

Seminář z fyziologie výživy

Sacharidy

- Sacharidy potravy jsou převážně polymery
- Většina monosacharidů přítomných v těle jsou ...-izomery
- Hlavním produktem trávení cukrů je a)..... a její normální hladina v krvi je b).....mmol/l
- Oligosacharidy jsou sloučeniny, které obsahují - molekul glykosidově vázaných monosacharidů.
- Polysacharidy jsou sloučeniny, které obsahují až několik molekul glykosidově vázaných monosacharidů.
- Doplňte tabulku:**
 - čísla označují přírodní materiály, ve kterých se příslušný sacharid v hojné míře vyskytuje (sacharidy se mohou vyskytovat ve více přírodních materiálech)
 - buněčné stěny
 - brambory
 - med
 - kukuřice
 - hroznové víno
 - obilná zrna
 - cukrová třtina
 - maso
 - klíčící zrna
 - řepa cukrovka
 - houby
 - mléko
 - játra
 - bavlna
 - názvy monosacharidů, které vznikají hydrolyzou příslušných di- a polysacharidů.

Sacharid	Výskyt	Monosacharid vznikající hydrolyzou
Monosacharidy		
Glukóza (hroznový cukr, dextróza)	a).....	
Fruktóza (ovocný cukr, levulóza)	b).....	
Disacharidy		
Sacharóza (řepný, třtinový cukr)	c).....	i).....
Laktóza (mléčný cukr)	d).....	j).....
Maltóza (sladový cukr)	e).....	k).....
Polysacharidy		
Škrob	f).....	l).....
Glykogen	g).....	m).....
Celulóza	h).....	n).....

7. Doplňte tabulku

Místo působení v GIT	Sacharidy		
	enzym	žláza, tkáň	chemické látky
a)	c).....	slinné žlázy	polysacharidy ↓ h)..... ↓ disacharidy
b)	pankreatická α-amyláza d) e) f)	slinivka břišní g)	polysacharidy ↓ oligosacharidy ↓ i) ↓ j)

8. Optimální pH ptyalinu je 6,7, takže jeho aktivita je v žaludku

9. Amylopektin je ve střevním lumen štěpen na, a

10. Amylóza je ve střevním lumen štěpena na a

11. Sacharidy se vstřebávají ve části tenkého střeva.

12. Glukóza a galaktóza je vstřebávána pomocí transportu, fruktóza je vstřebávánadifúzí. Část fruktózy se ve slizničních buňkách mění na

13. Maximální rychlost resorpce glukózy ze střeva je kolemg/h.

14. Mnoho dospělých, kteří nejsou západoevropského původu, má po požití mléka GIT potíže. Jaké jsou jejich symptomy, jakou mají příčinu a jak by bylo možné ji odstranit?

.....
.....
.....

15. Vysvětli následující pojmy a napiš za kterých situací k nim dochází

- a) glykolýza Kdy?
- b) glykogeneze Kdy?
- c) glykogenolýza Kdy?
- d) glukoneogeneze Kdy?

16. Hormon zvyšující utilizaci glukózy do buněk se nazývá

17. Hormon aktivující glykogenolýzu se nazývá

18. Během fyzické námahy dochází ke a následně k, snížení hladiny hormonu a zvýšení hladiny hormonů a

19. Zisk energie z anaerobního odbourávání sacharidů představuje ATP/1 mol glukózy, při aerobní oxidaci ATP/1 mol glukózy.