

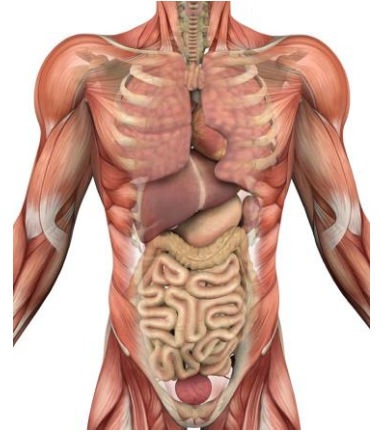
9lk biologia

KPL 4 RUUANSULATUSELIMISTÖSSÄ RAVINTOAINEET PILKKOUTUVAT JA SIIRTYVÄT VEREEN

Ruuansulatuselimistöllä on yksi tärkeä tehtävä: hajottaa syömämme ruoka niin pienen pieniksi osiksi, että ne voidaan kuljettaa mikrokooppisten pienten solujemme sisään. Ruoka kulkee noin 7m mittaisen ruuansulatuskanavan läpi, ruuansulatuskanavaan kuuluvat suu, nielu, ruokatorvi, maha, ohutsuoli ja paksusuoli.

Pääravintoaineryhmät ovat hiilihydraatit, proteiinit ja rasvat. Hiilihydraatteja saadaan esim. leivästä, proteiineja lihasta ja rasvoja voista.

Ravintoaineiden pilkkomiseen tarvitaan entsyymejä, joita tulee eri ruuansulatusrahasista.



RUUAN REITTI SUUSTA VESSANPÖNTTÖÖN

1. Suu

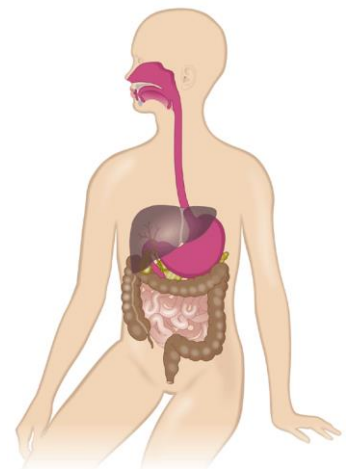
- Hampaat jauhavat ruokaa pieniksi palasiksi.
- Sylki kostuttaa ruokaa, jotta se on helpompi niellä.
- Hiilihydraattien (eli esim. leivän) pilkkominen aloitetaan jo suussa.

2. **Nielu:** nielun lihakset siirtävät ruuan ruokatorveen.

3. **Ruokatorvi:** ruokatorven lihakset siirtävät ruuan mahaan.

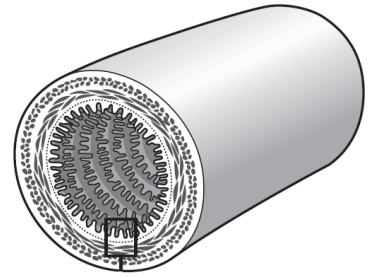
4. Maha

- Sekoittaa ruokaa.
- Seinistä ruiskutetaan erittäin hapanta mahanestettä, jonka entsyymit aloittavat proteiinien (esim. liha) pilkkomisen.



5. OHUTSUOLI (Tärkein ruuansulatuksessa!)

- Ohutsuolessa kaikki ravintoaineet hajotetaan aivan pieniksi osasiksi entsyymien avulla.
- Ohutsuolen alkuosaan tulee entsyymejä
 - o sappirakosta, sappineste pilkkoo rasvoja
 - o haimasta, haiman entsyymit pilkkovat kaikkia ravintoaineita.
- Lisäksi ohutsuolen seinämistä ruuan päälle ruiskutetaan ohutsuolen omia entsyymejä, jotka pilkkovat kaikkia ravintoaineita.
- Kun ainekset on pilkottu aivan pieneksi, ne imeytyvät ohutsuolen **nukkalisäkkeiden** läpi verenkiertoon, veren mukana ne kuljetetaan kaikkialle elimistöön.



6. Paksusuoli

- Paksusuoleen tultaessa ruuasta on jäljellä enää vetistä mössöä, jota elimistö ei pysty käyttämään hyväksi.
- Paksusuoleessa mössöstä otetaan vesi pois, eli ulosteesta tulee kiinteää.
- Paksusuoleessa on paljon tärkeitä bakteereita, jotka tekevät meille vitamiineja ja pilkkovat viimeiset sitkeät kuidut palasiksi.