

Koža – posrednik med organizmom in okoljem

Pozdravljeni učenci 8. b razreda.

1. Ta teden imamo na urniku 2 uri biologije, zato bo dela malo več.
2. Ta teden je potrebno predelati snov Koža in njene naloge. Ta snov se nahaja v učbeniku od strani 92 do strani 97. Nič strašnega, nekaj je samo za prebrati.
3. Ko boste snov predelali in prebrali, si v zvezek naredite miselni vzorec z naslovom KOŽA. Iz powerpoint predstavitve in s pomočjo učbenika, si naredite kratke izpiske.

V učeniku na strani 98 reši naloge:

- Izberi pravilne odgovore
- Pojasni
- Razmisli

Lep pozdrav.

Sanja Valenčak, učiteljica biologije

Koža ločuje in povezuje

Po površini je največji organ oz. čutilo, po teži pa najtežji. Pri odraslem meri do 2 m² in tehta od 2,5 kg.

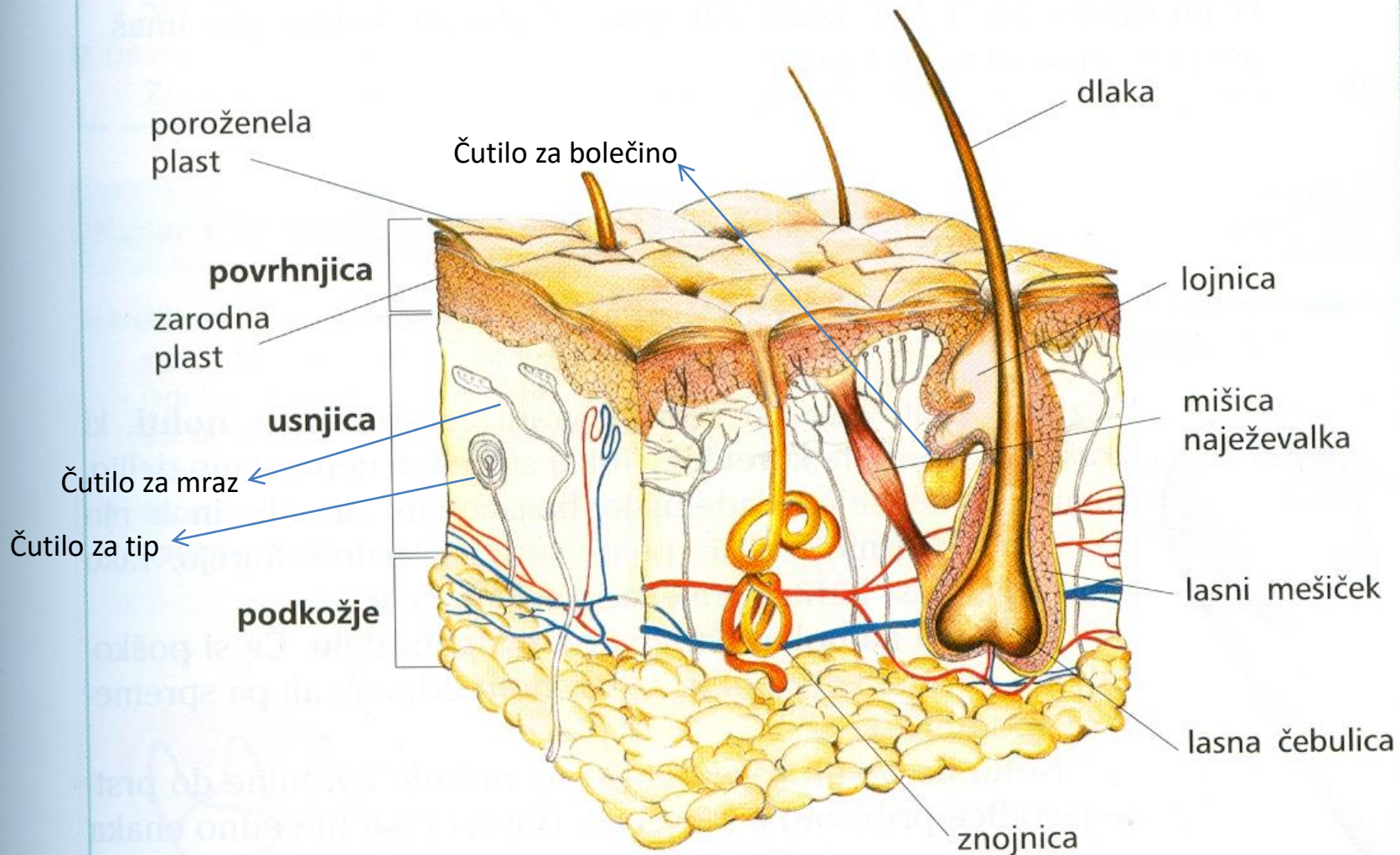
Po funkciji je najbolj vsestranski organ. Ponekod je debelejša, drugod pa zelo tanka. Barva kože je odvisna od prekrvavitve, količine pigmenta in debeline.

Naloge:

- Služi za razmejitve telesa od okolice, kot ščit pred vplivi okolja,
- zaznava mraz (žile se zožijo), toploto, dotik,
- izloča znoj in loj (deluje tudi kot izločalo),
- preko kože telo oddaja odvečno toploto (žile se razširijo)
- izmenjava snovi z okoljem.

ZNAČILNOSTI

- **KOŽNE TVORBE** (nohti, lasje in dlake).
- **KERATIN** (vrsta B, ki daje lasem in dlaki prožnost ter elastičnost).
- **PIGMENT** (barvilo, ki nastaja v posebnih celicah kože in ji daje barvo).
- **PORE** (odprtine v koži, skozi katere se izločata LOJ, ki kožo masti in ZNOJ, ki sodeluje pri uravnavanju telesne temperature. Povezane so z žlezami lojnicami in znojnicami, ki ležijo v koži).
- **DERMATOLOG** (zdravnik, specialist, ki se ukvarja s kožnimi boleznimi).



Zgradba kože

- **Povrhnjica (vrhnjica)**
Zarodna plast
- **Usnjica (žile, živci, čutila)**
- **Podkožje**

...je zelo občutljiva, s čutili v koži je lahko opazujemo pod lupo, preko kože pod mikroskopom pa je videti takole:

- ZANIMIVOSTI:**
- Koža odraslega ima površino 2 m² in tehta 2,5 kg. Je največji organ v telesu.
 - V lasnih mešičkih z okroglo odprtino rastejo gladki lasje, iz lasnih mešičkov z ukrivljeno odprtino pa skodrani.
 - Koža je posejana z nešteto bakterijami. Le nekatere povzročajo obolenja. Kljub temu pa je zelo pomembno umivanje!

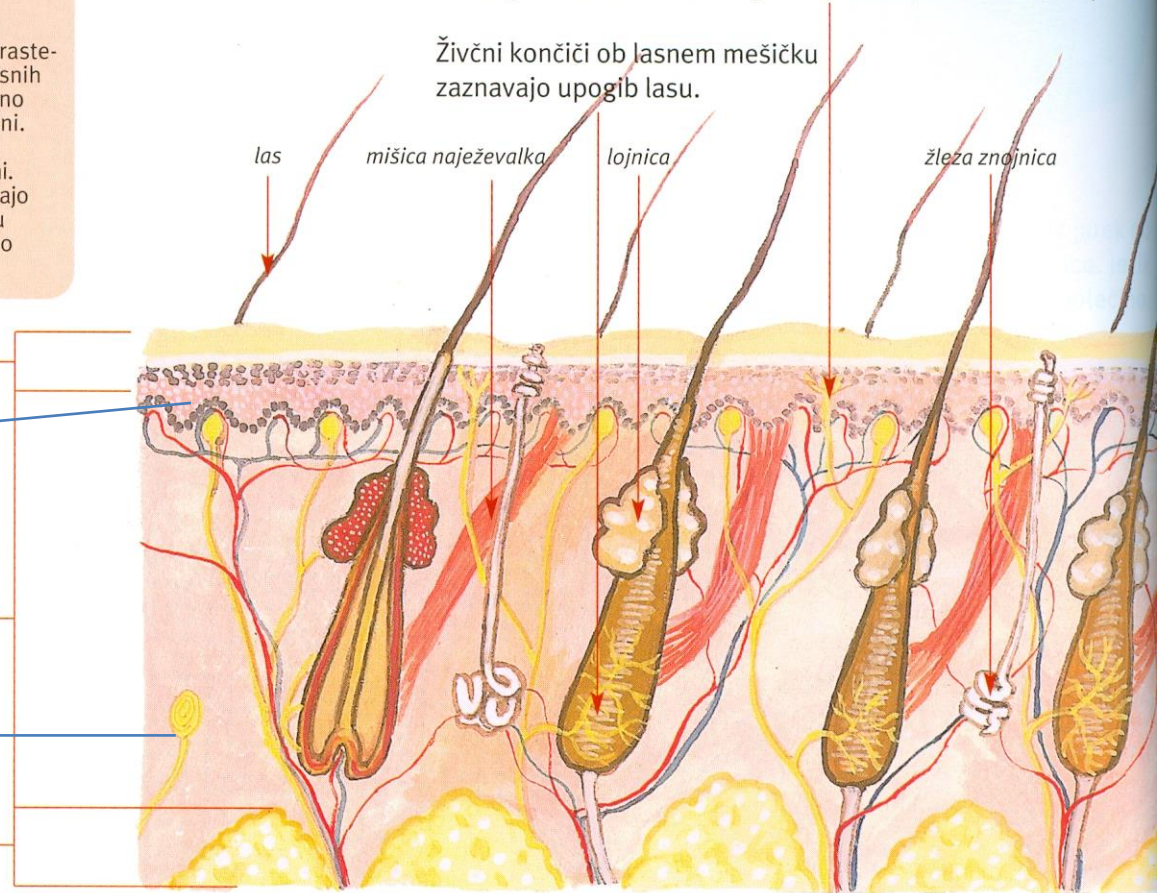
PREREZ KOŽE

Živčni končiči neposredno pod površjem kože zaznajo hlad pa tudi bolečino, kadar je zelo hladno ali če se na primer ureže ali opečeš. Živčni končiči globoko v usnjici zaznavajo toploto.

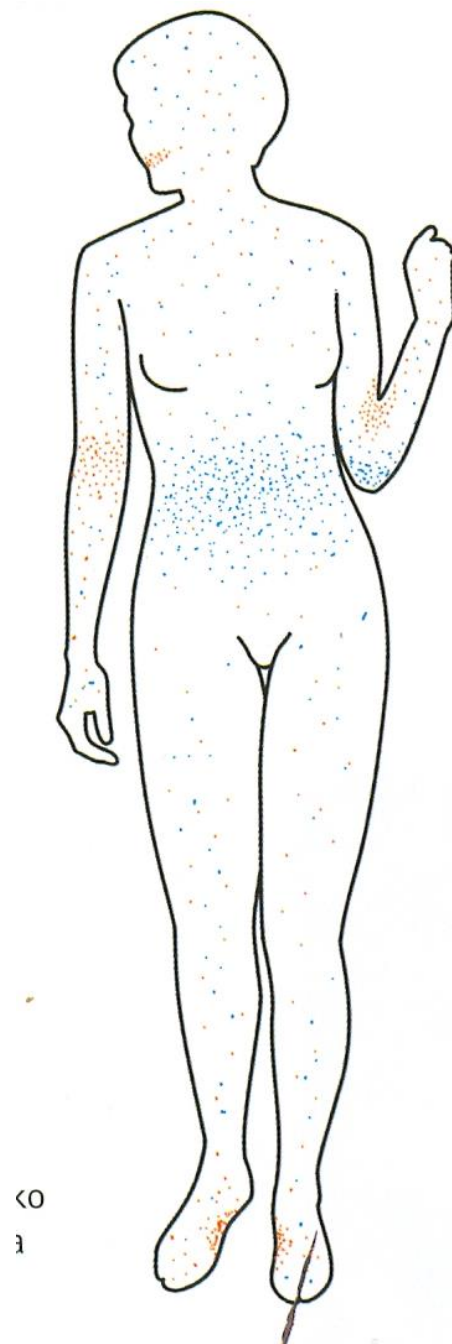
Živčni končiči ob lasnem mešičku zaznavajo upogib lasu.

Zarodna plast

Čutno telesce

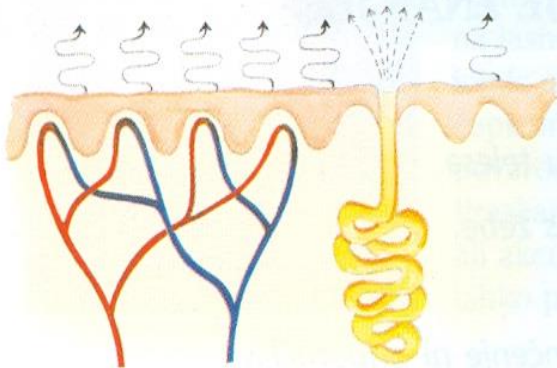


- V KOŽI SO ČUTNE CELICE ZA TIP, PRITISK, BOLEČINO IN TOPLOTO /MRAZ
- ČUTNE CELICE ZA TIP SO NAJGOSTEJE POSEJANE NA PRSTIH IN USTNICAH, NAJREDKEJE PA NA HRBTU



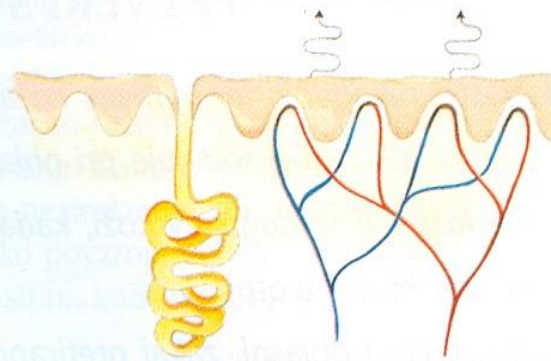
Kadar ti je vroče, se telo ohlaja:

- ◆ Žilice v koži se močno razširijo in skozi njih steče veliko krvi. Tako kri izgublja toploto s sevanjem. Ohlajena kri se iz kože vrača v notranjost telesa.
- ◆ Močno se potiš. Znoj izhlapeva le, če sprejme koža dovolj toplote.



Kadar te zebe:

- ◆ Žilice se v koži skrčijo in skozi njih steče manj krvi. S tem se zmanjša tudi sevanje toplote.
- ◆ Zelo malo se potiš.
- ◆ Lahko se pojavi drgetanje, pri katerem se sprošča dodatna energija zaradi naglega krčenja in raztezanja mišic.
- ◆ Dobiš kurjo polt.



- ◆ Zažgani lasje ali dlake imajo neprijeten vonj, ki se sprošča pri gorenju keratina.
- ◆ Da vsebuje znoj soli, več iz lastnih izkušenj. Ko si se pri športu ali kako drugače močno prepotil in ti je kapljica znoja zdrsnila v usta, si okusil njeno slanost.

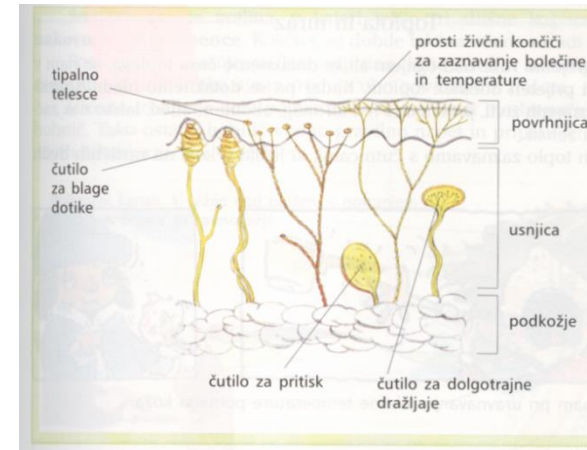
Najpomembnejša telesa v koži so torej sprejemniki štirih različnih čutov:

- za **tip** (dotik in pritisk) - preprosto zgrajena **tipalna telesa**, ki leže v usnjici. V njih so čutnice, ki so občutljive za **dotik** (**Meissnerjeva telesa**)
- **pritisk** (Paccinijeva telesa - so ovalne oblike in ležijo globlje v usnjici). Največ tipalnih telesc je na dlaneh, podplatih, na blazincah prstov, na ustnicah in še drugje. Z otipavanjem spoznavamo tudi obliko, velikost, kakovost, površino in težo predmetov. Čutilo za tip je zelo pomembno, saj lahko slepi z otipavanjem spoznavajo predmete in se znajdejo v prostoru, ki jih obdaja.



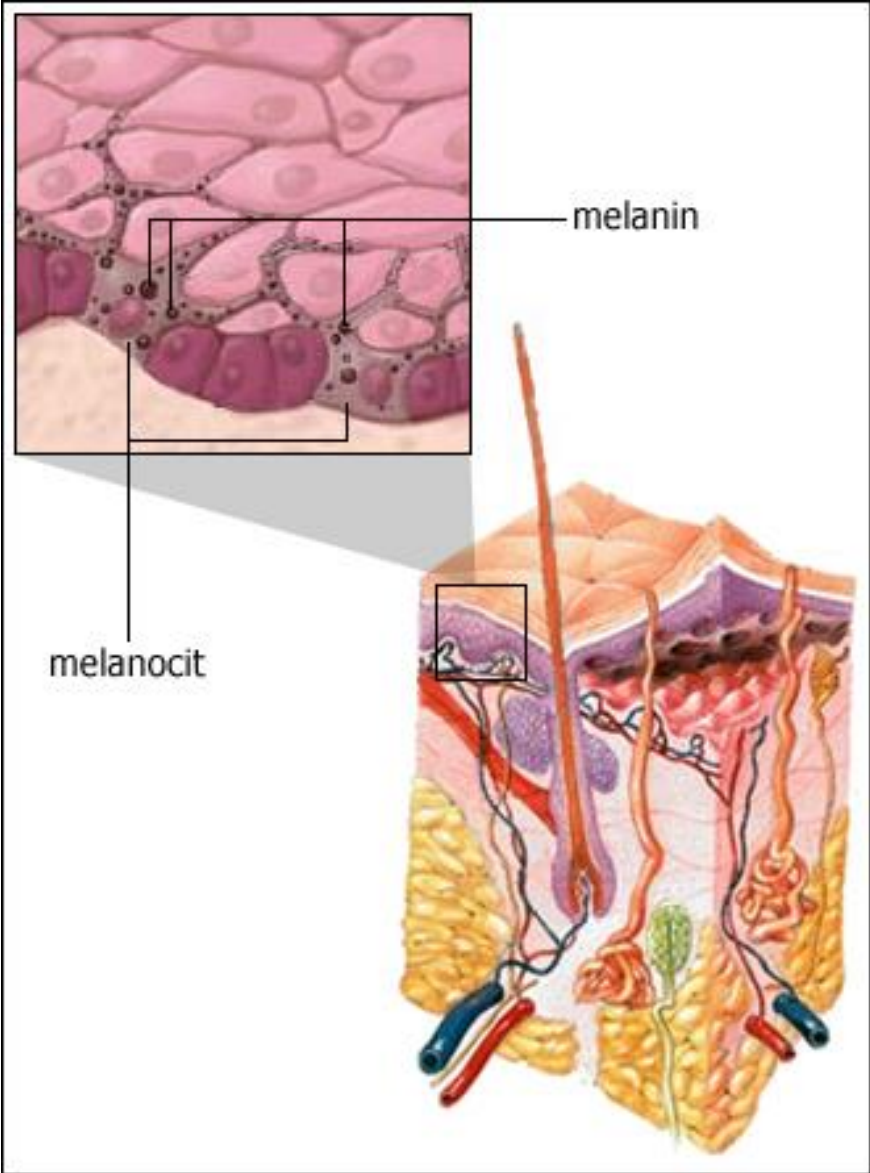
- **Mraz** (občutljiva **Krausejeva telesa**)

- **temperaturo** in **bolečino** - prosti živčni končiči, ki se razpletajo v koži. Ta mesta imenujemo točke. Točke za mraz in temperaturo so zelo neenakomerno porazdeljene v koži, ponekod jih je več, drugje manj..



V povprečju ležijo na 1 cm naslednje čutnice:

- 2 čutnici za toploto,
- 13 čutnic za mraz,
- 25 čutnic, ki zaznavajo
- 30 tipalnih telesc,
- 200 čutnic za bolečino (posamezni vršički prostih živčnih končičev).

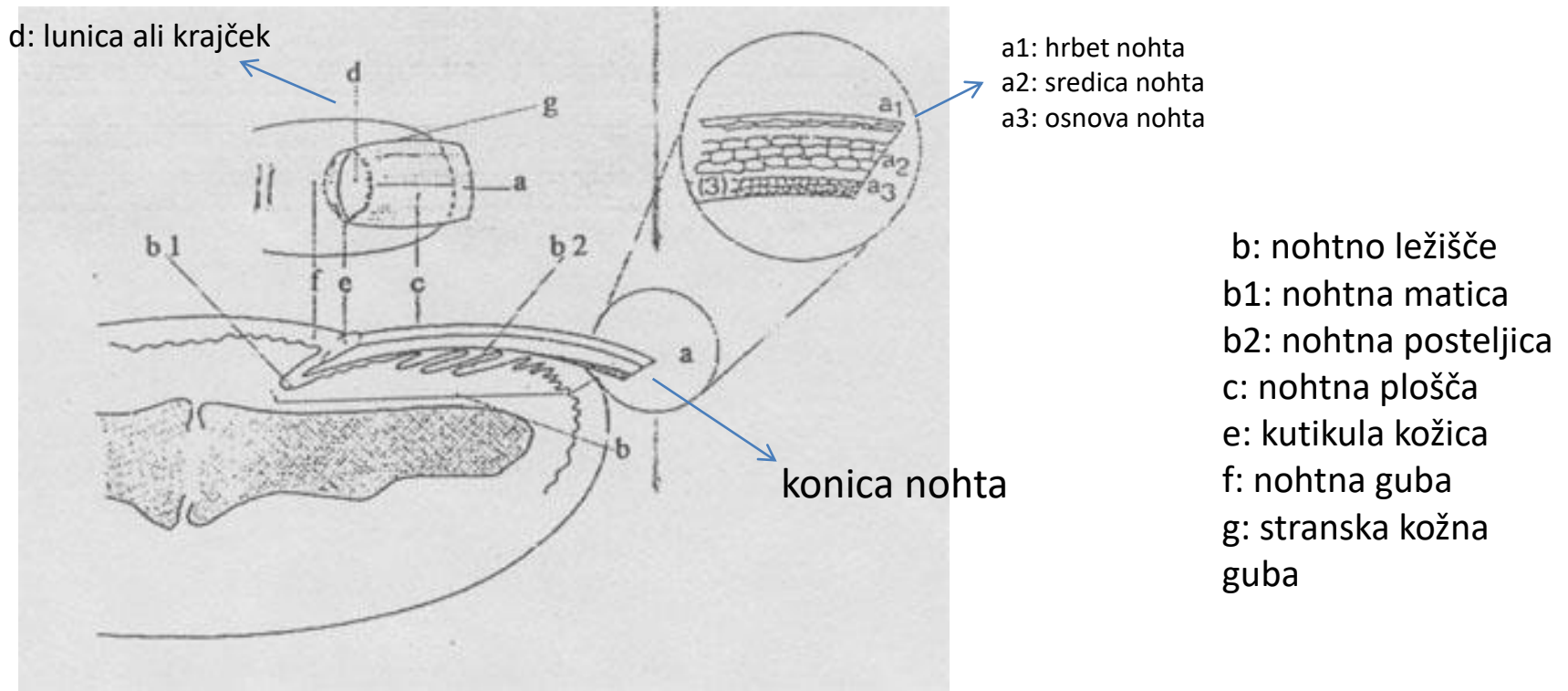


Na povrhnjici nastajajo tudi roževinaste tvorbe:

- Dlake - nohti
- Lasje - obrvi
- trepalnice

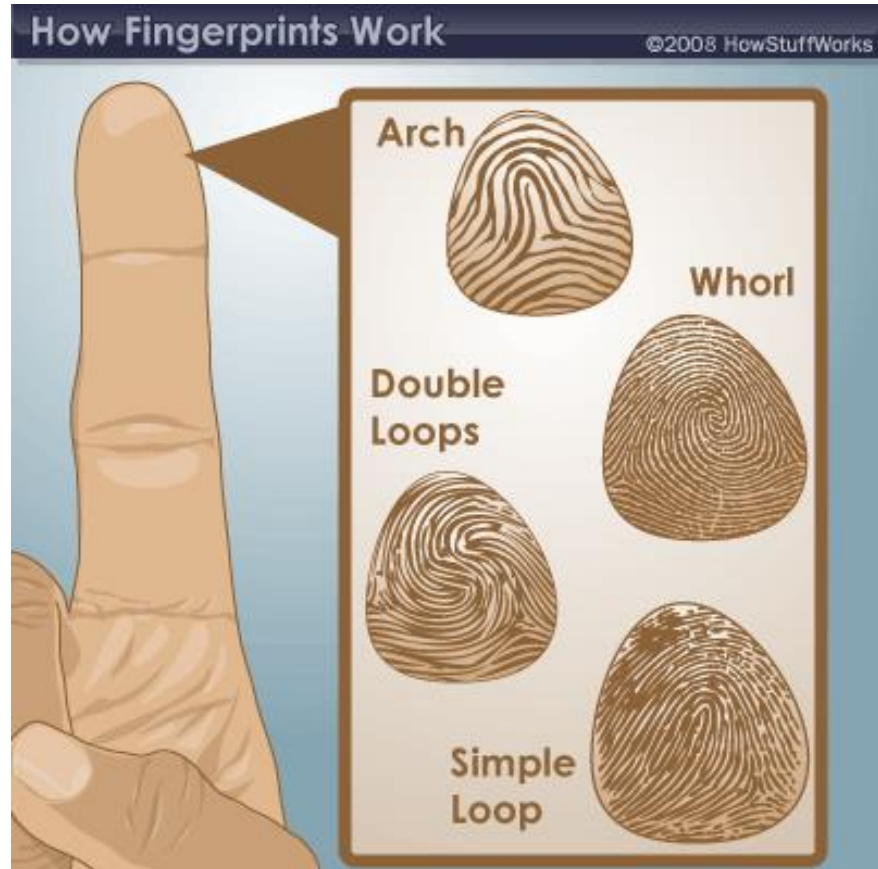
Iz česa so nohti in kako rastejo?

Nohti so iz beljakovinske snovi, imenovane keratin. Noht raste iz nohtne matice, v kateri so posebne kožne celice, ki se nenehno razmnožujejo. Mladi nohti proizvajajo veliko keratina, ki se shranjuje v celicah. Ko se te polnijo s keratinom, se njihova aktivnost postopoma zmanjšuje, nato pa celice popolnoma odmrejo. Ostanke odmrlih celic (keratin) odpravljajo mlajše generacije celic matice, zato noht raste.



Prstni odtisi

- Nastanejo zaradi gubanja spodnje plasti usnjice
- Vsak človek ima svoje prstne odtise (tudi enojajčni dvojčki).



Pojmi

- **Pigment** (barvilo, ki daje organizmom značilno obliko, obarva kožo in ščiti globlja tkiva pred UV žarki)
- **Pore** (odprtine v koži)
- **Keratin** (beljakovina, ki daje lasem prožnost in elastičnost)
- **Melanin** (vrsta barvila)
- **Dermatolog** (zdravnik – specialist, ki se ukvarja s kožnimi boleznimi)

PRVA POMOČ

ŽULJI

Žulji nastanejo zaradi drgnjenja in pritiskov na kožne plasti, ki se poškodujejo. Povrhnjica se odtrga od usnjice, med obe plasti se nateče povečana količina medceličnine. Vsak žulj moramo očistiti z vodo ali milnico, nato pa z razkuženimi škarjicami na strani zarežemo kožico tako, da tekočina izteče. Žulj prelepimo z obližem.



BRADAVICE

Na koži se lahko kar naenkrat pojavijo bradavice. Dermatologi poznajo več vrst bradavic. Najpogostejše so tiste, ki jih povzročijo virusi. Ti lahko postanejo aktivni, če smo v stresu ali pa če nam pade odpornost po bolezni. Takrat se pojavijo nadležne bradavice. Preden se odločimo za odstranjevanje bradavic, se posvetujmo z zdravnikom.



Kadar vemo, da bomo hojo ali delo nadaljevali, žulja ne smemo odpirati. V teh primerih ga očistimo in zavarujemo z obližem ali povojem.

Pred dolgo hojo ne namakamo nog v topli vodi, saj se koža zmežča.

OPEKLINE

Opekline nastanejo zaradi delovanja toplote na kožo. Povzročijo jih lahko vroče tekočine ali predmeti, ki pridejo v stik s kožo, elektrika in sončni žarki. Opekline delimo na površinske in globoke. Pri površinskih opeklinah je poškodovana samo zgornja plast kože. Te opekline lahko hladimo z mrzlo vodo, vendar ne dlje kot pol ure. S tem omilimo bolečino.

Pri površinskih sončnih opeklinah (če je koža samo pordela) namažemo kožo s hladilnimi kremami ali pa z borvazelinom.

Pri globokih opeklinah so poškodovane vse plasti kože. Teh opeklin praviloma ne hladimo. Nanje položimo le sterilno gazo in za nadaljnjo pomoč poiščemo zdravnika.



AKNE ALI MOZOLJI

Akne in mozolji nastanejo, kadar se odprti lasnega mešička ali dlake zapre z izločki lojnic ali drugimi snovmi. Pod lojnim čepkom se začno razmnoževati bakterije, ki povzročijo vnetje lasnega mešička in lojnice. Praskanje in nestrokovno stiskanje mozoljev ali aken lahko povzroči dodatna vnetja, lahko pa pusti na koži tudi brazgotine.



Opekline so za naše zdravje nevarne že, če je opečenih več kot 10 % kože. Življenjsko nevarne pa so takrat, če je opečenih več kot 33 % telesne površine. Velikost opekline lahko ocenimo s pomočjo dlani. Pri tem pomeni ena dlan 1 % telesne površine.