

# Alkoholi

**Alkoholi su organska jedinjenja koja sadrže hidroksilnu funkcionalnu grupu.**

Ona se sastoji od jednog atoma kisika i jednog atoma vodika **-OH**

- Alkoholi se među sobom razlikuju prema broju vezanih hidroksilnih grupa, ali i prema mjestu vezivanja hidroksilne grupe u molekuli.

***Prema broju vezanih -OH grupa alkoholi se dijele na:***

- 1. MONOHIDROKSILNE (IMAJU SAMO JEDNU -OH GRUPU)***
- 2. POLIHIDROKSILNE (IMAJU DVIJE ILI VIŠE -OH GRUPA)***

# Struktura molekula alkohola i imenovanje alkohola

- Ime alkohola s jednom funkcionalnom grupom (**monohidroksilnih alkohola**) dobijamo tako da imenu odgovarajućeg ugljikovodika iz homolognog niza alkana dodamo nastavak **-ol**.
- **metan + ol = metanol**
- **Opšta formula za alkohole je R-OH, (C<sub>n</sub>H<sub>2n+1</sub>)-OH**

# Prva dva alkohola u nizu :

ime alkohola:    strukturna formula:

1	metanol	$\text{CH}_3 - \text{OH}$	
2	etanol	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$	

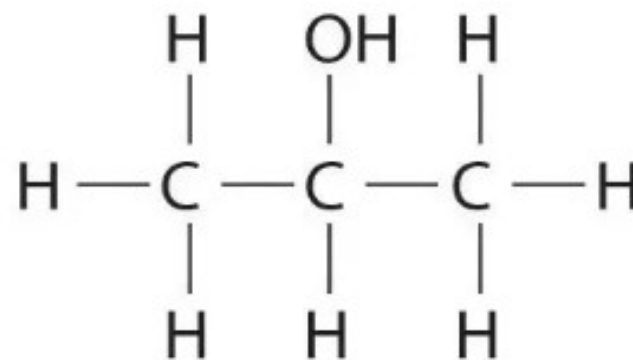
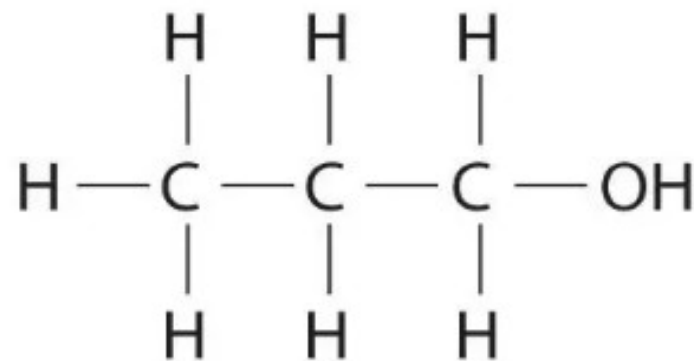
**Strukturna formula:**

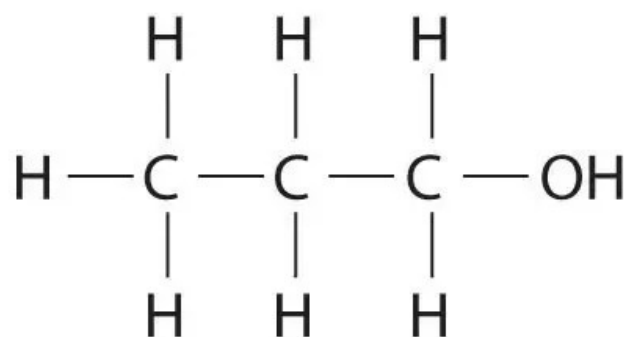
- **Treći alkohol u nizu:**

**Ime : Propanol**

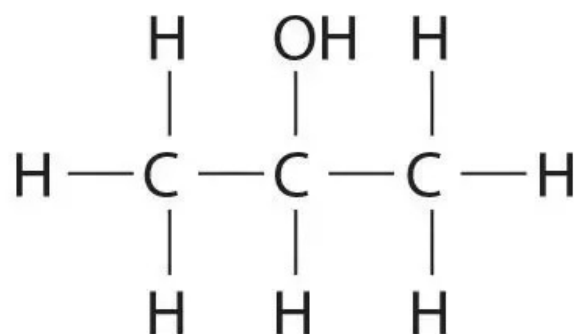
**Molekulska formula:**

**C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>OH**





1-Propanol (*n*-propanol)

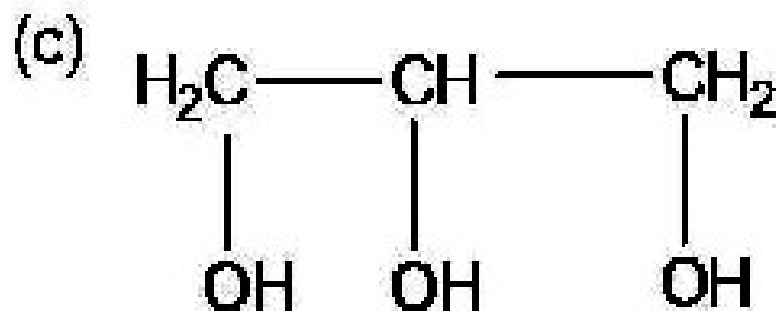
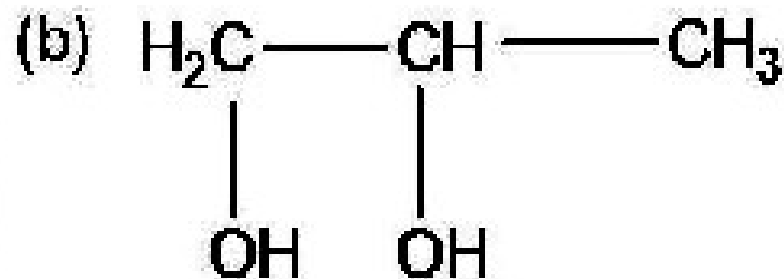
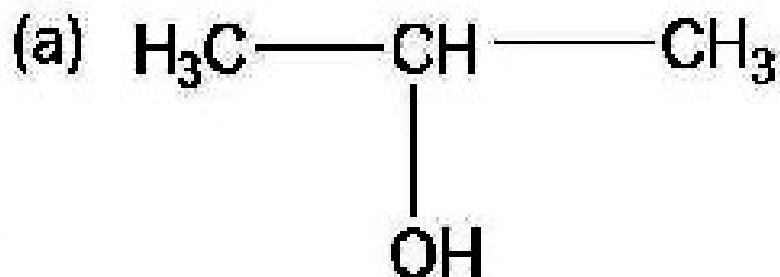


2-Propanol (isopropanol)

- Ako hidroksilna grupa nije na prvom ugljiku u molekuli, u ime alkohola stavlja se redni broj onog atoma ugljika na kojem se **-OH** grupa nalazi.
- Strukturni su izomeri propanola:  
*1 propanol i 2 propanol*

# Polihidroksilni alkoholi

- Ako molekula ima više hidroksilnih grupa, dva važna podatka ulaze u ime alkohola.
- **Prvo** za svaku grupu treba navesti njen položaj koji se označava brojem atoma ugljika na kojemu se grupa nalazi.
- **Drugo** broj hidroksilnih grupa navodi se odgovarajućim slogovima iz grčkog jezika (di-, tri- itd.) kao prefiks nastavku -ol.
- **Tako npr. -diol ima dvije, a -triol ima tri hidroksilne skupine.**



- a) 2 propanol
- b) 1,2 propandiol
- c) 1,2,3 propantriol



# *Fizička svojstva, dobijanje i upotreba metanola i etanola*

- Metanol, CH<sub>3</sub>OH
- Metanol je najjednostavniji alkohol. To je bezbojna i prozirna tečnost pri sobnoj temperaturi. Miješa se s vodom u svakom omjeru, lako isparava, a pare su mu zapaljive.
- Metanol je otrovan. Već male količine izazivaju vrtoglavicu, povraćanje, smetnje u vidu i sljepoću, a pijanstvo uzrokovano metilnim alkoholom dovodi do smrti!!!

# Etanol, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH

- Etanol ima slična fizička svojstva kao i metanol i na pogled se ne mogu razlikovati. Oba su bezbojne tečnosti, rastvorljive u vodi u svakom omjeru, isparljive, a pare su im zapaljive.
- Pri gorenju alkohola može se primijetiti različita boja plamena – metanol gori **plavim** plamenom, a etanol **žutim**.

# Dobijanje etanola

- Etanol se industrijski proizvodi reakcijom adicije vode na eten. Reakcija se odvija uz prisustvo katalizatora i posebnih uslova pritiska i temperature.
- *Osim tim industrijskim procesom, etanol nastaje i prirodnim procesom alkoholnog vrenja slatkog voća.*

## ● Alkoholno vrenje

- Prirodni proces u kojem od šećera nastaje etanol i ugljikov dioksid naziva se alkoholno vrenje ili fermentacija. Taj se proces odvija uz prisustvo enzima iz kvašćevih gljivica.



<https://marijanahemija.best/>

