1. **Mitkä ovat ruuansulatuskanavan osat ja niiden rakenne ja tehtävät/tapahtumat:**
2. **suu:**

**- sylkeä erittyy sylkirauhasista**

**- syljessä on vettä, ioneita, vasta-aineita ja AMYLAASI-entsyymiä, joka aloittaa HIILIHYDRAATTIEN sulattamisen eli pilkkomisen (näkkäri alkaa maistua makealta, kun tärkkelys hajoaa osittain glukoosiksi)**

**- mekaaninen hienontaminen**

**b) ruokatorvi**

**- yläosassa poikkijuovaisia lihaksia (tahdonalaisia, nieleminen)**

**- alaosassa sileitä lihaksia**

**c) mahalaukku:**

**- paksu lihasseinämä, jonka päällä suojaava limakerros**

**- mahanestettä erittyy n. 2l/pvä:**

 **- suolahappoa: ph 1,5 eli hyvin hapan: steriloi ruokamassan**

 **- pepsiiniä: aloittaa prot. hajottamisen eli pilkkoo sitä**

 **- pepsiini toimii vain happamissa olosuht.**

**- pepsiini aktivoituu vasta mahan sisällä (limakerroksen päällä) suolahapon vaik. pepsinogeenistä (jotta ei sulata omia lihasseinämää)**

**- ruuan varasto**

**- ruoka lämpenee, ”vetelöityy”**

**- läpät: mahalaukku-ruokatorvi ja mahalaukku-ohutsuoli**

**- mahahaava: suojaava limakalvo ohenee, stressi, bakteeri**

**d) haima: erittyvät entsyymit ohutsuoleen**

|  |  |
| --- | --- |
| **amylaasi** | hiilihydraatit |
| trypsiini | proteiinit  |
| lipaasi | lipidit |
| nukleaasi | nukleiinihapot: DNA ja RNA:t |

-sekä **bikarbonaattia**, mikä neutraloi ruokasulan ohutsuolessa

**e) maksa: tuottaa sappea ohutsuoleen (sappirakko on sapen välivarasto)**

 **- sappineste pilkkoo lipidejä pienempiin osiin, jotka lipaasi hajottaa rasvahapoiksi ja glyseroliksi**

**f) ohutsuoli:**

**erittyvät entsyymit ohutsuolen sisälle**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| proteaasit | proteiinit ……. ah |
| sakkaraasi | sakkaroosi eli ruokosokeri |
| maltaasi | maltoosi eli mallassokeri |
| laktaasi | laktoosi eli maitosokeri |

 |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**-**

**-**

**-**

**Ravintoaineiden pilkkoutuminen (ravintoaine, entsyymi, lopputuote):**

**-**

**-**

**-**

**-**

**-**

**-**

* **ohutsuolen rakenne:**
* **n. 3 m pitkä**
* **poimuinen**
* **poimujen päällä on NUKKALISÄKKEITÄ, joiden kautta ravintoaineiden pilkkoutumistuotteet imeytyvät verenkiertoon (kuva)**
* **imeytymispinta-alaa n. 300 m2**
* **valmis kuva + oma piirros**
* **.**
* **.**

**g) paksusuoli**

**- vettä ja Na-imeytyy verenkiertoon**

**- runs. bakteereja (normaalikasvusto)**

 **- tuottavat mm. B- ja K-vitamiineja**

 **- osallistuvat immuunipuolustukseen**

**h) peräsuoli**

**- ulostevarasto**

**i) peräaukko**

**- sisemmät sulkijalihakset (sileitä lihaksia)**

**- ulommat ” (poikkijuovaisia = tahdonalaisia = ulostamisen säätely)**

1. Ruuansulatuksen ja ruokahalun säätely, tiivistelmä s. 112