

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_455 |
| Předmět: | Základy přírodních věd |
| Tematický okruh: | Anorganická chemie |
| Autor, spoluautor: | Mgr. Josef Stoklasa |
| Název DUMu: | Alkalické kovy a kovy alkalických zemin |
| Pořadové číslo DUMu: | 15 |
| Stručná anotace: | Prezentace charakterizuje alkalické kovy a kovy alkalických zemin |
| 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 důležité alkalické kovy a kovy alkalických zemin, jejich vlastnosti a použití. Zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí |
| Vytvořeno dne: | 14.10.2013 |
| Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora. | |

Sodík, Draslík, Vápník a Hořčík

Sodík a Draslík

- Patří mezi alkalické kovy
- V přírodě pouze ve sloučeninách v ox. stavu +1
- Jejich sloučeniny mají převážně iontový charakter
- Důležité biogenní prvky (metabolismus buněk)
- Vyskytují se v rostlinách, mořské vodě a minerálních látkách
- Barví plamen Na – žlutě, K – fialově

Sodík - v čisté formě velmi reaktivní

- uchovává se v petroleji (samozápalný)

- používá se jako redukční činidlo v organických laboratořích

- nejdůležitější sloučeninou je NaCl

- NaCl je surovinou pro výrobu sodíku, jeho sloučenin a chlóru

- NaOH - je významná laboratorní i průmyslová chemikálie

- Na_2CO_3 - je výchozí látkou pro výrobu skla, používá se také pro změkčování vody

- Draslík** - v čisté formě reaktivnější než sodík
- uchovává se v petroleji (samozápalný)
 - nejdůležitější sloučeninou je KCl
 - KCl - používá se jako draselné hnojivo
 - součástí smrtící injekce
 - K_2CO_3 – (potaš), používá se při výrobě skla



Autor: Superplus



Autor: BXXXD

Vápník a Hořčík

- Patří mezi kovy alkalických zemin
- V přírodě pouze ve sloučeninách v ox. stavu +II
- Jsou mezi deseti nejrozšířenějšími prvky zemské kůry a též mezi biogenními prvky
- Přírodniny:
magnezit (MgCO_3); fluorit, kazivec (CaF_2);
kalcit (CaCO_3); sádrovec ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$);

Vápník - nepostradatelný pro stavbu těl řady organismů

- důležitý ve formě solí CaSO_4 a CaCO_3

- CaSO_4 - významný materiál ve stavebnictví (sádra)

- CaCO_3 - v přírodě též jako mramor

a křída

- velké množství se spotřebovává

zejména při výrobě vápna; CO_2 ; surového železa; skla a cementu; použití též na kyselé půdy

Hořčík - hlavně jako složka slitin s hliníkem

- MgO - žáruvzdorný materiál, stavba a izolace pecí

- Mg(OH)₂ - užívá se na překyselení žaludku (antacid)



Autor: de:Benutzer: Tomihahndorf



Autor: Jurii

Použitá literatura a zdroje:

- 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.
- FLEMR, Vratislav a Bohuslav DUŠEK. *Chemie pro střední školy: obecná a anorganická chemie, výpočty v oboru chemie*. 1. vyd. Překlad Jiří Svoboda. V Praze: Scientia, 1996, 165 s. V kostce. ISBN 80-718-3043-7
- Obrázek str. 5 [cit. 2013-10-14] dostupný na <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sodium.jpg>; CC-BY-SA
- Obrázek str. 5 [cit. 2013-10-14] dostupný na <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kalium.jpg>; CC-BY-SA
- Obrázek str. 8 [cit. 2013-10-14] dostupný na http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Calcium_1.jpg; CC-BY-SA
- Obrázek str. 8 [cit. 2013-10-14] dostupný na <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Magnesium-2.jpg>; CC-BY-SA