

Otázka: Kůže a termoregulace

Předmět: Biologie

Přidal(a): Johnny

KŮŽE

- odborný název: cutis, derma
- celková plocha: 1,6 až 1,8 m²

Funkce:

- ochrana těla - před škodlivými látkami a UV zářením
- termoregulace - stálá tělesná teplota
- myslové receptory - hmat, bolest, teplota...
- skladovací fce - v podkožním vazivu je tuk
- vylučovací fce - mazové a potní žlázy => pot a maz
- resorpční fce

Stavba:

Kůže má 3 vrstvy:

- 1) pokožka = tvořena mnohvrstevným dlaždicovým epitelem, který postupně odumírá a odlupuje se
 - obsahuje také kožní barvivo (melanin) chránící před UV zářením
- 2) škára = pevná a pružná vazivová vrstva s četnými výběžky (papily), ve kterých jsou kapilární sítě a nerv. zakončení
 - Papily - hmatová tělíska
 - Krauseova tělíska - chlad
 - Ruffiniho tělíska - teplo
- 3) podkožní vazivo = pod škárou s různě širokou vrstvou tuku; umožňuje značnou pohyblivost kůže na některých částech těla (př. krk)
 - Vater-Paciniho tělíska = receptory tlaku a tahu

Kožní deriváty

- Vlasy a chlupy - vyrůstají z vlasových (chlupových váčků), každý vlas (chlup) má malý sval reagující na chlad stahem
- Nehty - zrohovatělé zakončení prstů, slouží jako ochrana

Žlázy:

- mazové- jsou všude u chlupů a vlasů, činí pokožku vláčnou, chrání před vysycháním a lámavostí
- potní- jsou nerovnoměrně rozloženy v kůži
- apokrinní- sexuální a pachové, produkují specificky zapáchající výměšky, aktivní v pubertě

- mléčné- největší kožní žláza, embryonálně se zakládá u obou pohlaví, v dospívání je pod vlivem ženských pohl. hormonů

Pot (složení, množství, funkce)

- Obsahuje 98,5-99% vody
- Tvoří se z tkáňového moku
- Množství vyloučení potu závisí na teplotě prostředí a tělesné námaze - 0,5-10l za 24 hodin

Nemoci kůže

- Akné - způsobuje její hormonální aktivita, dochází k ucpávání vývodů mazových žláz
- Opálení - vzniká vlivem UV záření, ve velké míře dochází ke „spálení“ = zarudnutí

TERMOREGULACE

Význam:

- Udržování stálé tělesné teploty, pro funkčnost orgánů

Hodnota tělesné teploty a změny během dne:

- Tělesná teplota kolísá během dne v rozmezí 36,4 až 37,4 °C

Měření tělesné teploty

- Teploměr nebo detekce infračerveného záření

Tvorba tepla:

- Při chemických přeměnách v kosterním svalstvu a v játrech
- V chladu stoupá látková přeměna, zvyšuje se svalové napětí => poskakování, přecházení, podupávání

Výdej tepla:

- 1) sálání - vyzařování tepla do prostředí
- 2) odpařování potu a vody při dýchání (25% tepelných ztrát)
- 3) vedení tepla = převod tepla do okolního prostředí (1%)

Termoregulační centrum a jeho řízení:

- V hypotalamu
 - do ústředí jsou přiváděny funkce z receptorů pro chlad a teplo
 - ústředí se vedou vzruchy do hypofýzy, která ovlivňuje štítnou žlázu a nadledviny

Hypertermie a hypotermie:

- přehřátí a podchlazení
- dochází k nim při špatné funkci řídicího centra, či jako obranný prostředek vůči bakteriím =

tzv. horečka - teplota nad 37,5°C (přes 41°C je velmi nebezpečná)

Úpal a úžeh:

- Úpal = přehřátí organismu vlivem dlouhodobého pobytu v teplém prostředí
- Úžeh = přehřátí mozku vlivem přímého slunečního záření

Pyrogen = látka vyvolávající horečku

Antipyretika = potlačují vznik pyrogenů => snižují horečku