

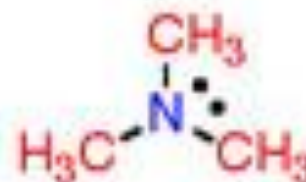
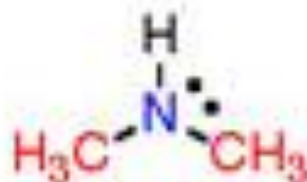
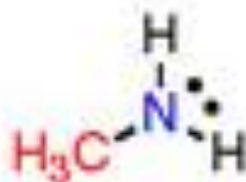
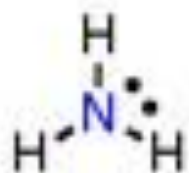
Amini

Amini

- Skupina organskih spojeva bazičnih svojstava koji sadrže jedan ili više atoma dušika u molekuli

Struktura molekula amina

- Amonijak
- Primarni amin
- Sekundarni amin
- Tercijarni amin



- Najjednostavniji predstavnik amina je metilamin
- NH_2 - skupina naziva se **amino-skupinom** i ona je funkcionalna skupina primarnih amina

Nomenklatura amina

Primarni amini

obično se imenuju kao:

➤ alkilamini

➤ arilamini

➤ primjeri: metilamin, benzilamin

Simetrični sekundarni i terciarni amini

- upotrebljavaju se prefiksi -di, -tri i nastavak -amin
- primjeri: metilamin, dimetilamin, trimetilamin

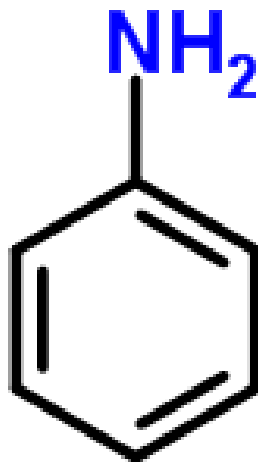
Nesimetrični sekundarni amini

- predmetak *N*- ispred alkilne skupine označava da je ta skupina supstituent koji je vezan na atom dušika osnovnog spoja
- primjer: N-metilcikloheksilamin

Nesimetrični tercijski amini

- predmetak *N, N*- ispred alkilne skupine označava dvije alkilne skupine koje su vezane na atom dušika osnovnog spoja
- ako se alkilne skupine razlikuju nabrajaju se abecednim redom, a ako su iste upotrebljava se prefiks *di*-
- primjer: *N, N*-dimetiletilamin, *N,N*-etilmetilpropilamin

Spoj u kojem je amino-skupina vezana za aromatski prsten zove se aromatski amin ili **anilin**:



Ako amino-skupina nije jedina funkcionalna skupina u molekuli

- obilježava se prefiksom *amino-*
- primjeri: 2-aminoetan-1-ol, 3-aminopentanska kiselina

Fizikalna svojstva amina

- amini malih M_r – plinovi neugodna mirisa slična amonijaku
- amini većih M_r – tekućine ili čvrste tvari mirisa kao pokvarena riba
- vrelišta amina viša su od vrelišta odgovarajućih vrelišta alkana, a niža od odgovarajućih vrelišta alkohola
- dobro topljivi u vodi (smanjenje povećanjem M_r)

Dobivanje amina

➤ reakcijom halogenalkana s amonijakom

1. brometan + amonijak → etilamonijev bromid

2. etilamonijev bromid + amonijak → etilamin
+ amonijev bromid

Kemijska svojstva amina

- bazičnost - pK_b
- reakcije amina s kiselinama i vodom
- reakcije amina s derivatima karboksilnih kiselina (esterima, acil-halogenidima i anhidridima) pri čemu nastaju amidi

Alkaloidi – amini u prirodi

Većina alkaloida otrovni su spojevi, gorka okusa i s izrazitim farmakološkim učinkom pa se mogu korisno upotrebljavati u medicinske svrhe.

Vrlo često se zloupotrebljavaju.

- Kafein
- Nikotin
- Morfin
- Heroin