



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

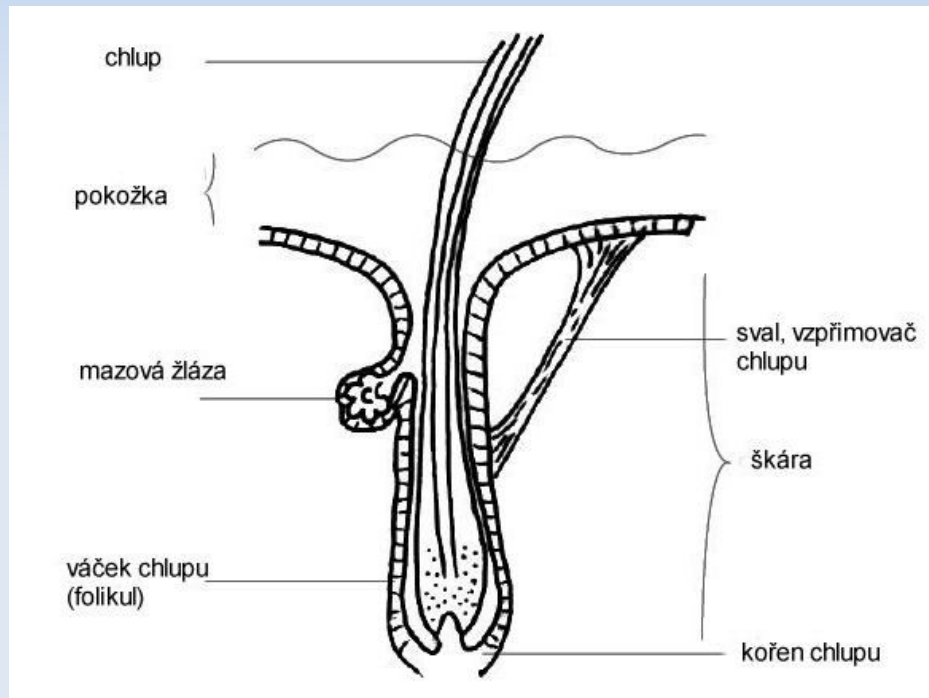
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Gymnázium Josefa Ressela, Chrudim, Olbrachtova 291
Název a číslo OP	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, CZ. 1.5, Název projektu: Inovace ve vzdělávání na Gymnáziu Chrudim, reg.č.: CZ.1.07/1.5.00/34.0249
Název šablony klíčové aktivity	III/2 Zvyšování kvality výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast (předmět)	Biologie
Název sady vzdělávacích materiálů	Biologie – přírodovědná cvičení
Jméno tvůrce vzdělávací sady	Mgr. Jitka Holá
Číslo sady	III/2-3-3-20
Anotace	Tělní pokryv savců – prezentace a pracovní postup na laboratorní práci
Ověřeno ve výuce: ročník, třída, dne, předmět	2.ročník, třída 6.E, 11.4. 2013, biologie – přírodovědná cvičení

Tělní pokryv savců

Přírodovědná cvičení – srst

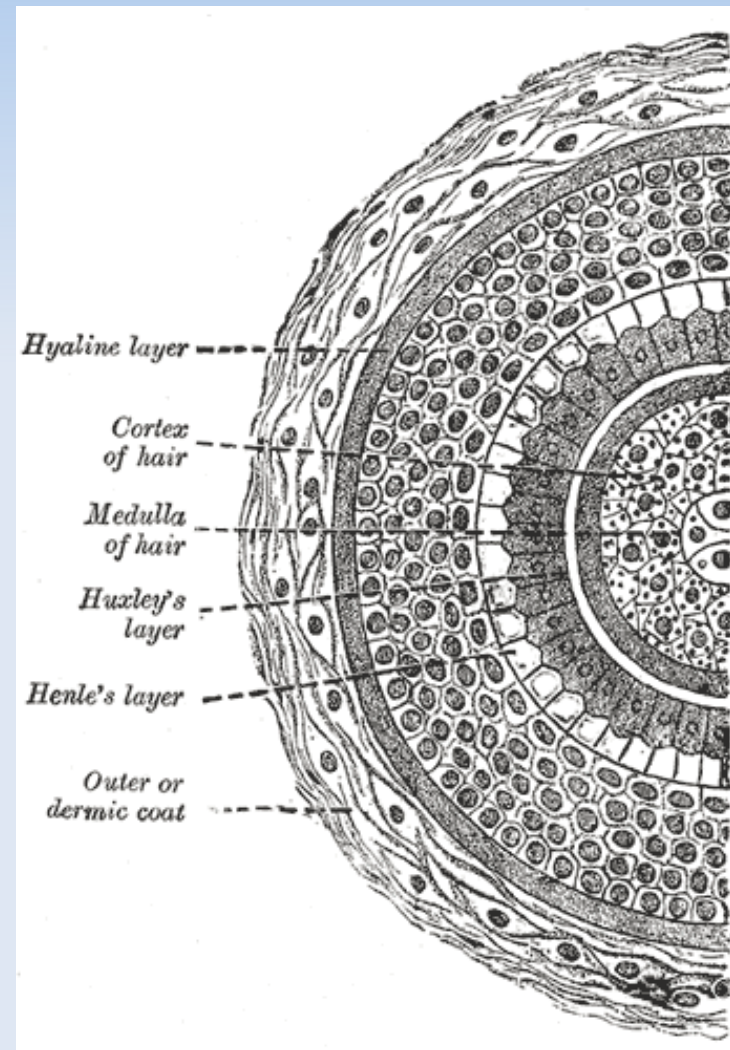
Stavba chlupu



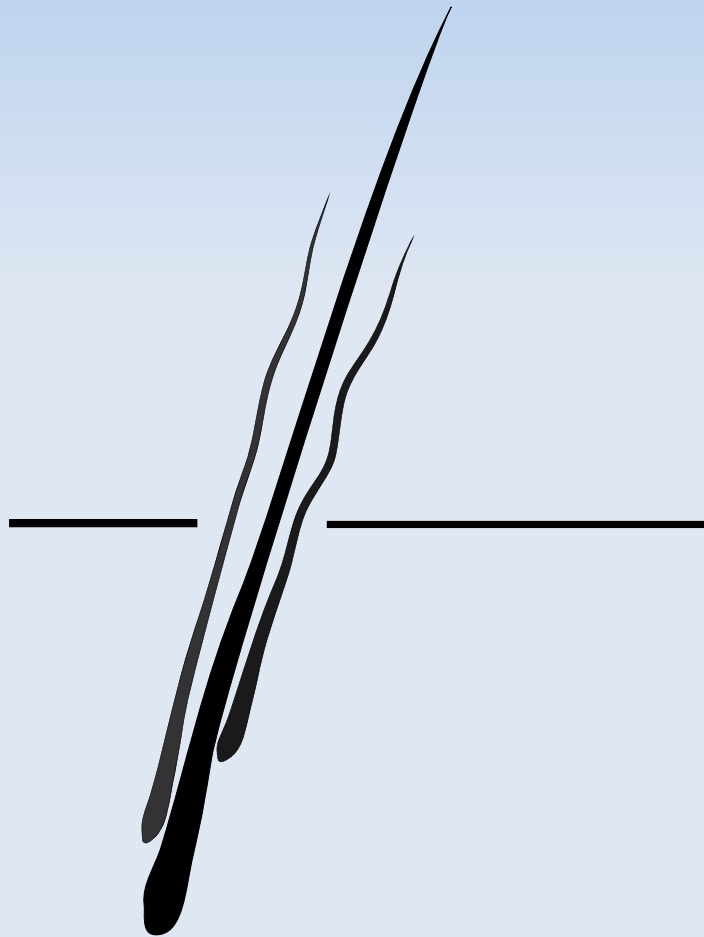
- Tělní pokryv savců je tvořen srstí.
 - Srst vzniká z epidermálních buněk, cibulka je uložena ve škáře.
 - Chrání živočicha před nepříznivými vlivy prostředí (chlad, UV záření, vlhkost,...)
 - Může sloužit i k maskování.

Stavba chlupu

- Chlupy na rozdíl od umělých vláken mají **vnitřní stavbu**.
- Chlup má:
 - kutikulu
 - kůru
 - dřeň



Tělní pokryv savců



- Srst
 - pesíky (delší)
 - podsada (kratší, hustší)
- Výměna srsti (línání)
 - jaro, podzim
 - zimní a letní srst se liší hustotou a někdy i barvou (hranostaj)

Forenzní biologie

- Kriminalisté využívají při posuzování stop i biologické metody, nemusí jít jen o daktyloskopii (otisky prstů) či analýzu DNA.
- Důležité je i vyhodnocení různých vláken z místa činu.
- Vyzkoušíme si hodnocení biologických stop v praxi.

Forenzní biologie

- **Zadání úkolu:**

- Na Petriho miskách máte před sebou 10 vzorků vláken. Většinu vzorků tvoří srst zvířat, ale jsou mezi nimi i umělá vlákna. Vaším úkolem je vzorky posoudit podle vlastností a rozhodnout, zda předložený vzorek je umělý či přírodní (srst zvířete).
- Doplňte tabulku!

Pozorování vzorků

Vzorek	Barva	Špička ano/ne	Cibulka ano/ne	Vnitřní stavba ano/ne	Kůra, dřev poměr	Nákres	Závěr srst/umělé vl.
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Forenzní biologie - řešení

- 1) srst lišky
- 2) srst králíka
- 3) duté vlákno z polštáře
- 4) umělý plyš
- 5) lidské obočí
- 6) srst psa (kavkazský pastevecký pes)
- 7) srst psa (chodský pes)
- 8) koňské žíně
- 9) ovčí srst
- 10) lidské vlasy

Zdroje

- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2013-03-13]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Anatomy_and_physiology_of_animals_A_hair-cs.jpg>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2013-03-13]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gray945.png>>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2013-03-13]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Double_coat.svg>.

