

Jméno a příjmení: **třída:**
 (Piš prosím čitelně, děkuji. © J. Mecnerová)

Třídění solí

1. Soli bezkyslíkaté:

halogenidy: KCl, CaCl₂
 sulfidy: PbS, ZnS

2. Soli kyslíkaté:

sírany: Na₂SO₄, MgSO₄
 dusičnany: AgNO₃, KNO₃
 uhličitany: (NH₄)₂CO₃, CaCO₃
 siřičitany: K₂SO₃, ZnSO₃
 dusitany: NaNO₂, CuNO₂

Názvosloví solí

Soli bezkyslíkatých kyselin, jsou halogenidy a sulfidy. Halogenidy jsou soli bezkyslíkatých kyselin, kde kyselinotvorný prvek je halogen. Sulfidy jsou soli kyseliny sirovodíkové H₂S. Názvy bezkyslíkatých solí jsou dvouslovné. Podstatné jméno je odvozeno od názvu halogenu, (síry) a má zakončení **-id**. Přídavné jméno je odvozeno od názvu kovu (popřípadě kationtu amonného) příslušnou příponou podle oxidačního čísla. Některé soli už dobře znáš. Nejznámější sůl je chlorid sodný (kuchyňská sůl). Je tvořena sodným kationtem a chloridovým aniontem.

a. vzorec ----> název

K^ICl^I - chlorid draselný

Ca^{II}F^{-I}₂ - fluorid vápenatý

Zn^{II}S^{-II} - sulfid zinečnatý

b. název ----> vzorec

chlorid sodný – NaCl

Každá „Sůl“ je tvořena **kationtem kovu a aniontem kyseliny**.

Chlorid sodný (kuchyňská sůl) je sůl kyseliny chlorovodíkové. Když v kyselině chlorovodíkové nahradíš vodík kovem, **vznikne sůl - chlorid**.

HCl → **NaCl** chlorid sodný

HCl → **KCl** chlorid draselný

Podobně se soli kyseliny bromovodíkové nazývají **bromidy**, soli odvozené od kyseliny jodovodíkové **jodidy** a soli kyseliny fluorovodíkové **fluoridy**.

| | | | |
|-------------------------|------------|------------------|------------|
| kyselina fluorovodíková | HF | fluorid draselný | KF |
| kyselina chlorovodíková | HCl | chlorid draselný | KCl |
| kyselina bromovodíková | HBr | bromid draselný | KBr |
| kyselina jodovodíková | HI | jodid draselný | KI |

Názvy solí kyslíkatých kyselin jsou tvořeny dvouslovným názvem, který se skládá z podstatného jména, které je odvozeno od aniontu kyseliny, a z přídavného jména, které je odvozeno od kationtu kovu, zakončené koncovkou - **an**. Určitá odchylka je pouze v případě -ová, -an (kyselina sírová, síran). Opět platí, že součet oxidačních čísel všech atomů ve sloučenině musí být roven nule. Přídavné jméno je odvozeno od názvu kovu (popřípadě kationtu amonného) příslušnou příponou podle oxidačního čísla.

a. vzorec ----> název

Na⁺₂SO²⁻₄ (od H₂SO₄) síran sodný

KNO₃ (od HNO₃ a KOH) dusičnan draselný

CaCO₃ (od H₂CO₃ a Ca(OH)₂) uhličitán vápenatý

b. název ----> vzorec

Při psaní vzorců postupujeme tak, že nejdříve napíšeme vzorec kationtu a potom vzorec aniontu. Dále upravíme počet iontů ve vzorci, aby součet oxidačních čísel atomů prvků ve vzorci byl roven nule.

Tabulka koncovek aniontů a kationtů

| oxidační číslo | zakočení podstatného jména soli (aniontu) | zakočení přídavného jména soli (kationtu) |
|----------------|---|---|
| I | -nan | - ný |
| II | -natan | - natý |
| III | -itan | - itý |
| IV | -ičitan | - ičitý |
| V | -ičnan | - ičný |
| | -ečnan | - ečný |
| VI | -an | - ový |
| VII | -istan | - istý |
| VII | -ičelan | - ičelý |

Příklady názvů solí

| Oxidační číslo kyseliny tv. prvku | Název kyseliny | Vzorec kyseliny | Anion kyseliny | Vzorec soli | Název soli |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| I | kyselina chlorná | HClO | (ClO) ⁻ | NaClO | chlornan sodný |
| III | kyselina dusitá | HNO ₂ | (NO ₂) ⁻ | KNO ₂ | dusitan draselný |
| IV | kyselina uhličitá | H ₂ CO ₃ | (CO ₃) ²⁻ | CaCO ₃ | uhličitan vápenatý |
| V | kyselina dusičná | HNO ₃ | (NO ₃) ⁻ | AgNO ₃ | dusičnan stříbrný |
| | kyselina chlorečná | HClO ₃ | | KClO ₃ | chlorečnan draselný |
| VI | kyselina sírová | H ₂ SO ₄ | (SO ₄) ²⁻ | CuSO ₄ | síran měďnatý |
| VII | kyselina manganistá | HMnO ₄ | (MnO ₄) ⁻ | KMnO ₄ | manganistan draselný |
| VIII | kyselina osmičelá | H ₂ OsO ₅ | (OsO ₅) ²⁻ | Na ₂ OsO ₅ | osmičelan sodný |

OPAKOVÁNÍ (pracuj s textem)

1) Na které dvě skupiny třídíme soli?

1.

2.

2) Neznámější sůl je chlorid sodný (kuchyňská sůl). Napiš jeho vzorec.

3) Které sloučeniny patří mezi bezkyslíkaté soli? Doplň název

..... : KCl, CaCl₂

..... : PbS, ZnS