

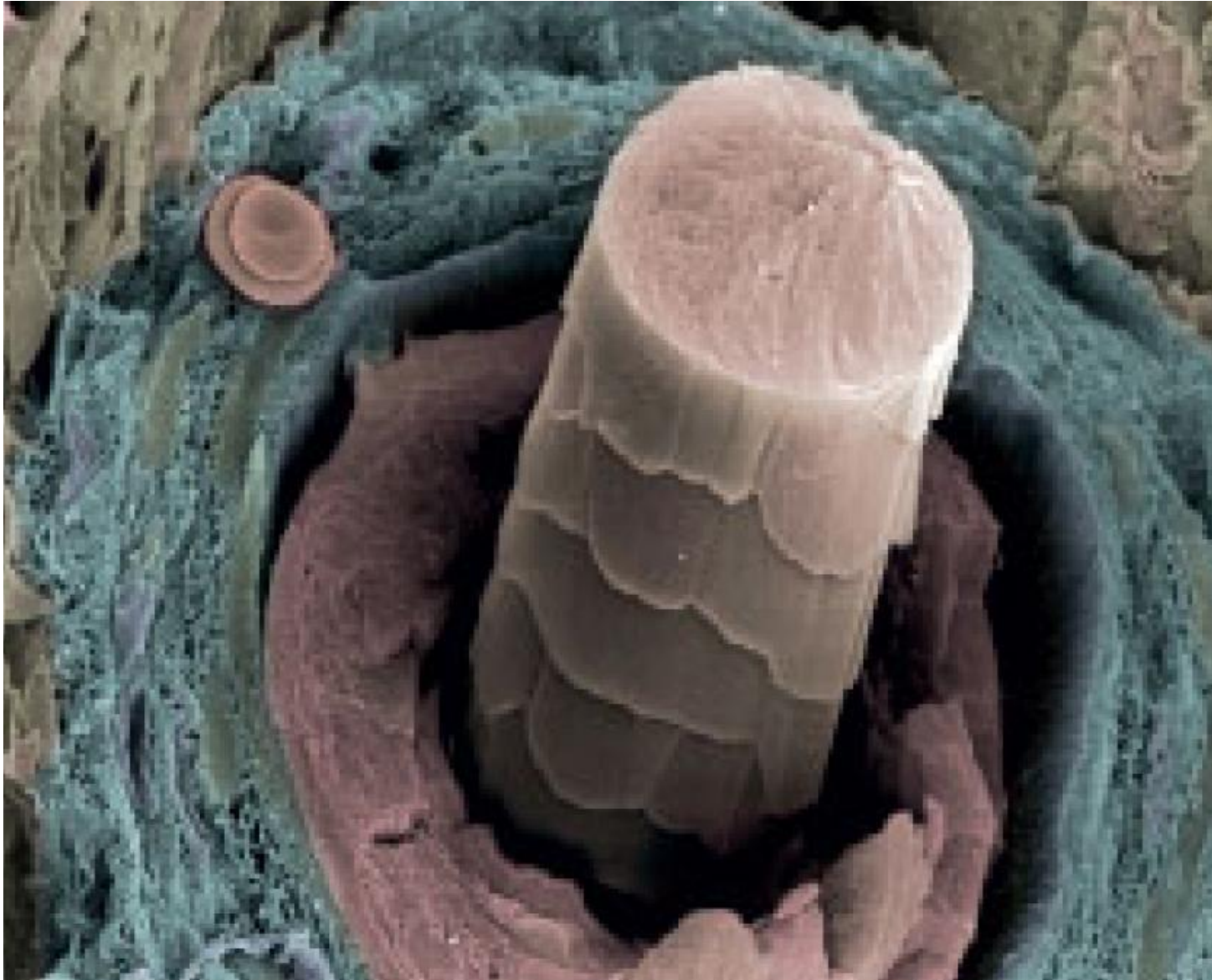
Juuksed ja juuksehooldus

- Juuksed nagu ka küüned ja nahk on moodustunud kiulisest proteiinist nimega KERATIIN
- Üksiku juuksekarva paksus jääb 02-04 mm vahele. Umbes sama suur on pliiatsiga tehtud punkt.
- Juuksekarv kasvab kuu ajaga umbes 1,25 cm. Kogusummana kasvab ühes peas pea 16 km juukseid, kui muidugi nii võib öelda
- Kehas olevatest kudedest ainult luuüdi suudab kasvada kiiremini kui juuksed
- Tänu suurele imamisvõimele kasutatakse juukseid mõnikord ka nafta/õli reostuste puhastamisel
- Juuksekarv on võimeline hoidma sama palju vett, kui on tema kaal
- Selleks, et juukseotsad ulatuksid taljeni, tuleb neid kasvatada seitse aastat

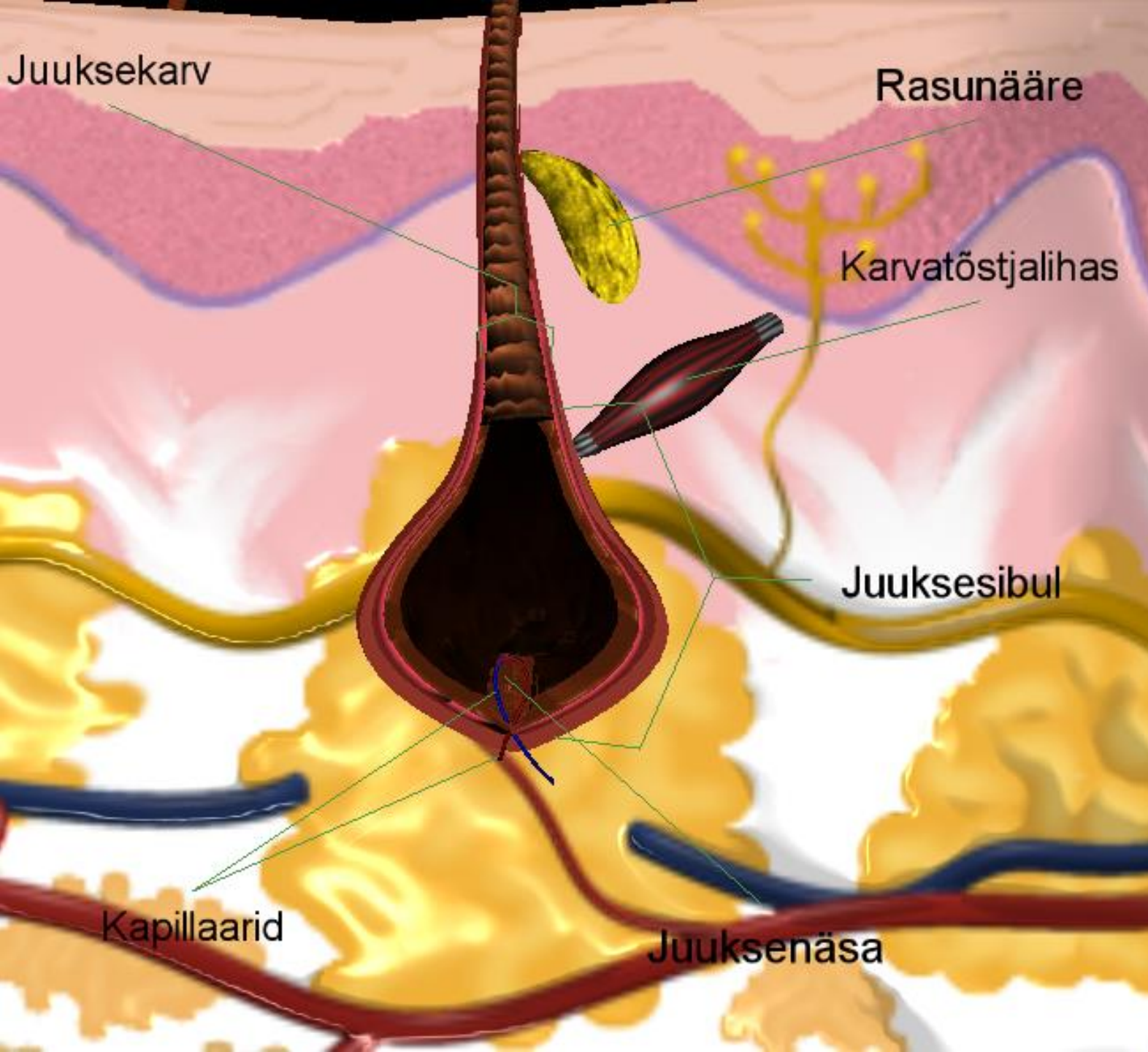
- Tsüsteiin on aminohape, mis annab juustele kuju. Ta loob karvale nõ 3D kuju. Erineva tekstuuriga juustel on ka erinev kuju.
- Vanuse suurenedes lüheneb juukse kasvufaasi pikkus. See tähendab, et juuksekasv aeglustub.
- Samuti muutuvad vanuse suurenemisega juuksed kuivemaks. Peale näonaha tuleb tähelepanu pöörata ka juuste niisutamisele.
- Keskmiselt on inimesel peas 100,000 kuni 150,000 juuksekarva
- Hall juuksekarv moodustub 13 päeva enne seda, kui ta nähtavaks osutub
- Juukseid kaitsevad sind talvel külma ja suvel kuuma eest. Hoia neid!
- Karvad katavad inimese kogu keha, v.a. huuled, silmalaud, peopesad ja tallaalne nahk. Valdav enamus karvadest on tillukesed ja värvitud ning jäävad märkamatuks.

- Inimjuuksed on kas pigmendiga (pruun, punane, blond) või siis pigmentita (valged). Mida vähem on juuste hulgas valgeid karvu, seda hallimad juuksed välja näevad. Valgete juuste osakaalu suurenedes hakkab kaduma ka tajutav hall toon ning juuksed näivad valgetena
- Trichoptilosis on katkiste juusteotste teaduslik nimi
- Juuksed sisaldavad selliseid keemilisi elemente: süsinik(C), hapnik(O), vesinik(H), lämmastik(N) ja väävel(S). Kusjuures tumedad juuksed sisaldavad rohke süsinikku kui heledad
- Esimesed karvanääpsud tekivad lootel pealael, kulmude piirkonnas ja huulte nahal, kus neid täheldatakse juba kolmandal raseduskuul. Esialgu paiknevad need hõredalt, kuid aja jooksul nende arv suureneb ja neid ilmub järk-järgult ka teistesse piirkondadesse. Sünnimise momendiks on karvanääpsude arv juba lõplikult välja kujunenud, kuid muutused nääpsude ehituses ja talitluses kestavad veel kaua.

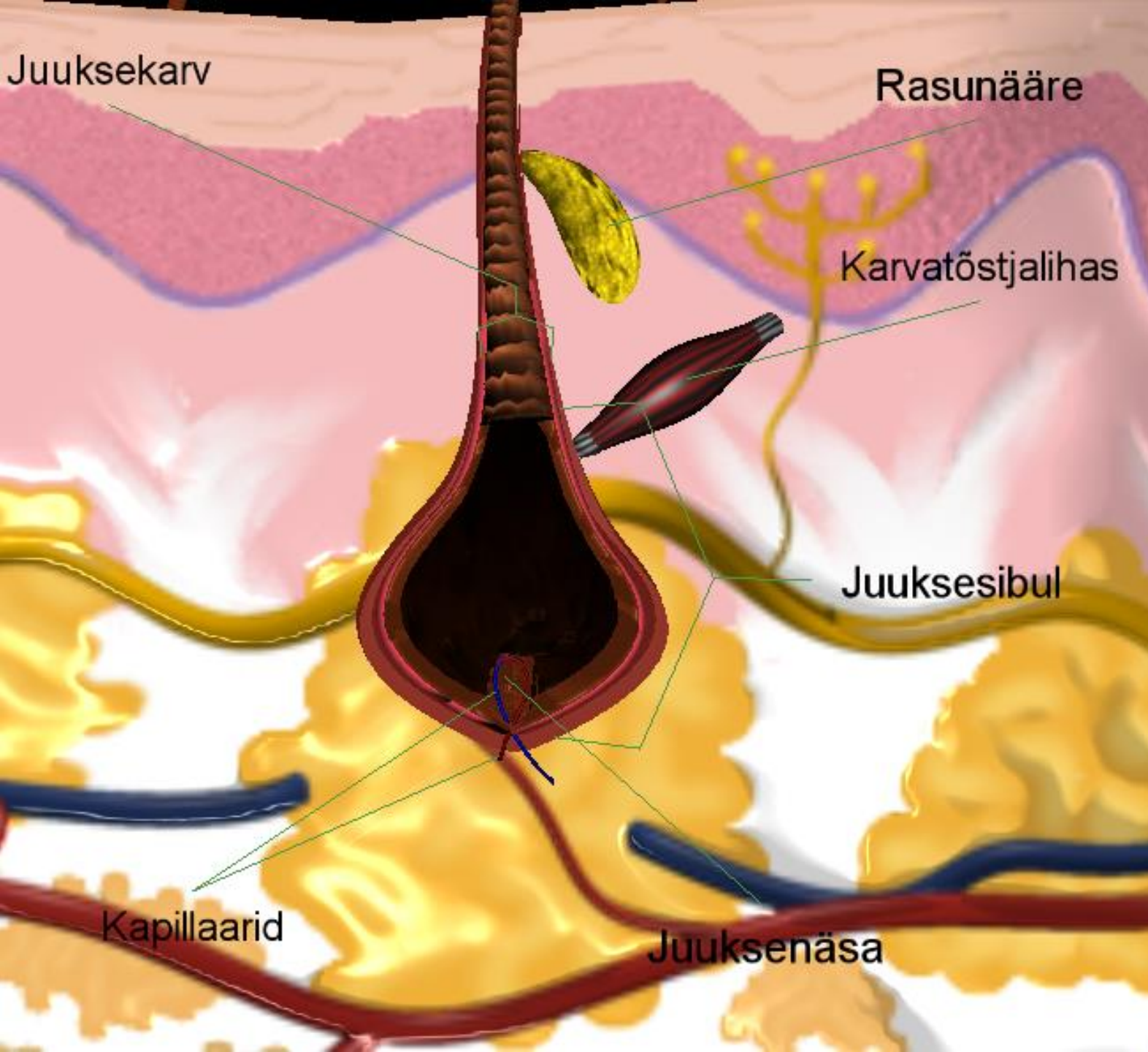
- Juuksed (karvad) ei oma otsest elulist tähendust organismi seisukohast, kuid inimesele on tervete juuste olemasolu väga tähtis.
- Juuksed on olulised soo määramise ja isiku identifitseerimise seisukohalt.
- Karvad on taktilise tundlikkuse organiks- karvanääpsudes olevad närvilõpmed reageerivad ka kõige nõrgemale puudutusele. Juuksed (karvad) aitavad hoida kehasoojust ja kaitsevad nahka UV kiirguse eest.
- Juuksed kannavad infot ja võivad omanikust rääkida näiteks ka seda, milliseid ravimeid või narkootikume on ta tarbinud. Juuksed näitavad ka tervise halvenemist jms.



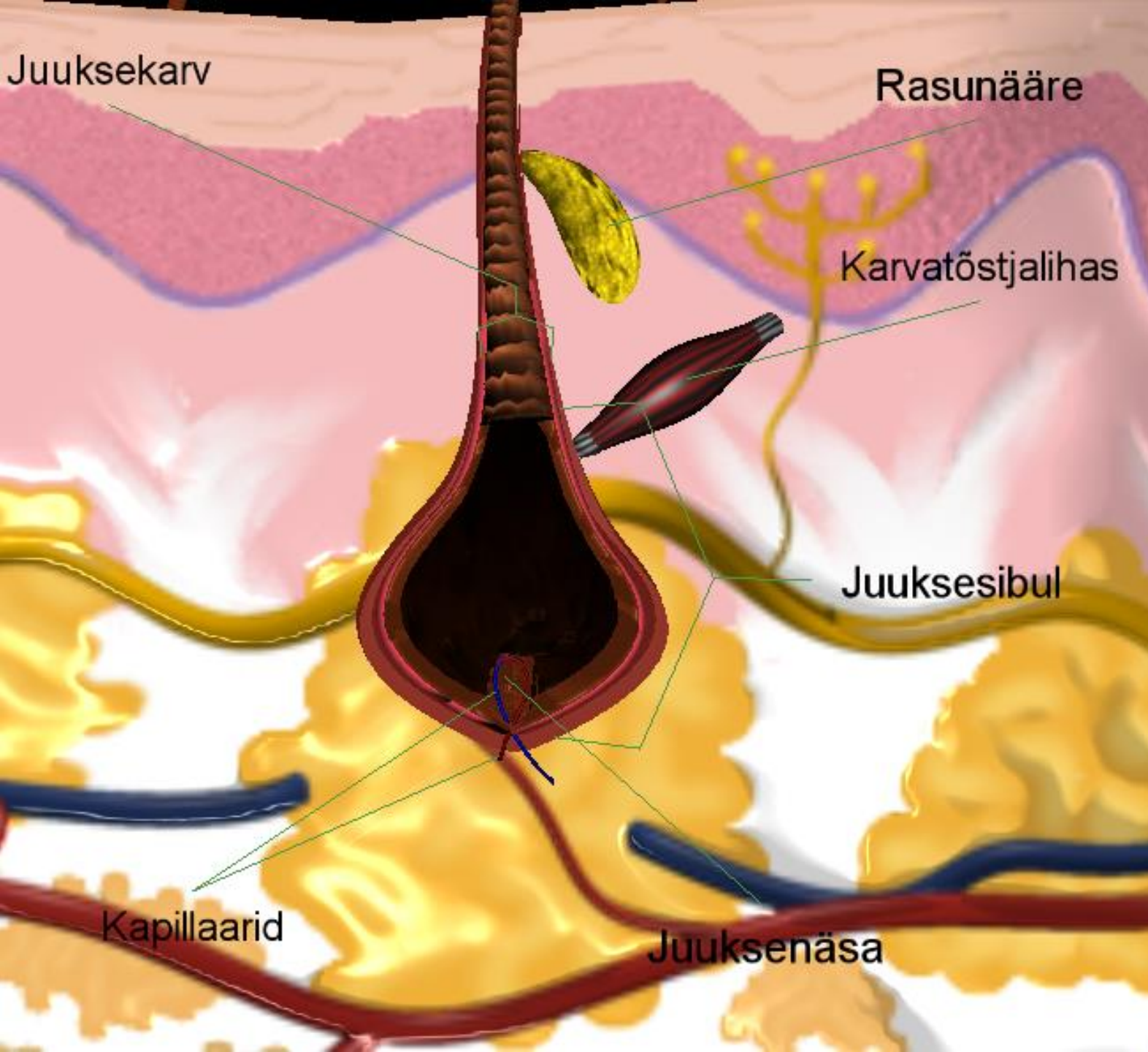
- Juuksekarva nähtav osa, karvatüvik, moodustub surnud keratiniseerunud rakkudest. Juuksekarva ainsat elavat osa, juuksejuurt, toidab vereringe.



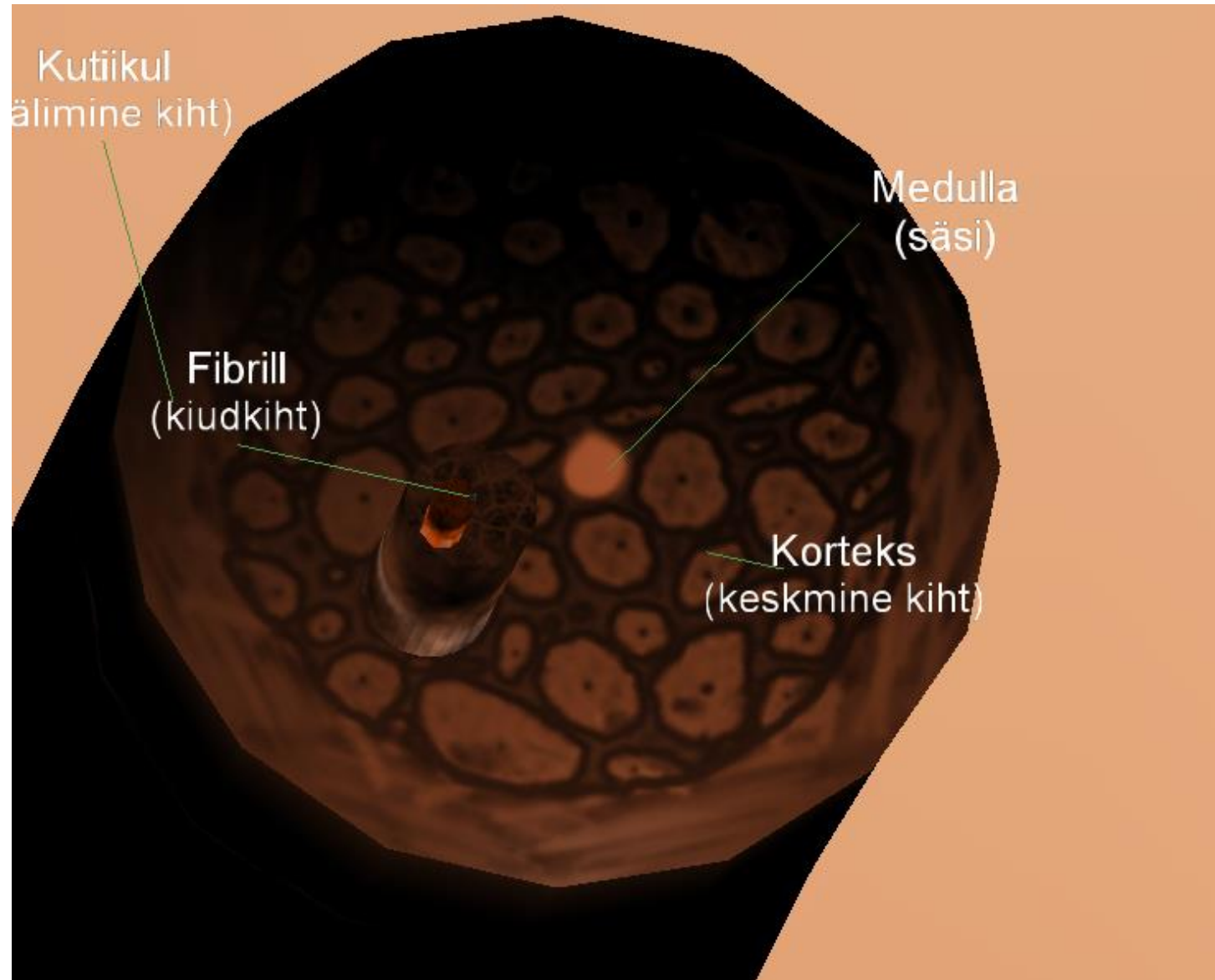
- Karva folliikul ehk juuksenääps on nagu tuub või tasku peanahas, kus asub juukse juur.
- Folliikul ehk juuksenääps ulatub dermisest (päriskahk) epidermisesse (marraskahk)



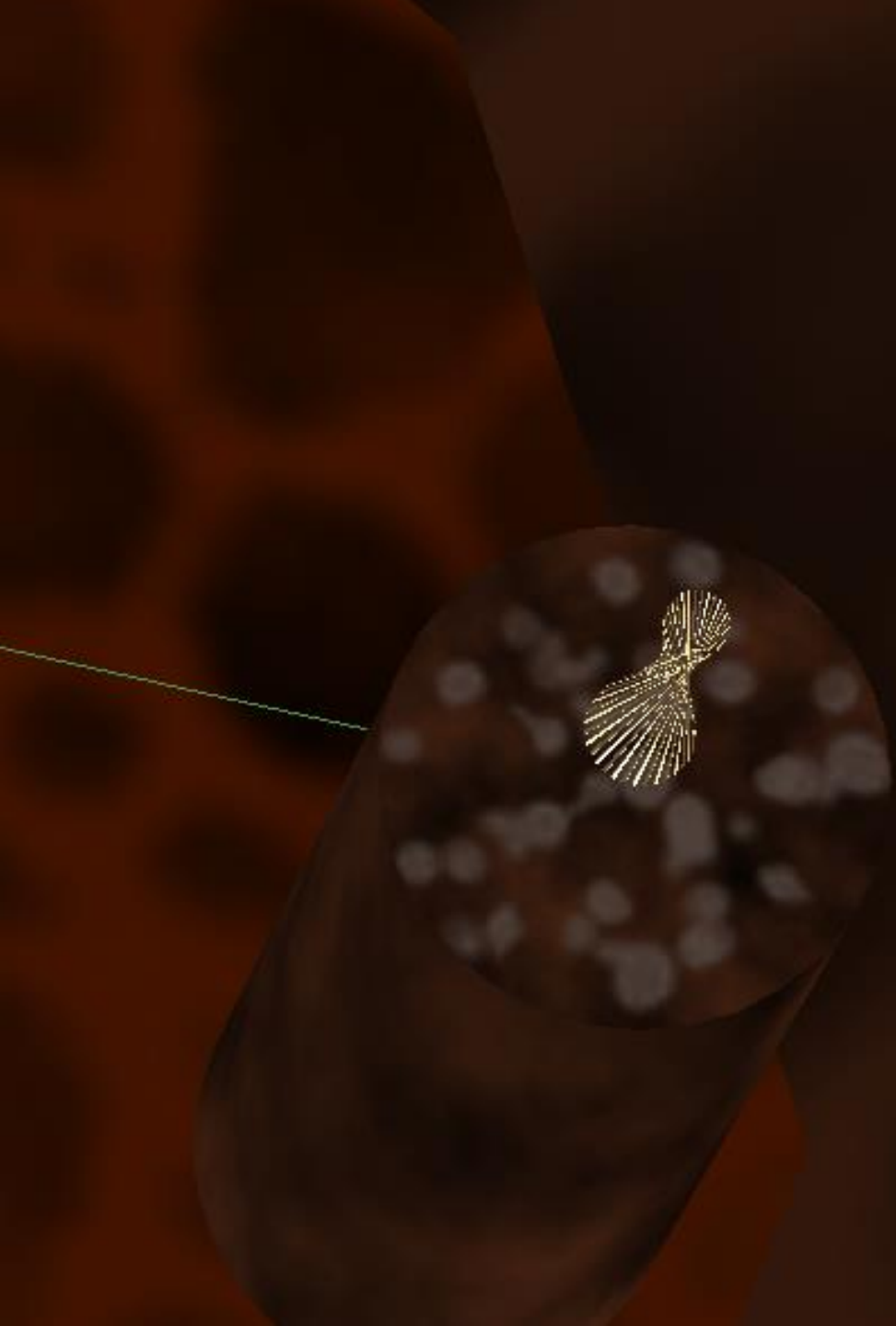
- Juuksesibul on pauna kujuline struktuur, mis moodustab alumise osa juuksejuurest. See on koht, kus toimub karvu moodustavate rakkude paljunemine ja seega juukse pikenemine.



- Tõstja lihas kinnitub allpool rasunääret kiudude külge, mis on ümber välimise kihi. Lihas võimaldab karval liikuda nt selle lihase kokkutõmbumisel tõuseb karv püsti. (hirm, külm - kananahk)
- Rasunääre on oluline sellepärast, et ta toodab rasu ehk seebiumi, mis on juuste naturaalne palsam. Seebiumi tootmine suureneb puberteedieas ja väheneb elu jooksul.



- Kutiikul ehk soomuskiht on juuksekarva välimine kiht, mis koosneb üksteise peal asuvatest soomustest. Ülesanne - kaitsta juukseid kahjustuste eest.
- Soomuskihi läbipaistvad soomused asuvad kihtidena teineteise peal suunaga ladva poole. Pealmine soomuskiht moodustab 10% kogu ühe karva massist.
- Märgetes imavad soomused vett ja avanevad servast ning kuivades sulguvad taas.
- Normaalses juukses on 10%vett – kui see kogus väheneb, avanevad kutiikuli soomuste servad ja juus tundub karedana.
- Kui juukseid mõjutada näiteks veega (sama ka keemiliste vahendite puhul), siis nad punduvad, soomused avanevad ja see võimaldab vedelikel sellest kihist läbi tungida.

- 
- Korteks ehk kiudkiht on juukse kiuline keskosa, mis moodustab 90% kogu juukse massist. Juuste muutmised: märgamine, värvimine, juuste struktuuri püsimuutmine ja kuumtöötlus on kõik protsessid, mis toimuvad korteksis.

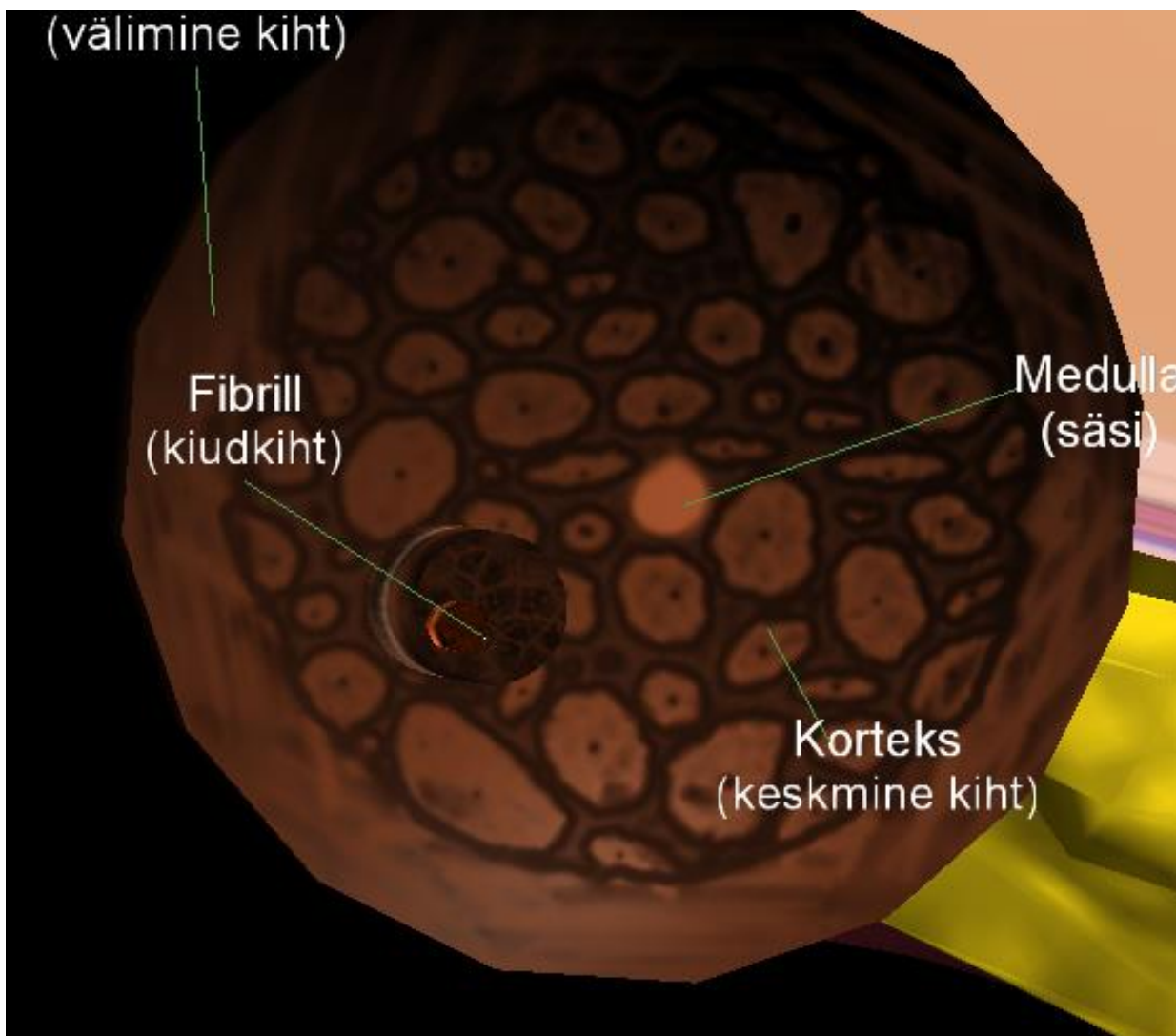
- Korteksi paks keskosa koosneb pikkadest peenikestest sarvestunud kiududest:

Makrofibrill ehk makrokiud

Mikrofibrill ehk mikrokiud

Protofibrill

- Mikrofibrillide pikkus on 90 – 120 mikromeetrit. Nendes on 1'000'000 osakest, mille paksus on 3-7 mikromeetrit. Nendest näitajatest oleneb juukse tugevus ja elastsus. Mikrofibrillid on koondunud kimpudesse, mis moodustavad makrofibrilli.
- Korteks ehk kiudkiht sisaldab keratiini ehk valguühendeid. Juuste keratiin erineb naha keratiinist selle poolest, et seal on küsteiini nimelist aminohapet. Keratiini molekule ühendavad põikisidemed ehk korteksi küljesillad, milleks on vesiniku-, soola- ja väävlisillad.
- Kiudkihi struktuurist oleneb juuksekarva tugevus ja elastsus. Samuti sisaldab kiuline keskosa melaniiniks nimetatavat pigmenti, mis annab juustele neile loomuomase värvi



- Medulla ehk säsi ehk tuum on juukse keskel kulgev kanal, mis koosneb 2-4 nurksest torujate rakkude kogumikest.
- Rakud on seest tühjad (õhk). Peenes juukses võib säsi üldse puududa (laste, beebide juuksed, näoäärsed peened juuksed).
- Medulla kanal tegutseb eraldi kogu süsteemist, tema ülesandeks on (mõnede uuringute kohaselt) väljutada võõrkehasid, metalle, sünteetikat ja ravimeid (vere kaudu). Sellel juukse osal ja juuksuritöödel ei ole omavahel seost.



- Juuste naturaalne värv moodustub pisikestest pigmendi osakestest, mis asuvad korteksis ja mida kutsutakse melaniiniks. Melaniin jaguneb veel omakorda eumelaniiniks ja pheomelaniiniks.
- Eumelaniini abil moodustuvad mustad ja pruunid juuksetoonid.
- Pheomelaniini abil moodustuvad punased ja kollased/blondid naturaalsed juuksetoonid.
- Kõik naturaalsed juuksetoonid on nende kahe pigmendi vahekorra (pigmendi osakeste arv ja suurus) tulemus.



Miks juuksed „halliks“ lähevad?

- Juuksevärv tekib juuksejuures olevates pigmendirakkudes. Rakutüübi dikteerivad geenid ning vananedes pigmendirakud kaovad.
- Juuksed lähevad valgeks siis, kui juuksejuur on lõpetanud melaniinipigmendi tootmise.

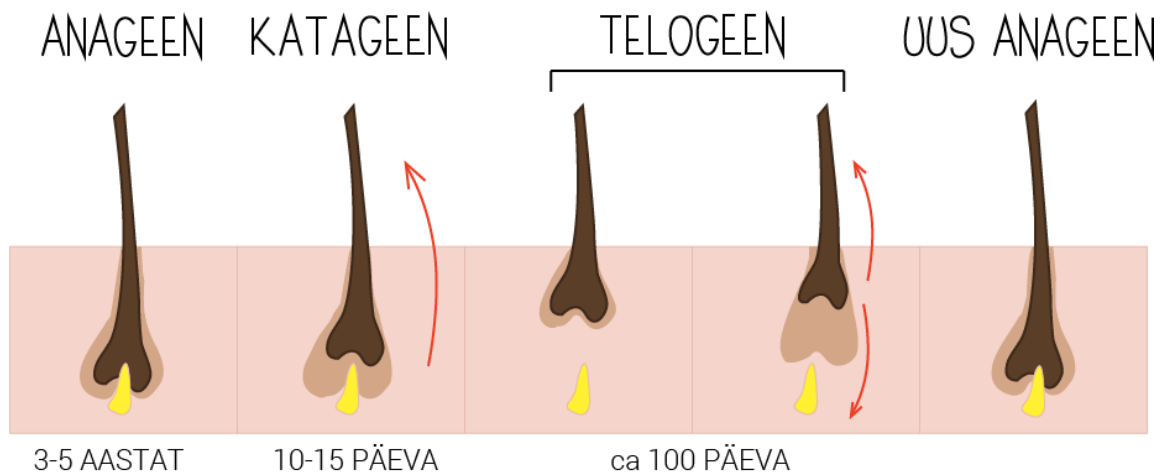


Miks nad siis valgeks lähevad?

- GEENID
- Stress?
- Peamiselt on süüdistatud raua puudust, kilpnäärme probleeme ning aneemiat. Juuksepigment võib muutuda ka valgu, tiroosiini puudusest, mis osaleb juuste pigmentatsioonil. Tiroosiini leidub peamiselt toitainetes, mis on loomset päritolu.



- karvanääpsude tüvirakkude ja pigmenti tootvate melanotsüütrakkude koostöö on see, mis juustele värvi annab, ent selle protsessi algpõhjused olid tundmatud.
- Ajakiri „Estetica“ vahendab (2011) Ameerika teadlase Gerald Weissmanni tõdemust, et stressiga ei ole küll juuste valgenemisel seost, küll aga on seos olemas vesinikperoksiidiga. Nimelt, juukse folliikulid produtseerivad väikeses koguses vesinikperoksiidi ning inimese keha toodab ensüümi, mis lagundab vesinikperoksiidi molekuli. Seoses vananemise protsessiga väheneb selle ensüümi tootmine ning juuksed hakkavad iseend „blondeerima“ seest poolt.



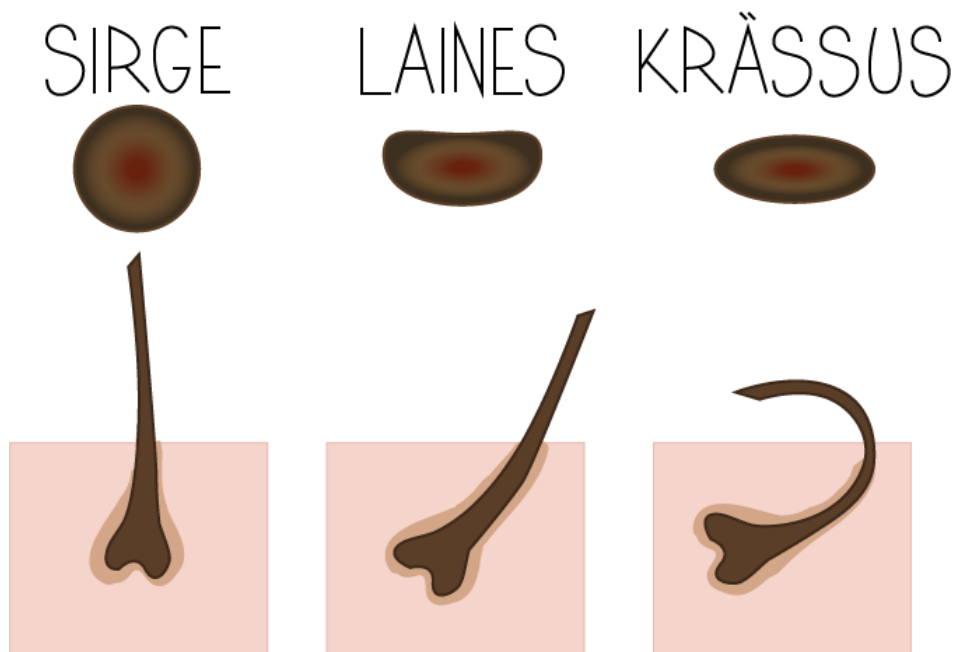
Enne kui saab alata uus kasvufaas, viibib juuksekarv veel eksogeenses faasis. See on karva eemaldumise faas, mis kestab 4-6 nädalat.

- Anageen on juuksekasvu aktiivne faas. Juukse folliikulis toodetakse hulgaliselt keratiini rakke ning see on tunduvalt kiirem kui keha teistes piirkondades. Anageenis toimub juuste kasvamine (90%). Faas kestab üldjuhul 3-5 aastat, mõnikord ka pikemalt. Keskmise juuksekarva kasv on 1,25cm kuus. Karvade kasv kogu keha piirkonnas varieerub piirkonniti ja vastavalt eale ning soole. Juuste kasv on kõige kiirem 15-30 eluaasta vahel ja aeglustub pärast viiekümnendat eluaastat.
- Katageen ehk vahefaas kestab umbes 10-15 päeva. Selles faasis tõmbub folliikuli kanal kokku ja eemaldub juukse näsast, juuksesibul kaob ja kokku tõmbunud juukse juure lõpp on „ümara nua” kujuline. Tavaliselt on selles faasis üheaegselt vähem kui 1% juustest.
- Telogeen ehk puhkefaas kestab keskmiselt 100 päeva. Selles faasis juuksed kas kukuvad välja või tõugatakse kohalt uute, kasvamist alustanud juuste poolt. Tavaliselt on selles faasis on üheaegselt umbes 10% juustest.

Sirgetel juustel on ümar diameeter (keskosa läbilõige) ja tasakaal külgede vahel on võrdne.

Lokkis juustel on ovaalse kujuga keskosa ja tasakaal külgede vahel on erinev.

Krässus juuksed kasvavad pikkade väänlevate spiraalidena ja nende keskosa läbilõige on ovaalne ning tasakaal erinevate külgede vahel on tugevalt erinev.



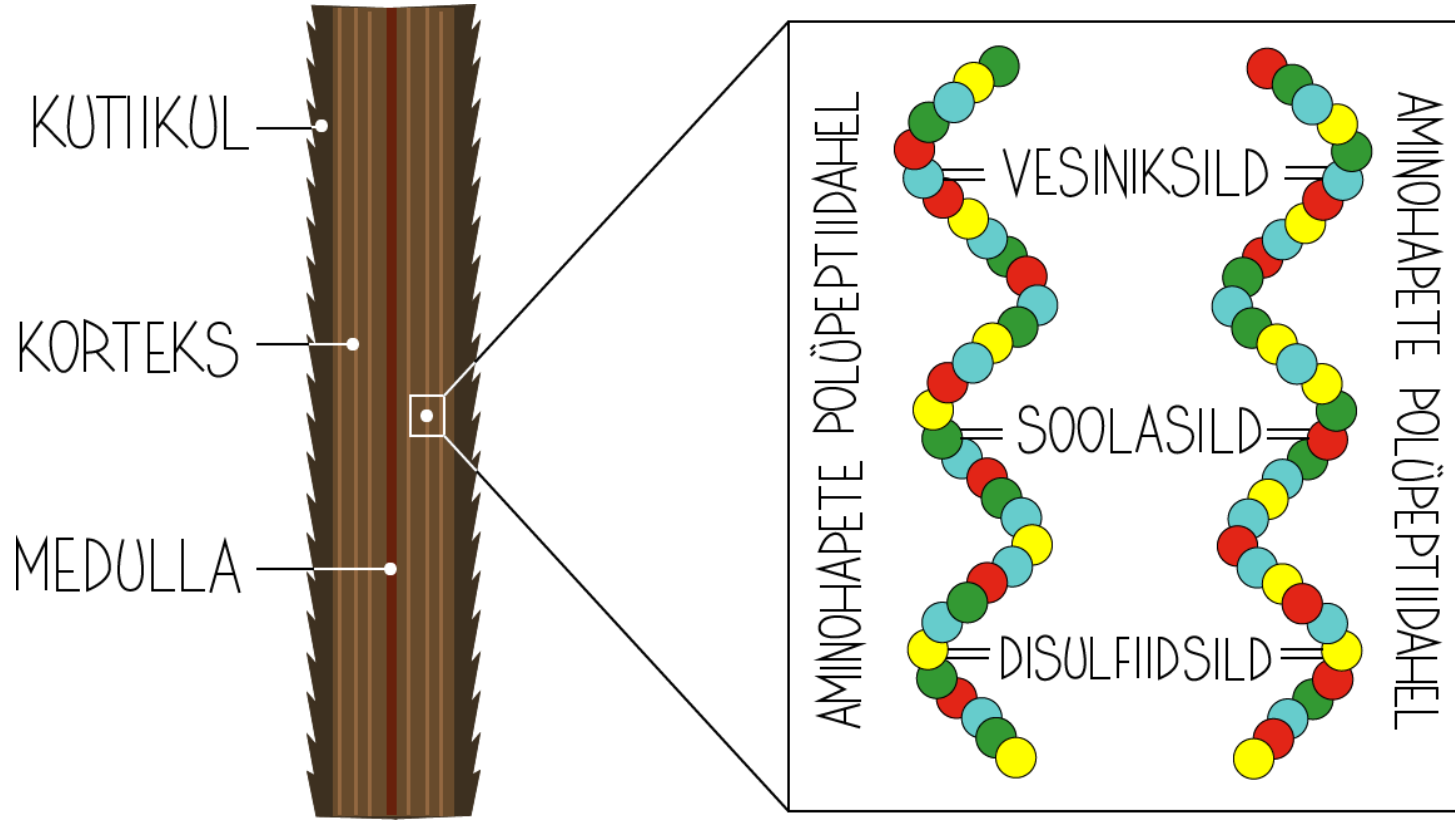
Juuksenääpsud ei kasva alati vertikaalselt peanahaga. Nad võivad kasvada nii samasuunaliselt, üksteisele vastassuunaliselt, ringjalt (pöörised) või ka täiesti otse püsti.

Juuksenääpsu kasvumustri iseärasused ilmnevad kõige paremini pea esi- ja krooniosas, kuid võivad esineda ka mujal juuksekasvualal. Samuti võivad kasvumustris esineda erinevused sirgete, laineliste või tugevalt lokkis juuste puhul.



JUUSTE KOOSTIS

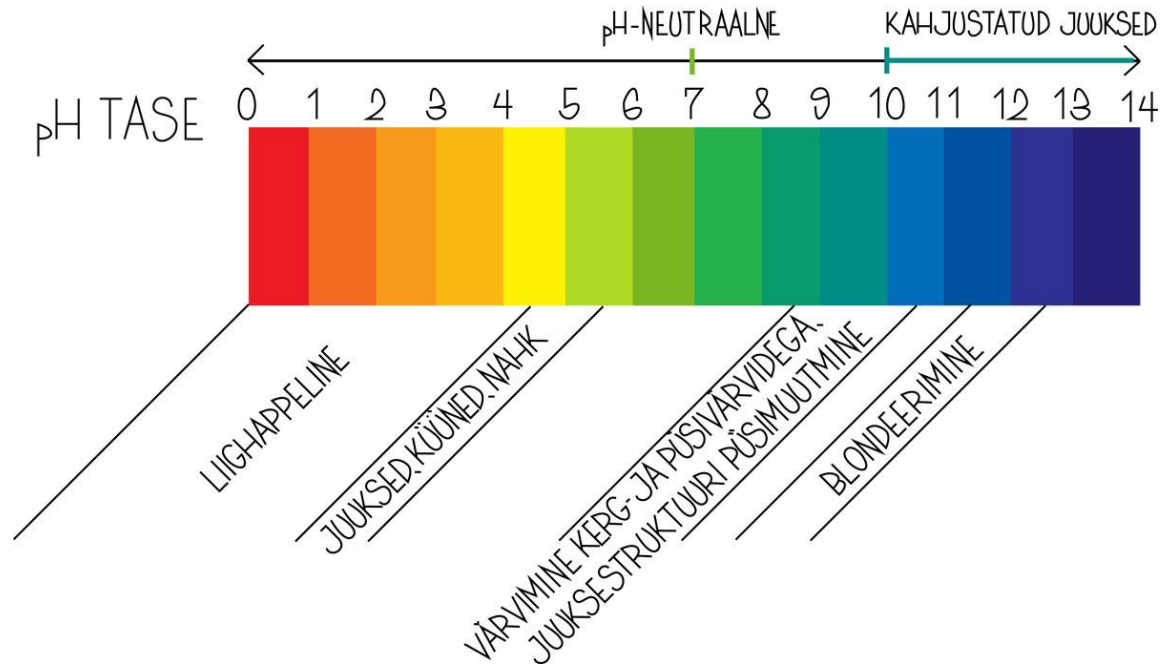
- 70-80% proteiinid
 - 10-15% vesi
 - 0,06-0,6% mineraalaine (kaltsium, magneesium)
 - 0,1-0,5% süsivesikud
 - 3-6% hüaliin
 - 0-1% pigment
- Juuksed koosnevad umbes 91% ulatuses keratiinist.
 - Keratiin koosneb pikkadest aminohapete ahelatest, mis omakorda on moodustunud sellistest elementidest nagu süsinik(C), hapnik(O), vesinik(H), lämmastik(N) ja väävel(S).
 - Need viis elementi on ka põhilised, mida on leitud nahas ja küüntes ning neid kutsutakse COHNS-i elementideks.



- Juuksesillad hoiavad juuksekarva koos ja määravad ära selle kuju. Piltlikult öeldes on juuksesillad need, mis ei lase juuksel laiali laguneda. Juuksesillad asuvad korteksis.

Juuste pH on 5,5 ehk happeline

Nahapinna pH on 5,0 – 6,0



- Alused ja happed on teineteise vastandid, moodustades skaala kaks otsa, kus pH1 tähistab kõige happelisemat ja pH14 kõige aluselisemat.
- pH7 on neutraalne – selle pH-ga ained ei ole alused ega happed.
- Inimese kõige happelisem nahapiirkond on peanahk (4,5 – 5,5), millele järgneb rinnak (5,1 – 5,5) ja peopesad (6,2 – 6,5). Naha kõige aluselisemaks kohaks on kaenlaalused. Naha vananedes muutub naha pH aluselisemaks.

Tekstuur või struktuur?



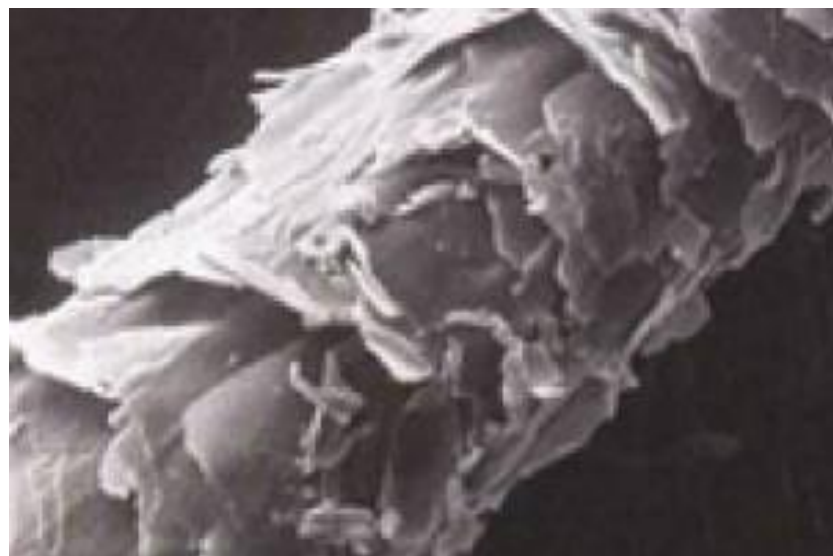
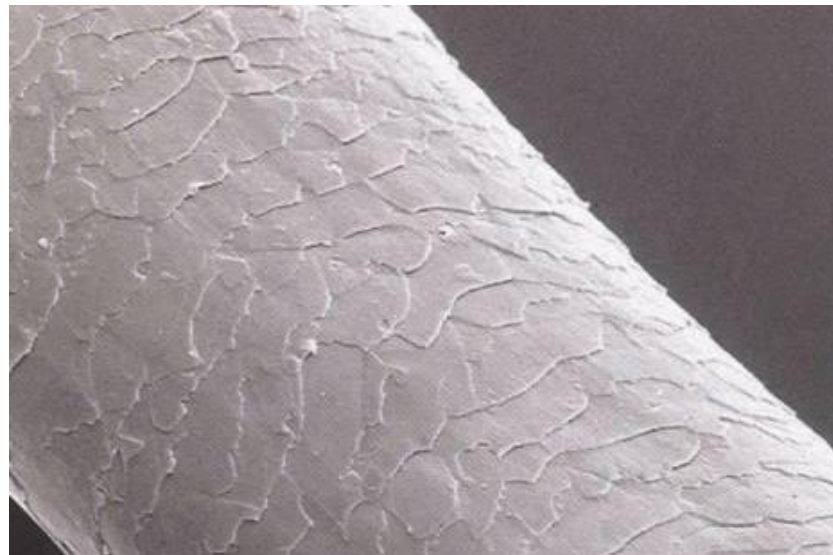
Jäme tekstuur
Keskmine tekstuur
Peenike tekstuur

- Juuksetekstuuri hindamiseks tuleb võtta juuksesalk, hoida seda ühes käes ja teise käe pöidla ja nimetissõrmega tunnetada juukse olemust. Sellist tegevust tuleb korrata vähemalt neljas erinevas pea osas. Pärast lühiaegset praktiseerimist, on juuksur juba täiesti valmis tunnetama juukse erinevaid tekstuure.
- Juuste tihedust mõõdetakse karvade hulgaga peanahal 2,5cm kohta. See on indikaator, mis näitab juuste hulka peanahas. Tihedust saab klassifitseerida madalaks, keskmiseks ja kõrgeks (sageli kasutatakse väljendeid: õhuke, keskmine ja paks).
- Juuste tihedus ei ole seotud juukse tekstuuriga ja on kõikidel inimestel erinev – võib esineda peeneid-tihedaid ning ka tugevaid-õhukesti juukseid. Keskmine juuksetihedus on ca 2200 karva 2,5cm kohta.

Juuste poorsus on juukse võime absorbeerida ehk imada niiskust.

Juhul, kui juuste soomuskiht on tugevalt suletud, siis on juuksed vetthülgavad ehk hüdrofoobsed – kui aga soomuskiht on avatud (keemiliselt töödeldud juuksel), siis imavad juuksed vett endasse ja neid nimetatakse hüdrofiilseteks juusteks.

- Kõrge poorsusega juuste keemilisel töötlemisel tuleb jälgida, et preparaat oleks madala aluselisusega (väiksem pH-väärtus) – see aitab vältida järjekordset ületöötlemist. Juukse tekstuur ei ole juukse poorsuse näitaja – erinevaid poorsuse astmeid on täheldatud paljudes erineva tekstuuriga juustes. Võib juhtuda, et tugevatel juustel on sageli madal poorsus ja nad on töötlusele vastupidavamad – kõrge poorsus võib neil esineda pärast tugevat keemilist töötlemist.



POROSITY LEVEL

Just for fun



LOW POROSITY

HAIR DOES NOT EASILY ALLOW MOISTURE IN

NORMAL POROSITY

HAIR THAT ALLOWS MOISTURE IN, HOLDS IT F

HIGH POROSITY

HAIR THAT EASILY ALLOWS MOISTURE IN ANI
GAPS AND LARGE OPENINGS IN THE HAIR C



- Juuste poorsust saab testida katsudes juuksekarvu erinevatest pea osadest – ühe käega salku hoides libistatakse teise käe põial ja nimetissõrm piki juust, otsast peanaha poole. Kui soomuskiht on terve – on juuks sile, tihe(paks) ja tugev. Juhul, kui juus tundub kergelt kare – on ta poorne. Kui juus on väga kuiv, kare ja katkev, nimetatakse teda üli(väga) poorseks.



- Juukse elastsus on juuste võime venida ja tõmbuda tagasi oma tavapärasesse olekusse ilma katkemata. Märjad juuksed võivad venida kuni 50% ja pärast tõmbuda tagasi normaalsesse olekusse. Kuivad juuksed on võimelised venima 1/5 oma pikkusest. Normaalse elastsusega juuste puhul ei vaja erilist lähenemisviisi soengute tegemisel ega keemilisel töötlemisel. Madala elastsusega juuksed on rabadad ja katkevad kiiresti. Juustesse on raske teha nii soenguid kui keemilist töötlust, sest tulemus ei ole püsiv.



- Juuste elastsuse testimiseks tuleb võtta märg juuksesalk (paar karva) pea eri piirkondadest ja venitada (püüda pooleks tõmmata). Juuksed, mis venivad, aga tõmbuvad tagasi oma loomulikku olekusse, on elastsed. Juuksed, mis katkevad või muudavad oma olekut, esindavad madalat elastsust.



Kas niiskust või proteiini?

Elastsuse test aitab

- Kui venib ja siis katkeb, on vaja proteiini
- Kui ei veni ja katkeb, siis vajab niiskust
- Kui niiskust on liialt palju, muutuvad juuksed elutuks ja vajuvad vastu pead.
- Ülevoolav kohevus (loe: kahusus), mida on raske taltsutada, viitab aga niiskuse vajadusele.



- Normaalsed juuksed on tugevad, vastupidavad, niisked ja läikivad, olenemata sellest kas need on pehmed, karmid, sirged, lainelised või lokkis.
- Normaalne peanahk on niiske ja roosa, puuduvad ärritus, punasus ja külmud (mis võivad viidata karvanääpsupõletikule).
Normaalsete juuste ja peanaha puhul on eesmärk seda tasakaalu säilitada.



- Kuiva peanaha põhjuseks on rasunäärmete alatalitus, mida võib võimendada kuiv kliima.
- Seebiumi nappuse tagajärjeks on kestendav peanahk ning juuksed, mis sealt välja kasvavad on ilmetud, kuivad, elatud ja tuhmid. Juuksehooldusvahendid, mida kasutatakse kuiva peanaha puhul, peavad olema niisutavad ja pehmed. Vältida tuleks väga sagedat pesemist ning kindlast ei tohi kasutada tugevatoimelisi seepe ja alkoholi sisaldavaid aineid, sest kõik need raskendavad seda seisundit.
- Kuiva peanahka võivad põhjustada tugevatoimelised juuksetooted või see, kui hooldusvahendeid korralikult juustest välja ei loputata. Ka teatud hormonaalsed muutused ja keskkonnatingimused võivad peanahka kuivatada ja ärritada.
- Kuiv peanahk võib olla seotud ka ebakorrapärase söögisedeliga, juhul kui nahk ei saa küllaldaselt rasvhappeid ja vitamiine, et niiskust ja rasu säilitada. Kuivi juukseid tuleb pesta šampoonidega, mis toidavad ja niisutavad peanahka.

- Kuivad juuksed ei ole sama mõiste, mis poorsed juuksed. Poorsete juuste puhul on tegemist siiski keemiliselt kahjustatud juustega. Samas on kuivad juuksed sageli struktuurilt sarnased ning nende puhul kasutatakse märksõna „kuivad ja kahjustatud juuksed“. Kuivade juuste kutiikulkihi soomused on nõ harali tänu vee nappusele juuste struktuuris.
- Kuivad juuksed vajavad niisutamist ja enamikul juhtudel korralikku valgudoosi (keratiini). Kuivi juukseid tuleb kaitsta pehmedajate ja libeainetega, mis siluvad karva välimist kutiikulikihti ja annavad juustele läike. Niiskusesäilitajad aitavad niiskust ligi meelitada ja hoida. Juuksed võivad olla kuivad erinevatel põhjustel:
- Väga lokkis ja käharate juuste puhul võib see olla loomulik seisund tänu sellele, et kutiikuli soomused ei saa olla siledalt üksteise peal.
- Juuksehooldusvahendid – šampoonid, soengutugevdajad jm – võivad kuivust tekitada.
- Kuivust võib põhjustada ka juuste mehaaniline töötlemine (kammimine, föönitamine), keemiline töötlemine (püsivärvimine, struktuuri püsimuutmine) ning keskkonnaoludest tingitud mõjud (päike, kloori- või merevesi, külmakraadid).



- Rasune peanaha kiht tekib rasunäärme ületootluse tagajärjel, mis omakorda ümbritseb ka juukseid.
- Rasused juuksed viitavad enamasti rasusele peanahale. Pehmed juuksed omandavad lõdva ja määrdunud välimuse, kui rasunäärmed seebiumit üle doseerivad.
- Rasuse peanaha puhul on oluline kasutada õrna puhastava toimega šampooni, mis peseb liigse rasu maha, kuid ei süvenda probleemi. Vältida tuleks ka
- agressiivseid pesemisvõtteid.
Rasuse peanaha sündroomi saab kontrolli all hoida regulaarse juuste pesemise, normaalsete toitumisharjumuste, õigete hooldusvahendite ja korraliku personaalse hügieeniga.



Tundlik peanahk

- Saastatud keskkond
- Kuum kütteõhk
- Kliimaseadmed
- Ebapiisav juustehooldus pärast nende värvimist või struktuuri püsimuutmist
- Stress
- ainevahetus- ja hormonaalsed häired
- vitamiinivaegus.



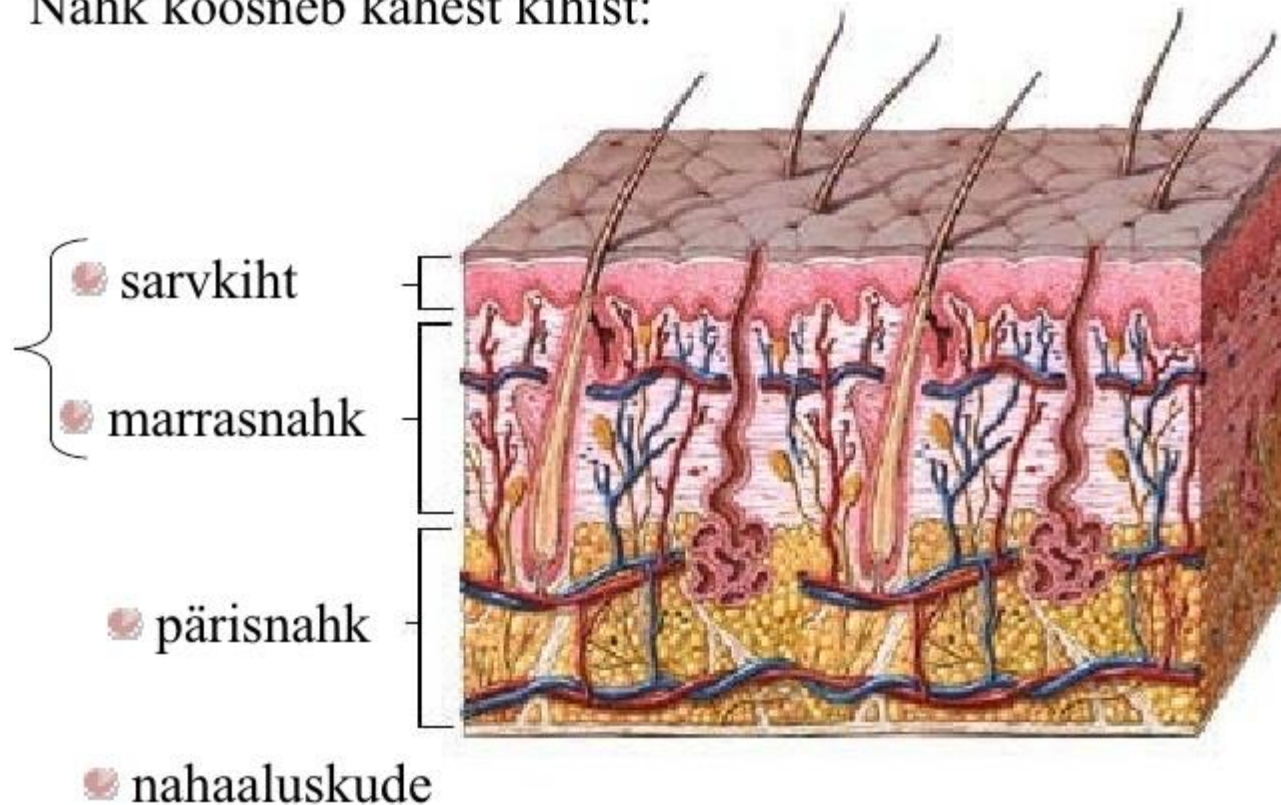
Kui palju infot suudad kokku saada?

- Milline on juukse tekstuur
- Milline on juukse poorsus
- Milline on juukse tihedus
- Milline on juukse elastsus
- Milline on peanaha seisukord
- Kas juukseid on värvitud
- Millal viimati juukseid lõigati jne
- jne

Inimese suurim organ

Naha ehitus

Nahk koosneb kahest kihist:



- Naha pealmiseks kihiks on epidermis ehk marrasnahk, mille all on dermis ehk pärisnahk. Pärisnaha all on rasvkude hüpodermis ehk alusnahk.
- Epidermis koosneb 3 kihist ja uueneb umbes 30 päevaga. **Marrasnahk** on naha õhuke väliskiht (0.05-0,6 mm), mis kujutab endast mitmekihilist kattekude ehk epiteeli. Marrasnaha pealmise kihi - **sarvkihi** rakud on surnud ja täidetud vees lahustuva valguga (keratiin).
- Sarvkihi all asub **sõmerkiht**, mis koosneb sõmeralistest lamedatest rakkudest, mis aeglaselt suurevad ning nihkuvad ülespoole sarvkihti.

Naha funktsioonid

Kaitse:

- Nahk kaitseb kudesid ja organeid mehhaaniliste faktorite (löögid, hõõrumised, rõhumised) eest tänu pärisnahas olevatele kollageensetele ja elastsetele kiududele ning nahaalusele rasvkoele. Sarvkiht on halb soojusjuht, mistõttu kaitseb sügavamaid kihte kuivamise eest. Melaniinis neeldub ultravioletne kiirgus, kaitstes organismi kiirguskahjustuste eest.
- Nahapinna pH on 5,0 – 6,0, mis aitab neutraliseerida keemilisi aineid ja hävitada mikroobe. Sama toimet avaldavad ka rasu ja higinäärmed, seepärast liigne pesemine nõrgestab naha kaitsefunktsioone.

Meeleelund:

- Nahk on inimese tundeorgan, mille kaudu tuntakse valuaistingut, puudutust, rõhumist, vibratsiooni ning sooja ja külma.

Eritusorgan:

- Naha kaudu toimub ka hingamine. Võrreldes kopsudega on see küll väike – 1/180 tarbitavast hapnikust ja 1/90 eritatavast süsihappegaasist. Naha kaudu eritub ööpäevas 800 grammi veeauru, mis on 2-3 korda suurem kopsude kaudu erituvast veeaurust.
- Nahk ei imenda vett, kuid imeb sisse rasvlahustuvaid aineid. Märkimisväärne on naha osa ainevahetuses. Näiteks moodustub nahas keratiin, melaniin ja D-vitamiin. Nahk võtab aktiivselt osa vee, mineraalainete, rasvade, valkude, süsivesikute, hormoonide, fermentide, vitamiinide ja mikroelementide ainevahetusest.
- Nahas sünteesitakse UV-kiirguse mõjul D-vitamiini.

Fakte nahast

- Inimene kaotab tunnis umbes 600 000 vana naharakku
- Nahal elutseb umbes 32 000 000 bakterit
- Keskmise mehe nahk kaalub 5 kg, keskmise naise nahk aga 3 kg
- Nahas on 4 erinevat retseptorit, mis reageerivad erinevatele puudutustele – puudutus, surve, venitus, tugev surve
- Nahk uueneb ise
- Tolm koosneb suures osas surnud naharakkudest
- Nahas on üle miljoni bakteri
- Nahamuutused on seostud tervisliku seisundiga
- Naha värvuse määrab melaniini hulk nahas. Püsiv nahavärv kujuneb välja 6. elukuuks



- Naharakud uuenevad regulaarselt, kuid mõnikord see protsess kiireneb ning moodustuvad rakkude kogumid, mida nimetatakse kõõmaks ehk kliiketendustõveks (*pityriasis*).
- Kõõm tekib siis, kui peanaha mikrofloora ei ole tasakaalus.
- Hormonaalsed muutused, loomsete rasvade rikas toit, vereringehäired ja stress, mis kõik võivad muuta rakkude taastootmise füsioloogilist rütmi.
- Keskkonnasaaste, sobimatud kosmeetikatooted, liiga agressiivsed kosmeetikaprotseduurid, vale hügieen, kuiv õhk ja ka kitsad ning umbsed peakatted.



- Kuiva kõõmatüüpi esineb rohkem talvekuudel. Peamiseks sümptomiks on kiskuv, kuiv ja sügelev peanahk. Mida rohkem sügelust kratsimisega leevendatakse, seda rohkem helbeid eraldub. Peale helberohkuse võib pidev peakratsimine muuta juuksed tuhmideks, elututeks ja nõrkadeks, sest nad saavad paratamatult kahjustatud.



- Rasuse kõõmaga kaasnevad marrastunud punetavad laigud, sügelemine ja paksemad kollakad peanaha soomused. Tänu suurenenud rasueritusele kleepuvad soomused peanaha ja juuksekarvade külge ning võivad põhjustada ka juuste väljalangemist.



- Kuiva ja rasust kõõma võib lugeda seborroilise dermatiidi kergemateks vormideks. Erinevus seisneb selles, et seborroilise dermatiidi puhul moodustavad põletik ja punetus kliinilise pildi ja ketendamist esineb ka kulmude, kõrvade, nina ning muudes piirkondades.
- Lööbed tekivad periooditi ja tavaliselt ootamatult ning probleem võib kesta aastaid.
- Seborroilise dermatiidi põhjusteks võivad olla aastaegade vahetumine, infektsioonid, hormonaalsed muutused, stress, neuroloogilised häired, AIDS ja ravimid.
- Imikutel tekib seborroiline dermatiit kuni 6. elukuuni ja esineb harilikult nn titekõomakujul, kuid võib haarata ka nahavoldid, eeskätt kaenlaaukude ja kubeme piirkonnas. Üldjuhul laheneb see seisund iseenesest, kuid seda protsessi on võimalik ka sobilike vahenditega leevendada.

Pityrosporum ovale (*Malassezia furfur*)



Pärmseen toitub naharasust, lõhustades selle endale seeditavateks vabadeks rasvhapeteks, mis omakorda ärritavad nahka ja tekitavad põletikku.



- Psoriaas võib olla väga sarnane seborroilise dermatiidiga. Psoriaasi ketendus on tavaliselt kerge hõbedase läikega, paksem ja püsivama iseloomuga ning naha punetus on intensiivsem. Raskel juhul võivad kaasnedä lõhed, veritsus ja valulikkus.
- naharakk saab küpseks 21-28 päevaga, kuni jõuab marrasknaha pinnani ning eemaldub
Psoriaasikahjustusega rakud aga saavad küpseks kahekolme päevaga, kuhjuvad koos tervete naharakkudega pinnale tekitades erineva suurusega selgelt piiritletud, hõbedase ketuga kaetud põletikulised paksenenud ja naastud.



- Inimese peatäi (*Pediculus humanus capitis*) on verdimev parasiit, kes elab vaid inimese peas, juustega kaetud alal.
Peatäi emasloom on umbes 3mm pikkune helepruun parasiit, kes kinnitab tingud ehk täimunad oma kehanõrega ükshaaval peanaha lähedale juuksekarva külge.
- Tingud on ovaalsed, kollakasvalged või pruunid ning umbes 1mm pikkused. Ting areneb täiskasvanud peatäiks läbides kolm moondeperioodi:
- Täimunad kooruvad umbes 8-9 päevaga, tõenäolisemalt arenevad täiskasvanuks peanaha lähedal olevad täimunad. Selle järgi, kui kaugel paiknevad peanahast juuksekarval tingud, võib oletada nakatumise aega. Munast koorub noor täi ehk nümf.
- Nümf näeb välja nagu täiskasvanud täi, kuid on väiksem. Nümf areneb täiskasvanuks 9-12 päevaga.
- Noored täid peavad ellujäämiseks saama 24 tunni jooksul imeda verd, muidu nad hukuvad.
- Täi eluiga on 40 päeva, selle aja jooksul võib täi anda kuni 300 järglast.



- *Hypertrichosis* ehk ebanormaalne karvakasv on hormonaalne probleem, mille puhul kasvavad termaalkarvad seal, kus tavaliselt kasvavad velluskarvad (nt vuntsid ja habe naistel). Kosmeetiliselt aitavad epileerimine ja depileerimine.

Kui juuksekarv on
haige



- *Trichoptilosis* on tehniline termin lõhenenud juuste kohta. Lõhenenud juukseid saab muuta palsamite, õlide jm. Kõige kindlam meetod on lõikamine, mis eemaldab lõhenenud otsad, kuid ei garanteeri, et juuksed uuesti ei lõhene.



Trichorrhhexis nodosa ehk sõlmed keset juuksekarva.

- Juuksed on haprad ja keset juukse tüve tekivad sõlmed. Juuksed katkevad kiiresti ja juukse otsad hoiavad, pärast katkemist laiali nagu harjal ning hargnevad mööda juukse tüve.
- Üetöötlus
- Kilpnääre
- Rauda puudus
- Erinevad med. seisundid



Monilethrix nime tatakse helmelisi juukseid.

Need nn helmed asuvad juukse
tüvel ja seal katkevad juuksed
kergesti. Hoolduses
kasutatakse üldjuhul
spetsiaalset palsamit või maski.

Võib alata imikueas ning suurenda
puberteedieas ja raseduse ajal.

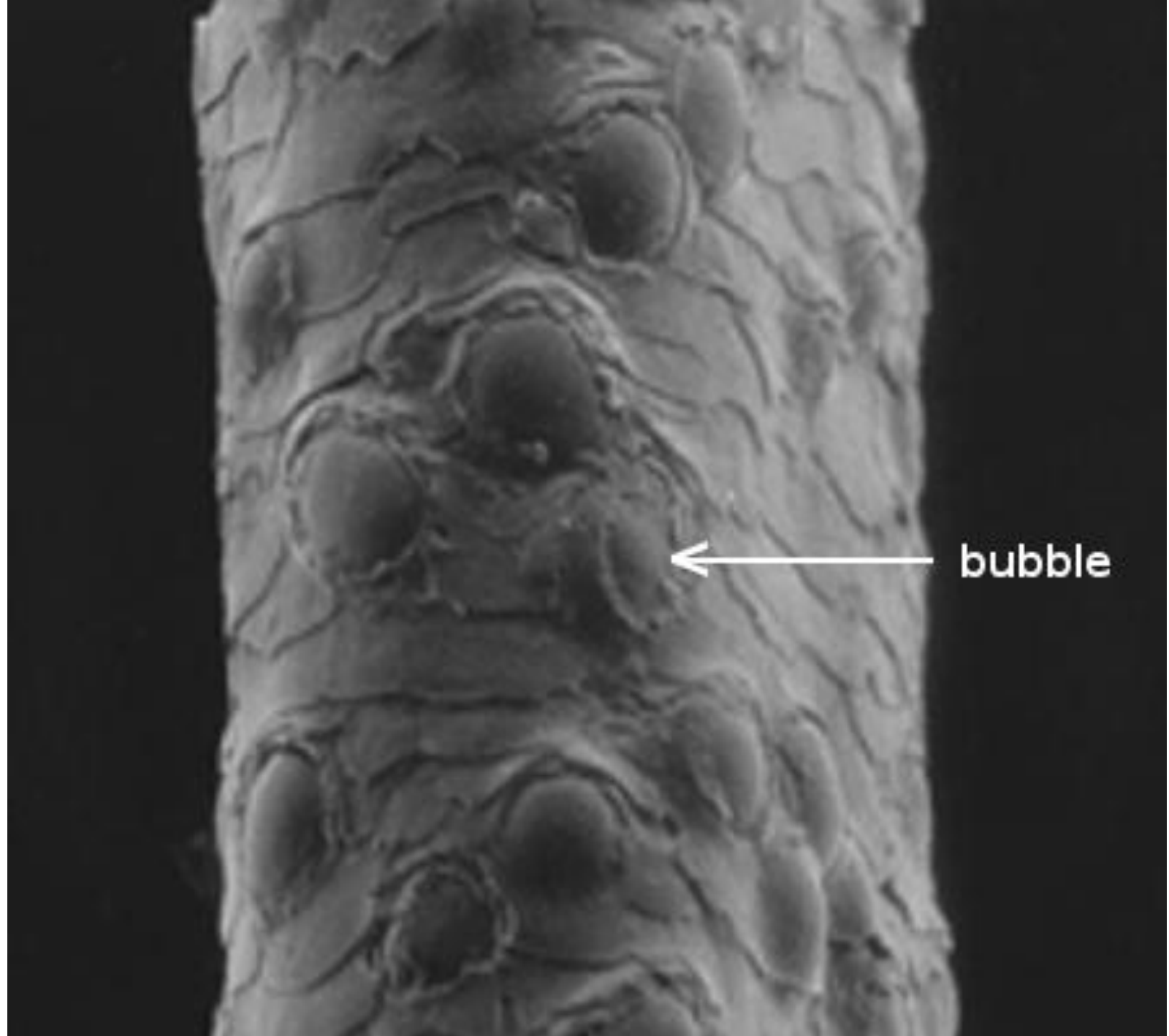
Pärilik



- *Fragilitas crinium* on tehniline termin hapratele ja rabedatele juustele. Sellised juuksed võivad katkeda igalt poolt kogu pikkuse ulatuses. Hoolduses kasutatakse üldjuhul spetsiaalset palsamit või maski.
- Võib olla seotud tervisega, aga tihti on põhjuseks julm suhtumine juustesse, tugevalt paigaldatud pikendused jne



- Bambuskarvad ehk *trichorrhaxis invaginata*. Sellistel juuksekarvadel on sõlmed, mis muudavad muidu siledapinnalise karvapauna bambusesarnaseks ja karva väga nõrgaks. Sõlmed koosnevad nn tassi ja palli osast
- Bambuskarvade defekt võib kaasneda juuste ületöötlemisega, kuid sagedamini on tegemist kaasasündinud seisundi või mõnest haigusest põhjustatud defektiga, nagu seda on näiteks Nethertoni sündroom, ihtüoos ja atoopia.
- On täheldatud, et lapsed kasvavad sellest seisundist sageli välja. Üldiselt on ravi puhul esmane vältida juuste ületöötlemist. Kui seisund on seotud mõne eelnimetatud haigusega, toimub ka paranemine sõltuvalt haiguse ravimise käigust.



- Mulljuuksed. Uuringud on tõestanud, et seisundit soodustab juuste kuivatamine kuumema fööniga, kui seda on 175°C ning juuste pidev kontakt tangidega, mis on kuumemad kui 125°C.
- Ka keemiline töötlemine võib mõjutada mulljuuste teket.
- Kui selliseid juukseid fööniga kuivatada, aurustub vesi ning suurendab vakuolide läbimõõtu, mis ühtlasi kahjustab ka juukse kiudu, muutes juuksed rabedaks ja kergesti murduvaks.

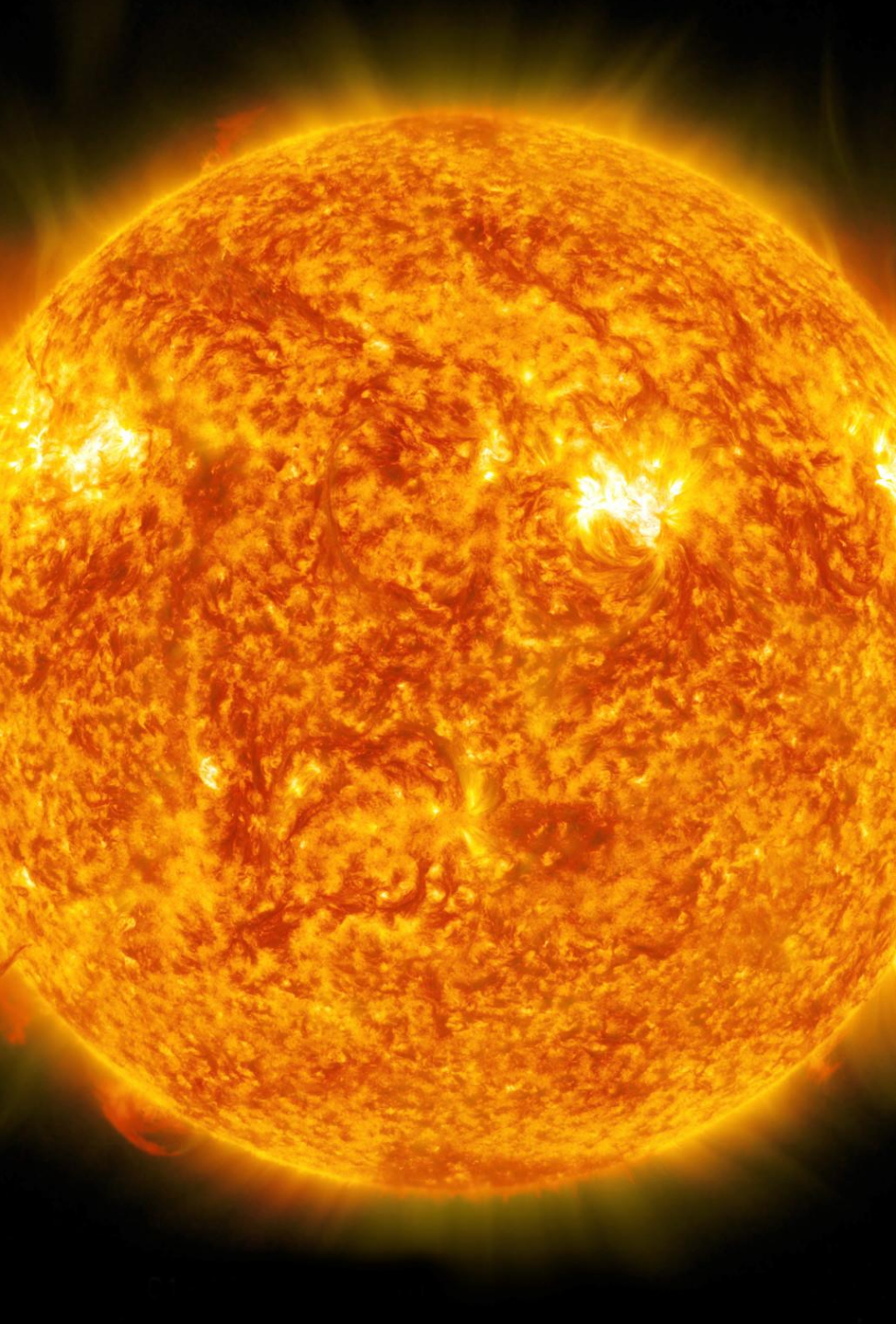


Käsitlematud juuksed ehk Kolumatsi sündroom

- Kolumatsi sündroomi puhul meenutavad juuksed fiiberklaasi – juuksed kasvavad nii, kuidas juhtub, nad on kanged ja rabedad ning neid on pea võimatu soengusse seada või vastu pead suruda.
- Juustes on väga vähe pigmenti või puudub see täielikult.
- Juuksekarva ristlõige on ebakorrapärane ning selles on pikisooned.
- Juuksed kasvavad väga aeglaselt ning neid on väga lihtne välja tõmmata.
- Geneetiline, avaldub lapseas võib taanduda



Tahtlik
kahjustamine või
siis mitte



Ilmastiku kahjustused

- Külma ilmaga vereringe aeglustub, juuksed ei saa piisavalt toitaineid, muutuvad nõrgemaks ja tuhmimaks, juukseotsad lõhenevad.
- UVB võib põhjustada juuksesildade fotodegradatsiooni, mille tulemusena muutuvad juuksed kuivaks ja rabedaks.
- UVA-kiire põletus tekitab tõsiseid kahjustusi juukse soomusetaolisele pealiskihile ehk kutiikulile. Päike vähendab ka keratiini hulka juustes.
- Päike vähendab ka niiskust juustes. Normaalne niiskuse hulk juukses on 8%. Päikesepileegitus, blondeerimine ja muud keemilised protseduurid vähendavad niiskuse hulka 2%-ni.
- Vesi külmub juuksekarva sees ja paisutab juuksekarva katki.

- **Mehaanilised kahjustused**
- **Kuumakahjustused**
- **Kosmeetilised kahjustused**
- **Kääri- ja noalõikuse kahjustused**
- **Ületöötlus**



Mis juhtub juustega, kui nad hakkavad välja langema?

- Kui juuksesibulas olevate rakkude areng on häiritud, katkeb juuksekarva kasv ning juuksekarv sureb enne oma kasvutsükli lõppu. See ei tähenda, et sellest juuksepesast ei saa enam rohkem juukseid kasvada, kuid uus juuksekarv tekib alles siis, kui eelnev kasvutsükkel on läbi saanud. Seega on osa juuksekarvade pesasid – enne uute juuksekarvade teket – tühjad, mille tulemusena jääb pealagi juustest hõredamaks.
- Täielik kiilaspäisus võib tekkida juuste kasvu tagavate juuksekarva pesade ummistumise tagajärjel ning siis ei teki kogu peanahal uusi juukseid. Tegelikuses juhtub aga harva, et kõik karvanääpsud lakkavad toimimast.

Juuste väljalangemise põhjuseid on palju.

- 3-4 kuud pärast rasket haigust või suurt operatsiooni võib hakata palju juukseid korruga välja langema. Oluline on meeles pidada, et juuste väljalangemine on seotud sellega, mis on **organismis juba toimunud**.
- Juuste väljalangemist põhjustavate faktorite hulka kuuluvad hormonaalsed probleemid, kilpnäärme üle- või alatalitus ning suguhormoonide tasakaalu häire. Hormonaalne tasakaal on ka põhjuseks, miks mõnedel naistel juuksed peale sünnitust välja langevad.
- Ravimitest võivad juuste väljalangemist soodustada näiteks verevedeldajad, podagra ravimid, suured annused A-vitamiini, rasestumisvastased tabletid, antidepressandid ja ravimid, mida kasutatakse keemiaravis, samuti ka mõni infektsioon.
- Juuste väljalangemine võib anda märku ka mõnest organismi üldhaigusest nagu näiteks luupus või diabeet.
- Juukseid mõjutab ka organismi rauapuudus ning biotiini, B12 vitamiini, tsingi ja foolhappe puudus. Suurenenud juustekao korral on soovitatav uurida vere rauasisaldust ja üldist verepilti, kilpnäärme- ja suguhormoone, teatud vitamiine ja verevalke ning haigustest välistada luupus ja diabeet.



Mida kujutab endast alopeetsia?

- Koldeline alopeetsia (ld.k. *Alopecia areata*)
- Meestüüpi juustekadu ehk androgeenne alopeetsia
- Telogen effluvium ehk pikenenud juuste puhkefaas

- Igal juuksekarval on väike karvatõstjalihas, mis kinnitub juuksekarva ja -juure ümber olevale sidekoele, juuksekarv murdub krambiga sarnase kokkutõmbe tagajärjel, mille tekkepõhjus on teadmata. See tähendab, et juuksejuure ümber olev sidekude pigistab juuksekarva katki või kahjustab seda nii tugevalt, et juus murdub hiljem näiteks töötlemise käigus.
- Sageli kaasneb ka peanaha valulikkus või pinges tunne.
- Tühja ala ümbruses võib märgata nn juuksetüükaid, mida eksikombel peetakse uuteks juusteks.
- Pakutakse, et juuksejuurtesse võib olla kogunenud rohkelt kaltsiumi, mis takistab toitainete imendumist (seda on võimalik tuvastada juuksejuureuuringus mikroskoobi abil), mistõttu juuksed muutuvad nõrgemaks.
- Proovid ja analüüsid korras
- Ninakarvade puudusega kaasneb heinapalaviku ja muude allergiate oht. Ripsmete puudumine muudab aga silmad tundlikuks ja vastuvõtlikuks. Probleeme võib olla ka küüntega, sest keratiinist moodustuvad nii juuksed kui ka küüned.





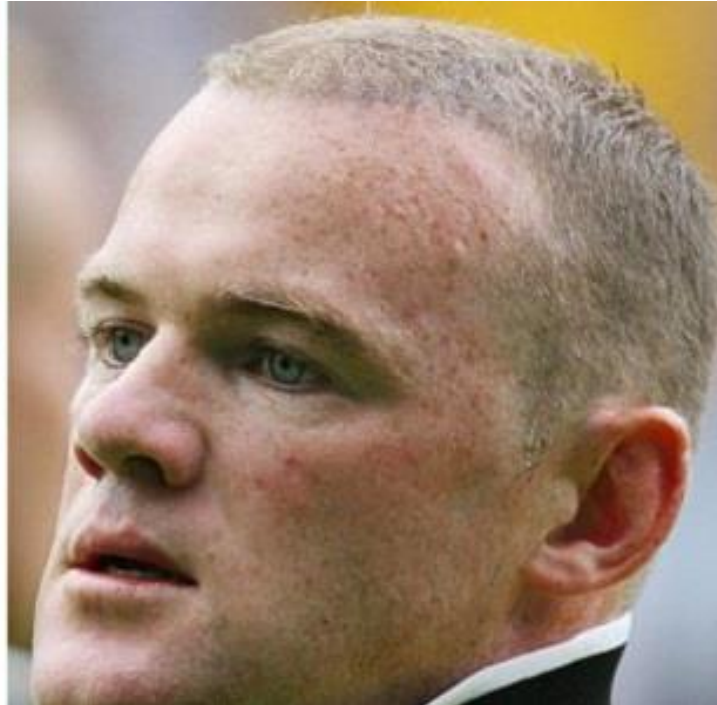
Rapuntseli sündroom ja trihhotillomaania

- Trihhofaagia (Rapuntseli sündroom) on haiglane kirg oma juukseid süüa
- Juuste peast kiskumist kutsutakse trihhotillomaaniaks
- Trihhobesoaar juustest moodustunud karvapall maos
- Nii Rapuntseli sündroom kui trihhotillomaania on sundkäitumisel põhinev haigus, mida saab ravida eelkõige psühholoog või psühhiaater. Algpõhjustena on välja toodud stressi, depressiooni, lapsepõlvetraumasid, seksuaalsest ärakasutamist ja muud sellesarnast.

Juuste siirdamine – 200 aastat vana, kuid väga aktuaalne protseduur ka täna

- Juuste siirdamine (follikulaarne siirdamine) on kiiläspäisuse ravi meetod, kus üksikud juuste folliikulid (juuresibulad) korjatakse otse doonorpiirkonnast, ilma operatsioonita.
- Esimesed katsetused 1822 Saksa, 1930 Jaapan
- 1953 raporteeris kirurg Fujita edukast kulmude rekonstrueerimisest leepahaigele patsiendile.
- 1970 praktiseeris seda protseduuri juba kenake hulk erinevatelt maadelt pärit kirurge.
- 1994 tutvustas Bob Limmer meetodit, kus stereoskoopilise mikroskoobi abil jagatakse siirdatavad karvad eraldi nn üksusteks.





- Doonorjuuksed võetakse reeglina patsiendi kuklapiirkonnast ja stereomikroskoobi abil valmistatakse juuresibulad ette siirdamiseks.
- Juuksesibula istutamine on väga tähtis etapp, millest sõltub, kui loomulikud näevad välja siirdatud juuksed. Implantaatori kasutamine võimaldab kontrollida siirdatud juuksesibula sügavust peanahas ja samuti siirdamisnurka (10-45 kraadi) ning siirdamissuunda.
- Juukse kasvufaasidega arvestamine pole vajalik, kuna ei siirdata juukseid, vaid folliikuleid.
- Õiget tulemust näeb kümne kuu möödumisel. Juuste siirdamise protseduur on püsivate tulemustega, lubades õige hoolduse korral siirdatud juustest kasvama hakata kuni 95 protsenti.
- Tüvirakkude kasutamine juuste siirdamisel on hetkel veel laboratoorses staadiumis ja seda pole kliinilises praktikas kasutatud.

Toitumine

Tervislik dieet ei garanteeri alati terveid juukseid ja peanahka. Keha ei suuda produtseerida terveid juukseid ilma korraliku hulga toitaineteta.

Juuste tootmiseks vajab keha 20 aminohapet – ise suudab ta produtseerida 11 aminohapet, ülejäänud üheksa peavad tulema toidust.

Proteiinid nagu liha, kala, munad ja piimatooted, on head allikad hankimaks vajalikke aineid aminohapete tootmiseks, samuti on seda ka liha, leib, pähklid, oad ja mais.

PROTEIINID e. VALGUD

- Annavad juustele lopsakuse ja tugevuse
- Põhiline juukse ehitusmaterjal
- Saavad alguse juuksenäsa sees olevatest rakkudest
- Allikad: kana jm valge linnuliha, punane liha, kala, (mahe)kanamuna, juust, pähklid, seemned, täisteravili, oad, piimatooted
- Vajadus: 0,8 x kehakaal/kg
- Saamine: 1 portsjon piimatooteid, 1-2 portsjonit liha, kala või muna, ülejäänud taimsed allikad
- Tervislik tarbimine: 15-20% päevasest toiduenergiast

VESI

- 10-15% juukse koostisest
- Saadavus toidust + vesi, mida jooime (28-35 ml/kg kehakaalu kohta)
- Vesi, millega peseme pead
- Veerikkad toiduained: puuviljad, köögiviljad
- Keemilised ühendid vees
- Ilmastiku mõju



MINERAALAINED

- **Kaltsium**
 - Toimimiseks vaja **magneesiumi**, K2 - vitamiini, D3 - vitamiini
- **Kaltsiumi** allikad: vetikad, rohelised köögiviljad, kapsalised, seemned, basiilik, oregano, sojatooted, kuivatatud viigimarjad
 - Kaltsiumi hästiimenduv vorm on kaltsiumtsitraat, kaltsiumkarbonaat
- **Magneesiumi** allikad: vetikad, kartul, herned, oad, petersell, pähklid, mandlid, banaan, mustikad, tume šokolaad, täisteravili, spinat, liha, kala
 - Magneesiumi hästiimenduvad vormid on mg tsitraat, mg diglütsinaat, mg sool vannina, mg õli nahale määrimiseks
- K2 vitamiini toodetakse soolestikus bakterite poolt
- Liigne kaltsium takistab juuste kasvu
- Kaltsiumi-**fosfori** vahekord (s.h fosfaadid)!

HÜALIIN EHK RASVAINE

- Annab juustele pehmuse ja elastsuse
- Kaitseb juust murdumise ja katkemise eest
- Sõltub rasvast, mida inimene tarbib
- Omega-3, omega-6 rasvhapped tagavad toitainete transpordi ja tervete rakkude arengu juuksejuures
- Head allikad: külmpressitud oliivi-, tudra-, linaseemneõli, kalaõli



Peaasi, et parabeene, sulfaate ja ammoniaaki ei ole.....



- Parabeen on säilitusaine
 - Sulfaadid teevad vahu
 - PPD on värvipigment
 - Ammoniaak avab juuksed
-
- https://issuu.com/balticenvironmentalforum/docs/hairdressershandbook_est
 - <http://thinkbefore.eu/ettevote/informaterjalid/>
 - http://etv.err.ee/v/meelelahutus/maa_armastan_sind/videod/cd160eaa-b57c-430b-bad7-b5f99f97db98/maa-armastan-sind-okoinnovatsioon



Allergia

- Välisteguritega kokku puutudes püüab organism säilitada ühtsust. Selleks toimuvad organismis keerukad kaitsereaktsioonid, milles osalevad nahk ja limaskestad, paljude elundite ja kudede rakud, veri, närvi- ja sisenõristussüsteem.
- Tekivad antikehad, kui süsteem on häiritud, tekib ülitundlikkus
- **Ülitundlikkusreaktsioonid jagunevad 2 rühma:**
 1. spetsiifilised reaktsioonid tekivad kindla allergeeni toimel;
 2. mittespetsiifilised reaktsioonid tekivad erinevate ärritajate tolmel.

Allergiahaiguste puhul võivad olla kahjustatud hingamiselundid, nahk, limaskestad, veresooneid, süda, liigesed, seedeelundid, neerud, närvisüsteem. Seega on allergiahaigustele omased väga mitmekesised haigustunnused.

- Tüvirakud taastoodavad endasarnaseid(mõned, mistahes rakuks) rakke ja omavad võimet areneda eri tüüpi diferentseerunud rakkudeks. Nad on algrakud, mis on võimelised paljunema ja uuenema.
- Vabad radikaalid on molekulid, mille välisel elektronihil on paardumata elektron ja seetõttu on nad väga reaktsioonivõimelised. Paardumata elektroniga hapnik "varastab" elektrone teistelt molekulidelt.
- Antioksidandid katkestavad vabade radikaalide poolt alustatud ahelreaktsioone.
- Oksüdatsioon on aine ühinemine hapnikuga. Keemiline protsess, mille käigus aine loovutab elektrone ehk oksüdeerub

Taimed juuksehoolduses

1. Antioksidandid
2. Põletikuvastased
3. Tugevdajad
4. Puhastavad
5. Pehmendavad
6. Niisutavad
7. pH tasakaalustavad
8. Proteiinirikkad
9. Peanahka stimuleerivad
10. Bakterite eemaldajad
11. Koorivad