



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Škola:	Střední škola obchodní, České Budějovice, Husova 9
Projekt MŠMT ČR:	EU PENÍZE ŠKOLÁM
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0536
Název projektu školy:	Výuka s ICT na SŠ obchodní České Budějovice
Šablona III/2:	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Číslo šablony:	VY_32_INOVACE_ZPV_442
Předmět:	Základy přírodních věd
Tematický okruh:	Anorganická chemie
Autor, spoluautor:	Mgr. Josef Stoklasa
Název DUMu:	Sloučeniny vodíku
Pořadové číslo DUMu:	02
Stručná anotace:	Prezentace charakterizuje významné sloučeniny vodíku.
Ročník:	1.
Obor vzdělání:	66-51-L/01 Ekonomika a podnikání 65-42-M/02 Cestovní ruch
Metodický pokyn:	Materiál je určen pro frontální způsob vyučování.
Výsledky vzdělávání:	Žák charakterizuje vybrané sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí
Vytvořeno dne:	11.3.2013
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

Sloučeniny vodíku

Voda H₂O

- Nejrozšířenější sloučenina v přírodě
- Pokrývá téměř 75% povrchu Země
- 97,2% slaná mořská
- 2,1% ledovce
- 0,6% povrchová a podzemní



Autor: Angeloleithold 2005; CC-BY-SA

- Teplota tání a varu (0°C a 100°C) je základem Celsiovy teplotní stupnice
- Molekuly vody jsou silně polární
- Jednotlivé molekuly se sdružují pomocí vodíkových vazeb.
- Dobrá tepelná vodivost, velké měrné a výparné teplo a velké povrchové napětí
- Dobré rozpouštědlo řady látek, reakční prostředí reakcí
- Povrchová a podzemní
- Přechodná a trvalá tvrdost vody

- Dělíme: -destilovanou,
- pitnou;
- užitkovou;
- odpadní
- Zdrojem pitné vody jsou vody povrchové, podzemní a mořské
- Příprava pitné vody probíhá v úpravárnách
- Splaškové vody jsou čištěny v ČOV



Autor: Šjů; CC-BY-SA

Peroxid vodíku H_2O_2

- Velmi reaktivní
- Koncentrovaný 30%
- Silné oxidační účinky
- Působením světla, tepla nebo některých látek (MnO_2) se rozkládá
- Využívá se jako bělicí, dezinfekční prostředek, při odbarvování vlasů
- 3% ve zdravotnictví
- Od 8% nebezpečný (leptavé účinky)

Použitá literatura a zdroje

- VACÍK, Jiří. *Přehled středoškolské chemie*. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1993, 365 s. Kostka (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 80-042-6388-7.
- KOTLÍK, Bohumír a Květoslava RŮŽIČKOVÁ. *Chemie I v kostce: obecná a anorganická chemie, výpočty v oboru chemie*. 2. vyd. Havlíčkův Brod: Fragment, 1999, 119 s. V kostce. ISBN 80-720-0319-4.
- FLEMR, Vratislav a Bohuslav DUŠEK. *Chemie pro gymnázia: obecná a anorganická chemie, výpočty v oboru chemie*. 1. vyd. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 2001, 120 s. V kostce. ISBN 80-723-5147-8.
- BANÝR, Jiří a Pavel BENEŠ. *Chemie pro střední školy: obecná, anorganická, organická, analytická, biochemie*. 1. vyd. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 1995, 160 s. V kostce. ISBN 80-859-3711-5.
- Obrázek str. 3 [cit. 2013-5-26] dostupný na <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:LadoArgentino.JPG?uselang=cs>; CC-BY-SA
- Obrázek str. 5 [cit. 2013-5-26] dostupný na http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vodn%C3%AD_n%C3%A1dr%C5%BE_Harcov,_p%C5%99ehrada_%2801%29.jpg?uselang=cs; CC-BY-SA