

## 2/1 Rozdělení organických sloučenin a uhlovodíků

### Jak se dělí organické sloučeniny?

#### Podle typu C řetězce

- acyklické (s otevřeným řetězcem)
- cyklické (s uzavřeným řetězcem se 3 a více C)

#### Podle vazeb mezi C atomy

- nasycené
- nenasyčené
- aromatické (obsahují benzenové jádro)

#### Podle chemického složení

- uhlovodíky (molekuly obsahují jen C a H)
- deriváty uhlovodíků (náhrada H prvkem či skupinou)

#### Podle původu

- přírodní
- umělé
- syntetické

### Co to jsou uhlovodíky a jak se rozdělují?

#### Uhlovodíky

- nejjednodušší organické sloučeniny
- molekuly obsahují pouze atomy C a H
  - acyklické (s neuzavřeným – tj. s otevřeným řetězcem)
    - alkany (s jednoduchými vazbami)
    - alkeny (s 1 dvojnou vazbou a ostatními jednoduchými)
    - alkadieny (se 2 dvojnými vazbami; ostatní jednoduché)
    - alkyny (s 1 trojnou vazbou a ostatními jednoduchými)
  - cyklické (s minimálně 3 uhlíky a uzavřeným řetězcem)
    - předpona „cyklo“
    - obdobné typy vazeb jako u acyklických – např. cykloalkany, cykloalkeny, cykloalkyny...
  - aromatické (areny) – s 1 nebo více benzenovými jádry

#### Úkol

- 1) Napište racionální a součtový vzorec butanolu: řetězec se 4 C, na posledním C je skupina –O-H, jinak pouze jednoduché vazby
- 2) Racionálním vzorcem zakreslete rozvětvený řetězec se 7 uhlíky, za 2., 3. a 5. je dvojná vazba, větvení je na 2. C: skupina CH<sub>3</sub> a na 4. C je otevřený řetězec se 3 uhlíky. Napište součtový vzorec.

#### Řešení