

1.3. NAHK. NAHA EHITUS JA ÜLESANDED



MÖTLE JA ARUTLE!

1. Mis katab inimese keha?
2. Vaata oma kätt. Kirjelda, milline on nahk sinu käe peal.

Nahk on inimese kõige suurem elund. Nahk on umbes 0,5 cm paks. Täiskasvanud inimese keha katva naha pindala on keskmiselt 2 ruutmeetrit. Nahk kaitseb organismi vigastuste, haigustekitajate ja kuivamise eest.

Nahk koosneb kahest kihist. Naha ülemise kihi moodustab marrasknahk. Selle all asuvad pärisnahk ja nahaalune rasvkude.

Marrasknahk

Vaata oma käsivarre nahka. Sa näed marrasknaha pindmist osa. Seda nimetatakse **sarvkihiks**. See koosneb surnud rakkudest. Sarvkihi rakud kooruvad nahalt pidevalt maha. Koos nendega eemalduvad nahalt sinna sattunud tolm, mustus ja võimalikud haigustekitajad.

Marrasknaha alumise osa moodustavad elusad rakud, mis pidevalt paljunevad. Need rakud võimaldavad nahavigastustel kiiresti paraneda.

See nahaosa toodab ka melaniini, ainet, mille toime muutub nahk päevitamisel pruuniks. Nii kaitseb nahk ennast päikesepõletuse eest.

Pärisnahk

Marrasknaha all asub paksem pärisnahk.

Pärisnahas on

- **palju veresooni**, mis varustavad nahka hapniku ja toitainetega
- **närvid**, mis võtavad vastu infot väliskeskkonnast
- **higi- ja rasunäärmed ning karvade juured.**

Higi ja rasu jõuavad nahale läbi pooride. Poorid paistavad väikeste augukestena naha pinnal. Rasu muudab naha pehmemaks ja veekindlamaks.

Higistamisega eritab inimene jääkaineid.

Ka aitab higistamine hoida normaalset kehatemperatuuri.

Pärisnaha ülakiht tungib marrasknaha sisse ja tekitab seal kurdusid ehk kortsukesti. Kurdusid on võimalik silmaga näha. Vaata nahka oma sõrmeotstes. Mida märkad?

Sõrmeotstes moodustab nahk erilise mustri, mis on igal inimesel erisugune. Seetõttu saab sõrmejälgede järgi inimesi tuvastada.



Sõrmeotsa muster



Sõrmejalg

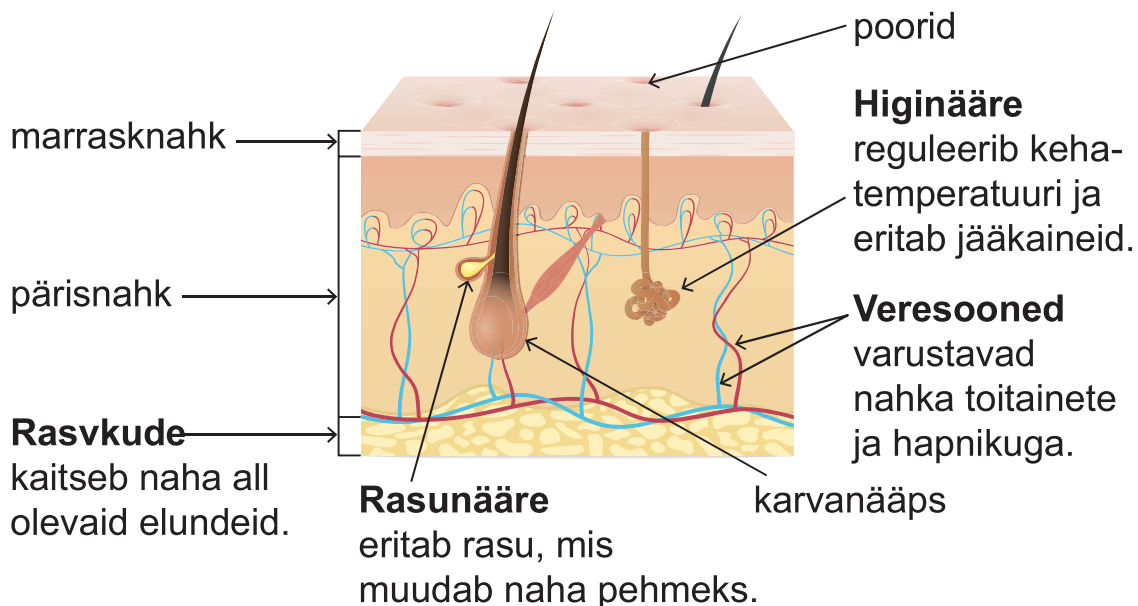
ÜLESANNE 1

Arutlege klassis:

- 1) kus tuleb inimeste tuvastamiseks anda sõrmejälgi**
- 2) kus sõrmejälgi kasutatakse.**

Pärisnaha all on naha-aluskude.

See on rasvkude, mis kaitseb naha all olevaid elundeid, näiteks veresooni, külma ja põrutuste eest.



ÜLESANNE 2. PRAKTILINE TÖÖ

- 1. Uuri oma käeseljal olevat nahka luubiga.**
 - Milline on naha pind?
 - Kas nahal on karvu või nn sünnimärke?
 - Kas nahas on näha poore?
- 2. Uuri peopesa nahka.**

Mille poolest erinevad käeselja ja peopesa nahk?
- 3. Uuri sõrmeküünt.**

Mis ülesanne on küüntel?

ÜLESANNE 3

Milline ülesanne on neil naha osadel?

Täida tabel.

Naha osa	Ülesanne
Närvid	
Higinääre	
Veresooned	
Rasunääre	

ÜLESANNE 4

Kas lause kirjeldab naha sarvkihti (S), marrasknahka (M), pärisnahka (P) või naha-aluskude (N)?

Märgi õige variant.

- Selles on kiiresti paljunevad rakud. S M P N
- See kaitseb naha all olevaid elundeid külma eest. S M P N
- Selles asuvad higi- ja rasunäärmed. S M P N
- Selles on palju veresooni. S M P N
- See nahaosa toodab melaniini. S M P N
- Selle pealmine kiht koosneb surnud rakkudest. S M P N
- See kaitseb organismi haigustekitajate eest. S M P N
- See koosneb peamiselt rasvkoest. S M P N

Nahk on meele-elund

Nahk on inimesele ka meele-elund, millega ta saab keskkonnast mitmesugust infot.

Nahaga tunneme me temperatuuri, puudutust, valu.

Selleks on nahas tunderakud ehk **retseptorid**, mille abil me tunneme puudutusi.

Keha eri piirkondades on nahk erineva tundlikkusega.

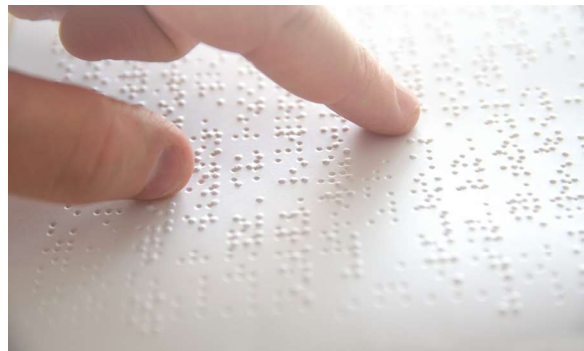
Kõige tundlikumad on sõrmeotsad, huuled ja jalatallad.

Vähem tundlikud on selg ja kõhupiirkond.

Nahk on ka kompimis-elund.

Kompimine aitab kindlaks teha esemete kuju, suurust, temperatuuri ja teisi omadusi.

Kompemeel on eriti oluline nägemispuudega inimestele. Pimedad kasutavad tundlikke sõrmeotsi lugemisel, ka õpivad nad puudutustega tundma esemete omadusi.



Pimedad kasutavad lugemiseks punktkirja. Seda loevad nad sõrmeotstega kompides.

ÜLESANNE 5

Leia omale paariline.

Kirjuta sõrmega mõni sõna tema seljale.

Kas sõber saab aru, mida seljale kirjutati?

Keha katavad karvad

Kogu inimese keha on kaetud karvadega. Kehakarvad ja juuksed ning sõrme- ja varbaküüned tekivad nahas. Ainult peopesades ja jalataldadel karvu ei ole. Inimese kehakarvad on väga hõredad ja peenikesed ega kaitse külma eest. Vahel tekib nahale „kananahk“. Külma tõttu tõmbuvad lihased kokku ja tõstavad karvakesed püsti. Lihased teevad tööd, mille tõttu tekib soojus. Nii leevendab lihaste töö külmatunnet.



Kananahk

Juuksed kaitsevad peanahka päikesekiirguse eest ja hoiavad sooja. Kui inimene vananeb, siis juustes olev värvaine laguneb ja juuksed muutuvad halliks.

Inimesel on peas umbes 100 000 juuksekarva. Kui uus juuksekarv hakkab kasvama, lükkab ta vana karva eest ära ja see langeb välja. Päevas langeb tavaliselt välja 50–100 karva.

Nädalaga kasvavad juuksed 2–3 mm pikemaks.

Sõrme- ja varbaküüned kaitsevad tundlikke sõrme- ja varbaotsi.

Küüs koosneb küüneplaadist, mida piirab küünevall.



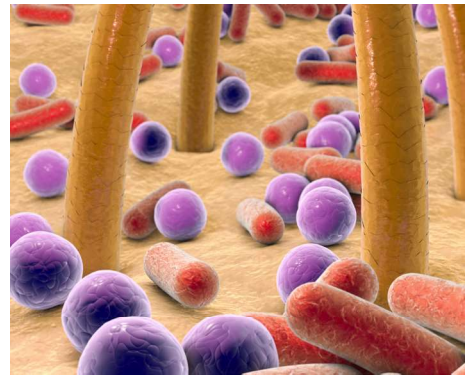
Nahal elavad bakterid

Nahal elab väga palju baktereid. Nende arvukus sõltub inimese vanusest, soost, naha puhtusest ja sellest, kas inimesel on nahavigastusi või nahahaigusi. Osa baktereid elab nahal pidevalt. Enamik neist on vajalikud ja takistavad haigusi tekitavate bakterite paljunemist.

Väike osa bakteritest on sellised, mis võivad tekitada haigusi.

Kui nahk on puhas ja terve, siis haigust tekitavad bakterid sealt läbi tungida ei suuda ning hukuvad.

Bakterid nahal



ÜLESANNE 6

Arutlege klassis:

- 1) miks on nahal elavad bakterid kasulikud**
- 2) millal võivad bakterid muutuda ohtlikuks.**

Inimestel on erinev nahavärv

Nahas oleva värvaine melaniini tõttu muutub nahk päikese käes pruuniks. See värvaine kaitseb nahka päikese-põletuse eest. Melaniini kogus nahas on inimestel erinev. Mida tumedam on nahk, seda rohkem on nahas melaniini ja seda väiksem on võimalus päikesepõletuse tekkeks. Näiteks on tumeda-nahalistel inimestel melaniini rohkem kui valgenahalistel. Seetõttu on nad päikese eest paremini kaitstud.



Tumedanahalised inimesed on päikese eest paremini kaitstud.

Mingi kogus päikese-kiirgust on siiski meile vajalik. Päikesekiirguse mõjul toodetakse meie nahas D-vitamiini. Seda vitamiini on vaja luustiku normaalseks arenguks.

ÜLESANNE 7

1. Miks muutub päevitades nahk pruuniks?

2. Miks on mõõdukas päevitamine organismile kasulik?

3. Miks on liigne päevitamine kahjulik?
