



Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: **VY_32_INOVACE_6A_CHEMIE_KOLEM_NÁS**

Název DUM: **VY_32_INOVACE_6A_6_VITAMINY**

Vyučovací předmět: **Chemie**

Název vzdělávacího materiálu: **Vitaminy**

Autor: **Ing. Bc. Pavla Broná**

Datum vytvoření: **Duben 2013**

Anotace: V tomto učebním materiálu se žáci nejprve seznámí s důležitými pojmy, které souvisí s činností vitaminů v lidském organismu. Potom získají informace o jejich rozdělení a zdrojích. Seznámí se také s chorobami, které vznikají z jejich nedostatku. V úplném závěru se něco dozví o elixíru zdraví.

Očekávaný výstup: Žák se orientuje ve zdrojích, vlastnostech a příkladech funkcí vitaminů v lidském těle.

Věková skupina, ročník: ZŠ, 8. - 9. ročník

Metodické pokyny: Výukový materiál může být probrán samostatně nebo společně s ostatními katalyzátory životních dějů.

Pomůcky: Psací potřeby, sešit

Časový harmonogram: 15 minut

CO TO JSOU VITAMINY ?

- Organické sloučeniny různého chemického složení
- Složité látky převážně rostlinného původu
- Katalyzátory biochemických reakcí

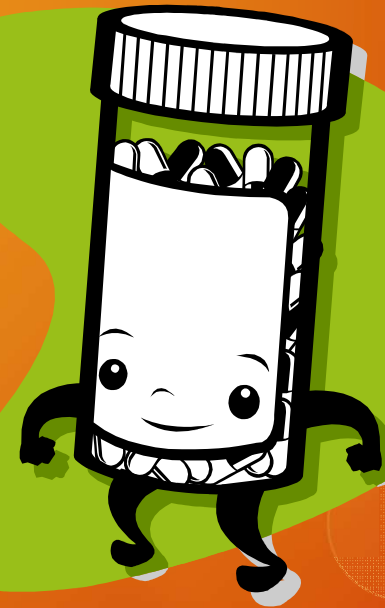


ZÁKLADNÍ POJMY

- Provitamin – látka, která se díky enzymům přemění v těle na vitaminy
- Antioxidant – omezuje zhoubný účinek kyslíkových (tzv. volných) radikálů v organismu
- Metabolismus – látková výměna
- Biokatalyzátor – látka, která urychlí chemickou reakci v organismu

ROZDĚLENÍ VITAMINŮ

- Rozpustné ve vodě :
 - vitamin C
 - B – komplex (B₁, B₂, B₃, B₅, B₆, B₁₂)
- Rozpustné v tucích :
 - vitamin A
 - vitamin D
 - vitamin E
 - vitamin K



ZDROJE VITAMINŮ



- Rostlinné (ovoce, zelenina, obilí, ořechy)
- Živočišné (játra, vaječný žloutek, máslo, mléčné výrobky, maso)
- Průmyslová výroba (Celaskon, B-komplex)



NEDOSTATEK VITAMINŮ

- Způsobuje různé nemoci :
 - šeroslepost (vitamin A)
 - beri – beri (vitamin B₁)
 - pelagra (vitamin B₃)
 - chudokrevnost (vitamin B₁₂)
 - snížená imunita (vitamin C)
 - křivice (vitamin D)
 - křeče v lýtkách (vitamin E)
 - špatná srážlivost krve (vitamin K)



ZÁZRAČNÝ MED

- Elixír zdraví a dlouhověkosti
- Základ tvoří jednoduché cukry
- Je zdrojem bílkovin
- Obsahuje mnoho vitamínů a minerálů
- Je jedním z nejsilnějších přírodních antibiotik



ZÁVĚREČNÝ TEST

Vyjmenuj vitaminy
rozpuštěné ve vodě.

B

C



ZÁVĚREČNÝ TEST



Vyjmenuj vitaminy
rozpuštné v tucích.

A
D
E
K

ZÁVĚREČNÝ TEST

Co máme společného
s morčetem
a primáty?



Neumíme sami vytvořit
vitamin C ve vlastním těle.

POUŽITÉ ZDROJE

- BENEŠ, Pavel, PUMPR, Václav, BANÝR, Jiří. *Základy chemie* 2. Praha: FORTUNA, 1997. ISBN 80-7168-312-4
- ŠKODA, Jiří, DOULÍK, Pavel. *Chemie 9*. Plzeň: Fraus, 2007. ISBN 978-80-7238-584-3
- ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL: *Vitamíny* [on line]. [cit.2013-04]. Dostupný z WWW: <http://www.zdravy-zivotni-styl.estranky.cz/clanky/vitaminy.html>
- VITAMÍNY A MINERÁLY: *Vitamíny* [on line]. [cit.2013-04]. Dostupný z WWW: <http://www.funguj.cz/239-vitaminy>

Prezentace byla vytvořena v programu Microsoft PowerPoint.

Zdroj obrázků : galerie Microsoft Office

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Pavla Broná.