

## CHEMICKÉ ZLUČOVANIE

### Chemické zlučovanie

- je chemická reakcia, pri ktorej z dvoch alebo viacerých jednoduchších reaktantov vzniká jeden zložitý produkt.

### Reakcia síry so železom

Chemická značka:

- Síra, latinsky Sulphur: S
- Železo, latinsky Ferrum: Fe

POZRI SI VIDEO CHEMICKEJ REAKCIE.

ODKAZ:

<https://www.youtube.com/watch?v=NK18nWtUqUc>

### Vlastnosti a použitie síry:

- Žltá tuhá látka.
- Je základná surovina pri výrobe kyseliny sírovej.
- Používa sa pri výrobe gumy.
- Je súčasťou liekov proti kožným ochoreniam.
- Horením vzniká oxid siričitý ( $\text{SO}_2$ ).
- Oxid siričitý má dezinfekčné účinky.
- Oxid siričitý sa používa vo vinárstve na sírenie sudov proti plesniam.

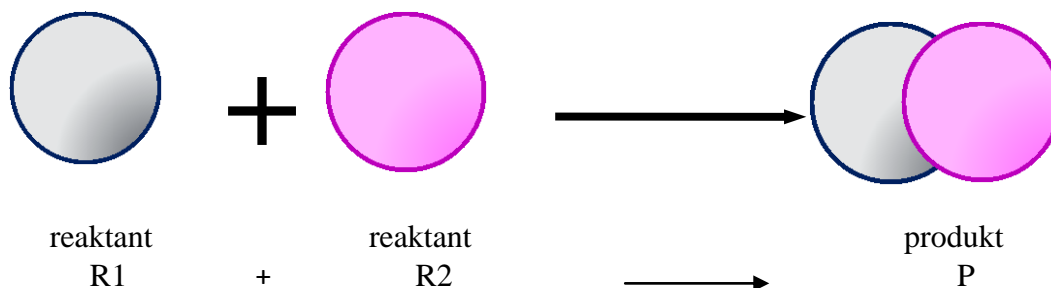
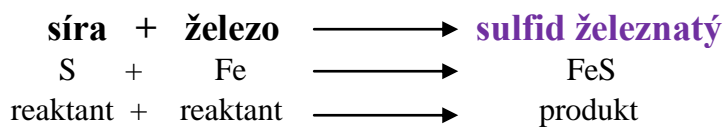
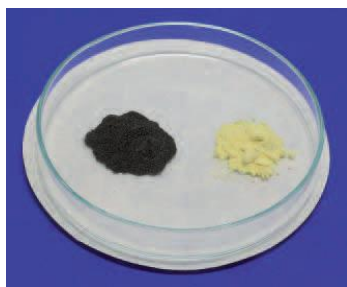
### Vlastnosti a použitie železa:

- Je lesklý kov.
- Má magnetické vlastnosti.
- Na vzduchu hrdzavie.

### Chemická reakcia síry so železom

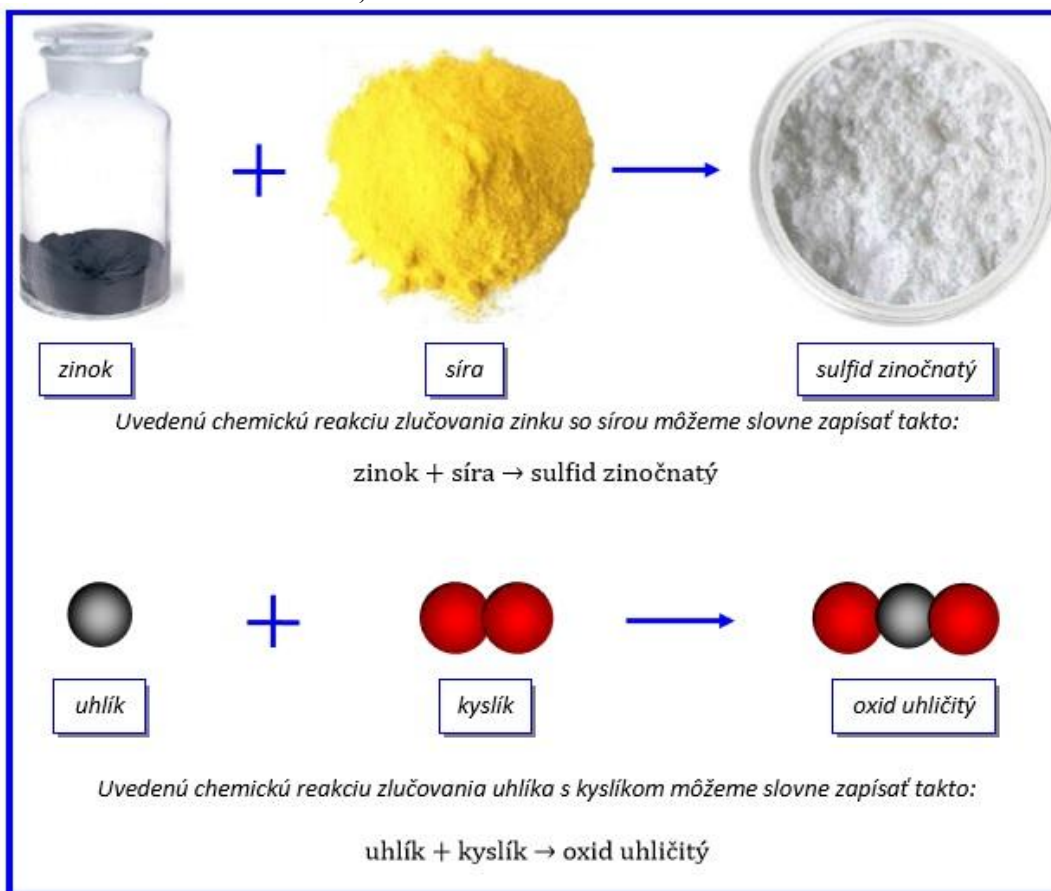
Zahriatím síry a železa vznikla nová chemická látka, ktorá má iné vlastnosti. Je to teda chemický dej. Vznikla nová látka, **sulfid železnatý**.





Z dvoch jednoduchších reaktantov vznikol jeden zložitý produkt.

### ĎALŠIE CHEMICKÉ REAKCIE, KTORÉ PATRIA MEDZI CHEMICKÉ ZLUČOVANIE



## CHEMICKÝ ROZKLAD

### Chemický rozklad

- Je chemická reakcia, pri ktorej z jedného zložitého reaktantu vznikajú dva alebo viac jednoduchších produktov.

### Chemický rozklad hypermangánu

Vzorec hypermangánu:  $\text{KMnO}_4$

POZRI SI VIDEO CHEMICKEJ REAKCIE.

ODKAZ:

<https://www.youtube.com/watch?v=QmsXNmrukO8>

### Vlastnosti a použitie hypermangánu

- Je tuhá látka.
- Tvorí tmavofialové kryštály.
- Chemický názov: manganistan draselný ( $\text{KMnO}_4$ )
- Používa sa v lekárstve na dezinfekciu pri ochoreniach kože.



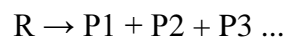
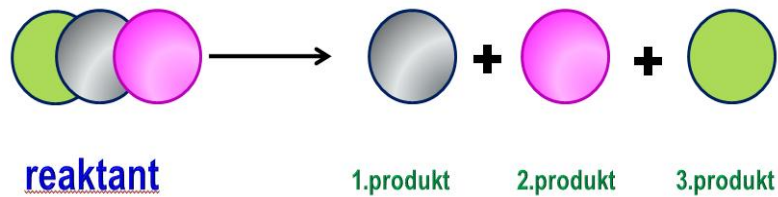
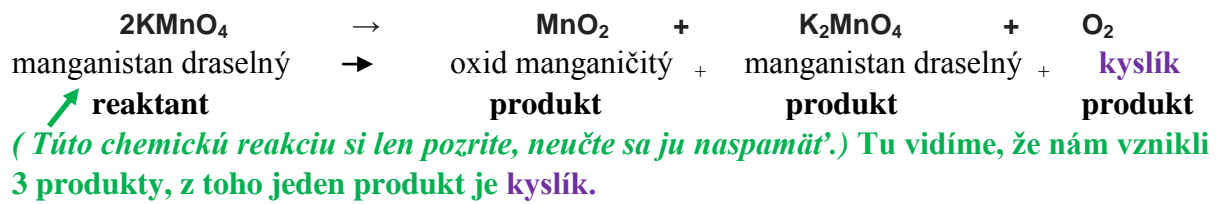
### Chemická reakcia rozkladu hypermangánu

Zohrievaním hypermangánu, kryštáliky praskajú a v skúmavke vzniká biela hmla. Tlejúca špajdľa sa po vložení do skúmavky rozhorí.

Prečo?

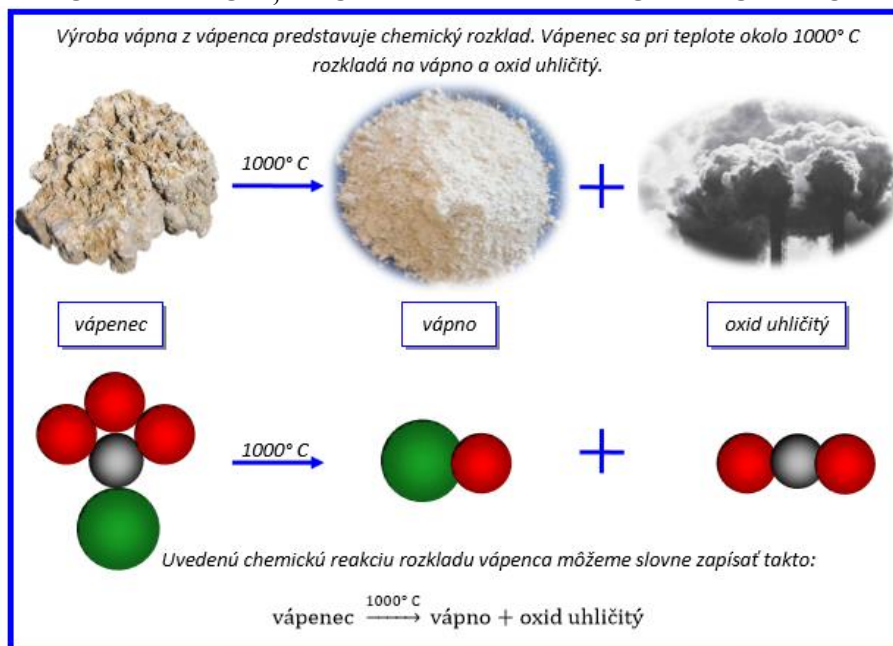
Hypermangán sa zohrievaním začne rozkladať, vznikne nová látka **kyslík** a ten spôsobí, že sa špajdľa rozhorí.





Látka, ktorá zostala v skúmavke na konci reakcie sa sfarbením aj vzhľadom odlišuje od reaktantu hypermangánu. Vznikla nová látka – iný produkt reakcie.

### ĎALŠIE CHEMICKÉ REAKCIE, KTORÉ PATRIA MEDZI CHEMICKÝ ROZKLAD



Odpovede na otázky poslať do 3.4.2020 (do piatka) emailom na:  
tkacova.vladimira@gmail.com

**Test:**

**1. Zákon zachovania hmotnosti hovorí:**

- a) Celková hmotnosť všetkých reaktantov sa rovná celkovej hmotnosti všetkých produktov.
- b) Celková hmotnosť všetkých produktov je dvojnásobne väčšia ako celková hmotnosť všetkých reaktantov.
- c) Celková hmotnosť všetkých reaktantov je menšia ako celková hmotnosť všetkých produktov.
- d) Celková hmotnosť všetkých reaktantov je väčšia ako celková hmotnosť všetkých produktov.

**2. Označ, čo je chemický rozklad.**

- a) Ak z viacerých reaktantov vznikne viac produktov.
- b) Ak z dvoch reaktantov vznikne jeden produkt.
- c) Ak z jedného reaktantu vznikne viac produktov.
- d) Keď látku rozdelíme nožom na viac častí.

**3. Označ dve reakcie, ktoré sú chemickým zlučovaním.**

- a) Z práškovej síry a kovového zinku vznikne sulfid zinočnatý.
- b) Z peroxidu vodíka vznikne kyslík a voda.
- c) Horenie uhlíka s kyslíkom vznikne oxid uhličitý.
- d) Zohrievaním vápenca vo vápenke vznikne vápno a oxid uhličitý.

**4. Označ, čo nepatrí medzi chemické reakcie.**

- a) Vznik zelenej vrstvy na medenej streche.
- b) Trávenie potravy v žalúdku.
- c) Posypanie zmrznutej cesty v zime soľou.
- d) Hnitie listov.

**5. Ktorý produkt spôsobiaci zapálenie drevenej špajdle vznikne pri zohrievaní manganistanu draselného nad kahanom?**

- a) Kyslík.
- b) Oxid uhličitý.
- c) Uhlík.
- d) Vodík.

**6. Reaktanty sú:**

- a) Látky, ktorých častice majú vhodnú teplotu.
- b) Chemické látky, ktoré vznikli reakciou.
- c) Chemické látky, ktoré spolu idú reagovať.
- d) Chemické látky, ktoré po zapálení veľmi prudko horia.

**7. V ktorom z dejov, ktoré môžeme pozorovať v bežnom živote dochádza ku chemickej reakcii?**

- a) Zmenšovanie množstva alkoholu vo víne pri jeho varení.
- b) Rozbitie sklenenej nádoby
- c) Škrobenie bielizne.
- d) Hrdzavenie železného plotu.

**8. Produkty sú:**

- a) Chemické látky, ktoré idú spolu reagovať.
- b) Látky, ktorým sa menia často vlastnosti.
- c) Chemické látky, ktoré vznikli chemickou reakciou.
- d) Chemické látky, ktoré sa predávajú v drogérii.