

Halogenidy

- Dvouprvkové sloučeniny halogenu a druhého prvku
- Oxidační číslo má hodnotu  $-1$
- Zakončení názvu  $,-ID$
- Chlorid, bromid, fluorid, jodid
- $Cl^{-1}, Br^{-1}, F^{-1}, I^{-1}$

# Halogenvodíky

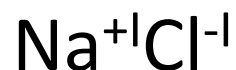
- Dvouprvkové sloučeniny halogenu a vodíku

## halogenvodíky

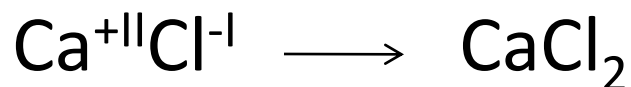
- Chlorovodík  $\text{HCl}$
- Bromovodík  $\text{HBr}$
- Jodovodík  $\text{HI}$
- Fluorovodík  $\text{HF}$

# Názvosloví halogenidů

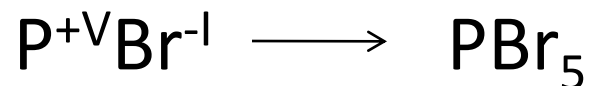
- Chlorid sodný



- Chlorid vápenatý



- Bromid fosforečný



- Fluorid osmičelý



# NaCl

- Sumární vzorec : NaCl
- Molární hmotnost : 58,443 amu
- Teplota tání : 801 C<sup>0</sup>
- Teplota varu : 1 413 C<sup>0</sup>
- Tvrdost : 2 (Mohsova stupnice)
- Rozpustnost v H<sub>2</sub>O : 35,86g/100ml, 20 C<sup>0</sup>

# Vlastnosti a výskyt

- Nerost halit, sůl kamenná
- Krystalický je bílý, bezbarvý, průhledný, skelně lesklý, štěpný podle krychle
- Dospělý člověk spotřebuje asi 7,5kg soli za rok
- Při zahřívání uvolňuje chlor

- Většina chloridů je obsažena v mořské vodě (rozpustnost v  $H_2O$  )
- Průměrná salinita mořské vody je asi 3,5%, z toho 2,7% je NaCl.
- Mrtvé moře – 35%, obsah soli k jiným solím je jen 30%.
- Pevný NaCl – vysušné části moře nebo oceánu a překrytí další vrstvou soli jinými geologickými vrstvami. Polsko, USA

# Využití

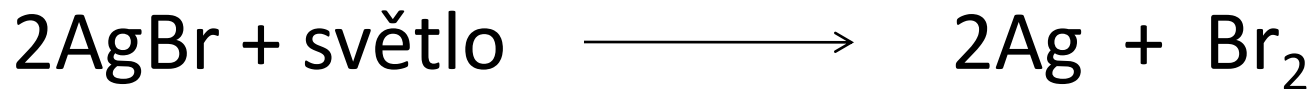
- Potravinářský průmysl - konzervace
- Chemický průmysl – výroba Na, sody, HCl
- Mýdlovarnictví
- Výroba barev
- Na je součástí mimobuněčných tekutin, přijímáme je z NaCl
- V zimě posyp vozovek



- Bílá krystalická látka
- V přírodě se vyskytuje jako nerost kazivec fialový nebo zelenomodrý nerost
- Využití v hutnictví, výroba HF, smaltů a skla

# AgBr

- Žlutá krystalická látka
- Nerozpustný ve vodě
- Na přímém slunečním světle se postupně rozkládá, šedá barva - vzniká stříbro



- Používá se ve fotografické technice

# NaCl

obr.č.1



# AgBr

obr.č.2



# Fluorid vápenatý



# Pracovní list

- Jaké mají oxidační číslo halogenidy?
- Blíže popište vlastnosti a použití chloridu sodného
- Napište vzorce těchto sloučenin :  
jodid draselný  
bromid stříbrný  
chlorid vápenatý
- Proč se využívá bromid stříbrný ve fotografickém průmyslu?

- Autor : Mgr. Věra Brtnová
- Vzdělávací oblast: Chemie
- Datum : 20.5.2012
- Téma : Dvoupřvkové sloučeniny, halogenidy
- Ročník : Osmý
- Anotace : Prezentace je určena k učivu dvoupřvkových sloučenin. Stručně seznamuje se základy názvosloví halogenidů, nejdůležitějšími sloučeninami z řad halogenidů, blíže se věnuje NaCl
- Použité zdroje : P.Beneš, V.Pumpr, J.Banýr : Základy chemie I. Fortuna, Praha 1993. ISBN 80-7168-043-5



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Zdroje obrázků

- Obr.č.1  
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7c/Selpologne.jpg/658px-Selpologne.jpg>
- Obr.č.2  
[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1b/Bromid\\_st%C5%99%C3%ADbrn%C3%BD.PNG/260px-Bromid\\_st%C5%99%C3%ADbrn%C3%BD.PNG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1b/Bromid_st%C5%99%C3%ADbrn%C3%BD.PNG/260px-Bromid_st%C5%99%C3%ADbrn%C3%BD.PNG)
- Obr.č.3  
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9b/FluoriteValzergueFillonjaune.jpg/200px-FluoriteValzergueFillonjaune.jp>