

## Kožní soustava

## Kožní soustava

Cíl – popsat stavbu kůže

- chápat její funkci a význam
- rozeznávat kožní útvary a jejich funkci
- uvést onemocnění, úrazy, příčiny, ošetření, prevenci

Bariéra před vnějším světem

- *lidská kůže* – pokrývá povrch těla, odděluje vnitřní prostředí od vnějšího, chrání před poškozením, UV- zářením, chemickými látkami, škodlivými organismy
  - podílí se na řízení teploty
  - nepropouští vodu (lze ji léčit mastmi a obklady)
  - sídlem hmatových receptorů, vylučovacím orgánem
  - upravuje vodní režim v těle
  - zásobárna energie v podobě tuku
  - působením slunečního záření se v ní vytváří vitamín D
- *kůže – pokožka* – několik buněčných vrstev
  - v nejhlubší vrstvě se buňky dělí a jsou vytlačovány k povrchu, kde odumírají a vytváří zrohovatělou kůži, ta se odlupuje v podobě šupinek
  - barva – podle množství pigmentu (melaninu) – je dán geneticky, toto barvivo nás chrání před slunečním zářením
- *škára* – zajišťuje pevnost a pružnost kůže
  - stárnutí se kůže uvolňuje, ukládá se do záhybů a vrásek
  - bohatě zásobena krví
  - obsahuje velké množství nervových zakončení – teplo, chlad, tlak, svědění, bolest
- *podkožní vazivo* – tuková tkáň – izolační vrstva, chrání nervy, svaly, ukládá zásobní látky
- *kožní útvary* – chlupy, obočí, řasy, nehty
- hmatové lišty – na prstech, dlaních, ploskách nohou
- papilární linie – dermatografy (individuální, nemění se, jsou dědičné)
- *kožní žlázy* – po celém těle (nejvíce – čelo, dlaně, chodidla, podpaží)
  - potní žlázy – upravují vodní režim v těle
    - pot obsahuje vodu, soli, močovinu
    - denně 0,5-1 l potu, při horku a námaze až 10 l za den
  - mazové žlázy – chrání pokožku, vlasy, chlupy před suchem, vlhkem, bakteriemi
  - pachové žlázy – v podpaží, okolí pohlavních orgánů (v pubertě), dávají tělu charakteristický pach
  - mléčné žlázy – vyvíjejí se u žen v pubertě, mléko se tvoří po narození dítěte
- vlasové cibulky – vlasy, barva – množství melaninu, životnost vlasů 2-6 let
  - barviva ubývá – šedivění

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

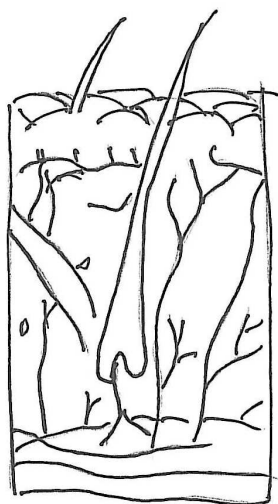
Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

## Kožní soustava

## Zdravověda

- popáleniny, omrzliny, poleptání – povrchové, hluboké rány
- ekzémy, alergie, bradavice, kožní záněty, opary, lupénka, akné
- rakovina kůže – nadměrné slunění

Úkol – doplň obrázek



(obr. č. 1)

? Otázky – 1/ Zjisti, co je albinismus.

2/ Co je papilární linie?

3/ Vyjmenuj kožní útvary.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

## Kožní soustava

PL – Kožní soustava

1/ Pigment je –

- a/ kožní útvar
- b/ kožní barvivo
- c/ kožní receptor

2/ Co patří ke kožním útvarům a popiš jejich funkci - \_\_\_\_\_

---



---



---

3/ Co je daktyloskopie - \_\_\_\_\_

4/ Uveď příklady poranění a nemocí kůže –

- a/ fyzikálně – chemické - \_\_\_\_\_
- b/ alergie - \_\_\_\_\_
- c/ infekce - \_\_\_\_\_
- d/ vyrážky jako doprovod vnitřní infekce - \_\_\_\_\_
- e/ parazité - \_\_\_\_\_
- f/ poranění - \_\_\_\_\_

5/ Zjisti velikost povrchu těla s využitím normogramu na str. 62 - \_\_\_\_\_

6/ Zásobní tuk se ukládá –

- a/ v pokožce
- b/ ve škáře
- c/ v podkoží (v podkožním vazivu)

7/ Označ všechny uvedené činnosti, na kterých se podílí kůže –

- a/ vnímání tepla, bolesti, tlaku
- b/ ochrana těla před účinky vnějšího prostředí
- c/ ochrana před pronikáním kyslíku do organismu
- d/ výměna kyslíku a oxidu uhličitého s okolím (kožní dýchání)
- e/ ochlazování těla pocením
- f/ odstraňování některých odpadních látek
- g/ zajišťování části příjmu tekutin

8/ Buňky, které v čidlech zajišťují smyslové vnímání jsou označovány jako buňky –

- a/ nervové
- b/ smyslové
- c/ svalové

9/ Smyslové buňky jsou rozmístěny –

- a/ jen v kůži a na povrchu těla
- b/ na povrchu i v hloubce těla
- c/ jen v hloubce těla

10/ Vyber správné vrstvení kůže směrem od povrchu těla –

- a/ pokožka – podkoží – škára
- b/ pokožka – škára – podkožní vazivo
- c/ škára – podkoží – pokožka

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

Kožní soustava

---

## Prověrka – Kožní soustava

- 1/ Napiš, v čem spočívá význam kůže pro člověka.
- 2/ Charakterizuj funkci jednotlivých kožních žláz.
- 3/ Co hrozí člověku, pokud by byl popálen na větší ploše těla?
- 4/ Vysvětli pojmy –
  - a/ melanin –
  - b/ papilární linie –
  - c/ ekzém –
- 5/ Které znáš kožní útvary.
- 6/ Z čeho vyrůstají vlasy?
- 7/ Z jakých vrstev se skládá kůže?

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

## Laboratorní práce č. 5

### Kožní citlivost a vnímavost

Pomůcky : Odpichovátko, milimetrové měřítko, různé předměty s různým povrchem, razítková barva s polštářkem, list bílého papíru – tabulka pro otisk prstů

Úkol č. 1 : Zjištění kožní citlivosti a vnímavosti.

Postup : Dotykem a ohmatáním různých předmětů kolem sebe popište zachycené pocity.

Vyjádřete vlastnosti pohmatem, např. hladký, drsný.

Úkol č. 2 : Zjištění kožní citlivosti. Sledujte nerovnoměrné uložení čidel tlaku na různých částech těla.

Postup : Zjistěte prostorový práh hmatových tělísek na kůži člověka. Zvolte různá místa, např. bříško prstu, hřbet ruky, předloktí aj. Odpichovátkem se od vzdálenosti 2 cm dotýkáme stejného místa. Hroty přibližujeme a zaznamenáme, kdy spolužák pocítí dotyky dva, anebo dotyk jeden.

Úkol č. 3 : Zhotovení a vyhodnocení otisků prstů.

Postup : Do připravené tabulky otiskněte postupně od palce po malíček bříško prstu (lepší 2. otisk). Otisky vyhodnoťte a popište podle typů otisků, které máte předložené.

Vypracování :

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

Závěr :

*zdroj: texty – SPN, Přírodopis 3, Biologie člověka, pro 8. ročník ZŠ, 1998*  
*SPN, Přírodopis 2, Zoologie, Botanika, pro 7. ročník ZŠ, 1998*  
*Fraus 8, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006*  
*Fraus 8, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006*  
*Prodos, Přírodopis 8, pracovní sešit, 2004*  
*Geointer, sešit Biologie pro 8. ročník ZŠ, 2003*  
*obrázky – č. 1 - SPN, Přírodopis 3, Biologie člověka, pro 8. ročník ZŠ, 1998*  
*SPN, Přírodopis 2, Zoologie, Botanika, pro 7. ročník ZŠ, 1998*  
*Fraus 8, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006*  
*Fraus 8, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006*  
*Prodos, Přírodopis 8, pracovní sešit, 2004*  
*Geointer, sešit Biologie pro 8. ročník ZŠ, 2003*

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace, registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210