

Chemie 8. třída – Chemie v čase epidemie (22)

Po dvacáté druhé zdravím žáky 8. třídy s pokračováním učiva chemie.

Máme za sebou dvouprvkové sloučeniny a můžeme se vydat na tříprvkové sloučeniny. Čekají nás **kyseliny** a **hydroxidy** (a pak už budou prázdniny).

Dnes začneme **kyselinami**. S nimi se setkáváte celkem běžně, ale jsou to spíš kyseliny organické jako např. kyselina octová, citrónová, mravenčí, jablečná nebo mléčná. Ty budeme probírat v 9. třídě.

V 8. třídě se budeme učit o anorganických kyselinách jako je kyselina chlorovodíková, sírová a dusičná, což jsou nebezpečné žíraviny. Takže na ně pozor!

V učebnici **Základy chemie 1** jsou kyseliny na straně **95 a 96**, v online učebnici **Chemie 8** na straně **70**.

Názvosloví vám jde, a tak vám do teamsů opět pošlu malou desetiminutovku na oxidy, sulfidy a halogenidy dohromady.

A příště začneme názvosloví kyselin ☺.

-----Zápis do sešitu-----

Kyseliny

Kyseliny jsou **sloučeniny**, které mají **v molekule vázaný vodík H**. Ten se **ve vodě odštěpuje jako vodíkový kation H^+** . Ze zbytku molekuly se stane **anion kyseliny**. Tento děj (rozštěpení molekuly na ionty) se nazývá **disociace**.



Některé kyseliny jsou silné žíraviny. Poškozují pokožku, sliznici očí, úst i nosu, oděvy a jiné materiály.

Důkaz kyselin v roztoku

Kyseliny můžeme v roztoku dokázat pomocí **indikátoru**.

Indikátor je látka, která mění barvu v závislosti na prostředí, kde se nachází.

Např. **lakmus** – v neutrálním prostředí je **fialový**
– v kyselém prostředí je **červený**

Indikátor	Prostředí	
	Neutrální	Kyselé
lakmus	fialový	červený

Rozdělení kyselin

Kyseliny dělíme na **dvě základní skupiny**:

- Bezokyslíkaté kyseliny** – **neobsahují** v molekule **atomy kyslíku**
- Kyslíkaté kyseliny** – **obsahují** v molekule **atomy kyslíku** spolu s dalšími atomy

-----Konec zápisu-----

Dnes je jednoduchý zápis do sešitu, proto posílám ještě pracovní listy na sulfidy, které také najdete v pracovním sešitě online učebnice **Chemie 8** na stranách **58 a 59**.

The image displays a digital workspace with two worksheets for sulfides (SULFIDY) from the 'Chemie 8' online textbook. The left worksheet (page 58) contains exercises 1-6, including a table for sulfide names and formulas, and a diagram of four beakers. The right worksheet (page 59) contains exercises 7-11, including a flowchart for iron sulfides, a table for halogenides and oxides, and a list of ions. A sidebar on the right shows the textbook's table of contents.

Worksheet 58: SULFIDY

1. Doplňte tabulku.

oxidací číslo atomu vázaného na atom kyslíku nebo sulfidu	oxidy	sulfidy	
název	vzorec	název	vzorec
oxid železitý			Na ₂ S
		sulfid zinečnatý	
		BaO	

2. Vy zkoumá kých jsou sraženiny následujících sulfidů: ZnS, CdS, Sb₂S₃, CuS. Vyhledejte v odborné literatuře nebo na internetu, o které sulfidy se jedná. Tyto barevné reakce využívají chemici v analytické chemii. Čím se analytická chemie zabývá?

3. Které sulfidy se nacházejí v přírodě?

4. Vyznačte stejnou barvou výrazy, které k sobě patří.

galenit	koščí zlato	FeS ₂	sulfid olovnatý
stříbrnit	výroba olova	ZnS	disulfid železnatý
pyrit	výroba zinku	PbS	sulfid zinečnatý

5. a) K jakým účelům se používá zinek?
b) K jakým účelům se používá olovo?
c) K jakým účelům se používá železo?

6. Vypočítejte procentový obsah síry v galenitu, stříbrnitě a pyritu. Výsledky porovnejte.

Worksheet 59: DVOUPRŮVKOVÉ SLOUČENINY

7. Zjistěte, který plyn zapáchá po zkažených vejcích. Jakou spojitost má tento plyn se sulfidy?

8. Sledujte šipky a vyznačte po nich cestu od názvu ke správnému vzorci.

sulfid železitý

```
graph TD
    Fe -- "-itý" --> FeS
    Fe -- "-itý" --> FeS2
    Fe -- "-itý" --> FeS3
    Fe -- "-itý" --> FeS4
    Fe -- "-itý" --> FeS5
    Fe -- "-itý" --> FeS6
    Fe -- "-itý" --> FeS7
    Fe -- "-itý" --> FeS8
    Fe -- "-itý" --> FeS9
    Fe -- "-itý" --> FeS10
    Fe -- "-itý" --> FeS11
    Fe -- "-itý" --> FeS12
    Fe -- "-itý" --> FeS13
    Fe -- "-itý" --> FeS14
    Fe -- "-itý" --> FeS15
    Fe -- "-itý" --> FeS16
    Fe -- "-itý" --> FeS17
    Fe -- "-itý" --> FeS18
    Fe -- "-itý" --> FeS19
    Fe -- "-itý" --> FeS20
    Fe -- "-itý" --> FeS21
    Fe -- "-itý" --> FeS22
    Fe -- "-itý" --> FeS23
    Fe -- "-itý" --> FeS24
    Fe -- "-itý" --> FeS25
    Fe -- "-itý" --> FeS26
    Fe -- "-itý" --> FeS27
    Fe -- "-itý" --> FeS28
    Fe -- "-itý" --> FeS29
    Fe -- "-itý" --> FeS30
    Fe -- "-itý" --> FeS31
    Fe -- "-itý" --> FeS32
    Fe -- "-itý" --> FeS33
    Fe -- "-itý" --> FeS34
    Fe -- "-itý" --> FeS35
    Fe -- "-itý" --> FeS36
    Fe -- "-itý" --> FeS37
    Fe -- "-itý" --> FeS38
    Fe -- "-itý" --> FeS39
    Fe -- "-itý" --> FeS40
    Fe -- "-itý" --> FeS41
    Fe -- "-itý" --> FeS42
    Fe -- "-itý" --> FeS43
    Fe -- "-itý" --> FeS44
    Fe -- "-itý" --> FeS45
    Fe -- "-itý" --> FeS46
    Fe -- "-itý" --> FeS47
    Fe -- "-itý" --> FeS48
    Fe -- "-itý" --> FeS49
    Fe -- "-itý" --> FeS50
    Fe -- "-itý" --> FeS51
    Fe -- "-itý" --> FeS52
    Fe -- "-itý" --> FeS53
    Fe -- "-itý" --> FeS54
    Fe -- "-itý" --> FeS55
    Fe -- "-itý" --> FeS56
    Fe -- "-itý" --> FeS57
    Fe -- "-itý" --> FeS58
    Fe -- "-itý" --> FeS59
    Fe -- "-itý" --> FeS60
    Fe -- "-itý" --> FeS61
    Fe -- "-itý" --> FeS62
    Fe -- "-itý" --> FeS63
    Fe -- "-itý" --> FeS64
    Fe -- "-itý" --> FeS65
    Fe -- "-itý" --> FeS66
    Fe -- "-itý" --> FeS67
    Fe -- "-itý" --> FeS68
    Fe -- "-itý" --> FeS69
    Fe -- "-itý" --> FeS70
    Fe -- "-itý" --> FeS71
    Fe -- "-itý" --> FeS72
    Fe -- "-itý" --> FeS73
    Fe -- "-itý" --> FeS74
    Fe -- "-itý" --> FeS75
    Fe -- "-itý" --> FeS76
    Fe -- "-itý" --> FeS77
    Fe -- "-itý" --> FeS78
    Fe -- "-itý" --> FeS79
    Fe -- "-itý" --> FeS80
    Fe -- "-itý" --> FeS81
    Fe -- "-itý" --> FeS82
    Fe -- "-itý" --> FeS83
    Fe -- "-itý" --> FeS84
    Fe -- "-itý" --> FeS85
    Fe -- "-itý" --> FeS86
    Fe -- "-itý" --> FeS87
    Fe -- "-itý" --> FeS88
    Fe -- "-itý" --> FeS89
    Fe -- "-itý" --> FeS90
    Fe -- "-itý" --> FeS91
    Fe -- "-itý" --> FeS92
    Fe -- "-itý" --> FeS93
    Fe -- "-itý" --> FeS94
    Fe -- "-itý" --> FeS95
    Fe -- "-itý" --> FeS96
    Fe -- "-itý" --> FeS97
    Fe -- "-itý" --> FeS98
    Fe -- "-itý" --> FeS99
    Fe -- "-itý" --> FeS100
```

9. Doplňte názvy a vzorce halogenidů, oxidů a sulfidů:

vzorec	název	vzorec	název
FeCl ₃			oxid chromový
	oxid stříbrný	Mn ₂ O ₇	
	sulfid železitý		bromid lithný
CaF ₂		OsO ₄	
	oxid fosforečný		sulfid manganový

10. Pomocí rovnice zapíšte:

- Au³⁺
- Ag⁺
- OP⁺
- Mo⁶⁺
- Si⁴⁺
- P⁵⁺

11. Sestavování vzorců oxidů a sulfidů (viz příloha pracovního sešitu).

Přikládám odkaz, kdyby to někdo nemohl najít.

https://www.mediacreator.cz/mc/index.php?opentitle=Chemie8_PS/Chemie8_PS.mc&maintitle=Chemie8/Chemie8.mc&pageord=29

Nejdříve si je zkuste vyplnit sami, pak si je zkontrolujte. **Cvičení jsou interaktivní a obsahují řešení.**