Základní škola a Mateřská škola Dobrá Voda u Českých Budějovic,

Na Vyhlídce 6, 373 16 Dobrá Voda u Českých Budějovic



EU PENÍZE ŠKOLÁM

Zlepšení podmínek pro vzdělávání na základních školách Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Autor	Mgr. Růžena Koubová
Vzdělávací oblast/Obor:	Člověk a příroda/Chemie
Třída:	VIII.
Datum tvorby:	18.11.2012
Datum zařazení do výuky a zapsání do třídní knihy:	22.11.2012
Jazyk:	čeština
Název:	VY_32_INOVACE_CH.8.25
Téma:	Chemie pro 8. a 9. ročník
Klíčová slova	Bezkyslíkaté kyseliny, kyselina chlorovodíková, kyselina fluorovodíková a sirovodíková

ANOTACE

Druh materiálu:	**Prezentace**
Ročník:	8.
Pomůcky:	-
Inovace:	Materiál slouží k výuce, k zápisu do sešitu a podporuje aktivní opakování učiva s užitím interaktivní tabule
Metodické pokyny:	Str. 5 – opakování – po kliknutí se objeví správná odpověď Str. 6-9 – kliknutím charakteristika jednotlivých kyselin – zápis do sešitu Str. 10 – žáci s bezpečnostními zásadami při práci s kyselinami – podle možností si vyzkouší ředění kyseliny chlorovodíkové, popř. reakci této kyseliny s různými látkami Str. 14 – procvičování – kliknutím se objeví kontrola
Očekávaný výstup:	Žák umí popsat vlastnosti a použití vybraných kyselin, bezpečné ředění jejich koncentrovaných roztoků a první pomoc při zasažení lidského těla těmito látkami, umí zapsat z názvů vybraných kyselin vzorce a ze vzorců jejich názvy

Bezkyslíkaté kyseliny

Dvouprvkové sloučeniny vodíku

Opakování - doplň

- Dvouprvkové sloučeniny halogenů s vodíkem se nazývají halogenovodíky .
- Doplň:

Cl_2 + H_2 → 2 HCl

chlor a vodík → chlorovodík

- Sloučením fluoru a vodíku vzniká fluorovodík .
- Rozpuštěním halogenovodíků ve vodě vznikají kyseliny .
- Kyseliny ve vodném roztoku odštěpují kation H^+
- Kyseliny třídíme na bezkyslíkaté a kyslíkaté .

Bezkyslíkaté kyseliny

kyselina chlorovodíková	**HCl**
kyselina jodovodíková	**HI**
kyselina fluorovodíková	**HF**
kyselina bromovodíková	**HBr**
kyselina sirovodíková	**H_2S**

Kyselina chlorovodíková

Vzorec: **HCl**



Vlastnosti: kapalina, žíravá,
má nažloutlou barvu, těkavá,
dráždí dýchací cesty
silná kyselina
koncentrovaná – 38%

Význam: -v lidském těle (v žaludku součást žaludeční šťávy)
-výroba plastů, léčiv, čištění kovů

Kyselina fluorovodíková





Vzorec: HF

Vlastnosti: kapalina, žíravá,
toxická
silné leptavé účinky na kůži

Význam: leptání skla, výroba
matového skla

Kyselina sirovodíková

Vzorec: H_2S

Vlastnosti: slabá kyselina
vzniká rozpuštěním
sirovodíku ve vodě

SIROVODÍK
H_2S



bezbarvý, jedovatý plyn,
vysoce toxický,
má dráždivý a dusivý účinek,
paralyzuje čichové buňky

Bezpečnostní zásady při práci s kyselinami

kyseliny jsou žíraviny

při práci s nimi je nutné používat ochranný oděv, gumové rukavice a ochranné brýle nebo štít

1.pomoc při zasažení kyselinou

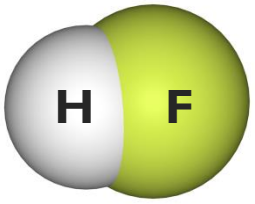
omýt postižené místo proudem studené vody

postup při ředění kyselin

naléváme vždy kyselinu do vody (nikdy naopak)

Procvičování

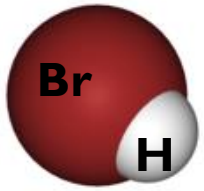
- Proč nepoužíváme k důkazu chemických látek v laboratoři chuti ?
- Může být nějaký prvek kyselinou ?
- K modelům kyselin doplň správný vzorec a název:



Obr.2

HF

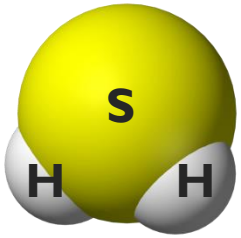
kys. fluorovodíková



Obr.3

HBr

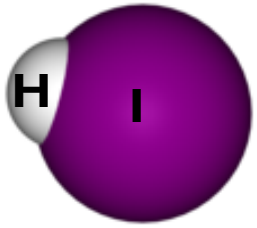
kys. bromovodíková



Obr.1

H_2S

kys. sirovodíková



Obr.4

HI

kys. jodovodíková

Citace a zdroje

- Obr.1: Soubor:Hydrogen-sulfide-3D-vdW.png. *Wikimedia Commons* [online]. 2007 [cit. 2012-11-21]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hydrogen-sulfide-3D-vdW.png
- Obr.2: Soubor:Hydrogen-fluoride-3D-vdW.png. *Wikimedia Commons* [online]. 2006 [cit. 2012-11-21]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hydrogen-fluoride-3D-vdW.png
- Obr.3: Soubor:Hydrogen-bromide-3D-vdW.png. *Wikimedia Commons* [online]. 2006 [cit. 2012-11-21]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hydrogen-bromide-3D-vdW.png
- Obr.4: Soubor:Hydrogen-iodide-3D-vdW.svg. *Wikimedia Commons* [online]. 2006 [cit. 2012-11-21]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Soubor:Hydrogen-iodide-3D-vdW.svg&page=1
- Obrázky: http://office.microsoft.com –galerie PowerPointu (školní licence)

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Růžena Koubová.

Materiál vznikl v OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost – projekt EU peníze školám.