

SESALCI

Povzetek:

V tej seminarski nalogi so predstavljeni sesalci in njihove značilnosti. Predstavljena je tudi njihova zgodovina, zgradba telesa in delitev. Na kratko je opisan tudi človek kot najbolj razvit sesalec.

Uvod

Sesalci ([znanstveno ime](#) Mammalia) so najvišje razviti [razred vretenčarjev](#) in s tem tudi najbolj razvite [živali](#). Od ostalih živali se najbolj ločijo po tem, da imajo samice [mlečne žleze](#), ki izločajo [mleko](#), s katerim hranijo mladiče. Imajo srce razdeljeno na štiri dele in so [toplokrvni](#).

Delimo jih na tri skupine:

- Prasesalce – stokovce (kljunaši, kljunati ježki)
- Vrečarje (npr. kenguruji)
- Višje sesalce oz. placentalne sesalce (npr. [kopitarji](#), [zajci](#), [opice](#), [človek](#), ...)



Zgodovina

Njihovi neposredni predniki so [zvero zobci](#) ([Therapsida](#)), izumrli [plazilci](#), ki so živeli na Zemlji že v [PERMU](#), t.j. proti koncu starega zemeljskega veka ([PALEOZOIK](#)). V [JURI](#) (sredi srednjega zemeljskega veka ali [MEZOZOIKA](#)) so se iz njih že razvili prvi starinski sesalci. Proti koncu [MEZOZOIKA](#) so, kot radi rečemo, vladali plazilci, pa so se že razvili [vrečarji](#) ([Marsupialia](#)) in prvi [placentalni sesalci](#) ([Eutheria](#)). Šele v [KENOZOIKU](#), pred približno **65 milijoni** leti se je pričel bujen razvoj

sesalcev.

Vrste sesalcev, kakršne poznamo danes, so se razvile šele v ledenih dobah ([pleistocen](#)), t.j. pred manj kot dvema milijonoma let.

Danes se ceni število sesalcev na Zemlji na 4170 vrst. Številka je brez dvoma prenizka, saj po eni strani še vedno odkrivamo nove, znanosti nepoznane vrste, po drugi strani pa srečamo med sesalci veliko skritih vrst. S sodobnimi raziskovalnimi metodami tako celo v Evropi vedno znova naletimo na nove vrste.

Delitev

Sesalci so vretenčarji in sodijo v deblo strunarjev. [Zoologi](#) se še niso dogovorili koliko redov naj šteje to deblo. Po tradiciji so vsi [vrečarji](#) v enem redu, čeprav so po mnenju nekaterih strokovnjakov tako različni, da bi morali biti v sedmih ločenih redovih. Podobna strokovna nesoglasja vladajo pri razvrščanju [tjulnjev](#) in [morskih levov](#) - nekateri imajo te živali za ločeno skupino, za druge pa so to le morske [zveri](#) in jih uvrščajo v isto skupino kot [leve](#), [medvede](#) in druge kopenske zveri.

Razred sesalcev delimo najprej na tri skupine. V prvi so [stokovci](#) ([Monotremata](#)), v drugi [vrečarji](#) ([Marsupialia](#)) in v tretji [višji sesalci](#) ([Eutheria](#)).

- **Vrečarji** (*Marsupialia*)

V nasprotju z večino sesalcev, pri katerih se zarodek razvija in hrani v materinem telesu skozi [placento](#), se mladički [vrečarjev](#) skotijo v zadnjem stadiju razvoja in najdejo zavetje v materini kožni vreči, kjer se pritrdijo na eno izmed njenih mlečnih bradavic in se tam hranijo preostali čas razvoja.

- **Višji sesalci (*Eutheria*)**

Višje sesalce delimo na 17 redov. Tukaj jih je naštetih 8.

- [Žužkojedi](#) so najprimitivnejši višji sesalci. Kot pove že njihovo ime, se hranijo večinoma z [žuželkami](#), čeprav so nekatere vrste mesojede. So majhne do srednje živali. Oči imajo pogosto zakrnele, voh, tip in sluh pa so dobro razviti. V [možganih](#) je najbolj razvit vonjalni režanj.
- [Netopirji](#) so edini sesalci, katerim je resnično uspelo osvojiti zračni prostor. Med podaljšane prstnice in dlančnice imajo vpeto letalno mrežo, po kateri jih med našimi sesalci zlahka prepoznamo.
- [Zajci](#) so v mnogočem podobni glodalcem, s katerimi so jih v preteklosti tudi združevali v skupen red. Danes je jasno da so se zajci razvijali vzporedno z glodalci. Danes živeče zajce delimo na dve družini, ki se med seboj ostro razlikujeta. [Žvižgači](#) so manjši, s kratkimi uhlji, njihove zadnje noge pa niso prilagojene skakanju. Zajci so navadno srednje velike živali, z dolgimi uhlji in skakanju prilagojenimi zadnjimi nogami.
- [Glodalci](#) so največji, najprilagodljivejši in najuspešnejši red sesalcev. Pri glodalcih srečamo več življenskih oblik kot pri kateremkoli drugem sesalskem redu. Večina vrst živi na tleh. Nekatere so specializirane za gibanje v dolgih skokih, druge pa so se prilagodile ritju pod zemljo in to tako močno, da so jim oči povsem zakrnele.
- [Kiti](#) nam kažejo, podobno kot netopirji v drugi skrajnosti, kako neverjetno prilagodljivi so sesalci. Nobena [vretenčarska skupina](#), razen [rib](#), ni namreč do takšne popolnosti osvojila vodnega elementa kot kiti.
- [Zveri](#) so obsežna skupina sesalcev, ki se je prilagodila [plenilskemu](#) načinu življenja. Poznamo veliko vrst, od najmanjše kot npr. [lisica](#) pa do največje kot je [medved](#).
- [Plavutonožci](#) imajo v [plavuti](#) preobražene okončine. Edina vrsta te skupine, ki se je pojavljala ob naši obali, je pri nas že davno iztrebljena. Plavutonožce delimo na tri družine, od katerih sta v Evropi zastopani dve: [tjulnji](#) in [mroži](#).
- [Parkljarji](#) je najpomembnejša skupina [kopitarjev](#). Kot že samo ime pove, imajo na stopalu roževinast [parkelj](#).

- **Stokovci (*Monotremata*)**

[Stokovci](#) živijo samo v [Avstraliji](#), [Tasmaniji](#) in na [Novi Gvineji](#), ter na nekaterih sosednjih otokih. Znanstveno ime stokovci dolgujejo dejstvu, da imajo še stok ali [kloako](#). To je končni del črevesja, kamor se izlivajo še [izločala](#) in [spolne žleze](#). Delimo jih na dve družini: [kljunaši](#) in [kljunati ježki](#). Sta edina sesalca, ki ležeta jajca.

Značilnosti sesalcev

Njihove osnovne značilnosti so:

- mati koti žive mladiče (so tudi izjeme)
- mladiči sesajo [mleko](#) pri materi
- imajo stalno telesno temperaturo
- koža je pokrita z dlako
- imajo srce razdeljeno na štiri dele
- imajo sklenjen [krvni obtok](#) skozi [jetra](#)
- mladiči se razvijajo v maternici

Sesalci se od drugih vretenčarjev razlikujejo po zgradbi lobanje. Spodnja čeljustnica se pripenja neposredno na lobanjo, medtem ko imajo drugi vretenčarji vmes še najmanj eno kost. Za sesalce je značilno tudi specializirano [zobovje](#). Razlikujemo tri vrste zob:

- sekalce
- podočnjake
- kočnike

Velikost in oblika posameznih zob je odvisna od vrste prehrane. Obe čeljusti omogočata s takšnim zobovjem učinkovito mehansko obdelavo hrane, s tem pa njeno boljšo izrabo.



Sesalci so evolucijsko gledano, zelo blizu plazilcem, vendar so v razvoju naredili nekaj pomembnih korakov, ki jim dajejo v boju za obstanek številne prednosti. Luske plazilcev je pri sesalcih zamenjala [dlaka](#), ki učinkoviteje varuje telo pred oddajanjem [toplote](#).

Sesalci so edine živali, porasle z [dlako](#). Dlako tvori tulec odmrlih celic, ki je okrepljen s posebno [beljakovino](#) - [keratinom](#). Dlaka je lahko tudi v obliki:

- bodic ([jež](#)),
- rogov ([nosorog](#)).

Dlaka, ki sestavlja kožuh je iz mehke podlanke in daljših krovnih dlak. Podlanka zadržuje toploto, krovne dlake pa varujejo kožo in podlanko. Pogosto je barva dlake varovalna.

Sesalce glede na razmnoževanje delimo v tri skupine:

- [Stokovci](#), kamor uvrščamo [kljunaša](#) in [kljunate ježke](#), ležejo jajca.
- [Vrečarji](#) kotijo žive mladiče, vendar še nimajo prave posteljice. Mladiči so precej nebogljeni in pri nekaterih vrečarjih preživijo zgodnje obdobje v kožnati vreči, ki je na zunanji strani telesa.
- [Višji sesalci](#) kotijo žive mladiče. Zarodek se razvija v [maternici](#).

Ko se mladič skoti, ga mati še nekaj časa hrani z [mlekom](#), izločkom posebnih [mlečnih žlez](#). Število mladičev v leglu niha med posameznimi vrstami. [Brejost](#) traja od 12 dni do 22 mesecev.

Za sesalce in [ptice](#) je značilna stalna telesna temperatura, zato so lahko dejavni tudi pri skrajno nizkih ali visokih temperaturah. To je sesalcem omogočilo, da so naselili vsa glavna življenjska okolja. Poseben predel [možganov](#) ([hipotalamus](#)) nadzira telesno temperaturo in jo uravnava z zviševanjem ali nižanjem celične presnove, širjenje ali oženjem [krvnih žil](#), ki prenašajo toploto iz notranjosti telesa proti površini. Pomembna je tudi barva dlake. Temne barve vpijajo toploto, svetle pa jo odbijajo. Nekateri sesalci dobijo v snegu belo dlako ali pa ostanejo beli vse leto.

Zimsko spanje:

Mnogi sesalci v hladnem letnem času varčujejo z energijo, tako da zapadejo v zimsko spanje. Telesna temperatura in presnova se jim močno znižata. V takšnem stanju se postijo, živijo pa na račun nakopičenih maščobnih zalog. Večji sesalci (medved) ne poznata pravega zimskega spanja, saj ostaja njihova telesna temperatura visoka in se zato tudi hitro prebudijo. Za vzdrževanje stalne telesne temperature je potrebno veliko energije, ki jo sesalcem zagotovi izdatna hrana. *Mesojedi* plenijo ([zveri](#) in [žužkojedi](#)), *rastlinojedi* pa se hranijo z rastlinami. *Vsejedi* uživajo rastlinsko in živalsko hrano.

Veliki [možgani](#) so se pri sesalcih izredno razvili. Najbolj se je povečala skorja velikih možganov, v kateri so asociacijska središča. Veliki možgani so postali središče nadzora nad vsem organizmom. Vedenje sesalcev je bilo zato vse manj stereotipno, vse večjo vlogo pa je prevzemalo učenje

Sporazumevanje:

Sesalci se sporazumevajo z [vonjalnimi](#) sporočili, ki jih izločajo iz [žlez](#). Sporazumevajo se tudi z dotiki, zapletena sporočila pa si izmenjujejo tudi z glasovi. Vključevanje v skupnost se začne že ob rojstvu. Nekateri sesalci pridejo v stik z vrtniki samo med [parjenjem](#) in ob vzreji zaroda, številni pa se družijo včasne ali trajne skupnosti.

Gibanje:

Sesalci živijo v različnih okoljih in so razvili tudi raznovrstne oblike gibanja. Najpogostejša je štirinožna hoja, medtem ko je dvonožno premikanje redkejša. Glede na to kako se gibljejo jih lahko razvrstimo v tri skupine:

- leteči sesalec
- kopenski sesalec
- vodni sesalec



Rep:

Po notranji zgradbi je rep nadaljevanje hrbtenice, ki jo sestavljajo vretenca. Po zunanosti pa se repi ločijo po velikosti, videzu in nalogah. Lahko so puhasto "ogrinjalo", ki varuje pred zimskim mrazom, metlica ali bič, s katerim se žival brani muh, lahko pa je kričeča vzorčasta "zastava", ki izdaja razpoloženje in je namenjena vrstnikom.

Človek - *Homo sapiens sapiens*



Človek ([znanstveno ime](#) *Homo sapiens sapiens*, kar pomeni umni človek) je [vrsta velikih opic](#) iz [rodu Homo](#).

[Nastanek in razvoj človeka](#) še vedno ni raziskan do konca. *Homo sapiens* ali **sodobni misleči človek**, se je pojavil leta 95.000 pr. n. št. in je imel prostornino možganov okoli 1400-1800 cm³

Najbolj preizkušena razlaga nastanka in razvoja človeka je [teorija evolucije](#). Zgodnji človečnjak, npr. **avstralopitek** je bil prvi človek, ki je živel na področju Afrike, je nabiral semena in plodove, s kamnom razbijal preostanke kosti živali, ki so jih pustili večji mesojedci.

Ljudje smo najbolj enakomerno razdeljeni po spolu. Približno 51 odstotkov je [moških](#), 49

odstotkov pa [žensk](#). To skladnost pojasnjuje dejstvo, da je za nastanek človeškega [življenja](#) potrebna [spolna združitev](#) moškega in ženske.

[Evolucija](#) je ustvarila razlike med dvema tipoma teles, zaradi katerih se moški razlikujejo od žensk, ter v procesu življenja opravljajo različne naloge.

Razlika v biološki osnovi človeka, [genskem](#) zapisu, je v enem izmed 23 [kromosomskih](#) parov: Če bo ta par X-X bo zarodek ženski, če pa bo par X-Y, se bo razvil moški. Ženska vedno prispeva X, moški pa lahko X ali Y. Spol je določen s [semensko tekočino](#), saj le-ta nosi odločilni drugi kromosom.

Nekatere [fiziološke](#) razlike, ki se pojavijo (najverjetneje zaradi tega kromosoma) med odraslim moškim in žensko so:

- Povečane [prsi](#) pri ženskah (zaradi potrebe po hranjenju [dojenčka](#) z materinim [mlekom](#))
- Različni razmnoževalni [organi](#)
- Širši boki pri ženski
- Mesečni cikel izločanja jajčeca pri ženskah

Sklep:

Sesalci ([znanstveno ime](#) Mammalia) so najvišje razviti [razred vretenčarjev](#) in s tem tudi najbolj razvite [živali](#). Razred sesalcev delimo na tri skupine. V prvi so [stokovci](#), v drugi [vrečarji](#) in v

tretji [višji sesalci](#). Višje sesalce delimo se na 17 redov. Njihove osnovne značilnosti so, da mati koti žive mladiče (so tudi izjeme), mladiči se razvijajo v maternici, imajo srce razdeljeno na štiri dele, imajo stalno telesno temperaturo, so pokriti z dlako, imajo sklenjen krvni obtok skozi jetra in mladiči sesajo mleko pri materi. Med najbolj razvite sesalce spada človek.

Slovarček novih pojmov:

- **Stokovci** ([znanstveno ime](#) Monotremata) so skupina [sesalcev](#), ki živijo samo v [Avstraliji](#), [Tasmaniji](#) in na [Novi Gvineji](#) ter na nekaterih sosednjih [otokih](#). Ime stokovci dolgujejo dejstvu, da imajo še [stok](#) ali kloako. To je končni del [črevesja](#), kamor se izlivajo še [izločala](#) in [spolne žleze](#). Delimo jih na dve [družini](#): kljunaši in kljunati ježki. Stokovci so edini sesalci, ki ležejo [jajca](#).
- **Višji sesalci** so podrazred [sesalcev](#). Značilnost višjih sesalcev je, da se mladiči razvijajo v telesu matere - v [maternici](#) in da kotijo žive mladiče.
- **Kloaka** ali **stok** je neke vrste zadnjična odprtina ki jo imajo nekatere ribe, dvoživke, ptice in plazilci (razen želv) ter stokovci (kljunaš, kljunati ježek). Žival iz nje izloča urin ter iztrebke (fekalije) prav tako pa uporablja to odprtino pri oplojevanju in parjenju. Sesalci in večina rib ima izvodila za fekalije vsaj delno ločena od izvodil za spermo oz. oplojevalno tekočino, medtem ko imajo zgoraj naštete živali odprtino skupno.

Literatura:

1. Wikipedija prosta enciklopedija [<http://sl.wikipedia.org/wiki/%C4%8Clovek>]
2. Wikipedija prosta enciklopedija [<http://sl.wikipedia.org/wiki/Sesalci>]
3. Pomurska založba - Svet okrog nas - Sesalci