АМИНЫ

ЧЕРНОУСОВ ВЛАДИМИР
10Д

ЧТО ТАКОЕ АМИНЫ?

- **Амины** — органические соединения, являющиеся производными аммиака, в молекуле которого несколько атомов водорода замещены на углеводородные радикалы. По числу замещённых атомов водорода различают соответственно первичные (замещён один атом водорода), вторичные (замещены два атома из трёх) и третичные амины (замещены все три атома). Выделяют также четвертичные аммониевые соединения вида $R_4N^+X^-$[1].

Классификация

Классификация аминов

1. По характеру радикала

Предельные амины

$C_nH_{2n+1}NH_2$

Непредельные амины

$C_nH_{2n-1}NH_2$

Ароматические амины

$C_nH_{2n-7}NH_2$

2. По числу аминогрупп

Моноамины

Диамины

Триамины

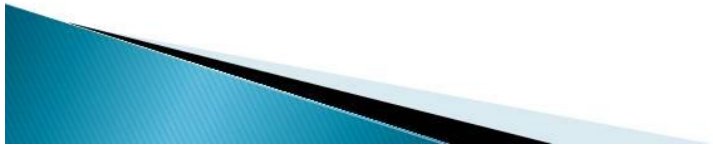
Номенклатура

Номенклатура аминов

Названия аминов обычно производят, перечисляя углеводородные радикалы (в алфавитном порядке) и добавляя суффикс **–амин**, например:

$C_2H_5–NH_2$	$CH_3–NH–C_2H_5$	$(CH_3)_3N$
этиламин	*метилэтиламин*	*триметиламин*

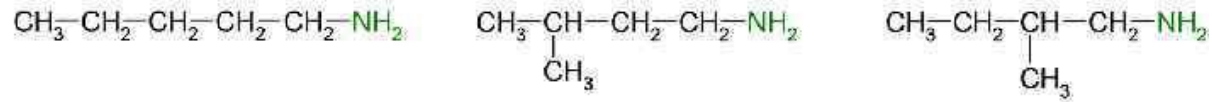
По другой системе названия первичных аминов строят, исходя из названия родоначального углеводорода и добавляя суффикс **–амин** с указанием номера атома углерода, связанного с аминогруппой.



Изомерия

Структурная изомерия аминов

I. Изомерия углеродного скелета

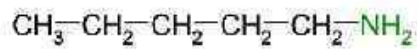


пентанамин -1

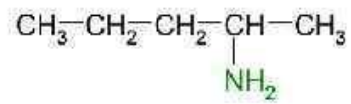
3-метилбутанамин-1

2-метилбутанмин-1

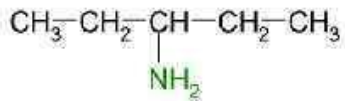
II. Изомерия положения аминогруппы



пентанамин-1



пентанамин-2



пентанамин-3

Физичкские свойства аминов

- Низшие амины — метиламин, димет иламин, триметиламин и этиламин — при комнатной температуре являются газами
- Высшие амины до 12 атомов углерода являются жидкостями
- Амины с более длинными заместителями являются твёрдыми веществами
- Низшие амины смешиваются с водой
- Трибутиламин смешивается с водой частично
- Амины имеют характерный рыбный запах, который можно почувствовать при концентрации амина 0,1 м. д.

Химические свойства аминов

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!