

CH 8

- Učivo z minulého zadání si můžete zopakovat:
alkalické kovy: <https://www.skolasnadhledem.cz/game/1800>
- Další učivo si můžete **vytisknout a nalepit** do sešitu (kdo nemá možnost tisku, tak opiše). Vše pořádně přečíst a barevně zvýraznit:

Halogenidy

- přečtěte si v učebnici na str. 77–79

- **dvouprvkové sloučeniny halogenu (fluor, chlor, brom, jod) a dalšího prvku**

Názvosloví halogenidů:

- název se skládá z **podstatného jména** a **přídavného jména** (př. fluorid hlinitý)

- podstatné jméno je tvořeno z názvu halogenu a zakončení – **id**

- halogen má ve vzorci vždy **záporné oxidační číslo - I**

- **prvek sloučený s halogenem** má vždy **kladné oxidační číslo**, které odpovídá **zakončení přídavného jména** názvu halogenidu

- **součet oxidačních čísel** všech atomů v molekule sloučeniny je **roven nule**

Chlor**id** vápenatý



oxidační číslo vápníku +II



$$1 \cdot (\text{II}) + 2 \cdot (-\text{I}) = 0$$

Ox. číslo	Zakončení příd. jména	Název halogenidů	Vzorec halogenidů	Poměr atomů
I	- ný	chlorid sodný	NaCl	1:1
II	- natý	fluorid vápenatý	CaF ₂	1:2
III	- itý	chlorid železitý	FeCl ₃	1:3
IV	- ičitý	chlorid křemičitý	SiCl ₄	1:4
V	- ečný - ičný	bromid fosforečný fluorid dusičný	PBr ₅ NF ₅	1:5 1:5
VI	- ový	fluorid sírový	SF ₆	1:6
VII	- istý	fluorid jodistý	IF ₇	1:7
VIII	- ičelý	fluorid osmičelý	OsF ₈	1:8

Tvorba vzorce halogenidu z jeho názvu:

Postup	Příklad 1	Příklad 2
Název halogenidu	chlorid železitý	bromid nikelnatý
Zápis značek prvků v obráceném pořadí	FeCl	NiBr
Určení ox. čísel atomů obou prvků	železitý → Fe ^{III} chlorid → Cl ^{-I}	nikelnatý → Ni ^{II} bromid → Br ^{-I}
Úprava počtu vázaných atomů (použijeme křížové pravidlo : Hodnoty ox. čísel se zapíší - bez ohledu na znaménko - do kříže jako indexy arabskou číslicí. Index 1 se ve vzorci nepíše.	$\begin{array}{c} \text{Fe}^{\text{III}} \text{Cl}^{-\text{I}} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \text{Fe}_1 \text{Cl}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{Ni}^{\text{II}} \text{Br}^{-\text{I}} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \text{Ni}_1 \text{Br}_2 \end{array}$
Vzorec halogenidu	FeCl₃	NiBr₂

Tvorba názvu halogenidu z jeho vzorce:

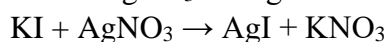
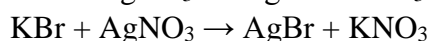
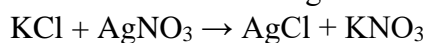
Postup	Příklad 1	Příklad 2
Vzorec halogenidu	CaF ₂	KI
Určení ox. čísel atomů obou prvků. Použijeme křížové pravidlo . (Hodnoty indexů prvků se zapíše do kříže jako ox. čísla. Pozor na správná znaménka!)	$\begin{array}{c} \text{Ca}_1 \text{F}_2 \\ \swarrow \quad \searrow \\ \text{Ca}^{\text{II}} \text{F}^{-\text{I}} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{K}_1 \text{I}_1 \\ \swarrow \quad \searrow \\ \text{K}^{\text{I}} \text{I}^{-\text{I}} \end{array}$
Určení podstatného jména	F ⁻¹ → fluorid	I ⁻¹ → jodid
Určení přídavného jména	Ca ^{II} → vápenatý	K ^I → draselný
Název halogenidu	fluorid vápenatý	jodid draselný

Nejznámější halogenidy:**Chlorid sodný NaCl (sůl kamenná)**

- bílá krystalická látka slané chuti, dobře rozpustná ve vodě
- potravinářský název kuchyňská sůl – příprava pokrmů, konzervování masa a zeleniny
- výroba chloru a dalších chem. látek

Bromid draselný KBr, chlorid draselný KCl, jodid draselný KI

- chemická reakce halogenidů s dusičnanem stříbrným:



- změny halogenidů stříbrných účinkem světla se staly základem pro vznik fotografických desek

Chlorid kobaltnatý CoCl₂

- indikátor vlhkosti, mění svoji barvu z modré na červenou