



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Kladno, Norská 2633**

Autor: Mgr. Kateřina Wernerová

Název materiálu:

VY_52_INOVACE_Ch.9.We.19_Opakovani_nazvoslovi_anorganickyh_sloucenin

Datum: 16. 8. 2013

Ročník: devátý

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Chemie

Název: **Opakování názvosloví anorganických sloučenin**

Číslo operačního programu: **CZ.1.07/1.4.00/21.3489**

Název projektu: **UČÍME SE S RADOSTÍ**

Anotace:

Pracovní list lze použít k opakování učiva v 9, ročníku, případně jako procvičovací materiál v 8. ročníku po probrání učiva o anorganických sloučeninách.

Klíčová slova: oxidy, sulfidy, kyseliny, neutralizace

OPAKOVÁNÍ NÁZVOSLOVÍ ANORGANICKÝCH SLOUČENIN

- 1. Přečti si následující text a podtrhni si v něm všechny pojmy, týkající se chemických sloučenin nebo chemických prvků**
 - a) Názvy sloučenin napiš pod text do sloupečku a vytvoř k nim správné chemické vzorce.**
 - b) Ke každé sloučenině, kterou jsi vybral/a vymysli nějakou další, která do této skupiny patří, a vytvoř k jejímu názvu také správný vzorec.**

V posledních letech dochází k častým únikům chloru, oxidu siřičitého a ke znečištění ovzduší amoniakem v několika městech ČR. V prosinci 2003 došlo v jihozápadní Číně

k prasknutí vrtu zemního plynu s velkým obsahem sirovodíku, následkem toho zemřelo 233 lidí.

Tragické byly havárie:

- Na Slovensku nedaleko Košic zemřelo následkem úniku plynu s velkým obsahem oxidu uhelnatého 11 osob.
- V Olomouci v podniku Farmak, a.s., došlo vlivem vylití kyseliny sírové do kanalizace s obsahem sulfidů k uvolnění toxické směsi, a tím k usmrcení jedné osoby v objektu a jedné osoby mimo objekt podniku. Stalo se to tím, že kyselina vytěsnila z přítomných sulfidů sirovodík, pak byla následně neutralizována uhličitanem sodným a vytvořený oxid uhličitý vytlačil sirovodík do potrubí.

2. Doplň správně chybějící informace:

- a) Neutralizace je reakce..... a, vzniká při této reakci a
- b) Oxid uhličitý reaguje s vodou za vzniku, která patří mezi slabé a nestálé kyseliny. Rovnici této reakce můžeme zapsat:
- c) Ve vzduchu se nacházejí některé plynné oxidy, často jako emise, například CO, CO₂, NO₂ - pojmenuj tyto oxidy.
- d) Z hlediska nebezpečnosti patří kyseliny mezi
Nejznámější z nich jsou např: **kyselina dusičná a kyselina chlorovodíková**.
Napiš jejich vzorce a vyhledej ke každé z nich dvě důležité informace.
- e) Vytvoř vzorec síranu železitého, použij k tomu postupné řešení:
- Oxid sírový → kyselina sírová → síran železitý

Řešení:

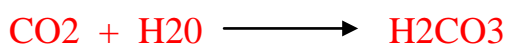
V posledních letech dochází k častým únikům chloru, oxidu siřičitého a ke znečištění ovzduší amoniakem v několika městech ČR. V prosinci 2003 došlo v jihozápadní Číně k prasknutí vrtu zemního plynu s velkým obsahem sirovodíku, následkem toho zemřelo 233 lidí.

Tragické byly havárie:

- Na Slovensku nedaleko Košic zemřelo následkem úniku plynu s velkým obsahem oxidu uhelnatého 11 osob.
- V Olomouci v podniku Farmak, a.s., došlo vlivem vylití kyseliny sírové do kanalizace s obsahem sulfidů k uvolnění toxické směsi, a tím k usmrcení jedné osoby v objektu a jedné osoby mimo objekt podniku. Stalo se to tím, že kyselina vytěsnila z přítomných sulfidů sirovodík, pak byla následně neutralizována uhličitanem sodným a vytvořený oxid uhličitý vytlačil sirovodík do potrubí.

Chlor – Cl₂, oxid siřičitý – SO₂, amoniak – NH₃, sirovodík – H₂S, oxid uhelnatý - CO, kyselina sírová – H₂SO₄, uhličitan sodný – Na₂CO₃, oxid uhličitý – CO₂

- a) Neutralizace je reakce kyseliny a hydroxidu, vzniká při této reakci voda a sůl.
- b) Oxid uhličitý reaguje s vodou za vzniku kyseliny uhličitě, která patří mezi slabé a nestálé kyseliny. Rovnici této reakce můžeme zapsat:



- c) Ve vzduchu se nacházejí některé plynné oxidy, často jako emise, například CO, CO₂, NO₂ - pojmenuj tyto oxidy – oxid uhelnatý, uhličitý, dusičitý
- d) Z hlediska nebezpečnosti patří kyseliny mezi žíraviny. Nejznámější z nich jsou např: kyselina dusičná a kyselina chlorovodíková. HNO₃ – silná kyselina, využití k výrobě výbušnin, její soli patří mezi hnojiva, například dusičnan sodný. HCl – je těkavá, používá se např: k čištění kovů, spolu s dusičnou je složkou Lučavky královské
- e) Vytvoř vzorec síranu železitého, použij k tomu postupné řešení:

Oxid sírový kyselina sírová síran železitý
SO₃ reaguje s vodou na H₂SO₄, kyseliny se ionizuje na 2H⁺ a SO₄²⁻, anion
Síranový se využije k vytvoření síranu spolu s kationem železitým Fe³⁺.
Vzorec soli: Fe₂(SO₄)₃

Použité odkazy:

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Kyseliny>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Neutralizace>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soli>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Oxidy>