**Síra – řešení**

Pracovní list je vhodný pro žáky střední školy. Žáci si zopakují základní vlastnosti síry, její chemické vlastnosti a použití.

* [**Plastická síra**](https://edu.ceskatelevize.cz/video/3467-plasticka-sira?vsrc=predmet&vsrcid=chemie~stredni-skola)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Označte správnou odpověď.**

Co se stane, když roztavenou síru zchladíme ve studené vodě?

* voda se vznítí
* vznikne žvýkačce podobná látka
* vznikne kyselina sírová

1. **Doplňte tabulku.**

Kyslíkaté sloučeniny síry.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oxidy** | | **Kyseliny** | | **Příklady solí** | |
| **vzorec** | **název** | **vzorec** | **název** | **vzorec** | **název** |
| **SO2** | **oxid siřičitý** | **H2SO3** | **siřičitá** | **KHSO3** | **hydrogensířičitan draselný** |
| **x** | **x** | **x** | **x** | **Na2SO3** | **siřičitan sodný** |
| **SO3** | **sírový** | **H2SO4** | **sírová** | **KHSO4** | **hydrogensíran draselný** |
| **x** | **x** | **x** | **x** | **Na2SO4** | **síran sodný** |

1. **Doplňte chemické rovnice.**

Zahříváním sulfidů kovů vznikají oxidy nebo kovy. Rovnice vyčíslete.

**2 ZnS + 3 O2  → 2 ZnO + 2 SO2**

**Ag2S + O2  → 2 Ag + SO2**

1. **Popište chemickými rovnicemi výrobu kyseliny sírové ve třech fázích. Rovnice vyčíslete.**
2. vznik oxidu siřičitého pražením pyritu
3. přeměna oxidu siřičitého na oxid sírový
4. vznik kyseliny sírové

1. **4 FeS2 + 11 O2** **→ 2 Fe2O3 + 8 SO2**
2. **2 SO2 + O2**  **→ 2 SO3**
3. **SO3 + H2O →**  **H2SO4**
4. **Doplňte do textu chybějící slova.**

Kyselina sírová (vzorec) **H2SO4** je silná dvojsytná kyselina mísitelná s vodou v libovolném poměru, přičemž se silně zahřívá. Proto se kyselina při ředění lije vždy opatrně za stálého míchání do vody. Koncentrovaná kyselina sírová je bezbarvá, olejovitá kapalina, silně hydroskopická. Má silné dehydratační účinky. Organické látky (papír, dřevo) se jejím působením zbavují veškeré vody a uhelnatějí .

1. **Doplňte chemické rovnice a vyčíslete je.**

Kyselina sírová reaguje odlišně s kovy, v závislosti na její koncentraci.

**Cu + H2SO4 konc. → CuO + SO2 + H2O**

**Fe + H2SO4 zřeď.. → FeSO4 + H2**

**Co jsem se touto aktivitou naučil(a):**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Autor:   
Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons [CC BY-NC 4.0]. Licenční podmínky navštivte na adrese [https://creativecommons.org/choose/?lang=cs].