

# 1/1 Úvod do organické chemie

## Co je to organická chemie?

- chemie sloučenin uhlíku (s výjimkou např. CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, CS<sub>2</sub>...)
- původní názor: organické látky vznikají jen v tělech organismů a nelze je uměle vyrobit
- 1828 Friedrich Wöhler připravil organickou látku (močovinu) z látky anorganické

## Jaké prvky obsahují organické sloučeniny?

- vždy C
- velmi často H, O, N
- občas S, P, halogeny...

## Jak se rozdělují organické sloučeniny?

- přirozené (z přírody): např. dřevo
- syntetické (nejsou v přírodě, vyrábí se pouze synteticky): např. PVC
- umělé (jsou v přírodě, lze je vyrobit i synteticky): např. hedvábí

## Jaké suroviny se užívají pro výrobu organických látek?

- pravěké (fosilní): ropa, uhlí, zemní plyn
- současné (recentní): dřevo, užitkové rostliny a živočichové

## Jaké typy vazeb jsou u organických sloučenin?

- jednoduché: C–C–C
- násobné: dvojná (C=C, C=O) a trojná (H-C≡C-H)

## Kolika vazné jsou prvky organických sloučenin?

- C je čtyřvazný
- H je jednovazný
- O a S jsou dvojevazné
- N je trojevazný
- halogeny jsou jednovazné

## Jaké typy řetězců jsou v organické chemii?

- otevřený (acyklický, alifatický) – přímý nebo rozvětvený
- uzavřený (cyklický) s minimálně 3 C uzavřenými v „kruhu“

## Úkol

Vypočítejte množství surovin pro přípravu 250ml třímolárního roztoku močoviny (NH<sub>2</sub>CONH<sub>2</sub>).

## Řešení