

5.4. ERITUSELUNDID. JÄÄKAINETE EEMALDAMINE



MÕTLE JA ARUTLE!

1. Mis gaasi me välja hingame?
2. Mis juhtub toiduosakestega, mida organism ei suuda ära seedida?

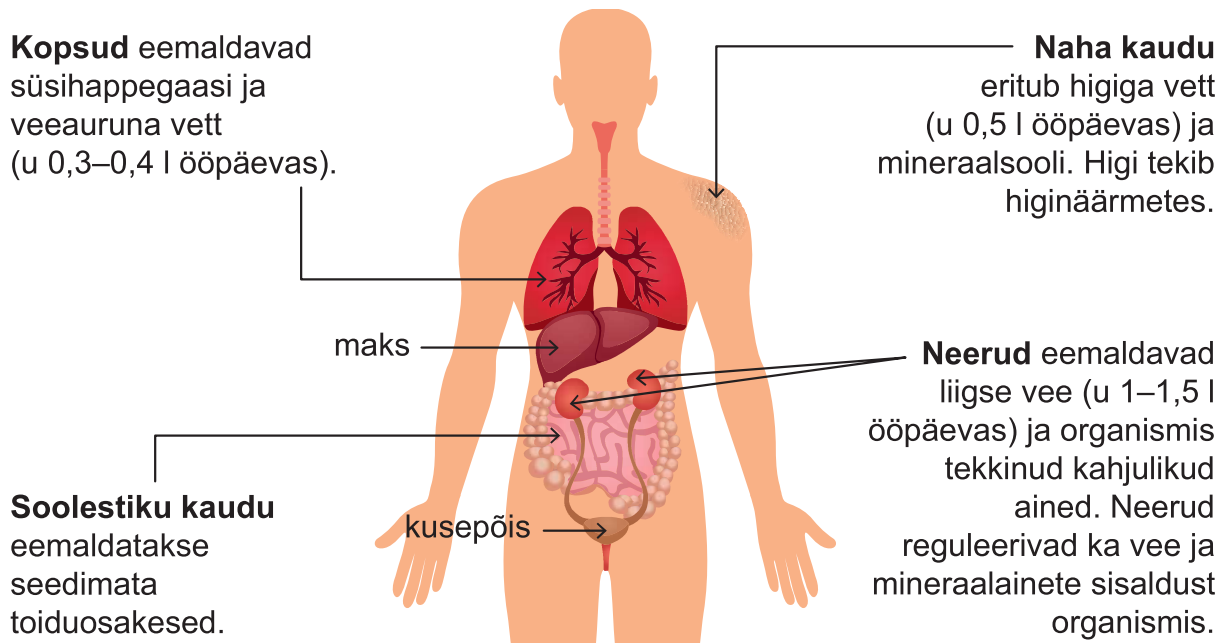
Organismis tekivad jääkained

Energia tootmise käigus tekib rakkudes mittevajalikke aineid. Neid nimetatakse jääk-aineteks. Osa neist on mürgised või organismile kahjulikud. Jääkained ja ka liigne vesi tuleb kehast eemaldada ehk eritada. Kui need ained jääksid organismi, põhjustaksid need elutegevuse häireid ja lõpuks ka surma.

Kuidas jääkained erituvad?

Jääkaineid ja mõnede ainete ülejääke koguvad ja eemaldavad kehast neerud, kopsud, nahk ja soolestik. Need elundid aitavad hoida eri ainete hulka organismis vajalikul tasemel.

Näiteks, kui me joome palju, siis on vaja sageli tualetis käia.



ÜLESANNE 1

1. Vaata joonist.

Loe, mida eritab inimese organism erituselundite kaudu.

2. Arvuta ligikaudu, kui palju eritab inimene ööpäevas vett.

Inimene eritab ööpäevas vett ligikaudu liitrit.

3. Too näiteid, mis võib põhjustada higistamist.

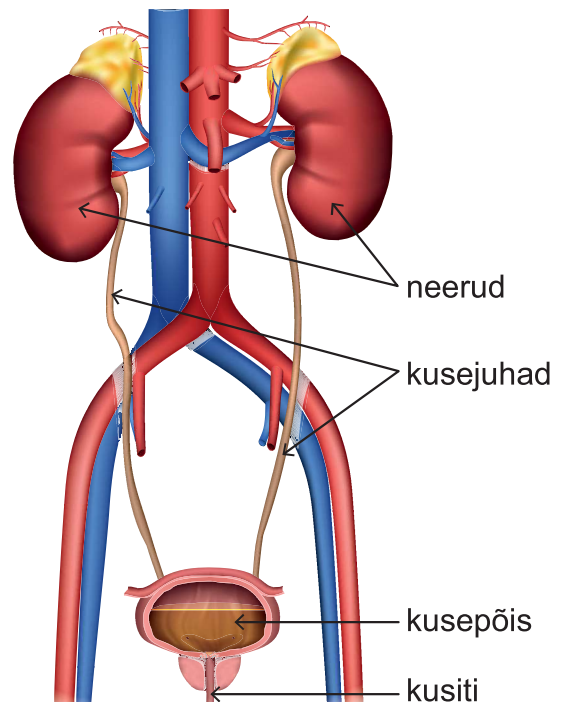
Kuidas neerud töötavad?

Erituselundkonna moodustavad neerud, kusejuhad, kusepõis ja kusiti. Nende kaudu eemaldab organism vedelad jääkained.

Neerud reguleerivad vee- ja mineraalainete sisaldust veres. Nende ainete hulk peab veres olema püsiv, sõltumata sellest, kui palju me sööme või joome.

Inimesel on kaks 10–15 cm pikkust oakujulist neeru. Need asuvad kõhuõõne tagaosas kahel pool selgroogu. Neerudes tekkinud eritis on uriin ehk kusi.

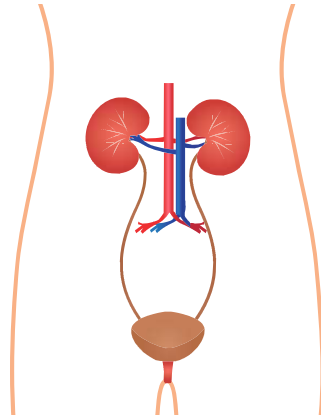
Veri kogub kokku organismi elutegevuses tekkivad jääkained. Kui jääkainete-rikas veri jõuab neerudesse, algab nendes jääkainete eemaldamine verest ja uriini moodustumine.



Jääkained ja liigne vesi moodustavadki uriini. Neerudest liigub uriin mööda kusejuhasid kusepõide. Kusepõie seinad on venivad, nii et sellesse mahub umbes üks liiter uriini. Uriin väljub põiest kusiti kaudu.

ÜLESANNE 2

Märgi joonisele, kus on kusepõis, neerud, kusejuhad, kusiti.



Millest sõltub uriini hulk?

Uriini peamised koostisosad on vesi ja valkude lagunemisel tekkinud kusiaine. Lisaks on uriinis mineraalsoolasid ja teisi jääkaineid.

Uriini hulk sõltub tarvitatud toidu ja vedeliku hulgast. Uriini moodustub rohkem siis, kui inimene on palju vedelikku tarbinud. Rohkem uriini tekib ka jahedate ilmadega, sest siis higistatakse vähem. Uriini teket soodustavad näiteks kohv, energiajoogid ja alkohol.



Jahe ilm ja kohvi joomine suurendavad mõlemad uriini hulka.

Uriini hulka reguleerib ka organism ise. Kui veri on liiga vedel, siis suureneb uriinieritus. Liiga tihke vere puhul vähendab organism uriini-eritust ja säilitab nii organismis vett.

Mida rohkem uriini eritub, seda vähem on selles mineraal-aineid, sest organism peab säilitama vee ja mineraalainete tasakaalu. Kui palju on uriinis mineraalaineid, saab otsustada selle värvi järgi.

Kui uriin on helekollane, on mineraalaineid vähe ja inimene on palju vedelikku tarbinud. Tumekollane uriin näitab, et selles on palju mineraalaineid ja vähe vett.

ÜLESANNE 3

Kas lause on tõene või väär? Vajadusel kirjuta õige lause.

1. Uriini koostisosad on vesi, kusiaine, jääkained ja mineraalsoolad. TÕENE VÄÄR

2. Uriini hulk sõltub tarvitatud vedeliku hulgast. TÕENE VÄÄR

3. Sooja ilmaga tekib rohkem uriini. TÕENE VÄÄR

4. Uriini teket soodustavad kohv, piim ja alkohol. TÕENE VÄÄR

5. Uriinieritus suureneb kui veri on vedel. TÕENE VÄÄR

Miks tekitab soolane toit janu?

Kui oleme sünninud soolast toitu, tekib peagi janu. Soolase toidu söömisel saame tavalisest rohkem soola ja selle hulk organismis suureneb. Organism hakkab vett säilitama. Uriini moodustumisel imendub vett verre tagasi rohkem kui tavaliselt. Tekib janu.

Vee-joomine taastab vee ja soolade normaalse vahekorra. Liigsed soolad erituvad hiljem uriiniga.

Janu tekib ka siis, kui organism on kaotanud mingil põhjusel rohkem vett. Harilikult juhtub see palava ilmaga või füüsilist tööd tehes – kui me palju higistame.

ÜLESANNE 5

Diagrammil on andmed ühe inimese eritatud veehulga kohta ööpäevas.

1. Täida diagrammi põhjal lüngad.

- 1) Kõige rohkem eraldub vett

.....
kaudu.

- 2) Kõige vähem eraldub vett kaudu.

- 3) Kopsude kaudu eralduv veekogus ööpäevas on ml.

- 4) Naha kaudu eraldub vett ml.

2. Millal suureneb naha kaudu erituva vee kogus?

.....
.....

