

Alkohol

Funkcionalna skupina alkohola. Na ogljikov atom so lahko vezani trije vodikovi atomi ali ena, dve ali tri (lahko različne) alkilne skupine.

Alkoholi so organske spojine, v katerih je hidroksilna skupina vezana na ogljikov atom v substituirani alkilni skupini. Splošna formula enostavnih acikličnih alkoholov je $C_nH_{2n+2}O$. V vsakdanjem jeziku se beseda alkohol nanaša na etanol, ki je sestavina alkoholnih pijač.

Alkoholi lahko vsebujejo tudi dve, tri ali več hidroksilnih skupin. Ti alkoholi se imenujejo dioli, trioli itd. Najbolj znan diol je glikol, ki znižuje zmrzišče vode in se zato dodaja hladilnim tekočinam. Najbolj znan triol je glicerol (propan-1,2,3-triol), ki se uporablja v kozmetični industriji in industriji eksplozivov.

Metanol kot tak ni strupen. Strupena sta metanal (formaldehid) in metanojska (mravljinčna) kislina, ki nastaneta v jetrih pri presnovi metanola z alkoholnimi dehidrogenazami. Oba produkta uničujeta vidni živec in povzročata trajno slepoto ali celo smrt.

Etanol je sestavina alkoholnih pijač, uporablja pa se tudi v zdravstvu, kot organsko topilo in industrijska surovina. Industrijski etanol je običajno denaturiran in zato strupen in neužiten. Od enostavnih alkoholov se uporabljata tudi propanol in butanol, ki se pridobivata s fermentacijo celuloze z bakterijo *Clostridium acetobutylicum*.

Alkoholi se na industrijski način proizvajajo na več načinov:

- S fermentacijo (alkoholnim vrenjem) enostavnih sladkorjev (monosaharidov), ki so lahko naravnega izvora (grozdje, sadje) ali proizvedeni s hidrolizo škroba ali celuloze (metanol, etanol).
- Z adicijo vode na alkeni pri visoki temperaturi in pritisku in prisotnosti katalizatorja (običajno fosforjeva kislina).
- Metanol se proizvaja tudi iz sinteznega plina (zmes vodika in ogljikovega monoksida) in vodika pri visoki temperaturi in pritisku in prisotnosti katalizatorja (Cu-ZnO- Al_2O_3).

Alkoholi se uporabljajo v prehrabeni industriji (samo etanol), medicini (za dezinfekcijo kože, pogosto skupaj z jodom), znanosti, industriji (surovine in topila) in kot gorivo, v zadnjem času tudi za pogon motorjev z notranjim zgorevanjem. Etanol se zaradi majhne toksičnosti in sposobnosti raztapljanja nepolarnih snovi uporablja tudi kot topilo v medicinskih preparatih, parfumih in rastlinskih ekstraktih.

Alkoholizem je pretirano in stalno oz. periodično zauživanje [alkoholnih pijač](#), ki povzroča veliko bolezni (cirozo jeter, vnetje živcev, duševno razkrojenost) ipd.

Alkoholizem lahko prizadane tudi otroka, če noseča ženska uživa alkohol.

Med znake alkoholizma se uvrščajo:

- velika oz. nepremagljiva želja po alkoholu
- oslabiljen nadzor nad količino zaužitega alkohola (oseba se ne zave količine zaužitega alkohola in tako težko preneha s pitjem)
- povečana toleranca za alkohol (za enak učinek *opojnosti* je potrebna vedno večja količina alkohola),
- telesna odvisnost od alkohola (v primeru daljšega časovnega obdobja neuživanja alkohola se oseba znoji, pojavi se tresavica rok, *slabost*, bruhanje, *tesnoba*, *nasilnost*, alkoholik tako rabi alkohol, da se povrne v normalno stanje oz. da se pomiri)