

Inimene

Kordamisülesanded

Tooge näiteid elu erinevate organiseerituse tasemete kohta inimese organismis.

2 punkti

Organiseerituse tase	Näide
molekul	DNA
rakk	
kude	
organ	
elundkond	

▶ Molekul- DNA, rakk-vöötlihasrakk, kude- lihaskude, organ- lihas, elundkond- tugi-ja liikumiselundkond.

8.2. Inimene kuulub loomariiki ja imetajate klassi. Esitage kummagi väite tõestuseks kaks põhjendust. *4 punkti*

Inimene kuulub loomariiki:

- 1)
- 2)

Inimene kuulub imetajate klassi:

- 1)
- 2)

▶ Loomariiki- 1) inimese keha koosneb loomadele omastest rakkudest, 2) iseloomulik aktiivne liikumisvõime.
Imetajate klassi-1) loote areng toimub emakas, 2) järglasi toidetakse piimaga.

8.3. Nimetage kaks erinevat kehatemperatuuri reguleerivat protsessi inimese organismis. Selgitage, miks nende protsesside tagajärjel kehatemperatuur muutub.

4 punkti

1).....

Selgitus.....

.....

.....

2)

Selgitus.....

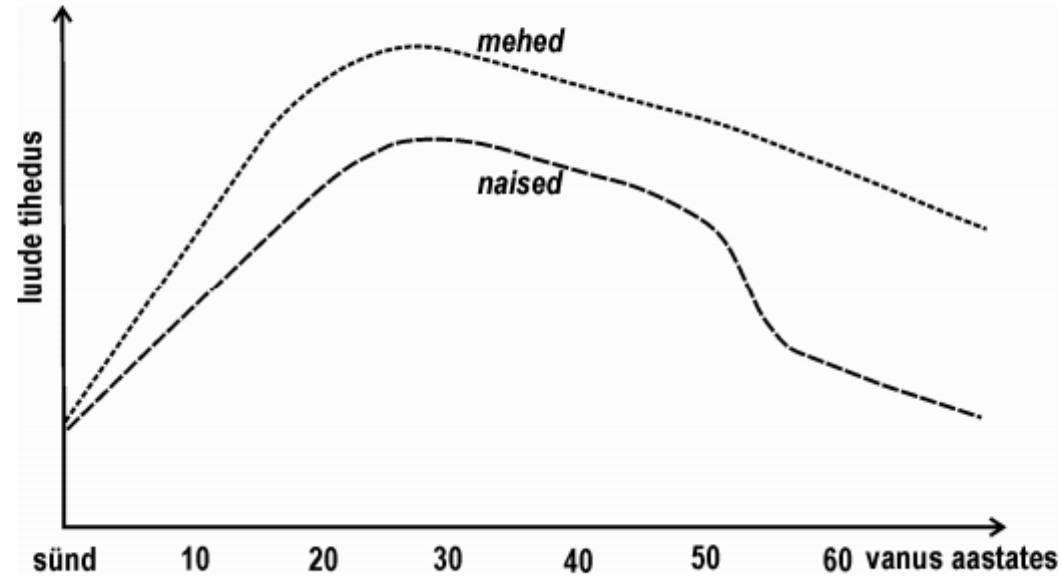
-
- ▶ 1) Veresoonte läbimõõdu muutumine. Väheneb või suureneb soojuse andmine läbi kehapinna.
 - 2) Higinähtamine. Eralduv higi jahutab kehapinda. 3) Külma värinad. Lihastööl eraldub soojus.

8.4. Nimetage neli muutust inimese organismis, mis kaasnevad vananemisega. 4 punkti

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

8.5. Joonisel on esitatud seos inimeste luude tiheduse ja vanuse vahel. Võrrelge joonise põhjal meeste ja naiste luude tihedust ja selle sõltuvust vanusest.

3 punkti



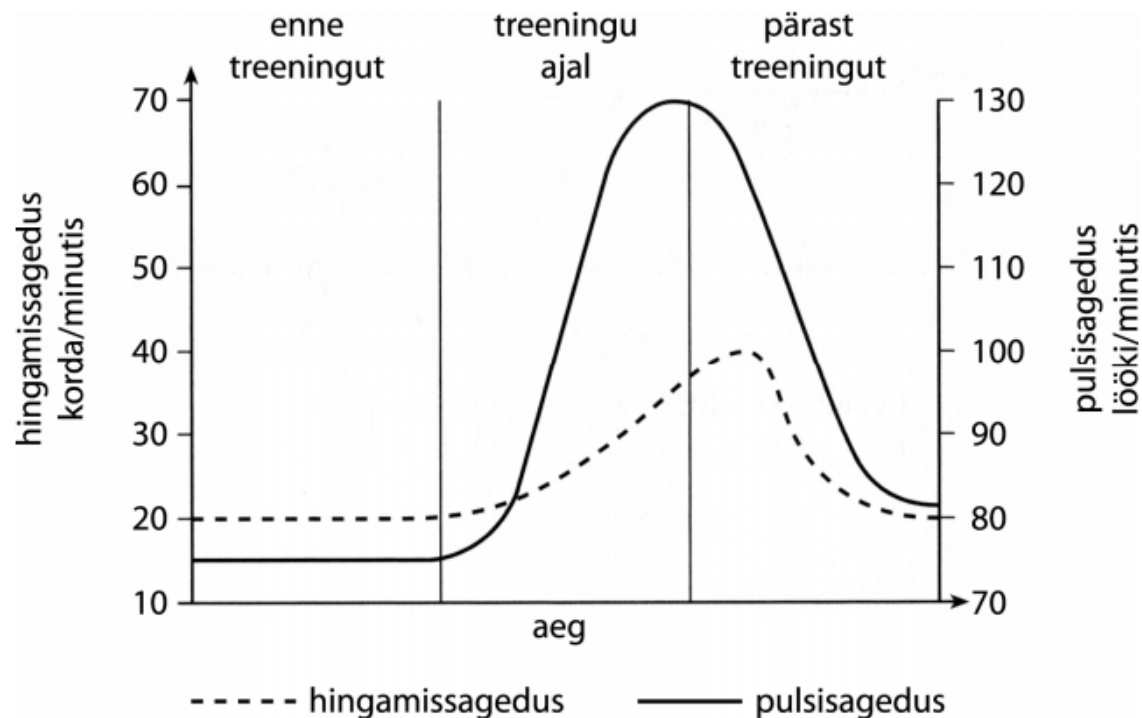
Järeldused:

- 1).....
-
- 2).....
-
- 3).....
-

1) Kuni 30 eluaastani meestel ja naistel luude tihedus suureneb, 2) naiste luude tihedus on väiksem, 3) pärast 50 eluaastat väheneb naiste luude tihedus järsult.

8.6. Nimetage neli erinevat muutust inimese organismis, mis kaasnevad järjepideva kehalise treeninguga. *2 punkti*

1.
2.
3.
4.



Graafikul on kujutatud õpilase hingamissagedus ja pulsisagedus enne treeningut, selle ajal ja pärast.

4 punkti

Täitke tabel pulsilöövide arvu muutuste kohta.

	Enne treeningut	Treeningu ajal	Pärast treeningut
Hingamissagedus	20	20-35	35 - 40- 20
Pulsilöövide arv-.....-.....

1. Miks hapniku vajadus treeningu ajal suureneb?
2. Lihaste töövõime suurendamiseks kasutab organism mitmeid energia tootmise viise. Ühe protsessi tulemusena tekib lihaste valulikkust põhjustav piimhape. Mis protsessiga on tegemist?
3. Miks mõne aja pärast lihaste valulikkus kaob?

8.8. Miks tehakse sünnieelset diagnostikat?

1 punkt

.....

.....

.....

▶ Pärilike haiguste avastamiseks.

8.9. Kolmest esitatud väitest üks on väär. Iga väite juures tõmmake oma otsusele joon alla. Parandage väär väide tõseks ilma eitust kasutamata. *2 punkti*

tõene/ väär Inimesel on glükogeeni varud maksas ja lihastes.

tõene/ väär Lihaste valulikkust pärast füüsilist koormust põhjustab neis kuhjuv piimhape.

tõene/ väär Pideva treeninguga suureneb organismis lihaste arv.

▶ Väär on kolmas väide. Suureneb lihaste suurus.

8.10. Turundusdirektori sõnul on Liviko eesmärk kujundada Viru Valgest taas kõige populaarsem viinamark Eestis ning seetõttu suunata edaspidi oma tooteid ka nooremale tarbijagrupile.

Esitage kaks bioloogiateadmistel põhinevat argumenti, miks tuleks takistada selle ärisoovi täitmist.

2 punkti

a)

.....

b)

.....

8.11. Kõigis Euroopa Liidu liikmesriikides on eeskirjad passiivse suitsetamise ja selle tervistkahjustavate mõjude vähendamise kohta. Eestis kehtestatakse meetmed 2007. a juunis. Paljud suitsetajad suhtuvad muudatusesse eitavalt, tuues järgmised väited: *2 punkti*

- 1) suitsetamise kahjulik mõju organismile on üle hinnatud,
- 2) suitsetamine restoranides kahjustab vaid suitsetaja enda tervist.

Tooge vastuargumendid näidates suitsetajate väidete ekslikkust.

1.
.....
.....

2.
.....
.....

▶ Väitega nr 1 ei saa nõus olla, kuna suitsetamise kahjulik mõju organismile on teaduslikult tõestatud. Suitsetajate hulgas on oluliselt rohkem näiteks kopsuvähki jt haigusi kui mittesuitsetajate hulgas. Väide nr 2 kõrvalolijad on passiivsed suitsetajad ja mõju nende tervisele on sama, mis suitsetaja tervisele.

8.12. Ajaleheartiklis väideti järgmist:

"Suitsetaja on ühiskonnale kasulik inimene, sest maksab rohkem maksu ja talle tuleb vähem pensioni maksta, sest tema eluiga on lühem."

Toetudes oma bioloogia- ja keskkonnaalastele teadmistele, esitage sellele väitele kaks põhjendatud vastuväidet.

2 punkti

- a)
-
- b)
-



1. Milline on inimese süstemaatiline kuuluvus? (Riik, hõimkond, klass, selts)
2. Nimeta 2 looma, kellega inimene kuulub samasse seltsi.
3. Mis on ribosoomide ülesandeks?
4. Millest koosneb rakutuum? Mis on rakutuuma ülesanded?
5. Nimeta veel 4 rakuorganelli ja nende ülesanded.
6. Millist kudet leidub loomades kõige enam?
7. Nimeta sidekoe liigid.
8. Mille poolest erinevad 3 lihaskoe tüüpi?
9. Nimeta naha ülesanded. Millest nahk koosneb?
10. Kus toimub organismi gaasivahetus?
11. Kus toimub glükoosi lagundamine ja ATP süntees?
12. Nimeta ringeelundkonna ülesanded.
13. Nimeta erituselundkonna ülesanded.
14. Too näiteid ainetest, mis pidurdavad või kiirendavad närviülekanne.
15. Too näiteid sisenõrenäärmete poolt sünteesitud hormoonide ülesannetest.
16. Mis on homöostaas ja mis selle kindlustab?



1. Milleks kasutatakse toiduga saadavaid aineid?
2. Nimeta seedeelundkonna osad.
3. Mis on energiabilanss ja millest see sõltub?
4. Kirjelda hingamise regulatsioonimehhanisme.
5. Millest on tingitud ja mida kujutab endast diabeet?
6. Mis on maksa funktsioon?
7. Selgita immuunsüsteemi funktsioone.
8. Too näiteid tunnustest, mis inimese elu ajal ei muutu.
9. Too näiteid tunnustest, mis inimese elu ajal muutuvad.
10. Mis määrab silmade, naha ja juuste värvuse?
11. Kirjelda 3 protsessi, mis kaasnevad organismis pingutamiselega.
12. Kirjelda 3 tulemust, mis kaasnevad treenimisega.
13. Kirjelda 3 omadust, mis kaasnevad vananemisega.

