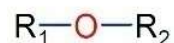


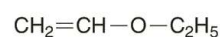
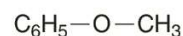
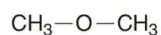
Éterek

1

Éterek



- **Def:** Az éterek olyan oxigéntartalmú szerves vegyületek, amelyekben az oxigénatomhoz két szénatom kapcsolódik.



2

Nevezéktan

- Az éterek elnevezése az oxigénatomhoz kapcsolódó szénhidrogéncsoportok nevéből és az éter szóból tevődik össze.
- A két szénhidrogéncsoport nevét ábécérendben kell felsorolni az –éter szó előtt.
- Az éterek lehetnek, szimmetrikusak, vegyesek, telítettek, telítetlenek, aromásak, nyílt láncúak, gyűrűsek, stb.

A fizikai tulajdonságok előtt, a táblázat kitöltése!

3

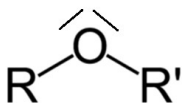
Nevezd el a következő étereket!

- dimetil-éter CH_3-O-CH_3
- fenil-metil-éter $C_6H_5-O-CH_3$
- etil-vinil-éter $CH_2=CH-O-C_2H_5$

4

Fizikai tulajdonságai

- A kisebb szénatomszámú éterek folyadékok
 - kivéve a dimetil-étert, amely gáz
 - a nagyobb szénatomszámúak (C17-18-tól) kristályosak
- Illékony vegyületek
 - gyúlékonyak, robbanásveszélyesek



5

Fizikai tulajdonságai

- Forráspontjuk lényegesen alacsonyabb a megfelelő alkoholokénál, amelyekkel konstitúciós izomerek
 - az étermolekuláknál nincs hidrogénkötés
 - fizikai tulajdonságaik inkább a szénhidrogénekéhez hasonlók.
 - diszperziós és gyenge dipól-dipól kh.
- Vízben rosszul, szerves oldószerekben jól oldódnak

6

Képződésük

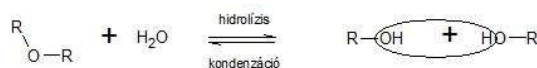
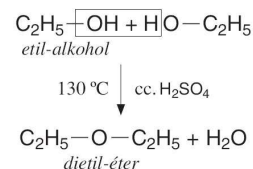


- Az alkoholokból *vízlevonással* éterek nyerhetők.
 - Vízelvonószerként savat (kénsavat, foszforsavat) alkalmaznak.
- A folyamat neve: *kondenzáció*, ami vízkilépés közben történő egyesülést jelent

7

Hidrolízis, kondenzáció

- Az etil-alkohol tömény kénsav hatására 130 °C-ra melegítve víz kilépése közben dietil-éterrre alakul
- Csak szimmetrikus étereket lehet így könnyen előállítani, vegyes étereket más kémiai módszerekkel állítanak

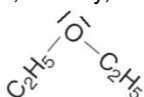


8

Dietil-éter

„Az éter”

- Az egyik legrégebben előállított mesterséges szénvegyület
 - 1540. Alkohol és tömény kénsav elegyét melegítette egy alkímista, és a távozó gőzöket hűtéssel cseppfolyósította
- Színtelen, alacsony forráspontú, illékony, jellegzetes szagú folyadék.



9

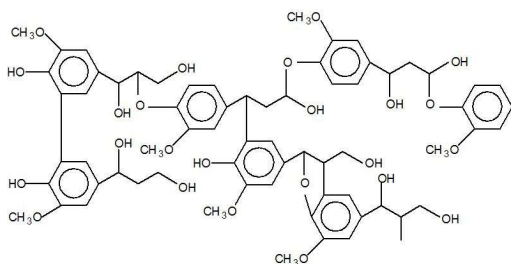
Dietil-éter

- Tűzveszélyes anyag, levegővel keveredve robbanó elegyet alkot.
- Fontos apoláris oldószer.
 - Az éter gyakorlatilag apoláris, függetlenül a molekula V alakjától
- Régebben műtéti altatáskor használták, ma már csak állatkísérleteknél alkalmazzák

10

Egyéb éterek

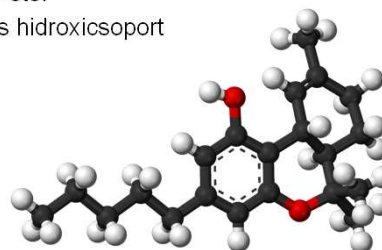
- Éterkötés és mellette más funkciós csoportok.
 - lignin, cellulóz óriásmolekulái



11

Tetrahidrokannabinol

- hasis=marihuana egyik hatóanyaga
 - Gyűrűs éter
 - Fenolos hidroxicsoport



12