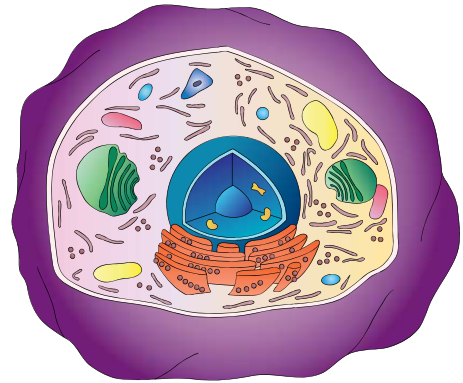


1.1. INIMESE RAKUD, KOED JA ELUNDID



MÕTLE JA ARUTLE!

1. Mis sa arvad, mis on pildil?
2. Kuidas saad aru, kas miski on elus või eluta?



Rakk

Inimese keha koosneb rakkudest. **Rakk** on keha kõige väiksem ehitusüksus, millel on kõik elu tunnused. Rakud on väga väikesed. Neid on võimalik näha ainult mikroskoobiga.

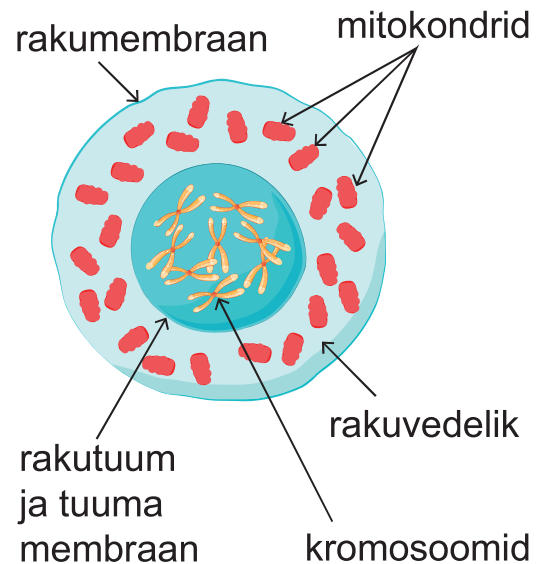
Enamasti on raku tuum, mis juhib raku elu.

Tuumas on pärilikkusaine (DNA), mis kannab edasi pärilikku infot.

Raku ümber on rakukile ehk raku-membraan, mis hoiab raku koos. Raku sees on rakuvedelik ehk tsütoplasma.

Selles on tuum ja teised raku osad.

Uued rakud tekivad olemasolevate rakkude jagunemisel. Uusi rakke on vaja vanade rakkude asendamiseks ja kasvamiseks.



Rakk

ÜLESANNE 1

Sobita raku osa ja selle ülesanne.
Ühenda õige paar joonega.

Raku osa	Ülesanne
Tuum	Hoiab rakku koos.
Rakuvedelik	Juhib raku elu ja sisaldab pärilikkus-ainet.
Rakukile	Selles on rakutuum ja teised raku osad.

ÜLESANNE 2

Mis juhtuks, kui rakud enam ei jaguneks?

Rakud erinevad üksteisest ehituse ja ülesannete poolest. Palju ühesuguse ehituse ja ülesandega rakke koos moodustavad **koe**. **Kude** on sarnase ehituse ja ülesandega rakkude kogum.

Inimesel on neli tüüpi kudesid.

Need on epiteelkude, sidekude, lihaskude ja närvikude.

Epiteelkude

Epiteelkoe põhiülesanne on kaitsta elundeid ja organismi tervikuna.

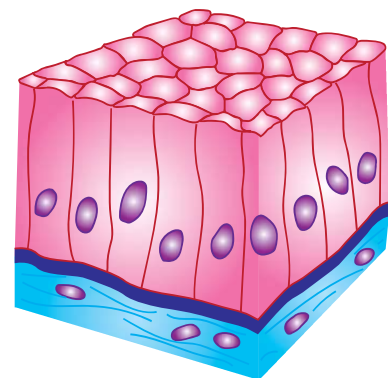
Epiteelkoe rakud asuvad tihedalt üksteise kõrval. Nii ei pääse epiteelkoest läbi kahjulikud ained.

Samuti kaitseb epiteelkude vigastuste eest.

Epiteelkoe rakud paljunevad väga kiiresti.

Seetõttu paranevad tekkinud vigastused ruttu.

Inimese keha katab nahk. Nahk koosnebki epiteelkoest.



Epiteelkude

Sidekude

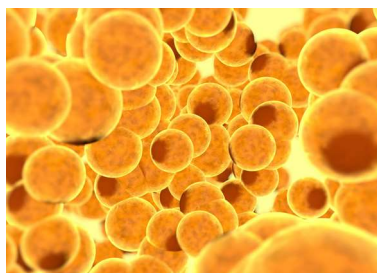
Sidekude seob organismi tervikuks.

Sidekude on nelja tüüpi: rasvkude, luukude, kõhrkude ja veri.

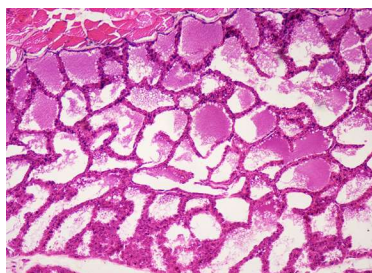
Rasvkude asub naha all ja elundite ümber. Rasvkoe ülesanne on koguda varuaineid ja kaitsta külma eest.

Luukoest ja kõhrkoest koosneb inimese luustik.

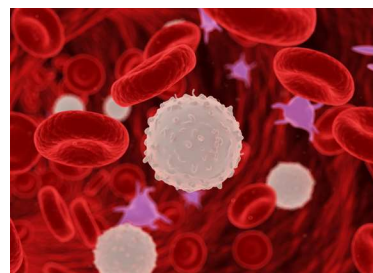
Veri on vedel sidekude. Veri kannab hapnikku ja toitaineid ning kaitseb haigustekitajate eest.



Rasvkude



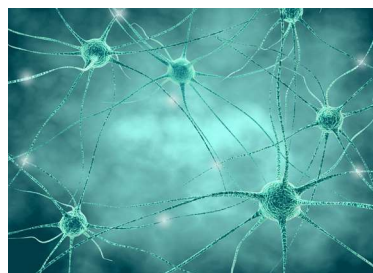
Luukude



Veri

Närvikude

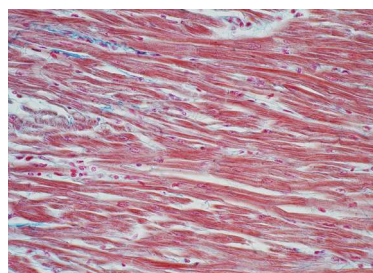
Närvikoest koosnevad peaaegu, seljaaju ja närvid. Närvirakud võtavad vastu erutusi ja juhivad neid edasi.



Närvikude

Lihaskude

Lihaskoe rakud võimaldavad elunditel töötada ja liikuda. Luudele kinnituvad lihased, mille rakud suudavad inimese soovil kokku tõmbuda ja lõtvuda. Lihased saavad sel viisil mõjutada luude liikumist. Tänu rakkude sellisele tegevusele suudab inimene liikuda.



Lihaskude

Süda koosneb lihaskoest, mis võimaldab südamel verd pumbata. Südamelihaste tööd ei suuda inimene kontrollida.

Lihaskude asub ka veresoonte ja siseelundite seintes.

Lihaskoe rakud mõjutavad nii veresoonte kui ka kõigi siseorganite tööd. Seda sa ei tunne ega saa ka kuidagi mõjutada.

ÜLESANNE 3

Mis kude kirjeldatakse?

Jooni õige vastus.

- 1. Need rakud suudavad kokku tõmbuda ja lõtvuda. Tänu neile saab organism liikuda.**

epiteelkude lihaskude sidekude närvikude

- 2. Selle koe rakud juhivad edasi erutusi. Sellest koest koosnevad peaaju, seljaaju ja närvid.**

epiteelkude lihaskude sidekude närvikude

- 3. See kude katab ja kaitseb keha ning siseorganeid. Selle koe rakud asuvad tihedalt üksteise kõrval.**

epiteelkude lihaskude sidekude närvikude

- 4. See kude seob organismi tervikuks. Siia kuuluvad näiteks veri ja rasvkude.**

epiteelkude lihaskude sidekude närvikude