



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název materiálu	14. Alkalické kovy, kovy alkalických zemin
Identifikátor	CZ.1.07/1.5.00/34.0597
Předmět	Chemie
Ročník	1. ročník
Obor, Kód	Kosmetické služby 69–41–L/01, Obchodník 66-41-L/008
Anotace	Tento pracovní list by měl sloužit jako textová podpora výuky chemie, postupně studenta seznamuje s danou problematikou. Jednotlivé úkoly jsou koncipovány tak, aby umožnily co nejsnazší pochopení probíraného učiva a zároveň studenty aktivizovaly.
Autor	Ing. Jitka Černá
Jazyk	čeština
Očekávaný výstup	Orientuje se v základních pojmech, chápe souvislosti, dokáže znalosti uplatnit v běžném životě.
Klíčová slova	Sodík, draslík, NaCl, vápno, vápenné mléko, sádra
Druh výukového zdroje	pracovní list
Typ interakce	kombinované
Cílová skupina	žák
Stupeň a typ vzdělávání	střední odborné
Věková skupina	15 - 18
Datum vytvoření	1.2.2013

Úkol 1 Doplňte text o alkalických kovech.

Atomy obsahují pouze _____, který je poután slabě, proto mají ve sloučeninách oxidační číslo _____. Při reakcích s nekovy často přechází na _____. Jsou _____, dají se snadno _____. Na řezu jsou vesměs _____. Jsou mimořádně reaktivní, tvoří silné _____. Rychle se pokrývají vrstvou hydroxidu a _____, protože aktivně reagují s _____ a _____. Uchovávají se v _____ nebo _____. Při zahřátí _____. Rozkládají _____, reagují s vodou na pokožce, proto je nebereme do ruky – způsobují _____ pokožky. Vyznačují se _____ teplotami tání. Vyrábějí se výhradně _____.

Úkol 2 Vypište, jaké prvky patří mezi alkalické kovy. _____

Úkol 3 Vysvětlete pojem biogenní prvek. _____

Úkol 4 Napište, co víte o sodíku a draslíku.

_____	_____
_____	_____
_____	_____

Úkol 5 Odpovězte na otázky týkající se kuchyňské soli.

Vzorec: _____

Vyskytuje se v nerostu: _____

Jak se označuje množství rozpuštěné soli v mořské vodě? _____

Kolik procent soli je průměrně rozpuštěno v mořské vodě? _____

Jaké moře je nejslanější, kolik procent soli obsahuje? _____

Jak probíhá odsolování? Kde se využívá? _____

K čemu se používá chlorid sodný? _____

Úkol 6 Napište, o jaké sloučeniny je následující text.

- Jeden z nejdůležitějších produktů chemického průmyslu.
- Je hygroskopický prášek bílé barvy.
- Nachází využití v keramice, textilním průmyslu (barvení a zpracování bavlny), při výrobě mýdel, ve sklářství, při výrobě buničiny, v pracích a odmašťovacích prostředcích, v chemickém průmyslu jako levná alkálie atd.
- Je známa ve starém Egyptě. Používala se např. při mumifikaci.

Jedná se o _____

Úkol 7 Jaká sloučenina je na obrázku, co o ní víte?



Obrázek 1

Úkol 8 Vyjmenujte kovy alkalických zemin. _____

Úkol 9 Popište vztah mezi obrázky a kovy alkalických zemin.



Obrázek 3



Obrázek 2

Úkol 10 Napište vzorce:

- a) vápence
- b) sádrovce

Úkol 11 Napište a popište rovnici vzniku páleného vápna, hydroxidu vápenného.

Úkol 12 Co je + použití:

- a) vápenné mléko _____
- b) malta _____
- c) sádra _____

Použitá literatura:

Blažek, J.; Fabini, J. *Chemie pro studijní obory SOŠ a SOU nechemického zaměření*. 5. vydání. Praha: SPN, 2005. ISBN 80-7235-104-4. s.160-164.

Jursík, F. *Anorganická chemie kovů*. 1. vydání. Praha: VŠCHT, 2002. ISBN: 978-80-7080-504-6. s. 108-122.

Kolář, K. et kol. *Chemie /Organická a biochemie/ pro gymnázia*. 1. vydání. Praha: SPN, 2000. ISBN 80-85937-49-2. s. 89-90.

Söhnel, O., Richter, M.: *Průmyslové technologie III*. 1. vydání. Ústí nad Labem: Univerzita Jana E. Purkyně, 1999. ISBN 80-7044-278-6. s. 28-39.

Vacík, J. et kol. *Přehled středoškolské chemie*. 3. vydání. Praha: SPN, 1999. ISBN 80-7235-108-7.

Obr.1 vlastní

Obr.2 Roger Brandt: Krápníková jeskyně [online][cit. 16.2.2013] dostupné pod licencí public domain na http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Orca_banana_grove_drapery.JPG

Obr.3 vlastní