

Hydroxylúčeniny

- kyslíkaté deriváty uhľovodíkov, obsahujú jednoväzbovú skupinu - hydroxylovú skupinu (hydroxyskupinu) -OH

Delíme ich na:

1. alkoholy - majú hydroxylovú skupinu naviazanú na uhľovodíkovom reťazci,
2. fenoly – majú hydroxylovú skupinu naviazanú na aromatický systém (napr. benzénové jadro)

Názvoslovie:

1. názov uhľovodíka + prípona -ol pr. propanol, etanol
2. názov uhľovodíkového zvyšku + prípona -alkohol pr. etylalkohol, propylalkohol
3. majú triviálne názvy (najmä fenoly)

Podľa počtu -OH skupín rozlišujeme alkoholy a fenoly:

1. Jednosýtné – obsahujú iba 1 -OH skupinu
2. Dvojsýtné – obsahujú 2 -OH skupiny
3. Trojsýtné – obsahujú 3 -OH skupiny

Ak majú viacsýtné alkoholy na jednom C naviazané viaceré -OH skupiny - sú nestále a odštiepujú molekulu vody za vzniku karbonylových zlúčenín alebo karboxylových kyselín!!!!

Podľa typu atómu uhlíka, na ktorom je naviazaná hydroxylová skupina, sa alkoholy rozdeľujú na:

1. primárne – OH skupinu majú naviazanú na primárny uhlík (-OH skupina sa viaže sa na C, ktorý sa viaže iba s 1C)
2. sekundárne - OH skupinu majú naviazanú na sekundárny uhlík (-OH skupina sa viaže sa na C, ktorý sa viaže s 2C)
3. terciárne - OH skupinu majú naviazanú na terciárny uhlík (-OH skupina sa viaže sa na C, ktorý sa viaže s 3C)

Fyzikálne vlastnosti alkoholov a fenolov

Alkoholy s nízkym počtom C pr. metanol, etanol, propanol - sú bezfarebné prchavé kvapaliny príjemnej vône, miešajú sa s vodou v každom pomere.

Vyššie alkoholy(↑počet C) sú bezfarebné olejovité kvapaliny s nepríjemným zápachom, ich rozpustnosť vo vode klesá so zväčšujúcim sa počtom C v molekule.

Alkoholy sú dobre rozpustné v organických rozpúšťadlách a sú dobrými rozpúšťadlami mnohých iných látok, napríklad farbív, silíc a pod. (využitie pri extrakcii liečív – pr. Sinupret- kvapky)
Rozpustnosť alkoholov závisí aj od počtu -OH skupín v molekule

Platí, čím viac -OH skupín má zlúčenina, tak je vo vode rozpustnejšia !!!!!

alkoholy majú vyššie teploty varu T_v ako základné uhľovodíky s rovnakým počtom C

Molekuly najnižších alkoholov vytvárajú vodíkové väzby aj s molekulami vody, preto sú aj dobre rozpustné vo vode

Fenoly

- sú tuhé látky s charakteristickým zápachom, málo rozpustné vo vode, dobre v éteroch a v etanole.
- Ich teplota varu je vyššia ako T_v zodpovedajúcich aromatických uhľovodíkov (dôvod vodíkové väzby)
- Čisté fenoly sú bezfarebné, na vzduchu sa farbia do červena až hneda.

Chemické vlastnosti alkoholov

- závisia predovšetkým od ich funkčnej skupiny –OH
- je kovalentná polárna
- vytvárajú sa čiastkové náboje