

## Poznámky do zošitov

## HALOGÉNY

F, Cl, Br, I, At = astát (rádioaktívny)

- Jedovaté, zápachajúce látky
- Prvky 17. (VII.A) skupiny PSP, spoločne označované písmenom X
- Tvoria 2-atómové molekuly **F<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, I<sub>2</sub>** ... kovalentná chem. väzba
- Na valenčnej vrstve 7 valenčných elektrónov, do stabilnej konfigurácie s ôsmimi valenč. elektrónmi, tzv. oktetu chýba 1 elektrón = sú veľmi reaktívne
- $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \longrightarrow 2 \text{HCl}$                        $2\text{Na} + \text{Cl}_2 \longrightarrow 2\text{NaCl}$

Výskyt v prírode kvôli veľkej reaktivite iba v zlúčeninách.

### Skupenstvo, sfarbenie:

**F<sub>2</sub>** žltý plyn

**Cl<sub>2</sub>** žltozelený plyn

**Br<sub>2</sub>** červenohnedá kvapalina

**I<sub>2</sub>** sivočierna tuhá látka (sublimuje, pary fialové)

### Biogénne prvky (vo forme zlúčenín):

- zlúčeniny F – v zuboch v sklovine a kostiach (stavba)
- zlúčeniny Cl – v žalúdku v žalúdočnej kyseline (HCl) trávenie potravy
- zlúčeniny I – v štítnej žľaze, nedostatok = problémy ochorenie štítnej žľazy (napr. struma), u nás sa pridáva do soli

### Využitie (hl. vo forme zlúčenín):

**F<sub>2</sub>** v zubných pastách, v teflone, vo freónoch (hnacie plyny v sprejoch, chladiace kvapaliny v chladničkách a mrazničkách)

**Cl<sub>2</sub>** - dezinfekcia pitnej vody a vody v bazénoch

- bielenie papiera a textilu
- výroba napr. kyseliny chlorovodíkovej, PVC (plast)

**Br<sub>2</sub>, I<sub>2</sub>** - farbivá, liečivá

**I<sub>2</sub>** - v jódovej tinktúre (dezinfekcia rán), diagnostika zhubných ochorení štítnej žľazy

Cl<sub>2</sub> v I. svetovej vojne bojový plyn pri belgickom meste Yper (v súčasnosti sa väčšina štátov sveta zaviazala nepoužívať chemické látky ako bojové látky (yperit = jedovatý plyn))