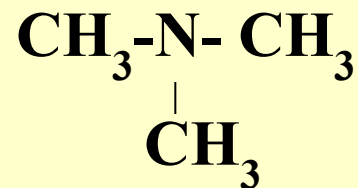
вторичные

Диметиламин



третичные

Триметиламин

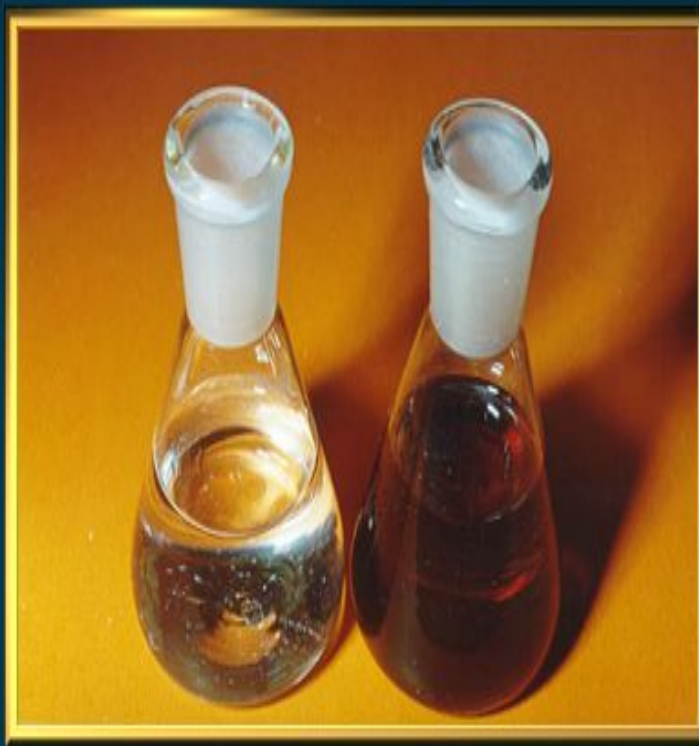


Метиламин



Б/ц газ,
аммиачный
запах, хорошо
растворим в
воде

Анилин $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2$



Чистый анилин представляет собой бесцветную маслянистую жидкость, которая при хранении на воздухе быстро желтеет,

Химические свойства

1. Присоединение катионов водорода

(донорно-акцепторный механизм, подобно аммиаку)

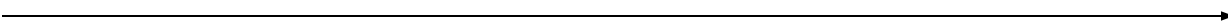


Амины – это органические основания

2. Взаимодействие с кислотами

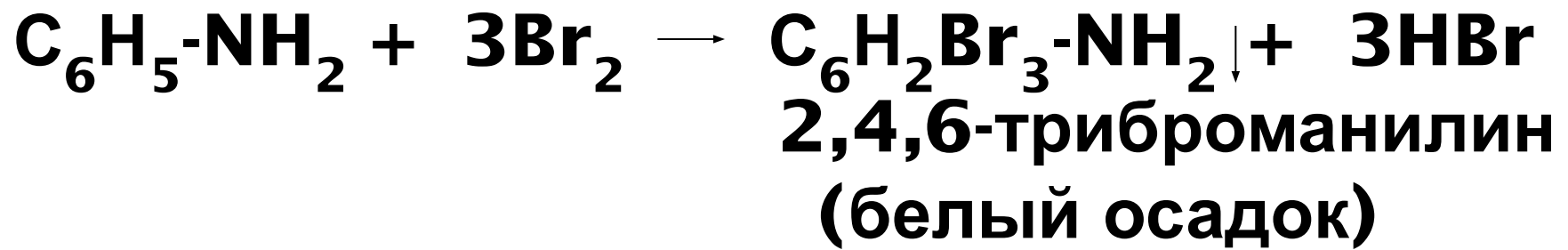


Основные свойства уменьшаются



$C_6H_5-NH_2$ анилин самое слабое основание, т.к. наблюдается взаимное влияние аминогруппы и фенилрадикала друг на друга

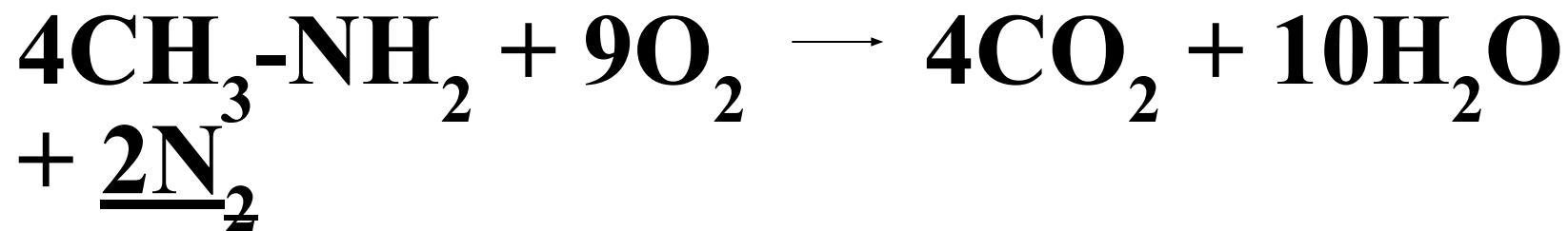
3. Анилин в отличие от бензола вступает в реакцию бромирования по трем циклам (2,4,6)



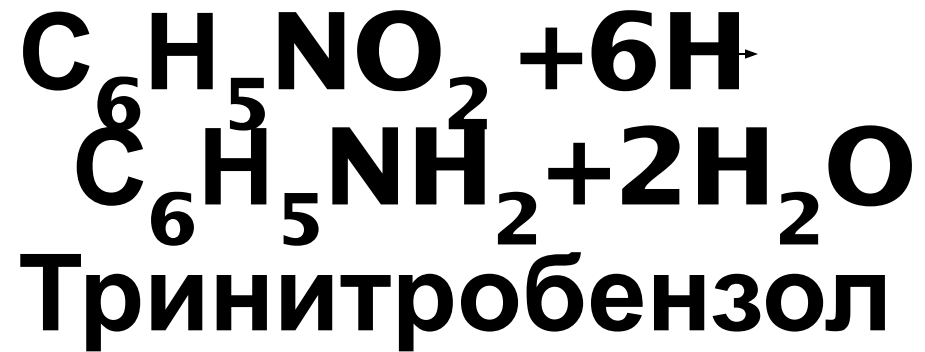
Качественная реакция на анилин



4. Реакция горения



Получение



Применение

- Анилиновые красители
- Лекарства (сульфаниламиды)
- Полимеры
- Фотография

Повторение



1. Какие вещества называют аминами?
2. Какой признак положен в основу классификации аминов?
3. Какая группа атомов в молекуле аминов является
А) функциональной Б) определяет основные свойства аминов?
4. Почему анилин в ряду метиламин – аммиак – анилин самое слабое основание?
5. Что, кроме углекислого газа и воды образуется при горении аминов?
6. Вычислите массу бромной воды, которая потребуется для полного взаимодействия со 186г 1% раствора анилина.