

Азотсодержащие органические соединения

АМИНЫ

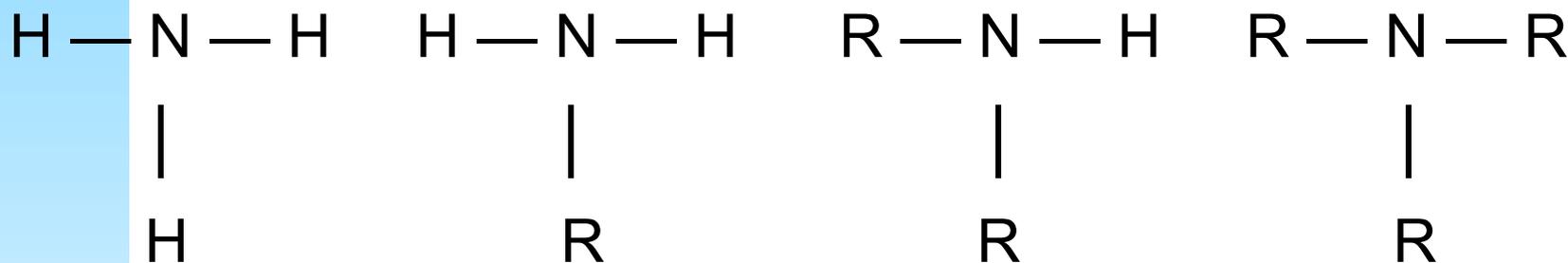


Понятие об аминах

Амины — производные аммиака, в молекулах которых один или несколько атомов водорода замещены на углеводородный радикал.

АМИНЫ

Общие формулы аминов



аммиак

амины

первичные

вторичные

третичные

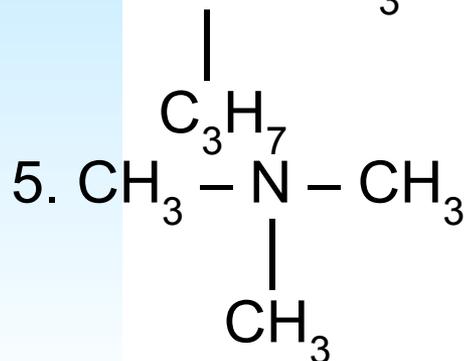
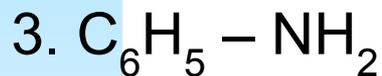
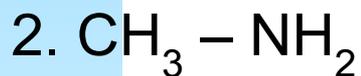
Первичные амины содержат функциональную группу

NH_2 - аминогруппу

Классификация аминов

Задание

Расставьте формулы аминов на соответствующие места в схеме «Классификация аминов»

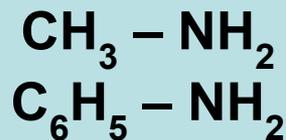


АМИНЫ

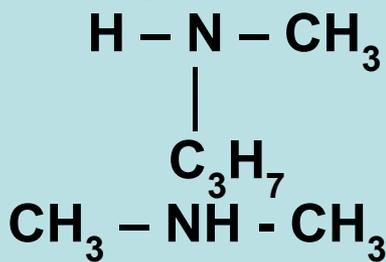
Классификация аминов

амины

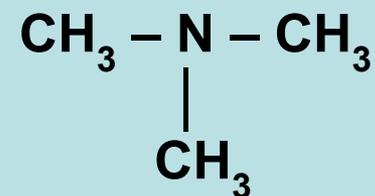
первичные



вторичные



третичные

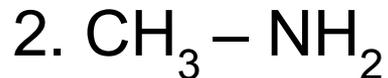


Номенклатура аминов

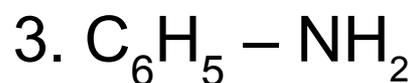
РАДИКАЛ + АМИН



диметиламин



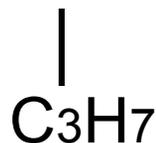
метиламин



фениламин (анилин)



метилпропиламин



триметиламин



АМИНЫ

Физические свойства

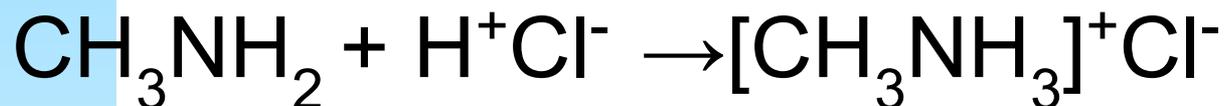
Метиламин	Анилин (ароматический амин)
CH_3NH_2	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
Бесцветный газ с резким аммиачным запахом, хорошо растворим в воде.	Бесцветная нерастворимая в воде жидкость с неприятным запахом, быстро темнеющая на воздухе, очень ядовитая

Химические свойства

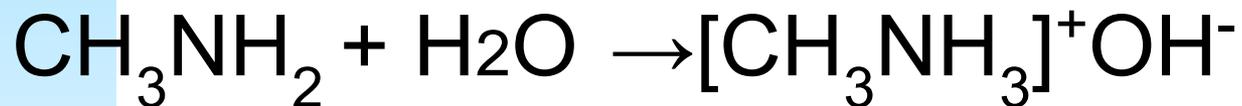
1) Горение



2) Основные свойства

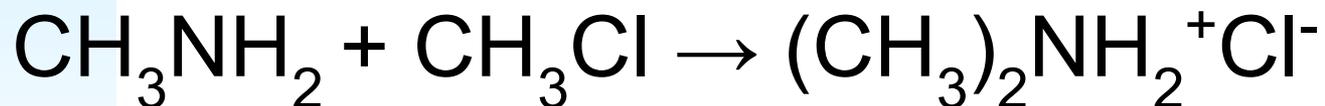


хлорид метиламмония



гидроксид метиламмония

3) Взаимодействие с галогеналканами



Применение аминов

Основное применение аминов – как промежуточные продукты при получении различных органических веществ. Ведущая роль принадлежит анилину, на основе которого производится широкий спектр анилиновых красителей.

Алифатические диамины – исходные соединения для получения полиамидов, применяемых для изготовления волокон, полимерных пленок, а также узлов и деталей в машиностроении.

На основе сульфаниловой кислоты синтезируют противовоспалительные лекарственные препараты сульфаниламиды.

Амины очень токсичны!!!

