



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Škola:	Střední škola obchodní, České Budějovice, Husova 9
Projekt MŠMT ČR:	EU PENÍZE ŠKOLÁM
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0536
Název projektu školy:	Výuka s ICT na SŠ obchodní České Budějovice
Šablona III/2:	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Číslo šablony:	VY_32_INOVACE_ZPV_513
Předmět:	Základy přírodních věd
Tematický okruh:	Biologie člověka
Autor, spoluautor:	Mgr. Stanislav Hlavatý
Název DUMu:	Kožní soustava
Pořadové číslo DUMu:	13
Stručná anotace:	Výuková prezentace doplněná otázkami a obrázky. Prezentace slouží jako textová a obrazová podpora k výuce kožní soustavy.
Ročník:	1.
Obor vzdělání:	65-42-M/02 Cestovní ruch; 63-41-M/01 Obchodně podnikatelská činnost
Metodický pokyn:	Prezentace určená pro frontální výuku. Poslední stránka prezentace s otázkami slouží k zopakování látky na konci hodiny.
Výsledky vzdělávání:	Žák popíše stavbu kůže, uvede jednotlivé druhy kožních žláz a kožních derivátů.
Vytvořeno dne:	28.5.2013
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

Kožní soustava

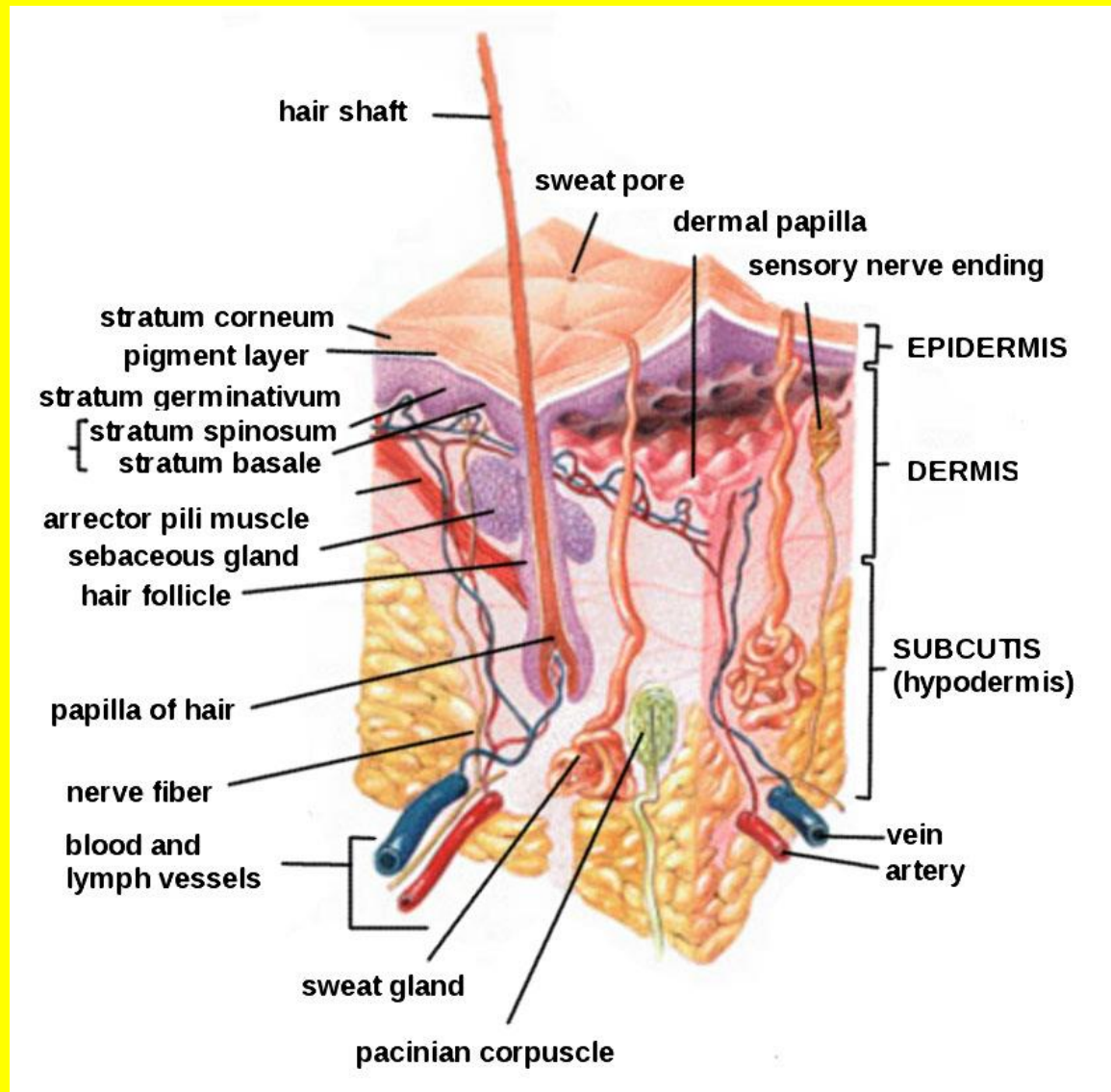
➤ tvoří pokryv těla (přibližně 1,7 m²)

➤ funkce

- krycí a ochranná (mechanické, chemické a bakteriální vlivy)
- vylučovací
- termoregulační
- smyslová (kožní čidla – tlak, teplota, bolest, hmat)
- zásobní (podkožní tuk)
- tvorba vitamínu D

➤ stavba kůže – pokožka, škára, podkožní vazivo

➤ nejslabší je na očních víčkách



<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:HumanSkinDiagram.jpg?uselang=cs>

Autor: Daniel de Souza Telles, BY-SA-3.0

Pokožka

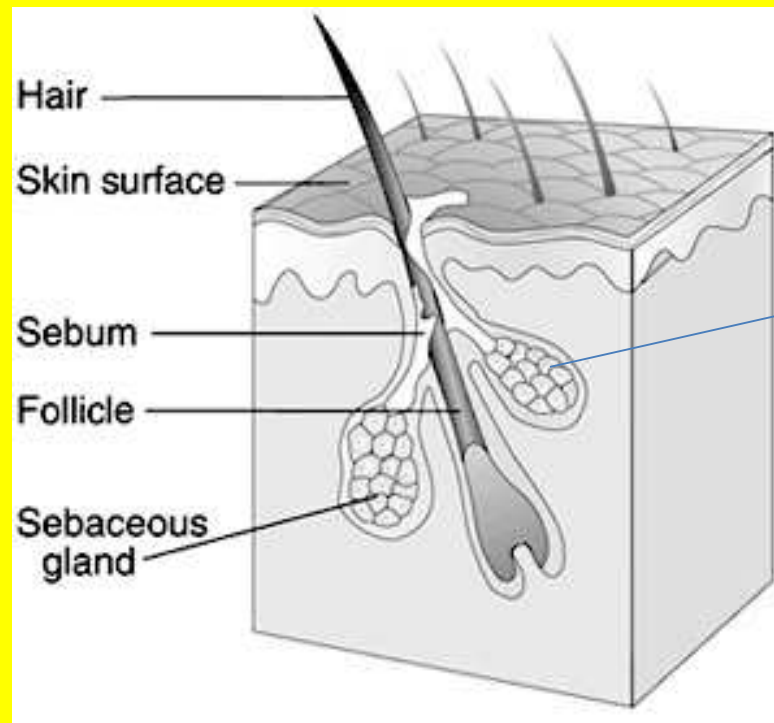
- asi 1 mm silná vrstva
- je složena ze dvou částí - vrstva zárodečná - tvoří ji neustále se dělící buňky; obsahuje kožní pigment **melanin** (pohlcování UV záření; tmavnutí kůže při opalování)
 - vrstva rohovatějící - odumírající a odlupující se buňky

Škára

- tvořena vazivovými buňkami a vlákny kolagenu a elastinu
- výběžky škáry vytváří tzv. papilární linie - daktyloskopie
- jsou v ní uloženy cévy, nervy, potní a mazové žlázy, kožní čidla, kořeny vlasů a chlupů, tukové buňky
- mazové žlázy – vylučování mazu do pochev vlasů a chlupů; chrání kůži před vysýcháním; vláčnost kůže
- potní žlázy – přibližně 2,5 mil.; tvorba potu (voda, NaCl, močovina); vylučovací a termoregulační význam

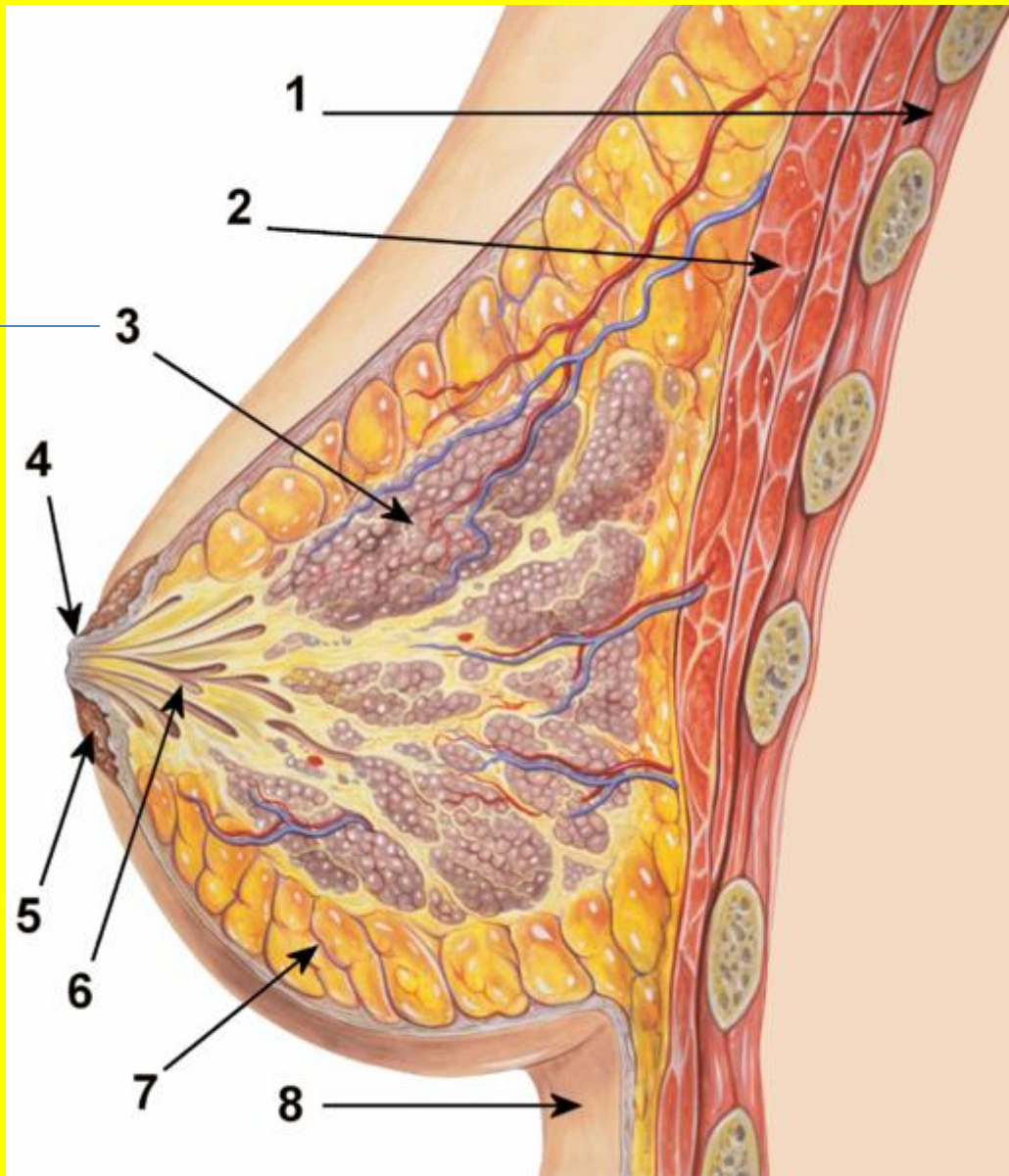
- mléčné žlázy – u obou pohlaví; u žen vlivem hormonů koncem těhotenství tvorba mateřského mléka

U živočichů mají velký význam žlázy pachové (vnitro i mimodruhová komunikace).



mazová žláza

mléčná žláza



Podkožní vazivo

- tvořeno sítí kolagenních a elastických vláken
- ukládání tuku

Kožní deriváty

- útvary vznikající rohovatěním pokožky
- nehty – vyrůstají z nehtového lůžka
- vlasy a chlupy – útvary vyrůstající z vlasových (chlupových) váčků ve škáře

Onemocnění kůže

- plísňová onemocnění
- akné
- parazitické choroby (svrab, klíště, vši)
- bradavice (vir)
- alergické projevy (kopřivky, ekzémy)
- rakovina kůže
- úrazové stavy (puchýře, odřeniny)

Opakování

Jaké jsou funkce kůže?

Jaké se v kůži nachází žlázy?

Co je to melanin a jaký má význam?

Co jsou to kožní deriváty?

Co je to daktyloskopie?

Popiš první pomoc při spáleninách.

Použitá literatura:

HOLIBKOVÁ, Alžběta. *Přehled anatomie člověka*. 3. vyd. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého v Olomouci, 2002, 140 s. ISBN 80-244-0495-8.

NOVOTNÝ, Ivan a Michal HRUŠKA. *Biologie člověka*. 3., rozš. a upr. vyd. Praha: Fortuna, 2002, 239 s. ISBN 80-716-8819-3.

ROSYPAL, Stanislav. *Nový přehled biologie*. 1. vyd. Praha: Scientia, 2003, 797 s. ISBN 80-718-3268-5.

BENEŠOVÁ, Marika. *Odmaturuj! z biologie*. Vyd. 1. Brno: Didaktis, 2003, 224 s. ISBN 80-862-8567-7.

STLOUKAL, Milan. *Biologie pro III. ročník gymnázia*. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990, 255 s. Učebnice pro střední školy (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 80-042-4972-8.

FENEIS, Heinz. *Anatomický obrazový slovník*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 455 s. ISBN 80-716-9197-6.

VOKURKA, Martin. *Praktický slovník medicíny*. 3., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 1995, 409 s. ISBN 80-858-0027-6.

Obrázky:

Obrázek na straně 4 [cit. 2013-5-26] je dostupný pod licencí CC na:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:HumanSkinDiagram.jpg?uselang=cs>

Autor: Daniel de Souza Telles, BY-SA-3.0

Obrázek na straně 7 [cit. 2013-5-27] je dostupný pod licencí public domain na:

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:HairFollicle.png>

Obrázek na straně 8 [cit. 2013-5-27] je dostupný pod licencí CC na:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Breast_anatomy_normal_scheme.png

Autor: Patrick J. Lynch, BY-3.0