

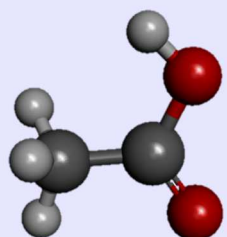
1.4 TYPY VZORCŮ V ORGANICKÉ CHEMII

Pro vyjadřování prvkového složení a případně i struktury organických sloučenin se využívají různé typy **chemických vzorců**.

Empirický (stechiometrický) vzorec vyjadřuje pouze poměr počtu atomů v molekule dané chemické sloučeniny.

Sumární (molekulový) vzorec vyjadřuje skutečný počet atomů v molekule dané sloučeniny.

Racionální (funkční) vzorec vyjadřuje jednotlivá charakteristická atomová seskupení v molekule (funkční skupiny).



Molekula kyseliny octové

Tab. 1.3 Empirický, sumární a racionální vzorec kyseliny octové

Empirický vzorec	Sumární vzorec	Racionální vzorec
CH ₂ O	C ₂ H ₄ O ₂	CH ₃ COOH

Strukturní (konstituční) vzorec vyjadřuje typy a rozložení vazeb v molekule.

Strukturní elektronový vzorec je strukturální vzorec s vyjádřenými počty volných valenčních elektronů na jednotlivých atomech.

Tab. 1.4 Strukturní a strukturální elektronový vzorec kyseliny octové

Strukturní vzorec	Strukturní elektronový vzorec

Geometrický vzorec vyjadřuje prostorové uspořádání molekuly dané sloučeniny. Jednotlivé typy geometrických vzorců budou představeny dále.

OTÁZKY A ÚLOHY:

1. Uveďte empirické, sumární, racionální, strukturální a strukturální elektronové vzorce těchto sloučenin: butan, ethylen, benzen, 1,2-dichlorethan, glycerol, formaldehyd, trinitrotoluen, kyselina máselná a fosgen.

Pro značení **volného elektronu** se využívá symbol tečky (např. **•H**), volný elektronový pár se značí čárkou, jak je uvedeno v tabulce 1.4.