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