



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Výukový materiál

Zpracovaný v rámci operačního programu OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

<b>Název školy:</b>	<b>Základní škola, Komenského 365 254 01 Jílové u Prahy</b>
<b>Název projektu:</b>	<b>Škola pro budoucnost</b>
<b>Autor:</b>	<b>Mgr. Veronika Šilháčková</b>
<b>Název:</b>	<b>VY_32_INOVACE_M_9_2h16</b>
<b>Téma:</b>	<b>Matematika v praxi VI</b>
<b>Registrační číslo projektu:</b>	<b>CZ.1.07/1.4.00/21.</b>
<b>Anotace:</b>	<b>Aplikované slovní úlohy z oblasti přírodních věd.</b>

Ověření ve výuce

třída: 9.A

datum: 14. 6. 2012

1) Sloučeniny manganu jsou mimo jiné obsaženy i v živočišném organismu. V těle savců v průměrném množství 0,05 mg na 100 g čerstvé hmoty. Kolik promile sloučenin manganu je obsaženo v 1956 kg čerstvé hmoty?

Obr. 1



Ve tkáních některých suchozemských živočichů je obsaženo až  $7,7 \cdot 10^{-5} \%$  kobaltu.  
Kolik mg kobaltu by bylo obsaženo ve 2 t tkáně?

Obr. 2



3) Na výrobu jedné tuny třtinového cukru se spotřebují přibližně 4 kg vápna, zatímco na výrobu jedné tuny řepného cukru se spotřebuje přibližně 1/4 t vápna . Kolikrát větší je spotřeba vápna na výrobu tuny řepného cukru?

Obr. 3 třtinový cukr



Obr. 4 řepný cukr



4) Graficky vyjádřete vzrůst objemu výroby portlandského cementu.

O kolik procent vzrostla výroba portlandského cementu od roku 1890 do roku 1974 ?

Výroba portlandského cementu v USA v  $10^6$  t

1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1974
0,057	1,45	13,1	17,1	27,5	22,2	38,5	56,0	69,8	75,2



Řešení:

1) 97 800 mg

2) 1540 mg

3) 62,5 krát

4) O 131 829,82 %

Citace: obr. 1 – Tomi Hahndorf WIKIPEDIA , 26. 8. 2012 dostupný z www [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Mangan\\_1.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Mangan_1.jpg)  
Obr. 2 - [Alchemist-hp](#) WIKIPEDIA , 26. 8. 2012 dostupný z www [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Kobalt\\_electrolytic\\_and\\_1cm3\\_cube.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Kobalt_electrolytic_and_1cm3_cube.jpg)  
Obr. 3 – Sten Porse WIKIPEDIA , 26. 8. 2012 dostupný z www <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Cane-sugar.jpg>  
Obr. 4 – Carioca WIKIPEDIA , 26. 8. 2012 dostupný z www [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Cuboid\\_sugar.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Cuboid_sugar.jpg)  
Obr. 5 - StaraBlazkova WIKIPEDIA , 26. 8. 2012 dostupný z www [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/83/Cement\\_bags.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/83/Cement_bags.jpg)

Greenwood N. N., Earnshaw A., Chemie prvků. 1. Vydání. Praha, Informatorium, 1993. 1635 s. ISBN 80-85427-38-9.