

1/2 Vzorce organických sloučenin

Které vzorce se používají v organické chemii?

Sumární (součtový, souhrnný)

- CH_4 , C_6H_6
- vyjadřuje kvalitativní a kvantitativní zastoupení jednotlivých atomů
- vhodný pro jednodušší sloučeniny
- pořadí prvků ve vzorci: C – H – O; další symboly v abecedním pořadí

Strukturní (rozvinutý)

- pomocí vazebných čárek vyjadřuje všechny vazby mezi atomy v molekule (viz níže)
- složitý a u sloučenin s více C je nepřehledný

Racionální (kondenzovaný strukturní)

- $\text{CH}_2=\text{CH}_2$
- nejčastěji používaný, má vyznačené vazby (hlavně mezi C)

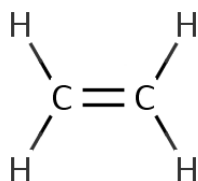
Kuličkové modely a kalotové modely

- s prostorovým uspořádáním atomů v molekule (viz níže)

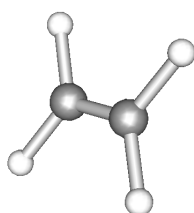
Úkol

- 1) Zakreslete přímý řetězec s 5 uhlíky. Každý uhlík má 4 vazby. Na volné vazby (všechny, kromě vazeb mezi sousedními C) připojte vodíky.
- 2) Zakreslete otevřený rozvětvený řetězec s 5 C v základním řetězci a rozvětvením na prostředním C (s připojením přímého řetězce se dvěma C). Doplňte vazby, na volné vazby připojte vodíky.
- 3) Zakreslete uzavřený řetězec se 4 C. Na jeden uhlík „kruhu“ připojte přímý (nerozvětvený) řetězec se třemi C. Doplňte vazby, na volné vazby připojte vodíky.

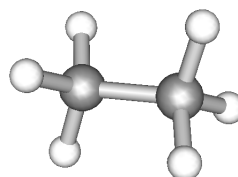
Řešení



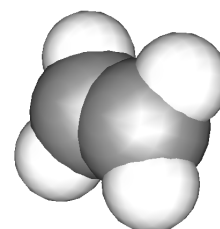
Strukturní vzorec



Ethen - kuličky



Ethan - kuličky



Ethen - kalot