

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název (téma)	Sacharidy
Oblast zařazení do RVP	Člověk a příroda Chemie - Organické sloučeniny
Ročník, věková kategorie	9. ročník ZŠ, 14 - 15 let
Učivo	Přírodní látky - zdroje, vlastnosti a příklady funkcí bílkovin, tuků, sacharidů a vitamínu v lidském těle
Cíle (kompetence)	Žák uvede příklady zdrojů bílkovin, tuků, sacharidů a vitamínů
Časová dotace:	45 minut
Pomůcky:	literatura (učebnice, encyklopedie), internet
Anotace:	List je zaměřen na rozdělení a vlastnosti sacharidů (monosacharidů, disacharidů a polysacharidů), jejich použití a zdroje v potravě.
Popis aktivit, možné postupy řešení, řešení úlohy, metodické poznámky:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Žák si prostuduje teoretické poznatky a následně provede jednotlivé kroky podle zadaného postupu u každého úkolu. ○ Na závěr vyřeší zadané otázky testu.
Další náměty, rozšíření, mezipředmětové vztahy	
Zdroje:	ŠKODA, J. DOULÍK, P. <i>Chemie 8 – učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia</i> . Plzeň: Nakladatelství Fraus, 2006. 136 s. ISBN 80-7238-442-2.
Autor karty a všech jejích součástí, není-li uvedeno jinak, je: RNDr. Milan Šmídl, Ph.D.	

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení úkolů:

Úkol č. 1:

GLUKÓZA - hroznový cukr, krevní cukr, dextróza; bílá krystalická špatně rozpustná sladká pevná látka, základní metabolická sloučenina pro svaly a mozek, nachází se v hroznech vinné révy a ovoci, používá se jako rychlý zdroj energie v lékařství nebo u sportovců

FRUKTÓZA - ovocný cukr, levulóza; bílá krystalická dobře rozpustná velmi sladká pevná látka, nachází se v ovoci a medu, používá se v potravinářství jako sladidlo při pečení a vaření

Úkol č. 2:

SACHARÓZA - bílá krystalická látka, sladké chuti, dobře rozpustná ve vodě, zahříváním karamelizuje,

- řepný nebo třtinový cukr - zdrojem je cukrová řepa, cukrová třtina
- vzniká z molekuly glukózy a fruktózy
- používá se jako nejběžnější sladidlo v potravinářství

Úkol č. 3:

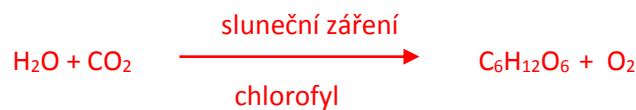
ŠKROB - bílá látka, bez sladké chuti, špatně rozpustná ve vodě

- skládá se z rozpustné amylozy a nerozpustného amylopektinu, které vznikají spojením několika tisíc molekul glukózy
- vzniká jako zásobní látka rostlin, zejména brambor, obilovin a luštěnin
- používá se v potravinářství jako pojivo, zahušťovadlo a náhražková surovina, při škrobení prádla

CELULÓZA - bílá vláknitá, nerozpustná ve vodě, bez sladké chuti

- skládá se z vláken tvořených molekulami glukózy
- nachází se v buněčných stěnách rostlin, tvoří hlavní složku vlákniny
- používá se k výrobě papíru, umělého hedvábí, celofánu, plnidlo při výrobě tablet

Úkol č. 4:



Řešení testu:

- 1) cukry, bez sladké chuti je např. galaktóza
- 2) diabetes (cukrovka), podáváním inzulínu
- 3) laktóza je z glukózy a galaktózy, nachází se v mléce; maltóza je ze dvou jednotek glukózy a nachází se v ječném sladu



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- 4) **Ano, je zapotřebí jakékoli viditelné zřízení.**
- 5) **Obezita, cukrovka, kazivost zubů. Cukrovinky, slazené nápoje a džusy, ovoce, obilniny a luštěniny, játra, maso, apod.**



*Projekt „Cesta k inkluzi: od segregace k pozitivní diverzitě ve školství“,
reg.č. CZ.1.07/1.2.00/47.0008 je spolufinancován z Evropského sociálního fondu
a státního rozpočtu České republiky*

