

## HRANA IN HRANILNE SNOVI

1. **HRANA JE VSE TISTO, KAR JEMO ALI PIJEMO. JE RASTLINSKA ALI PA JE ŽIVALSKEGA IZVORA. TEMU REČEMO ŽIVILA.**  
**HRANILNE SNOVI ORGANIZEM POTREBUJE ZA RAST, RAZVOJ, DELOVANJE IN OBRAMBO. SEM SODIJO OGLJIKOVI HIDRATI, BELJAKOVINE, MAŠČOBE, VITAMINI IN MINERALI TER VODA.**
2. HRANILNE SNOVI delimo na:
  - a) **MAKROHRANILA** (ogljikovi hidrati, beljakovine, maščobe)
  - b) **MIKROHRANILA** (vitamini, minerali)
  - c) **VODA**
3. **MAKROHRANILA:** organizem jih potrebuje v večjih količinah; ogljikovi hidrati so gorivo za telo, so pomemben vir energije. Dnevno moraš zaužiti 5-7 gramov ogljikovih hidratov na vsak kilogram telesne mase.

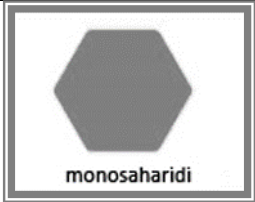
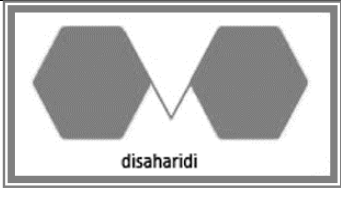
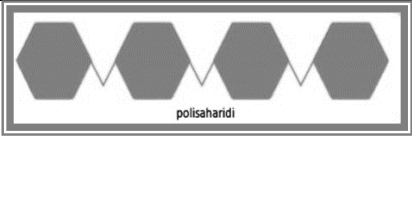
$$1 \text{ g OH} = 17 \text{ kJ} = 4 \text{ kcal}$$

**Vaja:** Koliko ogljikovih hidratov moraš zaužiti na dan?

Račun: kilogrami x 5g=

Kilogrami x 7g=

### 4. DELITEV OGLJIKOVIH HIDRATOV

 <p>monosaharidi</p>	 <p>disaharidi</p>	 <p>polisaharidi</p>
<b>MONOSAHARIDI</b> (ENOSTAVNI SLADKORJI) <ul style="list-style-type: none"><li>- Sestavljeni iz ene gradbene enote</li><li>- Glukoza (grozdni sladkor)</li><li>- Fruktosa (sadni sladkor)</li><li>- Sadje, med, zelenjava</li></ul>	<b>DISAHARIDI</b> (SESTAVLJENI SLADKORJI) <ul style="list-style-type: none"><li>- Sestavljeni iz dveh gradbenih enot</li><li>- Saharoza (jedilni sladkor)</li><li>- Maltoza (sladni sladkor)</li><li>- Laktoza (mlečni sladkor)</li></ul>	<b>POLISAHARIDI</b> (SESTAVLJENI SLADKORJI) <ul style="list-style-type: none"><li>- Sestavljeni iz več enot</li><li>- Škrob (žita, krompir, stročnice)</li><li>- Glikogen (mišice)</li><li>- Celuloza (rastline)</li><li>- Pektin (sadje)</li></ul>

*Ekperimentalno delo:* Opazuj in zabeleži!

#### a) DISAHARIDI

- Saharoza (glukoza + fruktoza) – sladkorna pesa ali sladkorni trs
- Maltoza (glukoza + glukoza) – kalčki kalečih rastlin: pivo, kavni nadomestki, slaščičarstvo
- Laktoza (glukoza + galaktoza) – mlečne žleze: mleko

## b) POLISAHARADI

<p><b>Škrob</b> nastaja kot rezervna snov v rastlinah; surov škrob je težko prebavljiv; pri nizkih temperaturah je škrob neprebavljiv; pri visokih temperaturah je škrob prebavljiv. Uporabljamo ga za zgoščevanje omak in jih. Če škrob segrevamo brez vode/maščob, dolge verige razpadejo na krajše in nastane <b>DEKSTRIN</b> (rjavo obarvanje), ki se v vodi topi in je lažje prebavljiv.</p>	<p><b>Glikogen</b> nastaja v človeškem in živalskem organizmu. Glukoza, ki je organizem ne porabi, se spremeni v glikogen (energija za mišice in jetra).</p>	<p><b>Celuloza, pektin</b> nimata za človeka hranilne vrednosti, ker jih ne razgradimo, zato jim pravimo, da so <b>PREHRANSKE VLAKNINE</b>. Prehranske vlaknine uravnavajo pretok snovi skozi prebavila, vežejo strupe, zadržujejo hrano v želodcu.</p>
---	--	---

Ali je celuloza topna v vodi?

---

---

5. Telo izkorišča energijo le z monosaharidi, kar pomeni, da se dolge verige polisaharidov razgradijo v disaharide, te pa v monomerne enote monosaharidov.
6. Sladkorji so **HIGROSKOPNI** – VEŽEJO NASE VODO.
7. **KARAMEL**: segrevanje sladkorjev brez vode

Vaja: Koliko ogljikovih hidratov in vlaknin boš zaužil z obrokom:

50 gramov pšeničnega zdroba; 200 gramov banan in 250 gramov mleka

Račun: