

## Koža

- plošne najväčší orgán tela
- 1,6-2 m<sup>2</sup>
- 3-4,5 kg kože na tele (1/10 váhy tela)
- schopnosť samoobnovy
- v mladosti pružná, zraniteľnejšia( menej keratínu), v starobe ubúda pružnosť, viac rohovinová a pribúdajú vrásky
- zrkadlo pocitov, zdravotného stavu a ochorení

### Funkcie kože

- ochranná
- imunitná
- termoregulačná
- vylučovacia
- zmyslová
- zásobná

### Stavba kože

1. pokožka
2. zamša
3. podkožné tukové väzivo

#### 1. Pokožka( epidermis)

- z mnohvrstvého dlaždicového epitelu
- rôzne hrubá ( najviac na dlaniach, stupajách, bruškách prstov)- v mieste väčšieho tlaku
- Farba závisí od množstva melanínu, hrúbky pokožky, hemoglobínu a jeho rozpadových látok
- Bez ciev a nervov

#### Vrstvy pokožky

1. **Horná vrstva**- zrohovatená časť z odumretých buniek dlaždicového epitelu, odlupujú sa od tela

**Spodná vrstva**- zložená z živých deliacich sa epitelových buniek, vytlačajú staršie bunky na povrch, podieľajú sa na obnove kože

**bazálna vrstva**- oblasť sústavného delenia buniek

**melanocyty**- tvorba melanínu

**keratocyty**- tvorba keratínu

**c.merkelové bunky**- receptory dotyku

#### Melanín

- Kožný pigment spôsobujúci sfarbenie kože( pri vystavení kože UV, zvýšenie tvorby, hnednutie pokožky)

- Tvorí sa v melanocytoch
- Zachytáva UV žiarenie
- Nerovnomerné rozloženie
- U detí menej melanínu (pokožka citlivejšia na UV)

### **Keratín**

- Vzniká v **keratinocytoch**
- Bielkovina nepriepustná pre vodu

### **Význam**

- Dodáva bunkám odolnosť voči tlaku a mechanickému poškodeniu, nepriepustnosť pre vodu

### **Papilárne lišty**

- vyklenutia pokožky na bruškách prstov
- tvoria papilárne útvary- dermatoglyfické obrazce
- Individuálna variabilita a dedičná podmienenosť
- Využitie pri spornom otcovstve, kriminalistike- otláčky prstov- daktyloskopia

## **2. Zamša (*corium*)**

- Obsahuje väzivové bunky a elastické vlákna ( pružnosť)
- Prekrvená cievami a nervami
- Obsahuje receptory ( tlak, teplota,
- Vyrastajú z nej kožné deriváty- prídavné orgány kože( vlasy, chlpy, nechty)
- Sú v nej kožné žľazy(mazové a potné) a mliečne žľazy

### **Mazové žľazy**

- Vyúsťujú do vlasovej a chlpacej pošvy
- Najviac na tvári a vlasoch (nenachádzajú sa na dlaniach a stupajách)
- Denne 1-2g mazu

### **Význam**

- zvláčňuje kožu a vlasy
- chráni kožu pred vyschnutím a pôsobením vody
- chráni vlasy pred lámavosťou,

**Zloženie**- tuky, bielkoviny a soli

### **Potné žľazy**

- Približne 2 milióny
- Nerovnomerne rozložené( najviac na čele, dlaniach, chodidlách)
- 1liter potu za 24 hodín

### **Pot**

- obsahuje: 98% vody, NaCl, močovina, kreatinín, mastné kyseliny, kyselina mliečna a močová

- Vzniká z tkanivového moku
- Pri odparovaní potu z povrchu tela- ochladzovanie tela ( termoregulácia)

### **Kožné receptory**

- **Voľné nervové zakončenia**- vnímanie bolesti
- **Hmatové telieska**- vnímanie dotyku
- **Meissnerové telieska**- ľahký tlak
- **Vater- Paciniho telieska**- silnejší tlak a ťah
- **Ruffiniho telieska**- teplo
- **Krausseho telieska**- chlad

### **Vlasy ( capilli) a chlpy( pilli)**

- zrohovatené valcovité útvary vyrastajúce z kože
- **Folikul** (vačok)- miesto vyrastania vlasu
- **Cibuľka** ( bulbus)- zdurená časť folikulu- miesto rastu
- **Papila** (pulzujúce srdce)- dodáva kyslík a živiny
- **Vzpriamovač chlpov**
- obsahujú keratín ( pevnosť, odolnosť)
- farba závisí od melanínu v kôre

#### **Stavba**

1. voľná časť ( scapus)
2. koreň( radix)

#### **Stavba**

1. Dreň ( medula)
2. Kôra ( kortex)
3. Kutikula - škrídlicovito usporiadané odumreté bunky

### **Nechty**

- zrohovatené platničky
- obsahujú keratín

#### **Význam**

- ochrana končekov prstov
- pomocné orgány hmatového zmyslu
- Protiplocha tlaku na brušká

#### **Stavba**

- nechťové lôžko- vyrastá z neho necht
- telo nechta
- koreň nechta s nechťovým valom
- mesiačik- svetlejšia časť s vzduchovými bublinkami
- podnehtie (medzi nechťom a kožou bruška) inervované, veľmi citlivé

## **Prsníková žľaza ( glandula mammaria)**

### **Stavba**

- 15-20 lalokov
- mliekovody
- prsný dvorec s bradavkou
- Tukové tkanivo

### **Význam**

- Tvorba mlieka

## **3.podkožné tukové tkanivo ( tela subcutanea)**

- Sieť kolagénnych a elastických vlákien s roztrúsenými väzivovými bunkami

### **Funkcia**

1. Tepelná a mechanická izolácia
2. Energetická zásobáreň organizmu

## **Ochorenia kože**

### **Akné**

- Zväčšenie mazových žliaz a tvorba nadmerného množstva mazu
- zoxidovaný maz a zrohovatelé odumreté bunky upchávajú póry- vznik zápalu a tzv. **uhrov**
- Rozširovanie infekcie vytláčaním uhrov, možné zjazvenie kože
- Najčastejšie v období puberty
- **Liečba**- maste, lieky

### **Albinizmus**

- Recessívne dedičné ochorenie s poruchou tvorby melanínu
- Prejavy ochorenia- svetlá pokožka, vlasy, obočie, mihalnice, náchylnosť na vznik kožných nádorov, svetloplachosť, rýchlejšie starnutie pokožky, citlivosť na UV
- Liečba neexistuje

### **Rakovina kože**

- malígnny melanón- tmavá farba, neohraničený, asymetrický
- spojené s nadmerným slnením, zvýšené riziko mutácii v bunkách
- liečba vyrezanie, ožarovanie, zmrazovanie