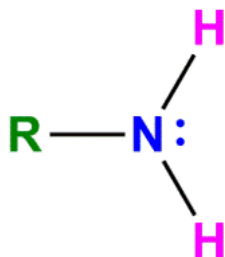
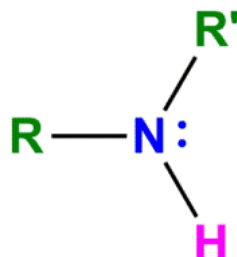


Imenovanje amina ($R-NH_2$, $R-NHR'$, $R-NR'R''$)

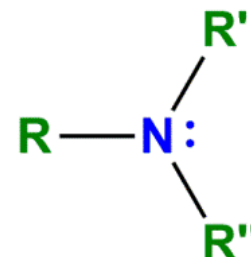
- Amini se dijele na **primarne**, **sekundarne** i **tercijarne** ovisno o tome jesu li jedna, dvije ili tri alkilne ili arilne skupine vezane na dušikov atom.



PRIMARNI (1°)

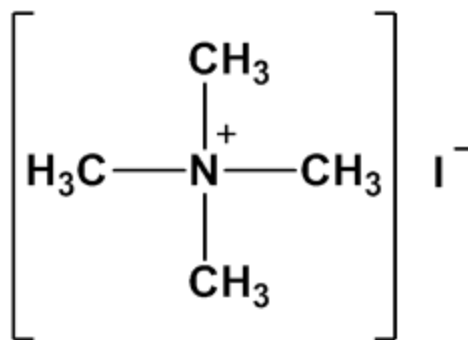


SEKUNDARNI (2°)



TERCIJARNI (3°)

- Kvaterne amonijeve soli** sadrže četiri alkilne ili arilne skupine vezane za dušikov atom.



tetrametilamonijev jodid

Uvriježena nomenklatura

- Uvriježena imena amina tvore se od alkilnih ili arilnih skupina vezanih za dušikov atom uz dodavanje nastavka **-amin**. U slučaju neidentičnih supstituenata oni se navode abecednim redom, dok se za identične supstituente koriste prefiksi *di*, *tri* i *tetra*.



etilamin



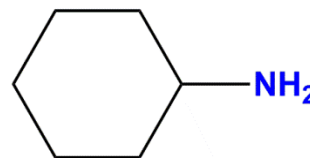
etilmetilamin

IUPAC-ova nomenklatura

- Primarni amini imenuju se na način da se na osnovu imena (najdulji lanac ugljikovih atoma koji sadrži amino skupinu) dodaje nastavak **-amin** i broj koji označuje položaj amino skupine na lancu.



etanamin



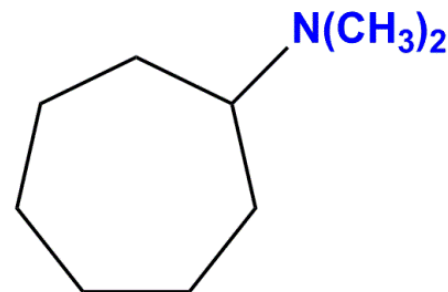
cikloheksan-1-amin

- Sekundarni i tercijarni amini imenuju se kao *N*-supstituirani odnosno *N,N*-disupstituirani primarni amini. Primarni amin je onaj s najduljim lancem ugljikovih atoma.

NOMENKLATURA ORGANSKIH SPOJEVA

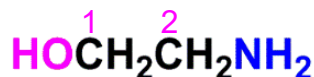


N-metiletanamin



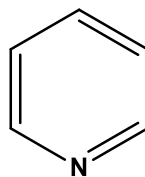
N,N-dimetilcikloheptan-1-amin

- Ako u molekuli postoji po nomenklaturi prioritetnija skupina, -NH_2 skupina se imenuje kao *amino*-skupina i navodi se kao supstituent (u prefiksu).

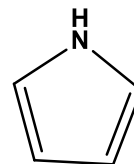


2-aminoetanol

- Dušik može biti dio cikličkog sustava i takvi amini spadaju u skupinu heterocikličkih amina koji se najčešće imenuju uvriježenim (trivijalnim) imenima.



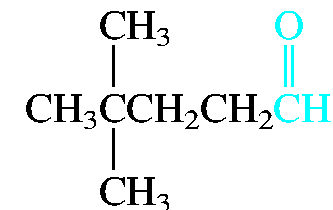
piridin



pirol

Imenovanje aldehida (R-CHO)

- Na najdulji lanac ugljikovih atoma koji sadrži aldehidnu skupinu dodaje se nastavak **-al**. Aldehidni ugljikov atom je na kraju lanca pa ima broj 1 (ne treba pisati u imenu) odnosno numeriranje počinje od tog ugljikovog atoma.

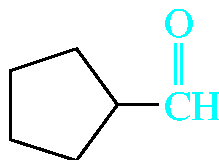


4,4-dimetilpentanal



heks-5-enal

- Ako je aldehidna skupina vezana na prsten upotrebljava se nastavak **-karbaldehid**.

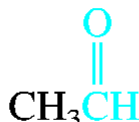


ciklopentankarbaldehid

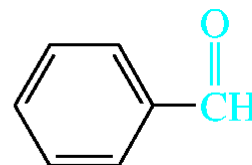
- Aldehidna skupina može se imenovati kao supstituent u molekuli koja ima neku drugu skupinu kao glavnu i tada se označava pomoću prefiksa **formil-**.
- Neki aldehidi imaju uvriježena (trivijalna) imena:



formaldehid
(metanal)



acetaldehid
(etanal)



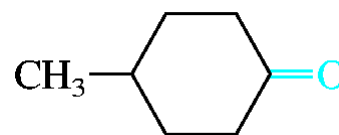
benzaldehyd
(benzenkarbaldehyd)

Imenovanje ketona (R-CO-R')

- Na najdulji lanac ugljikovih atoma koji sadrži karbonilnu (ketonsku) skupinu dodaje se nastavak **-on**. Lanac se numerira s kraja najbližeg karbonilnoj skupini, a odgovarajućim brojem se označava položaj karbonilne skupine. U cikličkim ketonima karbonilni ugljikov atom označava se brojem 1.

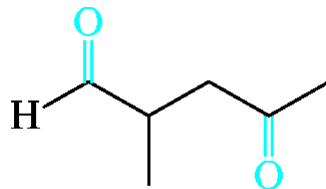


4-metilpentan-2-on



4-metilcikloheksan-1-on

- Ketonska skupina može se imenovati kao supstituent u molekuli koja ima neku drugu skupinu kao glavnu, a označava se prefiksom **okso-**. Aldehidna skupina ima prioritet pred ketonskom skupinom.

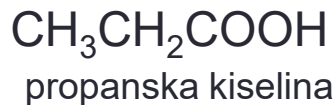


2-metil-4-oksopentanal

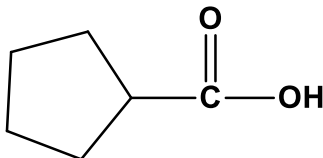
- Ketoni se mogu imenovati i prema funkcijsko-razrednoj nomenklaturi na način da se navode imena dviju alkilnih ili arilnih skupina ispred imena karbonilne skupine za koju su vezane (npr. etil-metil-keton). Neki ketoni imaju uvriježena imena (aceton, acetofenon, benzofenon, itd.).

Imenovanje karboksilnih kiselina (R-COOH)

- Na najdulji lanac ugljikovih atoma koji sadrži karboksilnu skupinu dodaje se nastavak *-ska kiselina*. Lanac se numerira počevši od ugljikovog atoma karboksilne kiseline.

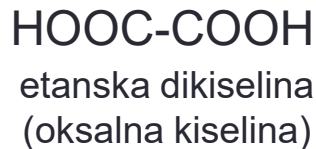


- Ako je karboksilna skupina vezana na prsten upotrebljava se nastavak *-karboksilna kiselina*. Aromatske kiseline imenuju se kao derivati benzojeve kiseline.



ciklopentankarboksilna kiselina

- Karboksilna skupina može se imenovati kao supstituent u molekuli koja ima neku drugu skupinu kao glavnu i tada se označava pomoću prefiksa *karboksi-*.
- Dikarboksilna kiselina je spoj s dvije karboksilne skupine. Imenuje se dodatkom nastavka *-ska dikiselina* osnovnom imenu.



NOMENKLATURA ORGANSKIH SPOJEVA

- Karboksilne kiseline često imaju uvriježena (trivijalna) imena.



mravlja kiselina
(metanska kiselina)



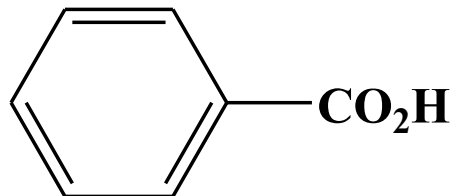
octena kiselina
(etanska kiselina)



maslačna kiselina
(butanska kiselina)



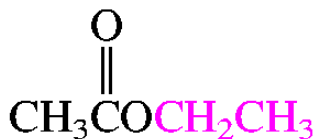
stearinska kiselina
(oktadekanska kiselina)



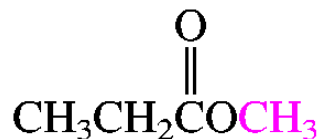
benzojeva kiselina
(benzenkarboksilna kiselina)

Imenovanje estera (R-COOR')

- Ime estera sastoji se od dvaju izraza: prvi je **alkil-** (odnosi se na alkoholni dio), a drugi dio označuje *karboksilatnu skupinu* kiseline i izvodi se od imena kiseline tako da se nastavak –*ska kiselina* zamijeni nastavkom **–oat**. Dijelovi imena odvajaju se crticom.

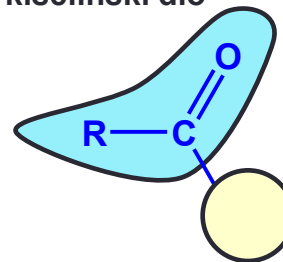


etil-etanoat



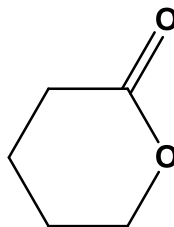
metil-propanoat

kiselinski dio



alkolni dio

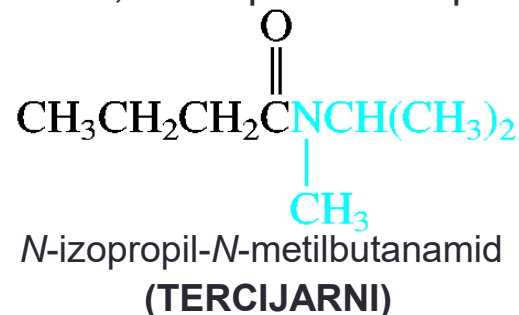
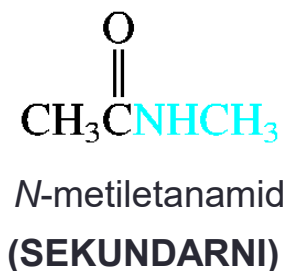
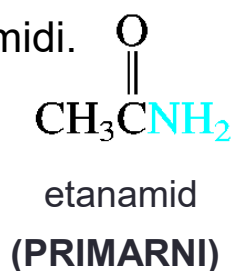
- Ako esterska skupina nije glavna u spoju, označava se prefiksom **alkoksikarbonil-**.
- Ciklički esteri nazivaju se **laktoni**. Imenuju se zamjenom nastavka –*ska kiselina* nastavkom **–olakton** uz označavanje položaja hidroksilne skupine brojem.



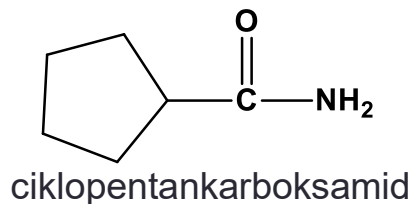
pentano-5-lakton

Imenovanje amida ($R\text{-CONH}_2$, $R\text{-CONHR}'$, $R\text{-CONR}'R''$)

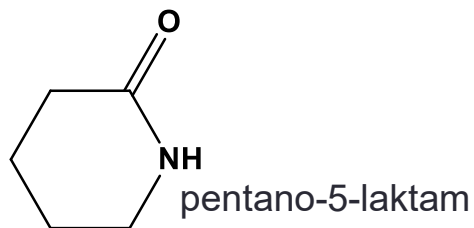
- Amidi se dijele na **primarne**, **sekundarne** i **tercijarne amide**.
- Primarni amidi imenuju se zamjenom nastavka *–ska kiselina* nastavkom *–amid*. Sekundarni i tercijarni amidi imenuju se kao *N-* odnosno *N,N*-disupstituirani primarni amidi.



- Ako je amidna skupina vezana za prsten, upotrebljava se nastavak *–karboksamid*.

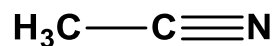


- Ako amidna skupina nije glavna, označava se prefiksom *karbamoil-*.
- Laktami* su ciklički amidi. Imenuju se zamjenom nastavka *–ska kiselina* nastavkom *–olaktam*.

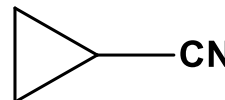


Imenovanje nitrila ($R-C\equiv N$)

- Nitrili se imenuju zamjenom nastavka *–ska kiselina* nastavkom **–onitril**. Ako je nitrilna skupina vezana za prsten, upotrebljava se nastavak **–karbonitril**.



etanonitril
(acetonitril)

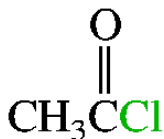


ciklopropankarbonitril

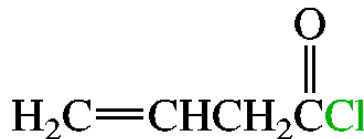
- Ako spoj sadržava funkcijsku skupinu prioritetniju od cijano skupine, koristi se prefiks **cijano-**.

Imenovanje kiselinskih halogenida (acil-halogenida) ($R-COX$)

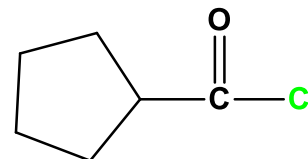
- Acilna skupina imenuje se zamjenom nastavka *–ska kiselina* nastavkom **–oil**. Cjelokupno ime se dobiva sastavljanjem imena acila i halogenida koja se odvajaju crticom. Ako je kiselinsko halogenidna skupina vezana na prsten koristi se nastavak **–karbonil-halogenid**.



etanoil-klorid



but-3-enoil-klorid

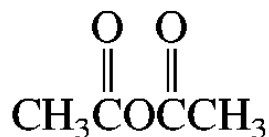


ciklopentankarbonil-klorid

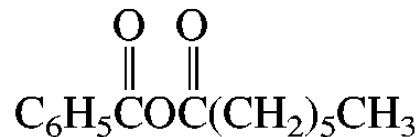
- Ako kiselinsko halogenidna skupina nije glavna u spoju, označava se prefiksom **halogenformil-**.

Imenovanje kiselinskih anhidrida ($R-C(O)OC(O)-R'$)

- **Simetrični anhidridi** imenuju se stavljanjem izraza *anhidrid* ispred imena odgovarajuće kiseline u genitivu. U slučaju **mješovitih anhidrida** imena kiselina se navode abecednim redoslijedom.



anhidrid octene kiseline
(acetanhidrid)



anhidrid benzojeve i heptanske
kiseline