

Téma : **MOČOVÁ A KOŽNÁ SÚSTAVA HZ**

MOČOVÁ SÚSTAVA

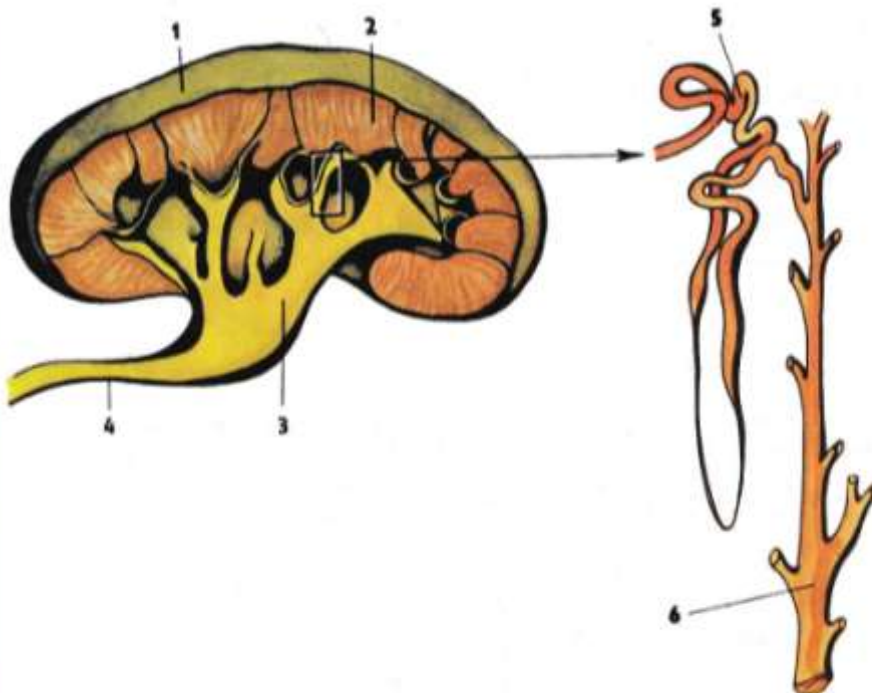
Vylučovacia sústava sa skladá z obličiek a z vývodových močových ciest. Obličkami preteká všetka krv zvierata. Z krvi sa v nich vylučujú všetky nepotrebné a škodlivé látky. Vylučovacia funkciu má aj koža, kde sú potné a aromatické žľazy. Tieto žľazy vylučujú okrem vody rozličné soli a z organických látok močovinu. Vylučovacia sústava chráni organizmus pred hromadením škodlivých látok v tele a súčasne prispieva k udržiavaniu stále rovnakého zloženia krvi.

1.5.1/

ZLOŽENIE VYLUČOVACEJ SÚSTAVY

OBLIČKY

Obličky sú párovým orgánom, uloženým v bedrovej časti tela. Väzivový obal a tukové puzdro chráni obličku pred úrazom a chladom. Obličku tvoria dve vrstvy – vonkajšia kôrová a vnútorná dreňová. Medzi nimi je hustá sieť krvných ciev. Stavebnou a funkčnou jednotkou je nefrón. Jednotlivé nefróny ústia do zberných kanálikov.



22 Oblička

1 – kôra, 2 – dreň, 3 – obličková panvička, 4 – močovod, 5 – zložené obličkové odvodné kanáliky, 6 – močové kanáliky

FUNKCIA VYLUČOVACEJ SÚSTAVY

Moč sa tvorí v obličkovom teliesku. Tlak krvi umožňuje filtrovanie krvi v cievnom kľbku. Prečistená krv sa vracia do tela. Z obličiek odchádza moč močovodmi do močového mechúra. Na krček močového mechúra nadväzuje močová rúra, ktorá odvádza moč z tela von. U samíc vyúsťuje močová rúra do pošvovej predsiene. U samcov je súčasťou páriaceho orgánu. Aby moč nevytekal samovoľne z močového mechúra, mechúr uzatvára kruhový sval – zvierač. Pri naplnení močového mechúra sa jeho steny napnú a podráždia nervové zakončenia. Vznikne reflex močenia. Moč sa tvorí neustále. Proces tvorby moču riadi nervová sústava.

Počet močení a množstvo moču závisí od druhu zvierat, od krmiva, množstva prijatej vody, od stavu organizmu a ďalších podmienok. Kôň vylúči denne priemerne 3 – 6 litrov, hovädzí dobytok 6 – 25 litrov a ošipaná 2 – 4 litre moču.

Pri látkovej premene vylučujú bunky do krvi aj také látky, ktoré organizmus nepotrebuje, alebo ktoré môžu telu škodiť.

Škodlivé látky sa z tela odstraňujú **vylučovacou sústavou**. Vylučovacia sústava sa skladá z obličiek a vývodových **močových ciest**.

Nepotrebné látky (močovina, soli, nadbytočná voda) sa odstraňujú v **obličkových telieskach**.

Tlak krvi umožňuje filtrovanie krvi v cievnom kľbku. Prečistená krv sa vracia do tela. Moč (ktorý obsahuje nepotrebné látky) odchádza z obličiek močovodmi do **močového mechúra**.

Močová rúra odvádza moč z tela von.

1. *Charakterizuj orgány vylučovacej sústavy.*
2. *Opiš proces vylučovania moču.*
3. *Áký význam má vylučovacia sústava pre zdravie hospodárskych zvierat?*

ZHRNUTIE



VYSVETLITE POJMY:

obličky
nefrón
obličkové teliesko
močové cesty
močovina
močový mechúr

KOŽNÁ SÚSTAVA

Kožná sústava odstraňuje časť spločín látkovej výmeny, čím plní aj vylučovaciu funkciu. Kožná sústava je ochranný obal pred nepriaznivými vplyvmi prostredia. Koža sa zúčastňuje na regulácii telesnej teploty, vyznačuje sa veľkou citlivosťou, lebo sú v nej nervové zakončenia, prostredníctvom ktorých organizmus vníma vonkajšie prostredie – vlhko, teplo, chlad, bolesť atď. Koža sa zúčastňuje na krvnom obeh a dýchaní. Tvori sa v nej vitamín D. Koža sa skladá z tenkej pokožky a z hrubšej zamše.

1.7.1/

POKOŽKA

Pokožka je viacvrstvový krycí epitel (epitel – tkanivo z buniek husto ležiacich vedľa seba). V spodnej zárodočnej vrstve epitelové bunky stále dorastajú. Staršie bunky rohovatejú a vytvárajú rohovitú vrstvu. Zárodočné bunky obsahujú kožné farbivo – pigment, ktorý ovplyvňuje farbu kože a chráni zamšu pred účinkami slnečných lúčov.

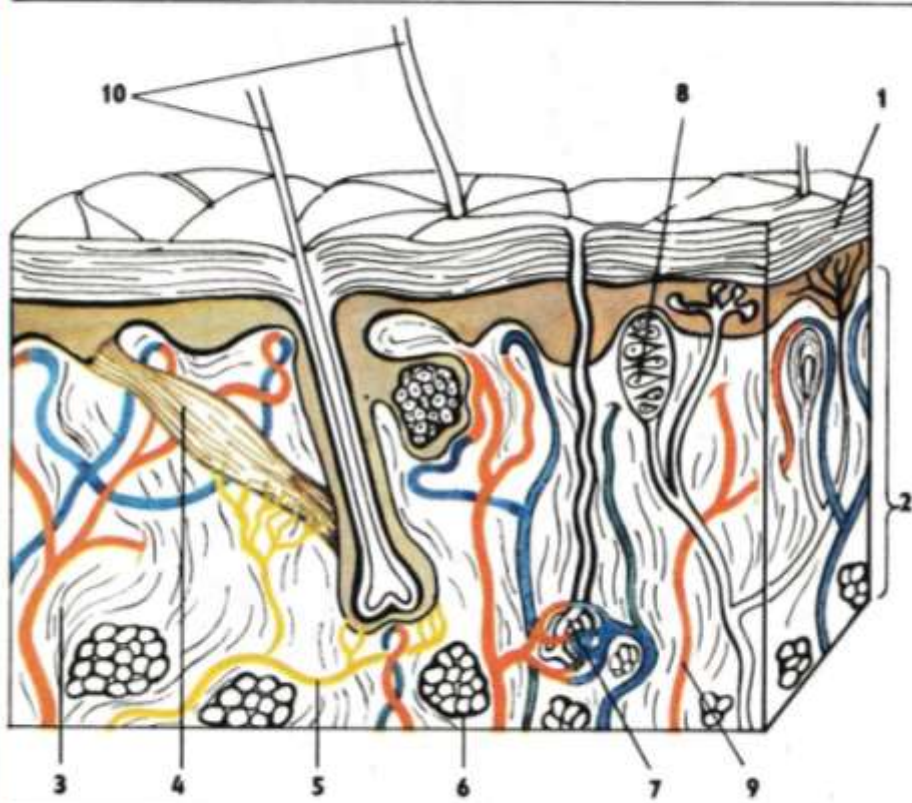
Zamša je veľmi pevná, najhrubšia vrstva kože. V zamši je hustá sieť krvných vlásočnic a nervových vlákien. Sú v nej uložené aj kožné žľazy.

Podkožná vrstva je pod zamšou a spája kožu so svalmi a kosťami.

Mazové žľazy vylučujú maz, ktorý mastí jednak srst a jednak pokožku, ktorú zvláčňuje a spôsobuje jej nepriepustnosť pre vodu.

POKOŽKOVÉ ÚTVARY

K pokožkovým útvarom patria chlpy, kopyto, paznecht, pazúr a nechty.



30 Stavba kože

1 – pokožka, 2 – zamša, 3 – podkožné väzivo, 4 – hladký sval, 5 – nerv, 6 – mazová žľaza, 7 – potná žľaza, 8 – hmatové teliesko, 9 – krvná vlásočnica, 10 – chlíp

Téma : REPRODUKČNÉ / ROZMNOŽOVACIE / SÚSTAVY HZ SAMČIA POHLAVNÁ SÚSTAVA

Rozmnožovacia sústava

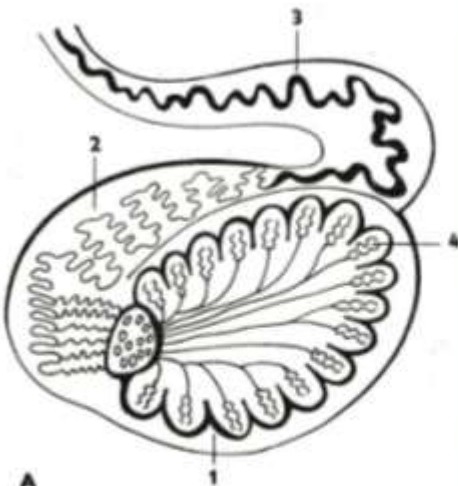
Rozmnožovacie orgány nie sú pre život jedinca nevyhnutné ako ostatné orgány, sú však dôležité na zabezpečenie potomstva a zachovanie druhu.

1.6.1/

ZLOŽENIE A FUNKCIA SAMČÍCH POHLAVNÝCH ORGÁNOV

23 Samčie pohlavné orgány

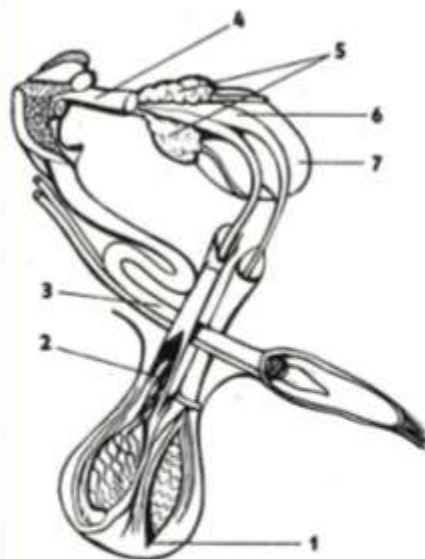
A) 1 – semenník, 2 – nadsemenník, 3 – semenovod, 4 – semenovodné kanáliky, B) Spermia (viacnásobne zväčšená): 1 – hlavička, 2 – krček, 3 – spojovacia časť, 4 – bičik



A

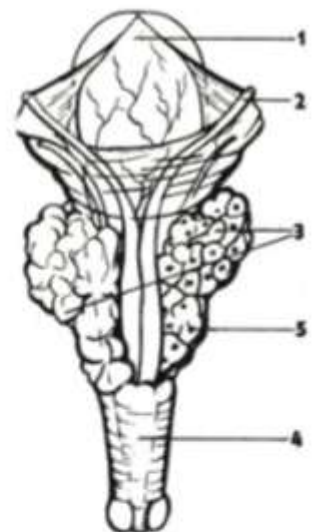


B



24 Samčie pohlavné orgány

1 – semenníky, 2 – semenovod, 3 – pohlavný úd, 4 – predstojnica, 5 – semenné vâčky, 6 – semenovod, 7 – močovú mechúr



25 Močovú mechúr a prídavné pohlavné žľazy

1 – močovú mechúr, 2 – semenovod, 3 – semenné vâčky, 4 – predstojnica, 5 – prierez semenných vâčkov