

## 7/2 Významné alkoholy

### Významné jednosytné alkoholy

- 1)  $\text{CH}_3\text{-OH}$  = methanol, methylalkohol, dřevěný líh (dříve se získával rozkladnou destilací dřeva)
  - bezbarvá kapalina, příjemná vůně, hořlavá, prudce jedovatá ( $> 25 \text{ g} \Rightarrow$  smrt); výborné rozpouštědlo tuků, pohon raket, surovina chemického průmyslu; výroba:  $\text{CO} + 2 \text{H}_2 \xrightarrow{t, p, \text{kat.}} \text{CH}_3\text{-OH}$
- 2)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$  = ethanol, ethylalkohol, líh
  - bezbarvá, hořlavá, prchavá kapalina, v nižších koncentracích příjemná vůně, ve vyšších – ostrá, palčivá chuť
  - výroba: alkoholovým kvašením (brambor, obilí, melasy, ovocné šťávy, odpadů z papírensko-celulózového průmyslu...); pro průmyslové použití se ethanol denaturuje (benzenem, benzínem, pyridiny...)
  - užití: alkoholické nápoje, léky, kosmetika, barvy, organické látky, pohonné hmoty, náplň do teploměrů pro nízké teploty (teplota tuhnutí:  $-114^\circ\text{C}$ )
- 3)  $\text{C}_3\text{H}_7\text{-OH}$  propanol (tvoří izomery propan-1-ol a propan-2-ol)
- 4)  $\text{C}_4\text{H}_9\text{-OH}$  butanol (tvoří 4 izomery)
- 5) alkoholy s 6 až 10 C: složky vonných silic

### Vícesytné alkoholy

- 6)  $\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$  = ethan-1,2-diol, (ethylen)glykol
  - bezbarvá, olejovitá, narkotická kapalina, sladké chuti (glyceros = řecky sladký)
  - užití: nemrznoucí směsí s vodou, výbušniny, polyesterová vlákna
- 7) propan-1,2,3-triol = glycerol, glycerín (viz níže)
  - užití: kosmetické výrobky, tiskové barvy, slazené likéry, nemrznoucí směsi, výroba nitroglycerínu – pro léčiva a výbušniny (1867 – A.Nobel – dynamit); hlavní část tuků a olejů (ve formě esterů)

### Nenasycené alkoholy

- 8)  $\text{CH}_2=\text{CH-OH}$  vinylalkohol (nestálý, přesmykne se na acetaldehyd)
- 9)  $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-OH}$  allylalkohol, prop-2-en-1-ol, prop-2-en-1-ylalkohol

### Aromatické alkoholy

- 10) benzylalkohol (viz níže)
  - užití: voňavky, farmaceutický průmysl

### Další alkoholy

- 11) mentol, cholesterol, vitamín A...

### Úkol

- 1) Napište vzorce: a) propan-2-ol, b) ethanolát vápenatý, c) pentan-1,4-diol
- 2) Napište racionální vzorec nejjednoduššího alkenu s 1 OH skupinou a pojmenujte ho.
- 3) Napište vyčíslenou rovnici hoření ethanolu.
- 4) Napište názvy a racionální vzorce 4 izomerů  $\text{C}_4\text{H}_9\text{-OH}$

### Řešení

