

Otázka: Kožní soustava

Předmět: Biologie

Přidal(a): Arichild

Kožní soustava

- kůže + kožní deriváty
- **funkce:**
 - **primární** - mechanická ochrana těla, pokrývá povrch těla, odděluje vnitřní prostředí organismu od zevního, obrana těla - bakteriostatická, lysozym (nespecifická imunita) ochrana těla před UV zářením, zprostředkování informací pomocí smyslových receptorů
 - **sekundární** - termoregulace, vylučování odpadních látek (potní a mazové žlázy), zásobárna vody, tuku, vit. D

1. Pokožka (= epidermis)

- ektodermální původ
- mnohvrstevný dlaždicový epitel -> rohovatění, odumírání, odlupování
- zrohovatělá vrstva - vyšší, buňky spodních vrstev vytlačují starší k povrchu, přirozené očišťování
- zárodečná vrstva - melanin = barvivo kůže, filtr, pohlcuje UV záření
- místa vystavená tlaku (ploska nohy, dlaň, mozoly)
- daktyloskopie - papily (zvlnění) -> lišty->otisk prstu

2. Škára (= corium)

- mezodermální původ
- pružná a pevná vazivová část umístěná pod pokožkou
- do pokožky vybíhá v podobě papil
- obsahuje vlasečnice, nervová zakončení, kořen vlasů/chlupů
- receptory
 - Meissnerova tělíska - dotykové
 - Krauseova tělíska - chlad
 - Ruffiniho tělíska - teplo
 - Vater-Paciniho tělíska - tlak, tah (mohou zasahovat do podkožního vaziva)
 - volná nervová zakončení - chlad, teplo, bolest
- žlázy
 - mazové - ústí do pochvy vlasů/chlupů, chrání pokožku před vysycháním, 0 dlaně a chodidla
 - potní - ústí samostatně na povrchu kůže, tvoří pot (z tkáňového moku), ochlazování organismu, vylučování škodlivých látek, nejvíce na dlaních a chodidlech, 0 rty
 - mléčné - párové žlázy obalené tukovým pouzdem, produkují mateřské mléko, zakládají se u obou pohlaví, ústí v prsní bradavce

3. Podkožní vazivo (= tela subcutanea)

- síť elastických a kolagenních vláken
- ukládání tuku, ochrana svalstva a kostí
- zdroj energie, tepelná izolace

4. Kožní deriváty

- vlasy, chlupy
- nehty - zrohovatělé destičky - vyrůstají z nehtového lůžka
- žlázy - potní, mléčné, mazové, apokrinní (pachové, sexuální) - podpaží, okolí konečníku, pohlavní orgány

Ochlupení

- primární = lanugo – před narozením odpadnou
- sekundární – po narození – vlasy, chlupy, řasy atd.
- terciální – po pubertě – vousy, podpaží, pubické

Choroby

- plísně
- paraziti – svrab
- bakterie – akné – zanesení vývodu mazové žlázy
- alergie – atopický ekzém
- viry – bradavice
- melanom – rakovina

Termoregulace

- cíl termoregulace = udržet stálou tělesnou teplotu (u člověka cca 37 stupňů)
- a) ektotermie (= poikilotermie)
 - bezobratlí a plazi
 - přizpůsobení se teplotě prostředí
- b) endotermie (= homoiotermní)
 - ptáci, savci
 - schopnost regulovat vlastní tělesnou teplotu a vylučovat teplo
 - udržování stálé tělesné teploty nezávisle na prostředí
- c) heterotermie
 - hibernanti – stálá teplota přizpůsobená prostředí
- tělo – teplotní jádro – vnitřní orgány (mozek, játra, ledviny) – tvoří oblast stálé teploty
- teplotní plášť (obal) – tkáně okolí jádra, koncové části, podléhají teplotním výkyvům

Termoregulační mechanismy:

- termoreceptory – pyrolyogeny
- centrum – hypofýza hypotalamu
- řízení – nervově – vegetativní nervy – ovlivňují kožní cévy
 - hormonálně – hormony štítné žlázy a dřeně nadledvin
- produkce tepla – chemický děj – metabolismus
 - svalový třes – nesynchronizované rytmické záškuby svalstva
 - netřesová reakce – tvorba tepla zajišťovaná hnědým tukem (hlavně u novorozenců)
- výdej tepla – fyzikální děj
 - vyzařování do prostředí – infračervené záření
 - vypařování – pocení – pot se mění v páru -> ochlazování
 - vedení – předávání tepla jiným předmětům dotykem
 - proudění – vlivem vzduchu a větru

1. [Kůže a termoregulace – maturitní otázka](#)
2. [Kůže a její deriváty – maturitní otázka](#)
3. [Epitely, kůže obratlovců a její deriváty – maturitní otázka](#)