

Chemie 9. třída – Chemie v čase epidemie (18)

Poosmnácté zdravím žáky 9. třídy s učivem chemie.

Dnes dokončíme uhlovodíky, čekají nás **nejznámější a nejdůležitější zástupci arenů** (kdo bude mít chemii, o dalších se bude učit na střední škole).

Z těchto základních arenů se připravují ostatní aromatické sloučeniny.

Určitě jste o nich slyšeli a některé znáte, jako třeba toluen, který se používá jako rozpouštědlo barev a laků nebo styren ve formě polystyrenu (samotný styren je jedovatá kapalina).

A jako vždy do Výukových materiálů jsem nahrál prezentaci, kde to máte i s obrázky.

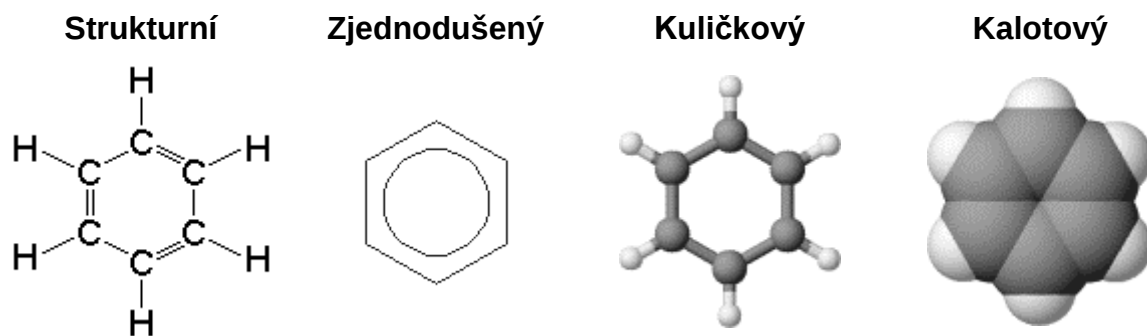
Učivo o zástupcích arenů je v učebnici **Základy chemie 2** na str. **40** a v online učebnici **Chemie 9** na str. **45** a **46** (je tam i video se sublimací naftalenu).

Příště vám pošlu pracovní list na areny a uhlovodíky ☺.

-----Zápis do sešitu-----

Nejvýznamnější zástupci arenů

Benzen C_6H_6



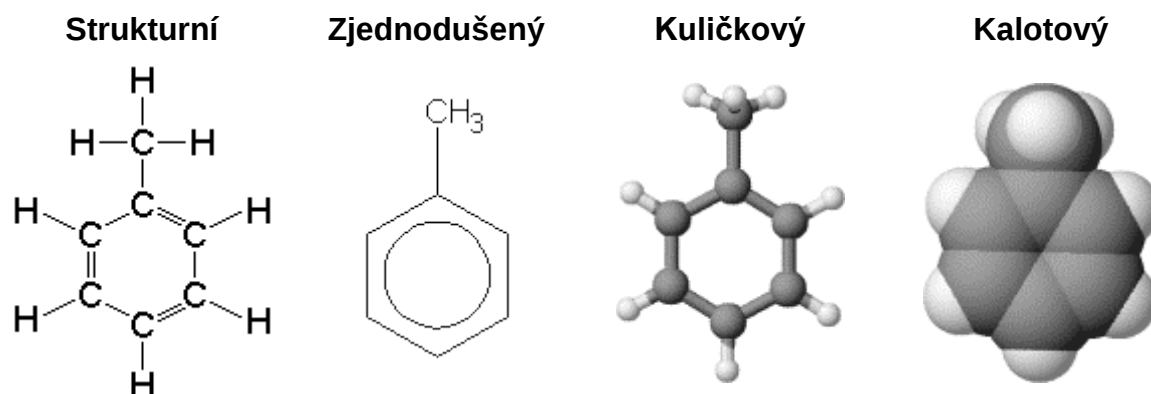
Vlastnosti:

- **bezbarvá, těkává a jedovatá** kapalina charakteristického zápachu
- je **hořlavý**, se vzduchem tvoří výbušnou směs
- je **karcinogenní** (způsobuje rakovinu krve)

Použití:

- jako **rozpouštědlo**
- k výrobě mnoha dalších **organických sloučenin**, např. plastů, barviv, léčiv, výbušnin atd.

Toluen C_7H_8



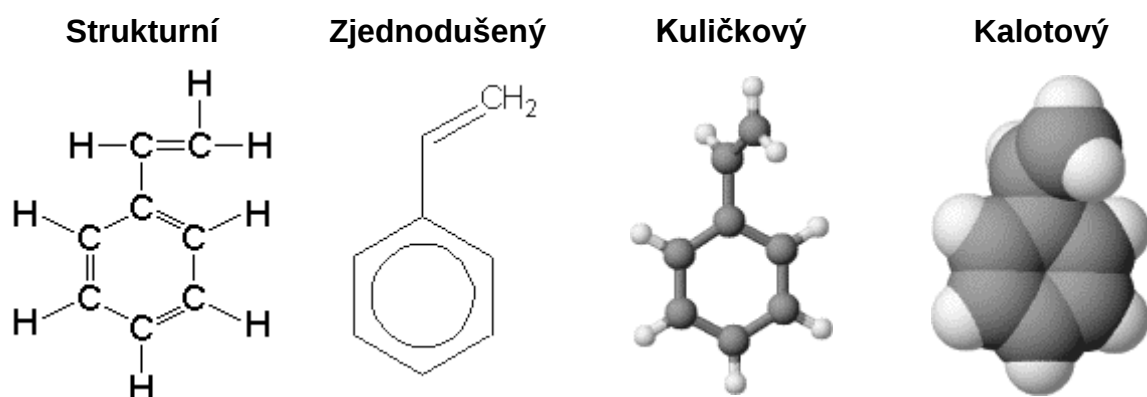
Vlastnosti:

- **bezbarvá, těkává a vysoce hořlavá kapalina**
- má **lehce narkotické účinky** a je často zneužíván jako **inhalační droga**
- užívání toluenu vede k **nevratnému poškození** nervové soustavy, jater, ledvin a srdce a často končí **smrtí** závislého člověka

Použití:

- jako **rozpouštědlo** syntetických laků
- surovina pro výrobu **výbušnin** (např. TNT), barev, lepidel nebo umělého **sladidla sacharinu**

Styren C_8H_8



Vlastnosti:

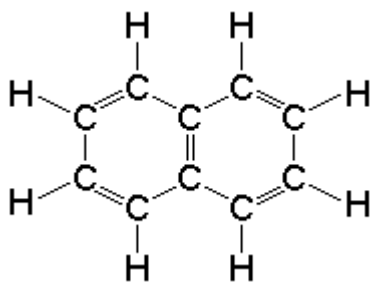
- **bezbarvá až nažloutlá těkává kapalina**, nasládlého zápachu
- je **jedovatý**, může vyvolat rakovinu

Použití:

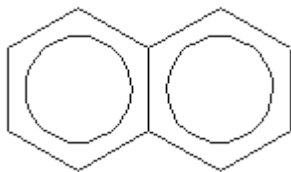
- při výrobě **polystyrenu (PS)** a **syntetického kaučuku**

Naftalen $C_{10}H_8$

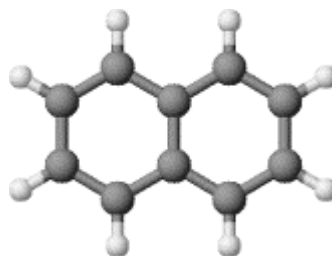
Strukturní



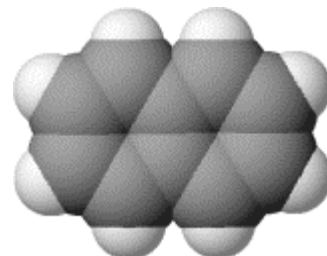
Zjednodušený



Kuličkový



Kalotový



Vlastnosti:

- **bílá krystalická látka** charakteristického zápachu, nerozpustná ve vodě
- má schopnost **sublimovat**
- získává se z černouhelného dehtu

Použití:

- surovina pro výrobu **barviv** (např. **indigo** – modré barvivo na rifle), **lěčiv** a **rozpouštědel**
- naftalenové kuličky se používají proti **molům** (výpary naftalenu jsou pro hmyz jedovaté)