Prebavila

Splošno o prebavi

* Izločanje hranilnih snovi iz hrane
* Delimo na:
  + Mehansko drobljenje hrane & žvečenje
  + Kemijska prehrana
  + Resorpcija
* Glede na prehrano živali ločimo na:
  + - Vsejede
    - Mesojede
    - Rastlinojede
      * Prežvekovalci
      * Lihoprsti kopitarji
      * Glodalci
* Mesojede
  + Kratka prebavila
  + Enovotlinski želodec
* Rastlinojede
  + Dolga prebavila
  + Večvotlinski želodec
  + Prebava celuloze
    - Konj, slon, drobnica: Slepo črevo, debelo
    - Krava: Vamp

1. Mehanska prebava

* V ustih z žvečenjem
* V nižjih prebavilih gnetenje
* Razbijejo hrano na manjše kose, lažje kemijsko razgraditi
* Prepoji hrano s slino

1. Kemijska prebava

* Netopne sestavljene snovi se spremenijo v topne enostavne
* Sodelujejo encimi
* Vse kar je topno v maščobi ali vodi, drugače treba predelati
* Resorbira se:
  + Maščobe
  + Beljakovine
  + Ogljikovi hidrati
  + H2O, Minerali, Vitamini se ne resorbirajo

Prebavna cev

* Zgradba
  + Sluznica (**tunica mucosa**)
  + Podsluznica (**tunica submucosa**)
  + Mišična plast (**tunica muscularis**)
  + Serozna opna (**tunica serosa**)
  + Serozna opna se na lokacijo deli:

drobovni list poprsnice

drobovni list potrebušnice

* Delimo na:
  + Črevo glave
  + Sprednje črevo
  + Srednje črevo
  + Zadnje črevo

Črevo glave

Ustna votlina (lat. **cavum oris**)

* Omejujejo jo:
  + Ličnice
  + Ustnice
  + Trdno in mehko nebo
  + Jezik
  + Podjezično dno
* Pokriva jo brezžlezna (kutana) sluznica <- vanjo se odpirajo žleze iz podsluznice

Trdo nebo

* Palatum durum
* Sluznica oblikuje prečne gube
* Prehaja v mehko nebo & dlesni

Jezik (lat. **lingua**)

* Delimo na:
  + Konico
  + Telo
  + Koren
* Na dno ustne votline pritjen z vezico (frenulum)
* Pri prežvekovalcih se na korenu dviga žmula
* Sluznica oblikuje papile
* Mehanske in okuševalne
* Mehanske premikajo hrano, in jo potiskajo proti ezofagusu
* Okuševalne so brbončice in pošiljajo okus v možgane
* Pri konju je vanj položen hrustanec

Žleze slinavke (lat. **glandule** **salviales**)

* Parne
* Poznamo:
  + Podušesne oz. parotidne
  + Podjezične oz. sublingualne
  + Spodnječeljustne oz. mandibularne
  + Lične
* Poleg tega izločajo slino tudi žleze v sluznici
* Za razgradnjo OH je pomembna amilaza
* Slina med žvečenjem razmoči zalogaj, amilaza začne razgrajevati škrob

Hranjenje in pitje

1. Hranjenje
2. Konj

* Z ustnicami prebira šope sena ki jih postavi med zgornje in spodnje sekalce in nato s sunkom glave odtrga

1. Govedo

* Z jezikom ovije šop trave ki ga nato potisne med spodnje sekalce in dentalno ploščo, in z sunkom glave odtrga

1. Drobnica

* S preklano ustnico prebira hrano in jo nato potiska med sekalce in dentalno ploščo, nato odtrga

1. Prašiči

* Rijejo po tleh z rilcem, s spodnjo čeljustjo pobirajo hrano

1. Mesojedi

* Plen usmrtijo s podočniki, nato kose mesa trgajo in z meljaki zgrizejo

2. Pitje

* Center za žejo
* Vzdraži ga dvig elektrolitov v krvi naraščanje osmotskega tlaka v krvi zaradi

Izgube tekočine iz telesa (bruhanje, driska,…)

Pomanjkanje vode

Slana hrana

Zobje

* Razlike med mesojedimi, vsejedimi, rastlinojedimi živalmi
* Mesojede živali
  + Koreninski zobje z zaključeno rastjo <- **nizkokronski**
  + Obraba, izpadanje
* Vsejede živali
  + Prašič
  + Vsi zobje razen podočnikov nizkokronski, z koreninami
  + Podočniki prašiča so visokokronski brezkoreninski in nikoli ne nehajo rasti
* Rastlinojede živali
  + Visokokronski zobje z veliko grizno ploskvijo
  + Če ne grizejo postanejo zelo dolgi
* Izraščajo se iz zobnic (lat. **alveole dentalis**)
* poznamo dve vrsti ozobitev:
  + Mlečna (lat. **dentitio lactalis**)
  + Stalna (lat. **dentitio permenes**)
* Herodontno zobovje
  + Sekalci (lat. **dentes incisivi**)

Kočniki

* + Podočniki (lat. **dentes canine**)
  + Predmeljaki (lat. **dentes premolares**)
  + Meljaki (lat. **dentes molares**)
* Število zob in zobna formula
  + Desna zgoraj 100
  + Leva 200
  + Levo spodaj 300
  + Desno spodaj 400
* Prva generacija **i**
* Druga **I**
* Primer: Pes
  + Mlečno: i3/3 c1/1 p3/3 m0/0
  + Stalno: I3/3 C1/1 P4/4 M2/3
* Zgradba zoba
  + Cement (v dlesni sklenina)
  + Sklenina (glava)
  + Zobovina (fill)
  + Zobna pulpa (žile živci)
  + Krona (glava)
  + Vrat (pred dlesnijo)
  + Korenina (v dlesni)
* 4 ploskve
  + Ustnična
  + Grizna
  + Stična
  + Jezična

Žvečenje

* Proces drobljenja
* Mesojedi:
  + Škarjast ugriz
  + Tečajast sklep
* Rastlinojedi
  + Lahko levo desno
  + Nekaj časa na eni, nekaj na drugi -> Mlinski kamni

Mehko nebo

* Palatum molle
* Je v kavdalno smer podaljšano trdo nebo
* zapira in odpira nosno votlino ob požiranju
* Pri prašiču prosti rob oblikovan v jeziček
* Pri konju dolgo, prlega poklopcu

Žrelo

* Kavdalni del črevesa glave
* Stičišče med petimi organi
  + Evsthasijevo cevko
  + Nosno votlino
  + Ustno votlino
  + Sapnikom
  + Požiralnikom
* Deli na dorzalni/dihalni & ventralni/prebavni del
* To razdelitev oblikuje mehko nebo in sluznična guba
* Prebavni del žrela delimo na:
  + Grlni del žrela
  + Ustni del žrela
  + Požiralnikov del žrela
* Stena žrela
  + Kutana sluznica pod katero so žleze
  + Notranja fascija
  + Mišična plast (prečno progaste mišice)
  + Zunanja fascija
  + Adventicija iz rahlega veziva
* Da se ne zadušimo poklopec (lat. **epiggllot**)
  + Zapira in odpira ob požiranju/dihanju

Sprednje črevo

Požiralnik

* Ezofagus
* Sapnik ima obročke, ta jih nima
* Uravnava center za požiranje v podaljšani hrbtenjači
* Povezuje žrelo in želodec
* Krožne mišice
* Stena:
  + Kutana sluznica
  + Podsluznica
  + Mišična plast
  + Potrebušnica/poprsnica

Požiranje

* Ustna faza pod vplivom volje
* Žrelna in požiralna faza refleksni
* Ustna faza
  + Konica jezika se prisloni ob trdo nebo
  + Nato jezik potiska grižljaj nazaj
  + Mehko nebo zapre nosne votline
  + Poklopec zapre sapnik
  + Hrana gre prek žrela v požiralnik kjer z stalnimi kontrakcijami hrana polzi navzdol
* Požiralnikova faza
  + Z stalnimi kontrakcijami mora pri živalih hrana premagati gravitacijo
  + Začetek nižje kot konec
  + Hrana gre skozi kardijo v želodec

Želodec (lat. **gaster**)

* Ločimo:
  + Enovotlinske enostavne (pes)
  + Enovotlinske sestavljene (konj, prašič)
  + Večvotlinski sestavljeni (govedo)
* Enostavni žlezna sluznica -> Mesojedi
* Enostavni ob požiralniku kutana sluznica nato žlezna -> konj
* Ima malo in veliko krivino
* Potrebušnica iz dorzalnega oporka = pEča
* Na mali krivini je pEčica
* Vratar (lat. **pilorus**) v dvanajstnik
* Ustje (lat. **kardija**)
* Želodčna stena iz 4 plasti:
  + Sluznica
  + Podsluznica
  + Mišična plast
  + Potrebušnica <— Iz dorzalnega oporka

Kemijska prebava

* Žlezna sluznica, delitev:
  + Pas kutane sluznice
  + Kardialna sluznica —> Izloča sluz
  + Fundusna sluznica, žleze —> Pepsinogen in HCL
  + Pilorusna sluznica —> sluz za zaščito želodca

- HCl + Pepsinogen = denaturira, beljakovine koagulirajo, pepsin nato razgradi koagulirane beljakovine

* Pepsinogen je neaktiven dokler ne pride v stik z HCl

Mehanska prebava v želodcu

* Gnetenje
* Če ni dovolj kislo in tekoče, se vse obrne, pilorus ne spusti mimo
* Stiskanje v območju pilorusa proti dvanajstniku

Večvotlinski želodec

* 3 predželodci pokriti z kutano sluznico
* Pravi želodec žlezno sluznico
* Predželodci:
  + Vamp (lat. **rumen**)
  + Kapica (lat. **retikulum**)
  + Prebiralnik (lat. **omasum**)
* Pravi želodec:
  + Siriščnik (lat. **abomasum**)

1. Vamp

* Dorzalni pa ventralni del
* Velika prstornina
* V njem žiivijo mo ki izločajo encim za prebavo celuloze
* Ima resice (zelene/rjave) ki povečajo resorbcijo do 10%
* Sluznica kutana
* Povezan z kapico

1. Kapica

* Ventralno od vampa ločena ventralno prihaja vanj
* ima 5-6 kotne oblike na svoji steni in tako daje vtis satovja
* Kutana sluznica
* Ločevanje grobih, velikih, majhnih delov hrane
* Odprtina med kapico in prebiralnikom se zapre ko so delci preveliki
  + Drobni delci odidejo v prebiralnik, grobi pa nazaj v vamp

1. Prebiralnik

* Leži v ventralnem intratorakalnem delu trebušne votline, ločen od kapice in siriščnika
* Sluznica oblikuje prebiralnikove liste ki drobijo hrano
* Tekočina se izcedi, hrana se zmelje še na manjše dele
* Ne prebira hrane, prebira jo odprtina med prebiralnikom in kapico

1. Siriščnik

* Žlezna sluznica, fundusni in pilorusni del
* Ventralna stran trebušne votline
* Medialna ravnina
* Hruškasta oblika
* Ozek pilorus, prehod v dvanajstnik