

# NÁZVOSLOVÍ HALOGENIDŮ

TVORBA VZORCE Z NÁZVU

# Co je to chemické názvosloví?

- Jde o **soubor pravidel, podle kterých se sloučeniny pojmenovávají a tvoří jejich vzorce**
- V podstatě je to univerzální „jazyk chemiků“, má svou vlastní gramatiku, zásady a pravidla
- Za nejdůmyslnější a nejdokonalejší chemické názvosloví na světě je považováno právě české chemické názvosloví
- Jeden z jeho nejvýznamnějších tvůrců je **Emil Votoček**

- Chemické názvy téměř všech anorganických sloučenin se skládají ZE 2 SLOV:

## PODSTATNÉHO a PŘÍDAVNÉHO JMÉNA



Udává typ sloučeniny

Např. halogenid, oxid,  
kyselina, sulfid, ...

Jedná se o **ANION**

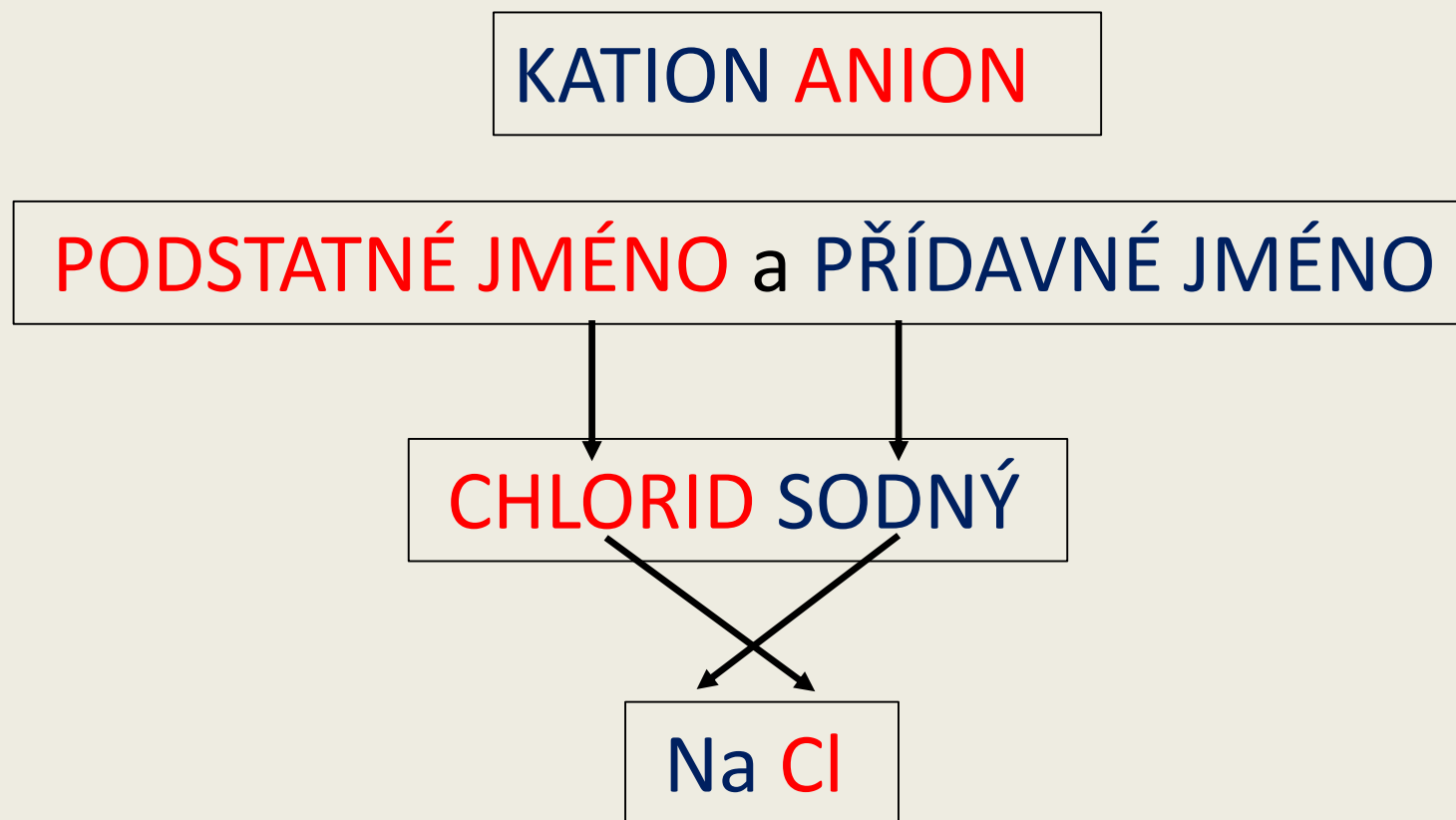
Udává od jakého prvku je  
sloučenina odvozená

Určuje jaký, jaká je sloučenina

Např. sodný, sírová, vápenatý, ...

Jedná se o **KATION**

- Bylo ustanoveno, že **ANION** se píše vpravo a **KATION** se píše vlevo



Pozn. Název a jeho příslušný vzorec jsou tedy uspořádány opačně (do kříže)

# DVOUPRVKOVÉ SLOUČENINY HALOGENŮ

- HALOGENY JSOU PRVKY VII.A (17.)  
SKUPINY PSP ( mají 7 valenčních elektronů)
- HALOGENIDY TEDY VYTVÁŘÍ:

FLUOR

F

CHLOR

Cl

BROM

Br

JOD

I

NUTNOU PODMÍNKOU PRO TVORBU  
VZORCŮ JE ZNALOST OXIDAČNÍCH ČÍSEL!

***Oxidační číslo*** vyjadřuje náboj (formální)  
daného prvku (skupiny prvků) ve  
sloučenině.

Ve vzorci se nemusí uvádět, ale pokud ho  
musíme použít, tak se zapisuje ŘÍMSKÝMI  
ČÍSLICEMI vpravo nahoru ke značce prvku.

Např.  $\text{H}^{+I}_2\text{O}^{-II}$

Jak poznáme jaké oxidační číslo máme napsat k jakému prvku?

Tak za prvé! Pokud slovo tvořící název látky má příponu **id** např. chlorid, pak má příslušný prvek, zde tedy chlor, oxidační číslo **ZÁPORNÉ!** Tedy  $\text{Cl}^{-1}$

A za druhé! Názvy halogenidů jsou dvouslovné. Např. chlorid sodný. Slovo sodný vyjadřuje, že se jedná o prvek sodík a pak je tam přípona **-ný**. A ta vyjadřuje kladné oxidační číslo jehož hodnotu najdete na další straně a v učebnici na str. 61

# Přípony a hodnoty se z tabulky musíte naučit nazpaměť, jako když bičem mrská!

Malá zkouška:

- ný +I

- natý +II

- itý +III

- ičitý +IV

- ičný, -ečný +V

- ový +IV

- istý +VII

- ičelý +VIII

Dokud tyto přípony kladných oxidačních čísel nezvládneme bez chyby, pak nemáme šanci dále uspět!



Dále použijeme buď křížové pravidlo,  
viz dále v této ppt, nebo fakt, že  
celkově musí být sloučeniny  
(výjimkou jsou ionty)  
ELEKTRONEUTRÁLNÍ (součet  
kladných a záporných ox. čísel musí  
být roven nule)

# PAMATUJTE! HALOGENY MAJÍ V HALOGENIDECH OXIDAČNÍ ČÍSLO: – I

Proč zrovna oxidační číslo –I ?

Uvědomme si, že halogeny, tedy prvky VII.A skupiny mají **7 valenčních elektronů** a **vysokou elektronegativitu**, a k oktetu (k 8 elektronům ve valenční vrstvě) jim stačí **1 elektron přijmout** od atomu, se kterým tvoří sloučeninu

Stane se tak z nich anion  $F^{-1}$   $Cl^{-1}$   $Br^{-1}$   $I^{-1}$

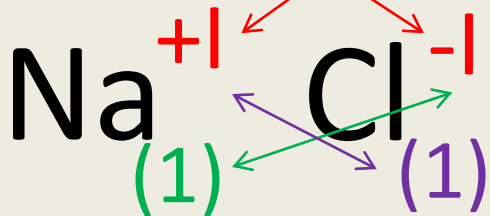
(pozn. Náboj -1 a ox. číslo –I je víceméně to samé)

**PAMATUJTE! HALOGENY MAJÍ V HALOGENIDECH OXIDAČNÍ ČÍSLO: – I**

## CHLORID SODNÝ

chlorid sodný

Prvky s příponou – id se v názvu píšou první, ale ve vzorci druhé!



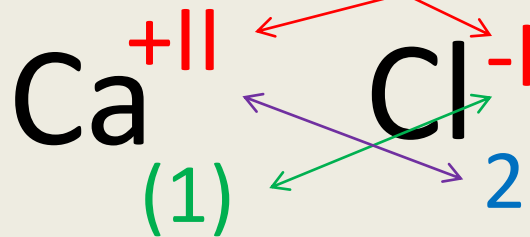
Oxidační čísla křížem určují počty atomů.

NaCl

Počet atomů 1 se v konečném vzorci nepíše.

# CHLORID VÁPENATÝ

chlorid vápenatý

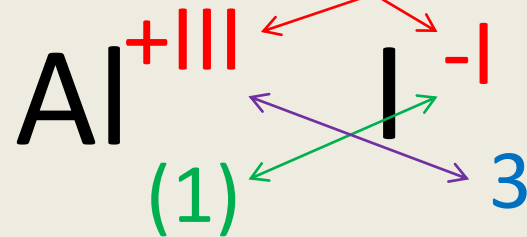


Oxidační čísla křížem určují počty atomů.



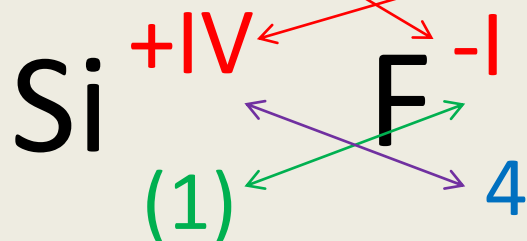
# JODID HLINÍTÝ

jodid hlinitý



# FLUORID KŘEMIČITÝ

fluorid křemičitý



Atd.....

Cvičení dělá mistra.....