

Chemie 8. třída – Chemie v čase epidemie (26)

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

Dnes dokončíme kyseliny, posílám učivo o dalších významných kyselinách, jako jsou **kyselina dusičná**, **fosforečná** a **uhličitá**.

Kyselina dusičná je druhá nejvýznamnější kyselina, hned po kyselině sírové. Používá se hlavně na výrobu hnojiv a **výbušnin**, jako jsou všeobecně známé výbušniny TNT a nitroglycerin.

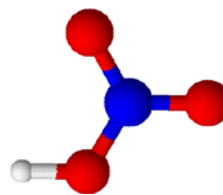
Kyselina fosforečná a uhličitá se používají v potravinářství, jedna k okyselení zvláště kolových nápojů a druhá k syzení nápojů oxidem uhličitým.

V učebnici **Základy chemie 1** jsou kyselina dusičná a fosforečná na straně **100**, a v online učebnici **Chemie 8** na straně **73**.

A příště se začneme učit o hydroxidech ☺.

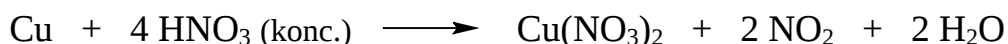
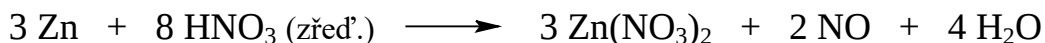
-----Zápis do sešitu-----

Kyselina dusičná (lučavka) HNO_3



Vlastnosti:

- koncentrovaná kyselina (65 – 68%) je **nestálá bezbarvá kapalina** – účinkem světla se rozkládá na jedovatý **oxid dusičitý**, který ji zbarvuje žlutě až hnědočerveně, proto se uchovává **v tmavých lahvích**
- je nebezpečná žravina, **dráždí dýchací cesty a leptá pokožku**
- reaguje téměř se všemi kovy (kromě zlata a platiny), při reakcích však nikdy **nevzniká vodík**, ale **oxidy dusíku** (oxid dusnatý nebo oxid dusičitý – podle koncentrace kyseliny), **voda** a **sůl příslušného kovu**



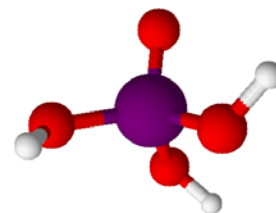
Použití:

Po kyselině sírové je průmyslově nejvýznamnější kyselinou a používá se:

- k výrobě **dusíkatých hnojiv**, **léčiv**, **plastů**, **barviv** a **výbušnin** (např. trinitrotoluen TNT, nitroglycerin, nitrocelulóza)

Pozn.: Smísením koncentrované kyseliny chlorovodíkové a kyseliny dusičné v objemovém poměru 3 : 1 vzniká **lučavka královská (aqua regia)**, která rozpouští zlato i platinu.

Kyselina fosforečná H_3PO_4 (Kyselina trihydrogenfosforečná)



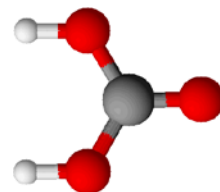
Vlastnosti:

- koncentrovaná kyselina (85%) je stálá **bezbarvá sirupovitá kapalina**

Použití:

- k výrobě průmyslových **hnojiv** (např. superfosfátu), **zubních cementů**
- při zpracování ropy a k povrchové úpravě kovů **proti korozi**
- velmi zředěná **k okyselování limonád** (např. Coca-coly) místo kyseliny citrónové

Kyselina uhličitá H_2CO_3



Vlastnosti:

- je velmi **slabá kyselina**
- vzniká rozpouštěním oxidu uhličitého ve vodě
- je **nestálá**, rychle se rozkládá na CO_2 a H_2O

Použití:

- je **součástí sycených nápojů** v potravinářství

Pozn.: Kyselina uhličitá je stálou složkou dešťových srážek. Jejím působením se rozpouští hornina vápenec, a vznikají tak krasové jevy, např. krápníky.