

Laboratórne cvičenie č. 8**Dátum:** 6. 2. 2023**Názov:** Teplota topenia organickej zlúčeniny**Úlohy:** Zostavte tabuľku 5 zlúčenín s ich fyzikálnou charakteristikou**Pomôcky:** Simulácia na stránke ([odkaz tu](#))**Teória:** Teplota topenia tuhej látky je definovaná ako teplota, pri ktorej tuhá látka existuje v rovnováhe s kvapalinou pod vonkajším tlakom jednej atmosféry a môže byť použitá na identifikáciu látky.

Faktory ovplyvňujúce teplotu topenia:

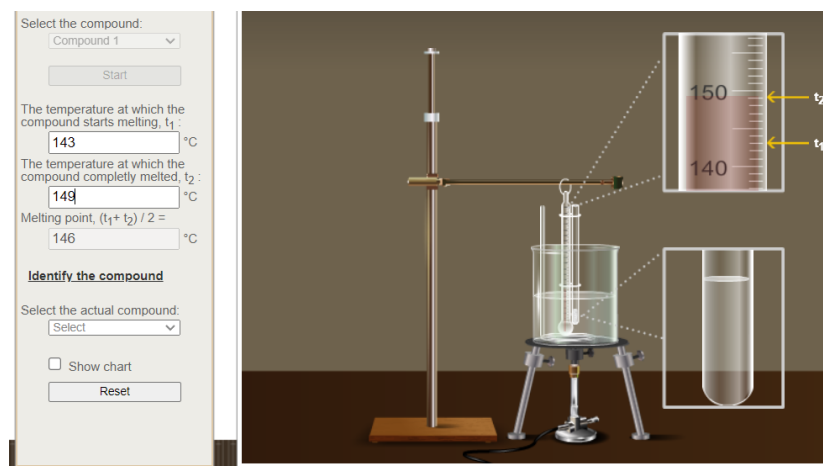
1. veľkosť molekuly
2. príťažlivá sila medzi molekulami

Postup:

1. Vyberieme skúmanú látku
2. Spustíme simuláciu tak, že virtuálne zapálime kahan
3. Pozorujeme ako sa daná látka topí
4. Po roztopení odčítame t_1 a t_2
5. Na základe priemeru teplôt t_1 a t_2 identifikujeme použitú látku

Tabuľka:

| | Naftalén (Naphthalene) | Glukóza (Glucose) | Kyselina benzoová (Benzoic acid) | Močovina (Urea) | α-Naftol (α -Naphthol) |
|---|----------------------------------|---|--|----------------------------------|--|
| Teplota topenia (C°) | 75 | 143 | 120 | 129 | 94 |
| Teplota varu (C°) | 217 | 527 | 250 | 135 | 278 |
| Skupenstvo (pri normálnych podmienkach) | tuhé | tuhé | tuhé | tuhé | tuhé |
| Vzhľad | biela kryštalická látka | biela kryštalická látka | bezfarebná kryštalická látka | biela kryštalická látka | bezfarebná kryštalická látka |
| Hustota (g/cm ³) | 1,14 | 1,56 | 1,27 | 1,32 | 1,1 |
| Vzorec | C ₁₀ H ₈ | C ₆ H ₁₂ O ₆ | C ₇ H ₆ O ₂ | CH ₄ N ₂ O | C ₁₀ H ₈ O |
| Molárna hmotnosť (g/mol) | 128 | 180,156 | 122,12 | 60,06 | 144,17 |
| Použitie | dezinfekcia, insekticíd | výroba etanolu | konzervačná prísada | dusikaté hnojivo | textilné farby |

Fotodokumentácia:

Zdroje: odkazy pre [naftalén](#), [glukózu](#), [kyselinu benzoovú](#), [močovinu](#), [\$\alpha\$ -Naftol](#)

Záver: V tomto fyzlete sme zisťovali vlastnosti organických tuhých zlúčenín. Najrýchlejšie sa roztopil naftalén a najdlhšie to trvalo glukóze. Hustotu mali všetky látky približné.