

# Názvosloví sulfidů

8. ročník

# Názvosloví sulfidů

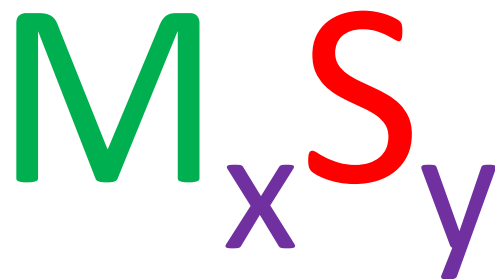
**Sulfidy** jsou dvouprvkové sloučeniny **síry** s kovovým prvkem, ve kterých má síra oxidační číslo (-II). Jsou obdobou oxidů, namísto kyslíku obsahují síru.

The image shows a periodic table of elements with various color-coded groups. A red arrow points to the element Sulfur (S) in the table. The legend at the bottom identifies the following groups:

- vodík (Hydrogen)
- alkalické kovy (Alkali metals)
- kovy alkalických zemin (Alkaline earth metals)
- kovy (Metals)
- polokovy (Metalloids)
- nekovy (Nonmetals)
- vzácné plyny (Noble gases)
- radioaktivní prvky (Radioactive elements)

# Názvosloví sulfidů

## 1) Obecný vzorec:



**M** symbol obecného kationtu

**S** symbol atomu síry

**x,y** stechiometrické koeficienty

# Názvosloví sulfidů

## 2) Obecný název:

*podstatné jméno* **sulfid**

+

*přídavné jméno*, jehož koncovka se řídí **nábojem kationtu**

Př.  $\text{Ca}^{\text{II}}\text{S}^{\text{-II}}$  **sulfid** vápenatý

# Názvosloví sulfidů

Přehled koncovek kationtů dle oxidačního čísla:

Oxidační číslo	Koncovka
I	- ný
II	- natý
III	- itý
IV	- ičitý
V	- ečný, - ičný
VI	- ový
VII	- istý
VIII	- ičelý

# Názvosloví sulfidů

## 3) Odvození názvu sulfidu ze vzorce:

Př. Jaký název má sulfid o vzorci  $\text{Cu}_2\text{S}$ ?

1) Doplníme známá oxidační čísla.  $\text{Cu}_2\text{S}^{-II}$

2) Použijeme křížové pravidlo.  $\text{Cu}_2\text{S}_1$   $\text{Cu}^I\text{S}^{-II}$  ← musí být (- II)

3) Určíme název kationtu.  $\text{Cu}^I$  ← ný → měďný

4) Název sulfidu je **sulfid měďný**.

# Názvosloví sulfidů

## 4) Odvození vzorce sulfidu z názvu:

Př. Jaký vzorec má *sulfid železnatý*?

1) Zapišeme prvky sloučeniny. FeS

2) Doplníme známá oxidační čísla. Oxidační číslo síry v sulfidech je vždy (-II). železnatý  $\longrightarrow$  Fe<sup>II</sup>

3) Použijeme křížové pravidlo:  $\text{Fe}^{\text{II}}\text{S}^{-\text{II}}$   $\text{Fe}_2\text{S}_2$  lze-li, vykrátíme

V tomto případě vzorec můžeme vykrátit 2: FeS

4) Výsledný vzorec je FeS.



# Názvosloví sulfidů

## 5) Příklady některých sulfidů:

(k vzorci přiřad' název)

$\text{Na}_2\text{S}$	sulfid manganistý
$\text{CaS}$	sulfid fosforečný
$\text{Fe}_2\text{S}_3$	sulfid osmičelý
$\text{PbS}_2$	sulfid chromový
$\text{P}_2\text{S}_5$	sulfid sodný
$\text{CrS}_3$	sulfid železitý
$\text{Mn}_2\text{S}_7$	sulfid olovičitý
$\text{OsS}_4$	sulfid vápenatý



# Názvosloví sulfidů

## 5) Příklady některých sulfidů:

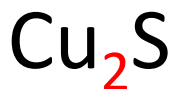
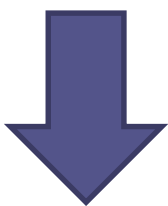
$\text{Na}_2\text{S}$	sulfid sodný
$\text{CaS}$	sulfid vápenatý
$\text{Fe}_2\text{S}_3$	sulfid železitý
$\text{PbS}_2$	sulfid olovičitý
$\text{P}_2\text{S}_5$	sulfid fosforečný
$\text{CrS}_3$	sulfid chromový
$\text{Mn}_2\text{S}_7$	sulfid manganistý
$\text{OsS}_4$	sulfid osmičelý

# Názvosloví sulfidů

Na základě principu analogie můžeme odvodit další vzorce a názvy sulfidů:



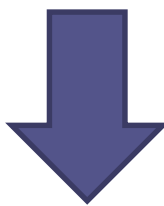
sulfid sodný



sulfid měďný



sulfid vápenatý



sulfid cíničitý



# Názvosloví sulfidů

**Poznámka:** stejně jako názvosloví *oxidů* a *sulfidů* se tvoří i názvosloví ostatních prvků, které se nacházejí PS pod kyslíkem resp. sírou a tvoří dvouprvkové sloučeniny s kovovým prvkem, ve kterých mají tyto prvky vždy oxidační číslo (-II).

Koncovka podstatného jména je **-id**

**Název prvku + id** např. selen**id**, telur**id**, astat**id**

**$\text{Al}_2\text{Se}_3$  = selenid hlinitý**

# Názvosloví sulfidů - procvičování

## 1) Odvodte názvy sulfidů :

ZnS

SiS<sub>2</sub>

Li<sub>2</sub>S

MgS

# Názvosloví sulfidů - procvičování

## 1) Odvodte názvy sulfidů :

ZnS

sulfid zinečnatý

SiS<sub>2</sub>

sulfid křemičitý

Li<sub>2</sub>S

sulfid lithný

MgS

sulfid hořečnatý

# Názvosloví sulfidů - procvičování

## 2) Odvodte vzorce sulfidů:

sulfid nikelnatý

sulfid cíničitý

sulfid stříbrný

sulfid rtuťnatý

# Názvosloví sulfidů - procvičování

## 2) Odvodte vzorce sulfidů:

sulfid nikelnatý

NiS

sulfid cíničitý

SnS<sub>2</sub>

sulfid stříbrný

Ag<sub>2</sub>S

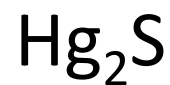
sulfid rtuťnatý

HgS

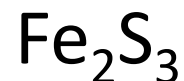
# Názvosloví sulfidů - procvičování

## 3) K názvu sulfidu přiřadte jeho vzorec:

sulfid rtuťnatý



sulfid železitý



sulfid křemičitý



sulfid rtuťný



sulfid železnatý

