

# 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
<b>Monosacharidy</b>		
Glukóza (hroznový cukr, dextróza)	a).....	
Fruktóza (ovocný cukr, levulóza)	b).....	
<b>Disacharidy</b>		
Sacharóza (řepný, třtinový cukr)	c).....	i).....
Laktóza (mléčný cukr)	d).....	j).....
Maltóza (sladový cukr)	e).....	k).....
<b>Polysacharidy</b>		
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 vstřebávána .....difúzí. Část fruktózy se ve slizničních buňkách mění na .....

13. Maximální rychlost resorpce glukózy ze střeva je kolem .....g/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.