

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Úlovcová Jaroslava.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

1 12-13:09



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Sacharidy - pracovní list

Mgr. Jaroslava Úlovcová Gymnázium Cheb, 2012

Tento DUM vznikl v rámci projektu ESF "Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje", č. reg. CZ 1.07/1.1.00/08.0047.

titulní strana

Sacharidy

Procvičujeme:

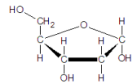
- ... vzorce a názvosloví ... (slide 2 - 6)
- ... vlastnosti ... (slide 7 - 13)
- ... a reakce ... (slide 14)


vstup

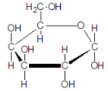
Sacharidy

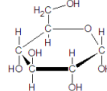
Poznáte tyto sacharidy?

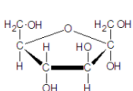
$$\begin{array}{c} \text{CHO} \\ | \\ \text{HCOH} \\ | \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$$











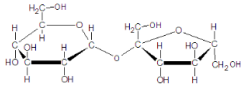
Vyberte si z nabídky:

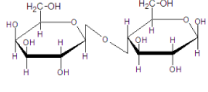
fruktosa
galaktosa
glukosa
glycerinaldehyd
fibrasa

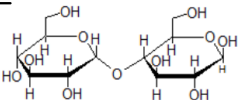
mono


Sacharidy

Poznáte tyto sacharidy?







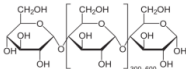


Správné řešení objevíte pomocí zeleného rámečku, umístíte-li jej napravo od linky s vaší odpovědí :-)

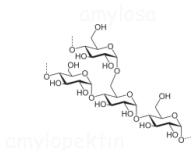
di

Sacharidy


Poznáte tyto sacharidy?




amylose



amylopektin



glykogen



poly 1

Sacharidy

Poznáte tyto sacharidy?
Pojmenujte stavební jednotky.

celulóza

chitin

poly 2

Rozdělte sacharidy do skupin:

monosacharidy	disacharidy	polysacharidy
		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">laktosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ribosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2-deoxyribosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">galaktosa</div>

dělení sacharidů

Rozdělte sacharidy do skupin:

monosacharidy	disacharidy	polysacharidy
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2-deoxyribosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ribosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">glukosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">fruktosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">mannosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">galaktosa</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">sacharosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">maltosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">laktosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">trehalosa</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">hemcelulosy</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">glykogen</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">škrob</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">celulóza</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">chitin</div>

řešení 1

Správně pojmenujte, pak rozhodněte - redukuje cukr, nebo ne?

pojem	popis	redukuje?
	hroznový cukr třtinový cukr sladový cukr ovocný cukr mléčný cukr	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">sacharosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">laktosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">fruktosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">glukosa</div>		

2-triviální označení, redukuje

Správně pojmenujte, pak rozhodněte - redukuje cukr nebo ne?

pojem	popis	Redukuje?
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">glukosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">sacharosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">maltosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">fruktosa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">laktosa</div>	hroznový cukr třtinový cukr sladový cukr ovocný cukr mléčný cukr	✓ ✓ ✓ ✓

řešení 2

Rozdělte polysacharidy do kategorií podle jejich hlavní funkce:

zásobní	stavební	specifická
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">glykogen</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">heparin</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">škrob</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">celulóza</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">hemcelulosy</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">chitin</div>

3-dle funkce

Rozdělte polysacharidy do kategorií podle jejich hlavní funkce:

zásobní	stavební	specifická
škrob	celulosa	
	hemicelulosa	heparin
glykogen	chitin	

řešení 3

Sacharidy - význam

Popište význam a užití následujících sacharidů.
Hod'te si kostkou!



12 30-17:29

Sacharidy - reakce


Zapište tyto reakce:

- 1 - redukce glukosy
- 2 - kyselá hydrolyza galaktosy
- 3 - kyselá enzymatická hydrolyza škrobu
- 4 - enzymatická hydrolyza laktosy
- 5 - celková rovnice fotosyntézy
- 6 - alkoholové kvašení
- 7 - vznik sacharosy
- 8 - reakce glukopyranosy s methanolem

12 30-17:29

Sacharidy

... a je to!



4 13-6:34

Odkazy k užitému obrazovému materiálu:

vzorec amylyázy a amylopektinu - slide 11 - [cit. 2012-04-12]. Dostupné pod licencí Public domain na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Amlyasek.svg> a http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Amlyopektin_Sesiel.svg.

vzorec celulózy - slide 12 - [cit. 2012-04-12]. Dostupný pod licencí Creative Commons 3.0 na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Celluloza.jpg>.

model glykogenu - slide 11 - [cit. 2012-04-12]. Dostupný pod licencí Public domain na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Glycogen_structure.svg.

vzorec chitinu - slide 12 - [cit. 2012-04-12]. Chitin.png, by Marek Wiesweg. Dostupný pod licencí Creative Commons 3.0 na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chitin.png>.

proutěný košík, emotikony - slide 3 a další - součást galerie programu Smart Notebook

formáty aktivit - slide 7 až 13 - součást programu Smart Notebook (Lesson Activity Toolkit 2.0)

Ostatní obrazové materiály jsou dílem autorů.

odkazy - AP