



Oxigén tartalmú szerves vegyületek.

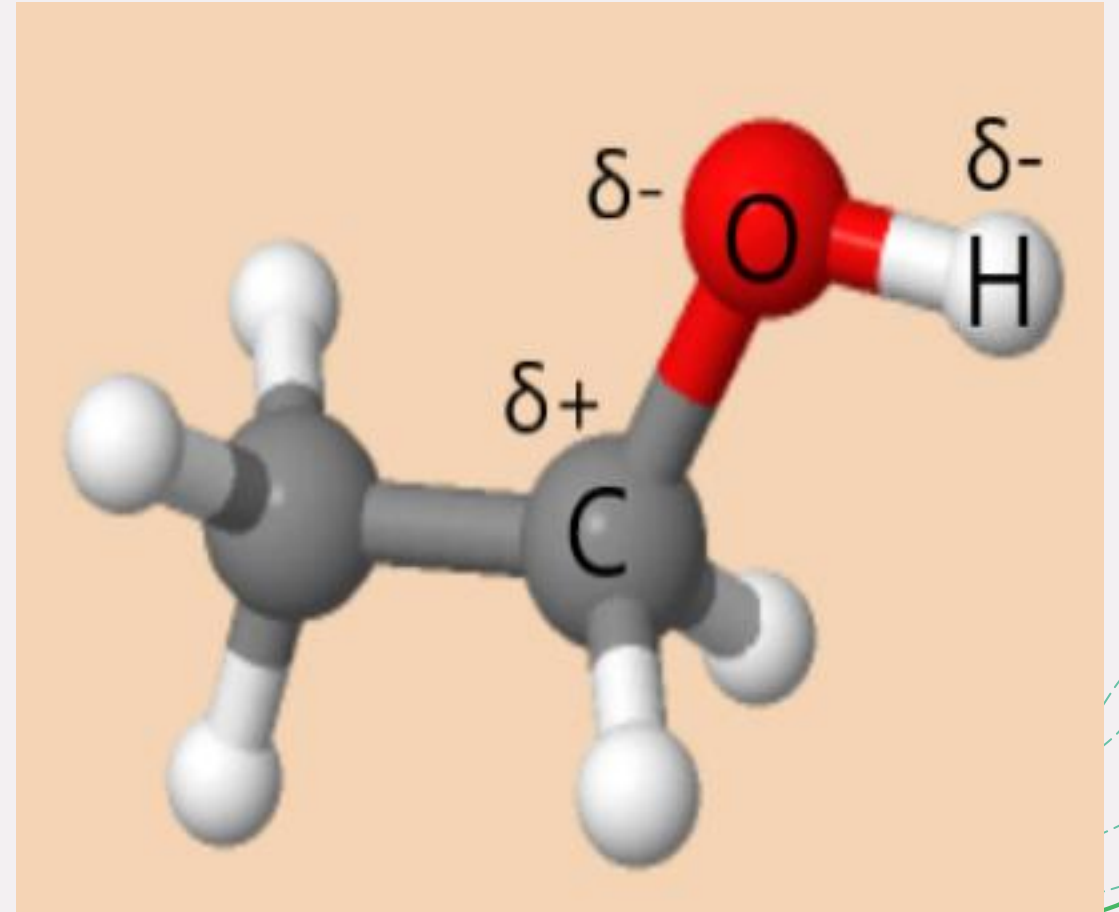
+

Komplex természettudomány

Etanol

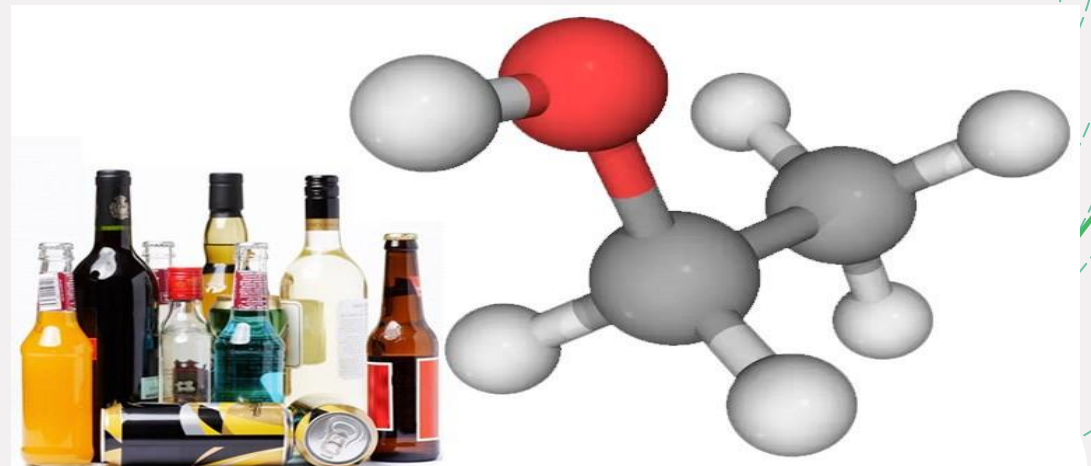
Az etanol (etil-alkohol, alkohol, szesz, borszesz) színtelen, jellegzetes szagú és ízű, a víznél alacsonyabb forráspontú folyadék.

Vízzel minden arányban elegyedik. Apoláris anyagok kiváló oldószere. Vízelvonó szer. Ezzel kapcsolatos fertőtlenítő hatása is.



Etanol

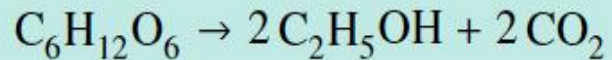
- +Képlete: C_2H_5OH
- +Az etil-alkohol hígított oldata kis mennyiségben emberi fogyasztásra is alkalmas.
- +A patikában 96%-os vizes alkohol kapható tiszta szeszként.
- +Baktériumölő és fertőtlenítő hatású.
- +Pálinka 40-50 %-os, míg a borok 10-12 %-os etil-alkoholt tartalmaznak.



Etanol előállítása

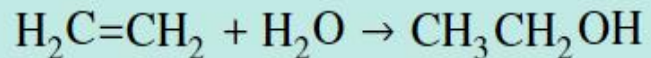
Az etanol előállítása

A természetes eredetű etanolt cukortartalmú levek erjesztésével állítják elő:



Így készül a bor, illetve az alkoholtartalmú gyümölcslevek lepárlásával a pálinka. Alkoholos erjesztéssel legfeljebb 18–20 térfogat% alkoholt tartalmazó ital állítható elő. Ennél töményebb alkoholt desztillációval (lepárlással) lehet előállítani (5. ábra).

Az etanol nagyipari előállítása etén és víz reakciójával történik:



Az etanol desztillációval előállítható legtöményebb formája a **tiszta szesz**, amely 96 térfogat% etanolt és vizet tartalmaz.

Vízelvonó szerek segítségével vagy szintetikus úton lehet előállítani a vízmentes, 100%-os etanolt, amit **abszolút alkohol**nak nevezünk.

Annak megakadályozására, hogy emberi fogyasztásra használhassák, az ipari célokra gyártott etanolhoz gyakran kevernek íz- és szagrontó anyagot. Ezt nevezzük **denaturált szesz**nek.



5. Az erjesztéssel kapott alkoholból lepárlással nyerik a töményebb alkoholt

Metanol

- + A metanol (metil-alkohol, faszesz) az etanolhoz megtévesztésig hasonló kinézetű és tulajdonságú, de annál alacsonyabb forráspontú folyadék.
- + Fontos oldószer és vegy-ipari alapanyag.
- + Salakmotorok, versenyautók, repülőmodellek üzemanyaga. Régen fa száraz lepárlásával nyerték (innen a régies neve: faszesz). Ma a földgáz átalakításával nyert szintézisgázból (CO és H₂ reakciójával) állítják elő. Rendkívül mérgező anyag! Kis mennyiségben vakságot, nagy mennyiségben (akár 1-2 dl is) halált okoz.

Összegzés

Alkoholok

- Jellemző funkciós csoport: -OH
- Metanol (CH_3OH):
 - nagyon mérgező
 - enyhe oxidációja formaldehidet ad
- Etanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$):
 - alkoholos italok alkotója
 - függőséget, idegrendszeri és májkárosodást okozhat
 - enyhe oxidációja acetaldehidet ad
 - erélyes oxidációjával ecetsav keletkezik
- Glikol és glicerin:
 - több -OH -csoportot tartalmazó alkoholok
- Fontos reakciójuk: éterképzés