

# Krásný dobrý den 😊

Určitě jste se už nemohli dočkat, co nového se zase dovíte z přírodopisu.



# Učebnice **str. 45 -47**

## **Kožní soustava**

- přečti
- **do sešitu** udělej zápis podle prezentace
- vynechaná slova doplň podle učebnice

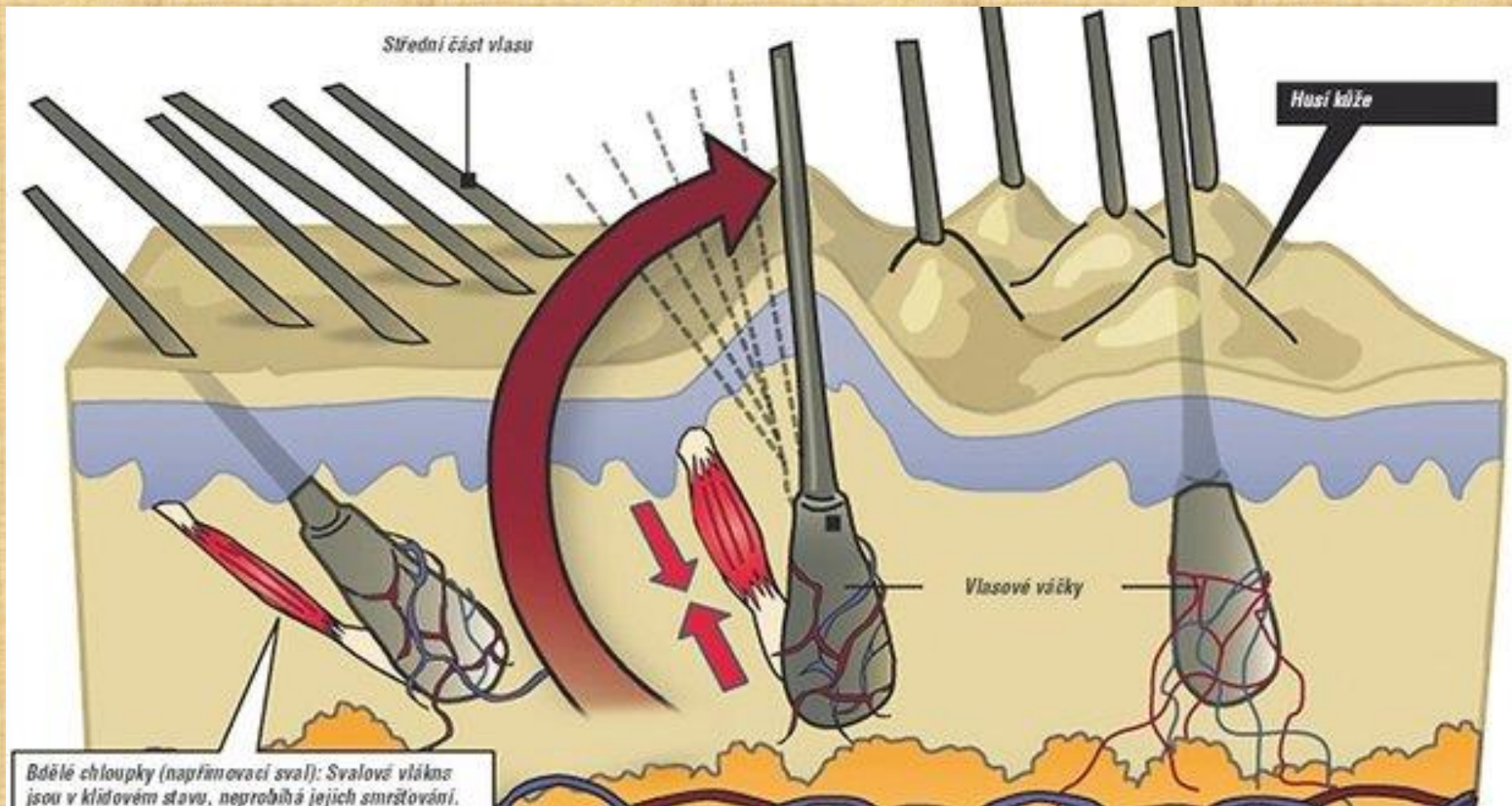
# KUŽE

- tvoří pokryv těla
- funkce:
  - ochrana
  - v..... (pot)
  - r..... teploty  
(pot ochlazuje, vzpřímení chlupů zahřívá)
  - d..... (póry)



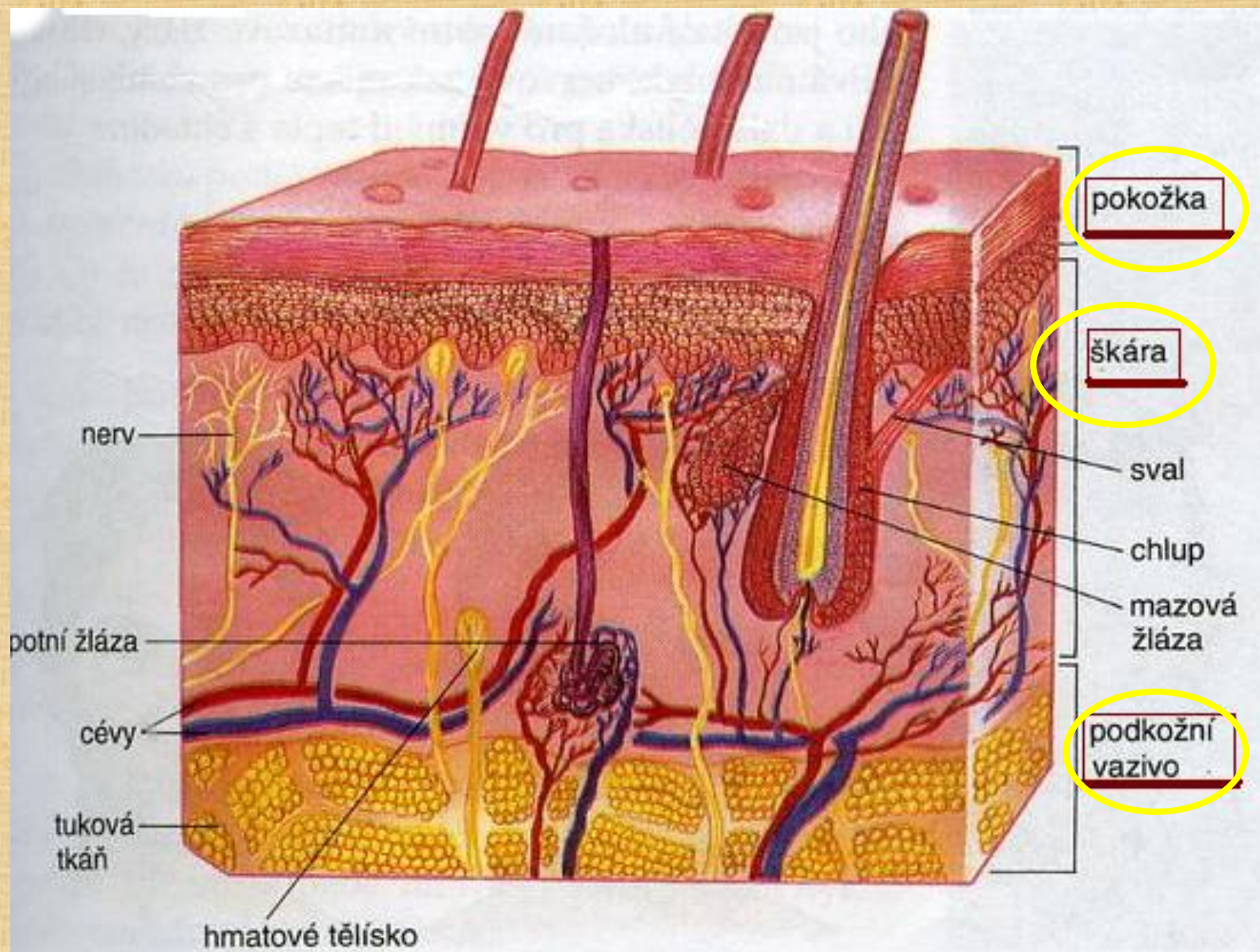


# VZPŘÍMENÍ CHLUPŮ, tzv. HUSÍ KŮŽE



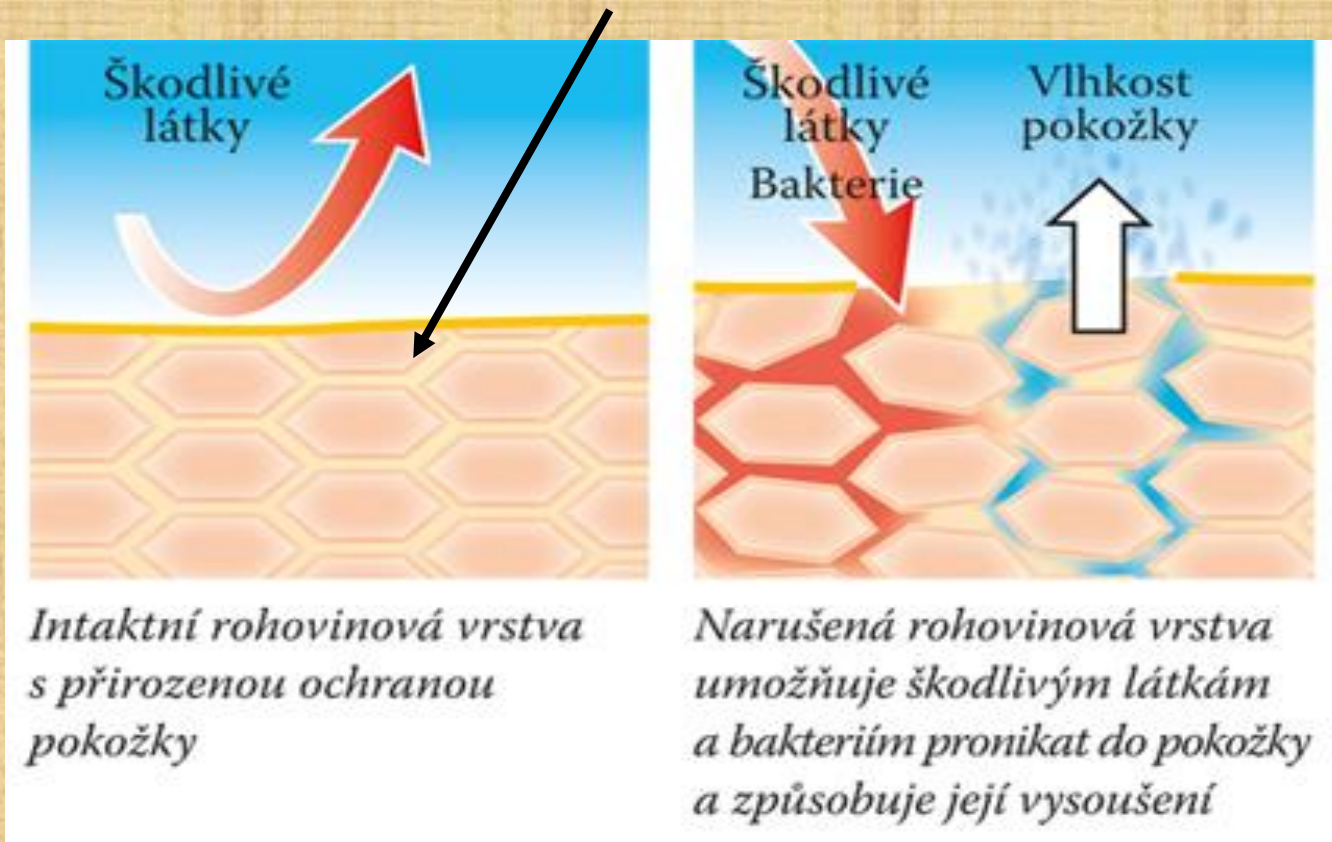


- stavba:



# ➤ POKOŽKA

- tvořena plochými buňkami



- vrchní buňky rohovatí a o..... se



- r..... — na ploskách nohou a rukách  
charakteristické pro každého  
(hl. otisky prstů)



D..... = věda o těchto  
otiscích (papilární linie)

Alias _____		Ref. <u>1 a 8</u>		
No. _____	Color <u>BLACK</u>	Sex <u>MALE</u>	_____	
1.—Right Thumb	2.—R. Index Finger	3.—R. Middle Finger	4.—R. Ring Finger	5.—R. Little Finger
6.—Left Thumb	7.—L. Index Finger	8.—L. Middle Finger	9.—L. Ring Finger	10.—L. Little Finger
Four fingers taken simultaneously		Four fingers taken simultaneously		
Left hand		Amputation <u>CRAS</u>	Right hand	

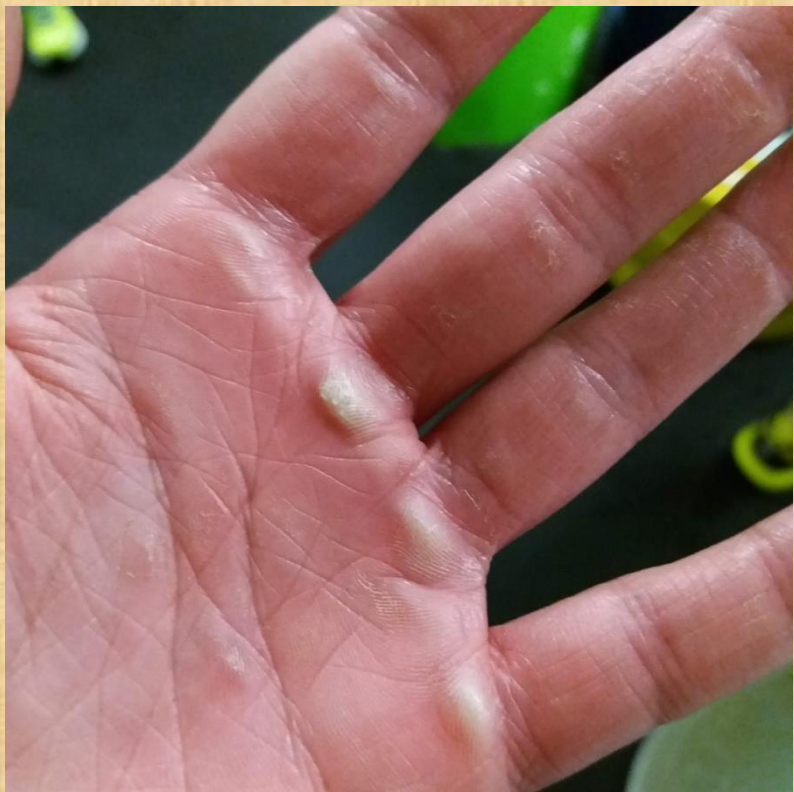


**Můžeš si vyzkoušet, jaký vzor mají tvoje otisky prstů. Stačí si na konečky prstů dát barvu (např. vodovky, tempery, fixy,...) nebo pokreslit obyčejnou tužkou/propiskou a otisknout na papír (klidně přímo do sešitu). Pozor, vrstva barvy nesmí být příliš velká, řídká, hustá..., jinak by nebyly papilární linie vidět. Potom koukni na další stránku...**





- v místech častého tlaku buňky rohovatí do hloubky a vznikají M.....





1  
PLOCHÝ  
OBLOUČEK



2  
STANOVÝ  
OBLOUČEK



3 SMYČKA



5  
SMYČKA  
S JÁDREM



6  
ZÁVIT



7 ZÁVIT



9 DVOJSMYČKA

**OTISKY PRSTŮ PRAVÉ RUKY**  
*(kvalitativní charakteristiky)*



1 ULNÁRNÍ SMYČKA



2 OBLOUČEK



3 ZÁVIT



4 RADIÁLNÍ SMYČKA



5 DVOJSMYČKA



6 SPIRÁLNÍ ZÁVIT



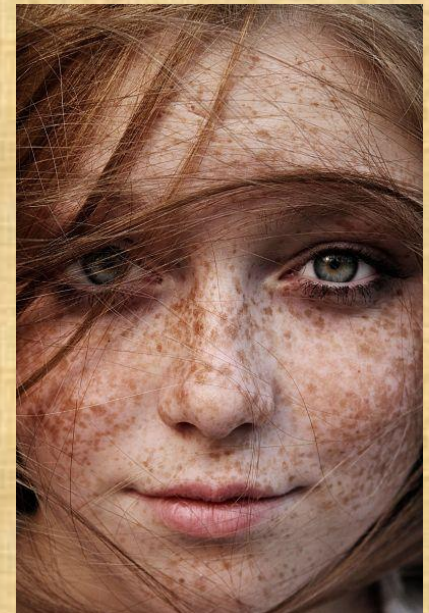
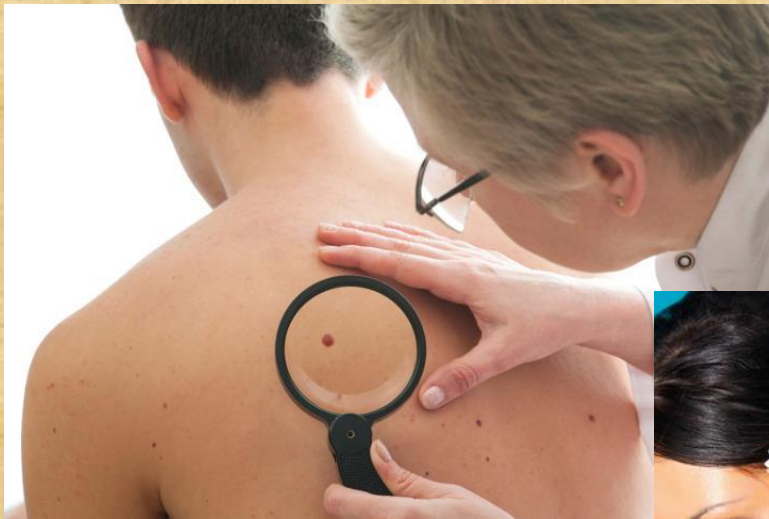
-obsahuje **PIGMENTOVÉ** buňky

(v nich zrnka **MELANINU** = kožní barvivo)

➔ způsobují zbarvení kůže

➔ zachycují UV (ultra.....) z.....

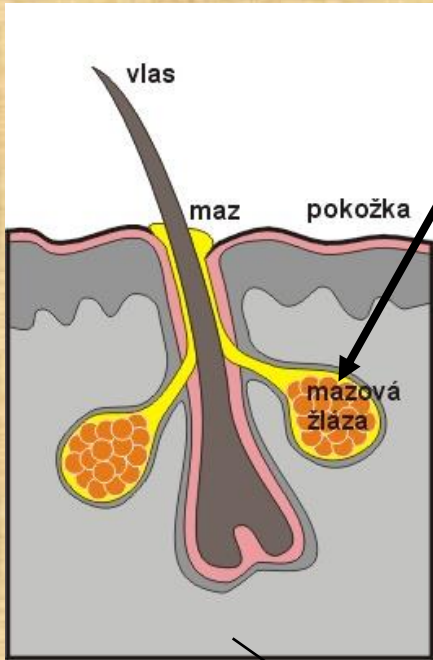
➔ jejich nahromaděním na jednom místě vzniká **PIHA**





# ➤ ŠKÁRA

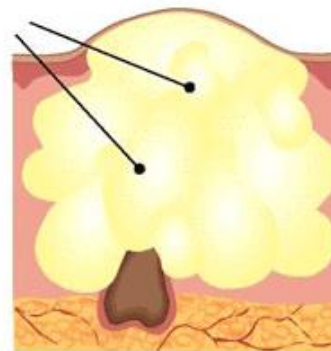
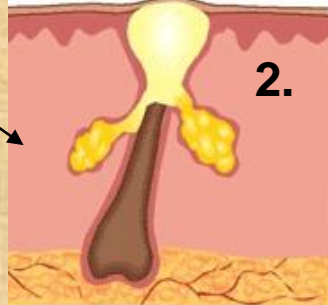
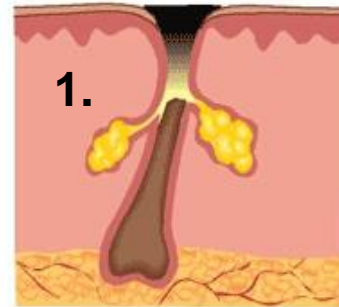
- obsahuje m..... a p..... žlázy



NEPŘEKRESLOVAT

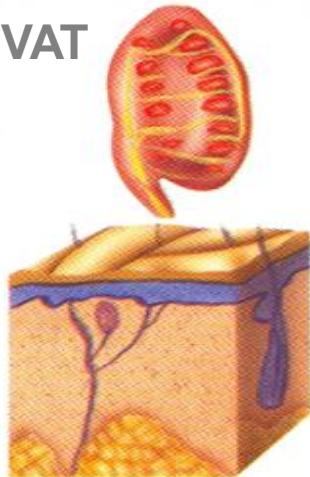
Vznik akné:

1. nahromadí se maz, nečistoty apod.
2. začnou se množit bakterie
3. dojde k zanícení



# + různá tělíska (vnímání tlaku, teploty, bolesti,...)

NEPŘEKRESLOVAT



hmatový receptor  
(Meissnerovo tělísko)



receptor tlaku a vibrace  
(Vater-Pacciniho tělísko)



receptor tepla  
(Ruffiniho tělísko)



receptor chladu  
(Krauseho tělísko)

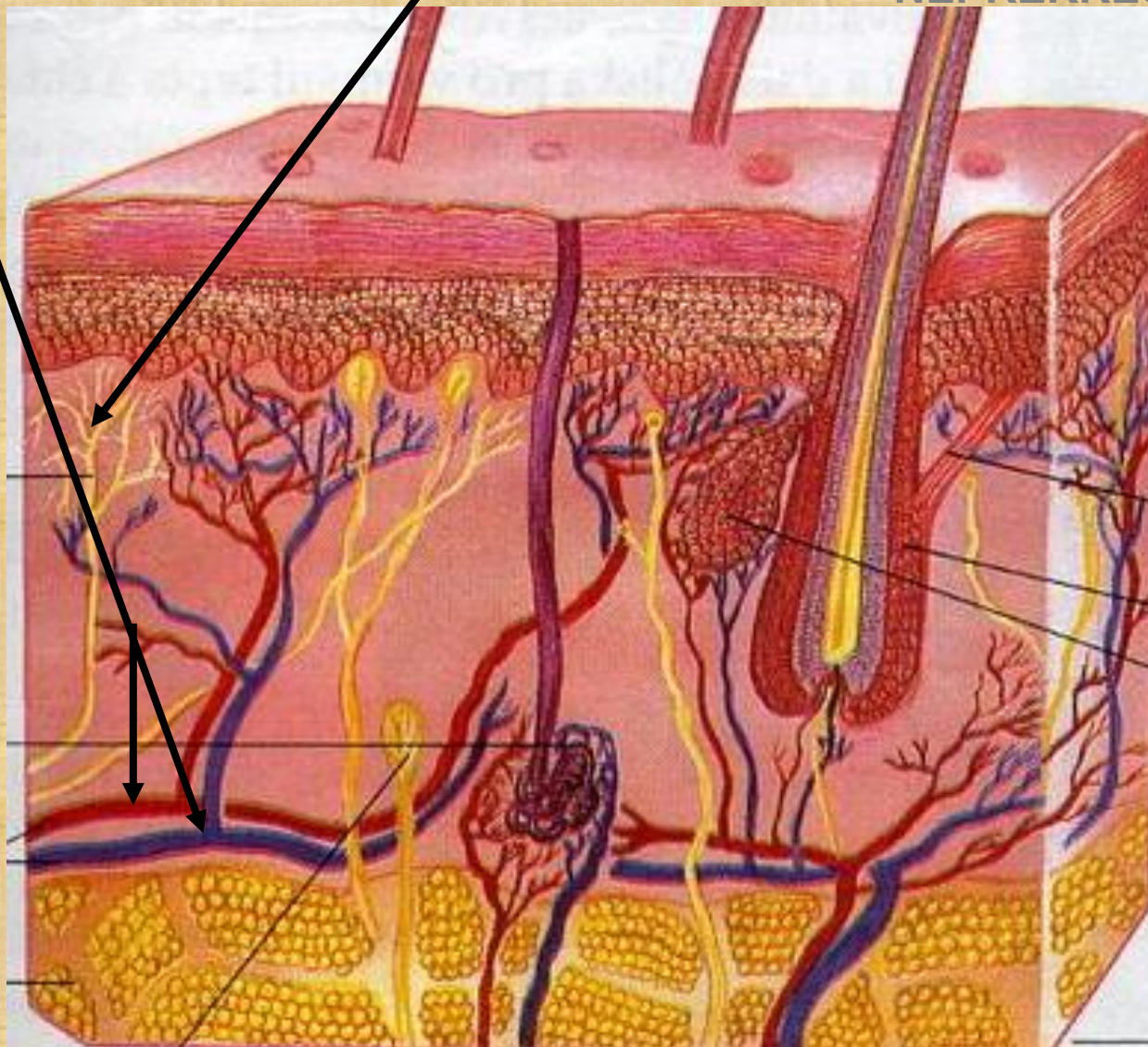


receptor bolesti  
(smyslové nervové zakončení)



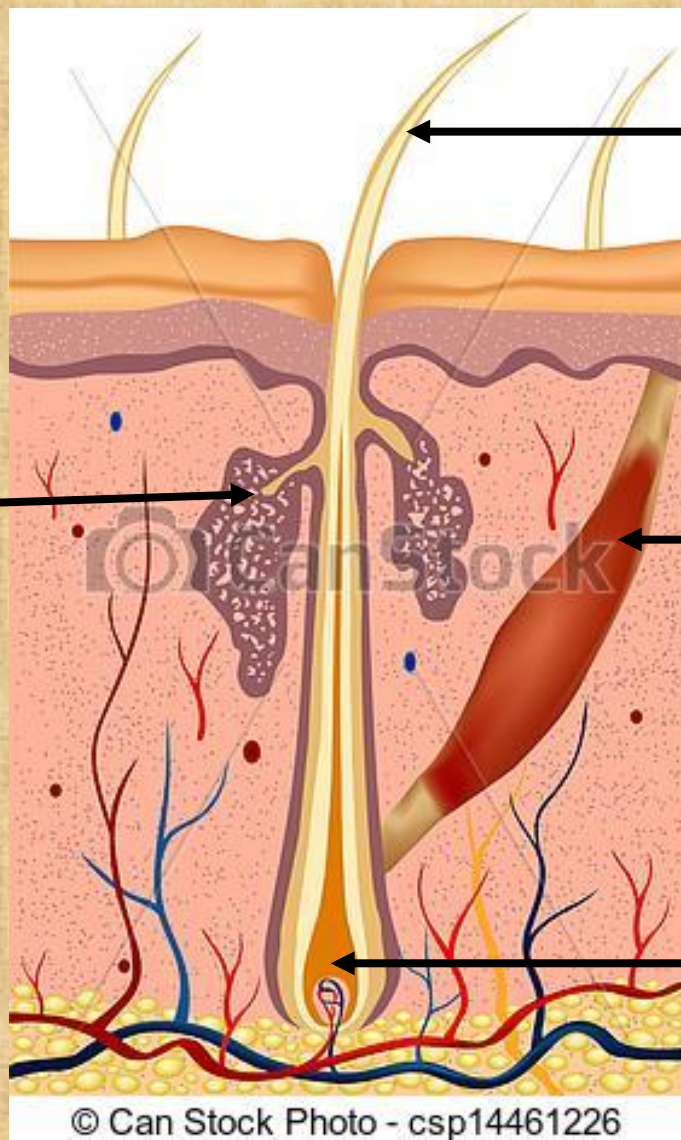
+ cévy (výživa) a nervy (informace z/do NS)

NEPŘEKRESLOVAT





+ vyrůstají vlasy a chlupy (nemusíš překreslovat)



VLAS/CHLUP

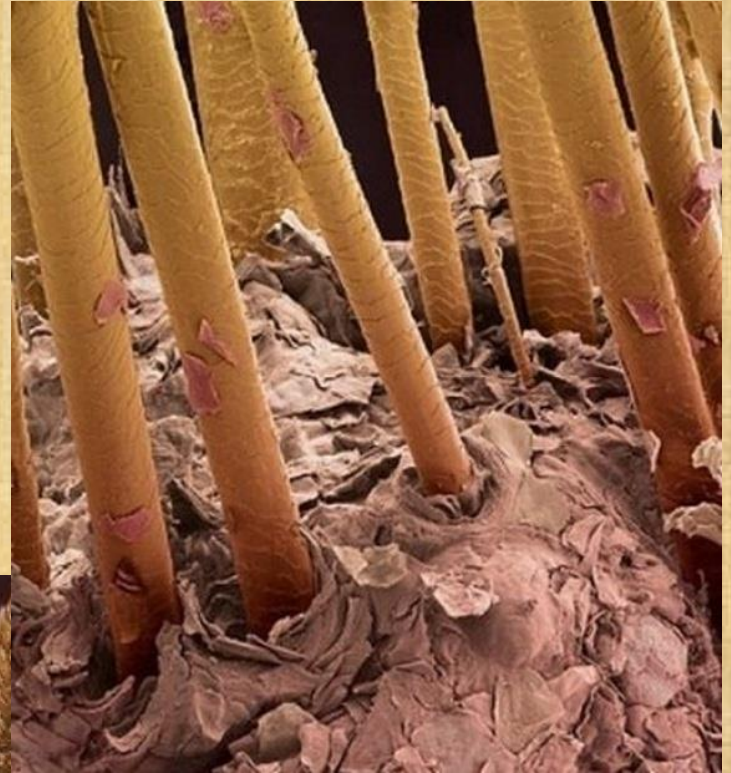
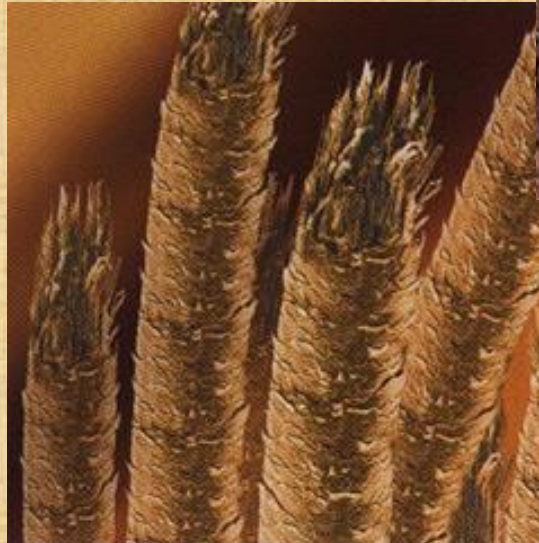
VZPŘIMOVAČ  
VLASU/CHLUPU

VLASOVÁ  
CIBULKA

MAZOVÁ ŽLÁZA



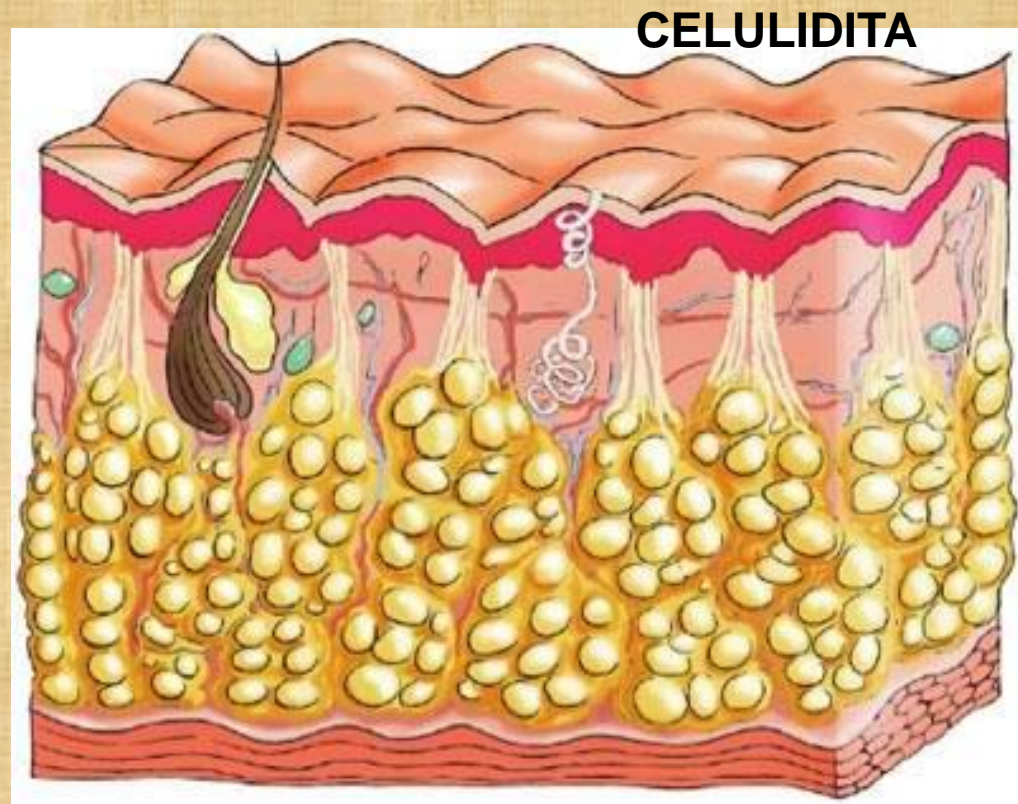
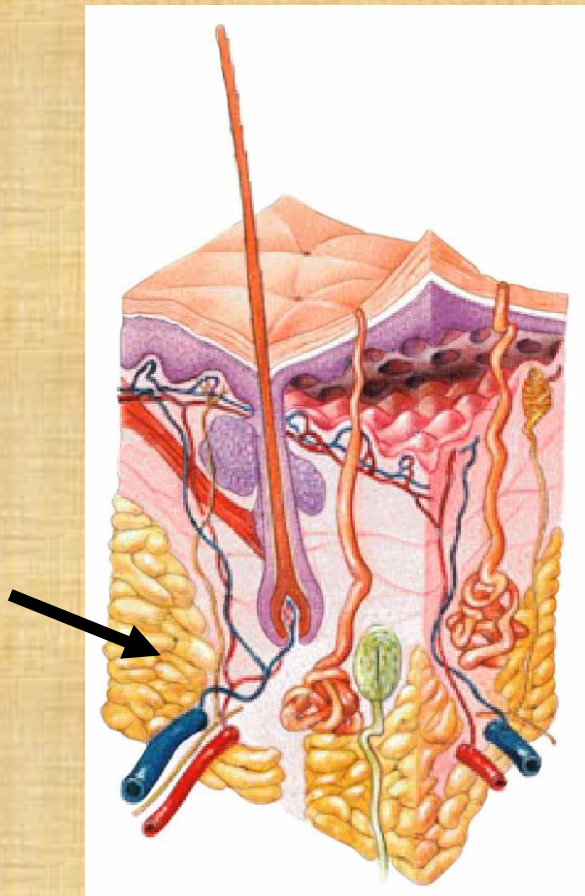
# VLASY A CHLUPY POD MIKROSKOPEM





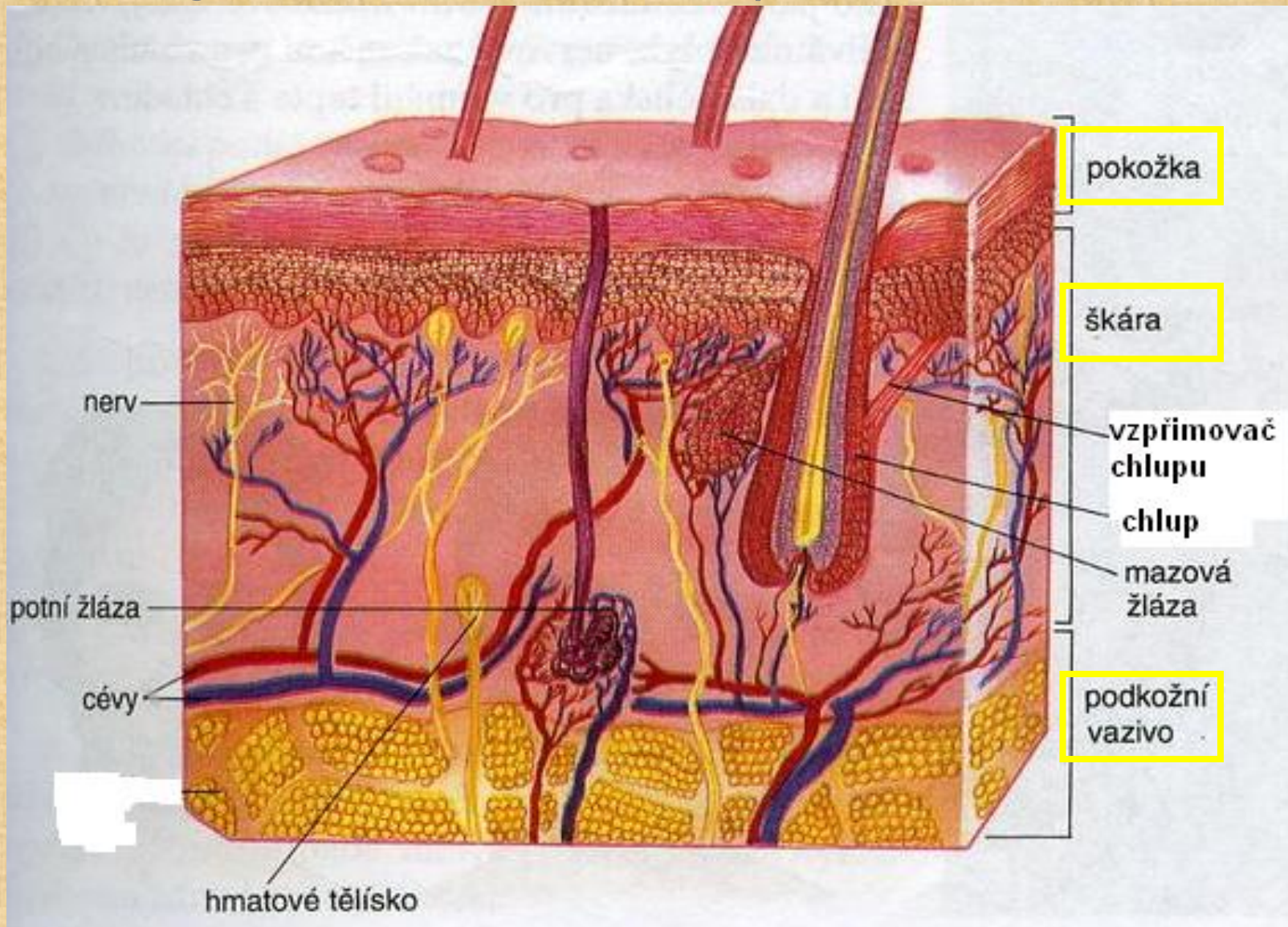
# ➤ P..... VAZIVO

- pružné
- ukládá se zde t.....





# NAKRESLI DO SEŠITU - JEDNODUŠE A POPIŠ: (Obrázek najdeš i v učebnici str. 45)



## Nemusíš psát, jen pro zajímavost:

- plocha kůže je 1,5 - 2 m<sup>2</sup> - asi 5-9% celkové hmotnosti člověka (největší orgán těla)
- celá kůže se všemi vrstvami váží asi 20 kg
- průměrná tloušťka pokožky je 0,04 – 4mm (nejtenčí na očních víčkách, uchu, předkožce penisu, nejtlustší na zádech, dlaních a ploskách nohou)
- je známo více jak 300 kožních nemocí
- potních žláz v kůži asi 3 miliony, denně mohou vyprodukovat 10-12 litrů potu
- pot je bez zápachu, typický zápach vzniká teprve díky kožním bakteriím



Nemusíš psát, jen pro zajímavost:

**NEHET = kožní derivát (vzniká přeměnou kůže)**

- slouží jako ochrana
- umožňuje okolní kůži lépe přenášet informace o dotýkaných věcech
- na ruku roste cca 0,1mm za den, na nohou 3-4x pomaleji





# Nemusíš psát, jen pro zajímavost:

Každý centimetr čtvereční kůže obsahuje cca:

- 6.000.000 buněk
- 4 m nervových vláken
- 5 - 50 vlasů / chlupů
- 100 potních žláz
- 15 - 40 mazových žláz
- 25 tlakových bodů
- 2 body citlivé na chlad
- 2 body citlivé na teplo
- 200 bodů citlivých na bolest

A samozřejmě se zase můžeš podívat na  
Byl jednou jeden život ;-)

<https://www.youtube.com/watch?v=h0L62c1w6Wc>



# **KONEC!!!!!!!!!!!!**

---

*OZVU SE ZASE AŽ V PONDĚLÍ ;-)  
MĚJTE SE KRÁSNĚ!*



© Can Stock Photo