

Kůže a kožní deriváty

Funkce: ochrana těla, bariéra proti pronikání infekce, tepelná izolace i ochrana před přehřátím, vylučování některých zplodin, smyslový orgán (hmat, vnímání chladu a tepla ap.)

Plocha kůže: u průměrného člověka 1,6 až 1,9 m² (u člověka s průměrnou postavou plocha kůže v m² odpovídá tělesné v metrech).

Vrstvy kůže

Pokožka (*epidermis*)

- tvořena dlaždicovým **epitelem**, neobsahuje krevní cévy (ani smyslové buňky a nervy)
- zřetelně rozlišena na **živou vrstvu** (spodní, tenká) a **mrtvou vrstvu** (buňky jsou odumřelé a vyztužené rohovinou, postupně jsou vytlačovány k povrchu, a tam odpadávají)
- na spodní hranici pokožky jsou **pigmentové buňky** (původem ze škáry), které vytvářejí pigment **melanin** (proniká do pokožkových buněk a chrání před UV zářením)

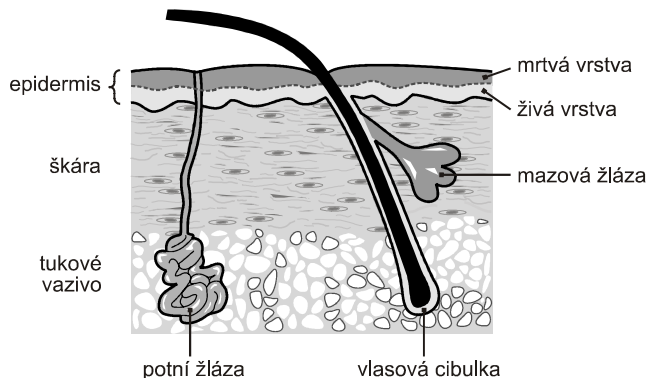
Škára (*corium*)

- tvořena **vazivem**, je **prokrvená**, obsahuje **smyslové buňky a nervy**

Podkožní vazivo (*tela subcutanea*)

- plynule navazuje na škáru, buňky jsou vyplněny **tukem** (zásoba energie, tepelná izolace)
- na některých místech tenčí (např. hřbety rukou), na jiných silnější (břicho, hýždě ap.)

█ Poznámka: Podkožní vazivo není od škáry ostře odděleno, vývojově má tato tkáň stejný původ jako škára.



Kožní deriváty

Chlupy

- vyrůstají z váčků = "cibulek" (vzniklých vchlípením pokožky do hloubky škáry), ve spodní části jsou vyživovány drobnou krevní cévkou
- hmota chlupu je tvořena především **rohovinou**, vzniká dole a je postupně vytlačována ven
- na chlupy (včetně vlasů) se upínají drobné **hladké svaly**, které u zvířat umožňují zjevení srsti (hlavně tepelná izolace) – u lidí se jejich činnost projevuje tzv. "husí kůže"
- barva je dána obsahem pigmentů (především melaninu), ve stáří pak i drobnými dutinkami s obsahem vzduchu ("šedivění" vlasů)

Ochlupení se v průběhu života vyvíjí ve třech vlnách:

Primární ochlupení (*lanugo*)

- drobná jemná "srst" na povrchu těla, nefunkční pozůstatek (rudiment) zvířecí srsti
- vytváří se v **průběhu nitroděložního vývoje** a ještě před porodem zmizí (chloupky vypadají do plodivé vody), ve vzácných případech jeho zbytky na těle zůstávají i po porodu

Sekundární ochlupení

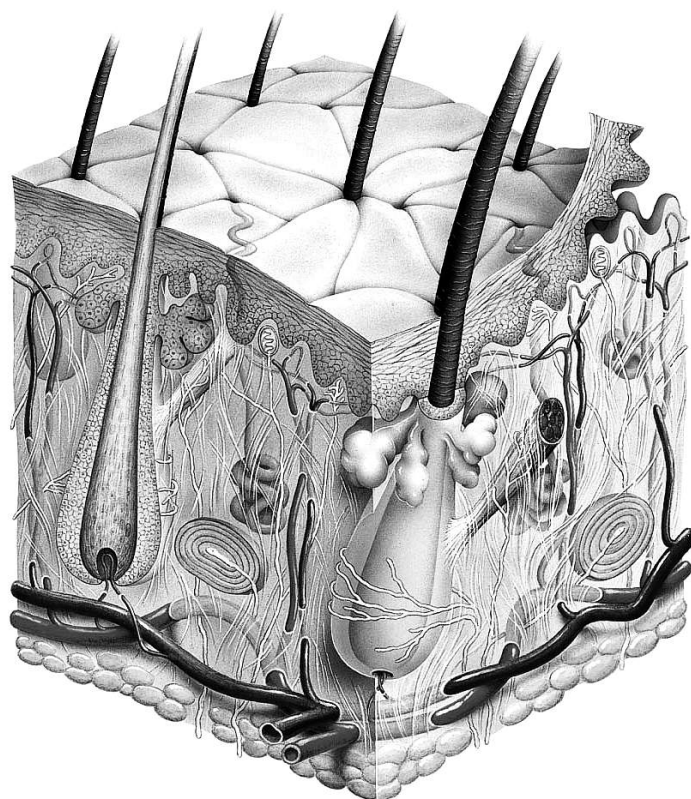
- vytváří se **po narození** a udržuje se po celý život
- **vlasy, řasy** (chrání povrch oka před nečistotami), **obočí** (zvýrazňuje mimiku obličeje) a **chloupky v kůži**

Terciární ochlupení

- vytváří se v **pubertě**, jde o jeden ze sekundárních pohlavních znaků
- **pubické ochlupení** (v okolí pohlavních orgánů), **ochlupení v podpaží**, u mužů navíc ještě **vousy** a výraznější **ochlupení trupu**

Nehty

- přeměněné drápy (typické pro primáty)
- vyrůstají z nehtového lůžka



Kožní žlázy

- podobně jako chlupy vznikají vchlípením vrstvy pokožky do hloubky škáry, jejich stěna je tvořena **žlázovým epitelem**

Potní žlázy

- vylučují především vodu a některé soli (při svalové únavě i menší část kyseliny mléčné)
- slouží k **ochlazování těla** (odpařováním tekutiny z povrchu)
- na některých místech hojnější (podpaží, záda, čelo ap.), na jiných chybí (plosky nohou ap.)

Mazové žlázy

- většinou ústí do váčku, z něhož vyrůstají chlupy (včetně vlasů)
- vylučují **tukovitou hmotu**, která **zvláčňuje** chlupy i celou kůži, **chrání kůži před vysycháním** (omezení produkce mazu při stárnutí je jednou z příčin tvorby vrásek) a má slabé desinfekční účinky

Pachové žlázy

- vytvářejí se při dospívání v podpaží a v okolí pohlavních orgánů
- produkují **feromony** ("komunikační hormony"), které mohou hrát roli při navazování kontaktu s budoucím partnerem

Mléčné žlázy

- v oblasti prsou, zakládají se u obou pohlaví, původně vznikly z potních žláz
- funkční podobu získávají u žen v průběhu dospívání (současně jsou obalovány silnou vrstvou tukového vaziva)
- po narození dítěte (vlivem hormonů) produkují **materšské mléko** – směs vody, tuků, bílkovin a dalších potřebných živin