

Bioloogia

9. klassi ainekava

Inimese elundkonnad	
Inimese elundkondade põhiülesandekordavalt.	Eesti Tervishoiu Muuseumi muuseumitund I külastus
Põhimõisted: tugi- ja liikumiselundkond, seedeelundkond, närvisüsteem, vereringe, hingamiselundkond, erituselundkond, suguelundkond, nahk Õpitulemused: <ul style="list-style-type: none">• seostab inimese elundkondi nende põhiülesannetega;• selgitab naha ülesandeid;• analüüsib naha ehituse ja talitluse kooskõla kompimis-, kaitse-, termoregulatsiooni- ja eritusfunktsiooni täites;• väärtustab naha tervishoiuga seotud tervislikku eluviisi.	
Infovahetus väliskeskkonnaga	
Kõrvade ehituse seos kuulmis- ja tasakaalumeelega. Kuulmishäirete vältimine ja korrigeerimine.	Eesti Tervishoiu Muuseumi muuseumitund II külastus
Haistmis- ja maitsmismeelega seotud organite ehituse ja talitluse seosed.	
Põhimõisted: väliskõrv, keskkõrv, sisekõrv, kõrvalest, trummikile, kuulumeluud, kuulmetõri, tigu, poolringkanalid Õpitulemused: <ul style="list-style-type: none">• seostab kõrva ehitust kuulmis- ja tasakaalumeelega;• võrdleb ning seostab haistmis- ja maitsmismeelega seotud organite ehitust ning talitlust;• väärtustab meeleelundeid säästvat eluviisi.	
Paljunemine ja areng	
Mehe ja naise suguelundkonna ehituse ning talitluse võrdlus. Muna- ja seemnerakkude küpsemine.	Eesti Tervishoiu Muuseumi muuseumitund III külastus
Suguelundkonna tervishoid. Suguhaiguste levik, haigestumise vältimise võimalused.	
Inimorganismi kasv ja areng. Munaraku viljastumine, loote areng, raseduse kulg ja sünnitus. Pere planeerimine, abordiga kaasnevad riskid. Inimorganismi talitluslikud muutused sünnist surmani.	
Põhimõisted: emakas, munasari, seemnesari, munand, ovulatsioon, sperma, munajuha, loode, platsenta, nabanöör, sünnitamine, kliiniline surm, bioloogiline surm Õpitulemused: <ul style="list-style-type: none">• võrdleb naise ja mehe suguelundkonna ehitust ning talitlust;	

- võrdleb inimese muna- ja seemnerakkude ehitust ning arengut;
- selgitab sagedasemate suguhaiguste levimise viise ja neisse haigestumise vältimise võimalusi;
- analüüsib munaraku viljastumist mõjutavaid tegureid;
- lahendab pere planeerimisega seotud dilemmaprobleeme;
- selgitab muutusi inimese loote arengus;
- seostab inimorganismi anatoomilisi vanuselisi muutusi talitluslike muutustega;
- hindab ennast ja teisi säästvat seksuaalelu.

Pärilikkus ja muutlikkus

Pärilikkus ja muutlikkus organismide tunnuste kujunemisel.

DNA, geenide ja kromosoomide osa pärilikkuses.

Geenide pärandumine ja nende määratud tunnuste avaldumine. Lihtsamate geneetikaülesannete lahendamine.

Päriliku muutlikkuse tähtsus.

Mittepäriliku muutlikkuse tekkepõhjused ja tähtsus.

Organismide pärilikkuse muutmise võimalused ning sellega kaasnevad teaduslikud ja eetilised küsimused.

Pärilike ja pärilik eelsoodumusega haiguste võrdlus ning haigestumise vältimine.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Pärilikkuse seaduspärasuste avaldumise ja muutlikkuse tekkemehhanismide uurimine arvutimudeliga.

<http://bio.edu.ee/models/et/index.html>

2. Uurimuslik töö mittepäriliku muutlikkuse ulatusest vabalt valitud organismide tunnuste põhjal.

Geenitehnoloogia tegevusvaldkond ja sellega seotud elukutsed.

Põhimõisted: pärilik muutlikkus, mittepärilik muutlikkus, mutatsioon, kromosoom, DNA, geen, dominantsus, retsessiivsus, geenitehnoloogia

Õpitulemused:

- analüüsib pärilikkuse ja muutlikkuse osa inimese tunnuste näitel;
- selgitab DNA, geenide ning kromosoomide seost ja osa pärilikkuses ning geenide pärandumist ja avaldumist;
- lahendab dominantsete ja retsessiivsete geenialleelide avaldamisega seotud lihtsamaid geneetikaülesandeid;

<ul style="list-style-type: none"> • hindab päriliku ja mittepäriliku muutlikkuse osa inimese tunnuste näitel ning analüüsib diagrammidel ja tabelites esitatud infot mittepäriliku muutlikkuse ulatusest; • hindab organismide geneetilise muutmise võimalusi, tuginedes teaduslikele ja teistele olulistele seisukohtadele; • analüüsib pärilike ja päriliku eelsoodumusega haiguste vältimise võimalusi; • kirjeldab geenitehnoloogia tegevusvaldkondi ning sellega seotud elukutseid; • suhtub mõistvalt inimeste pärilikku ja mittepärilikku mitmekesisusse. 	
Evolutsoon	
Bioloogilise evolutsiooni olemus, põhisuunad ja tõendid.	Eesti Tervishoiu Muuseumi muuseumitund IV külastus
Loodusliku valiku kujunemine olelusvõitluse tagajärjel.	
Liikide teke ja muutumine. Kohastumise tähtsus organismide evolutsioonis.	
Praktilised tööd ja IKT rakendamine Evolutsioonitegurite uurimine arvutimudeliga.	
Evolutsiooni olulisemad etapid.	
Inimese evolutsiooni eripära.	
<p>Põhimõisted: evolutsioon, looduslik valik, olelusvõitlus, kohastumine, kohastumus, ristumisbarjäär, fossiil.</p> <p>Õpitulemused:</p> <ul style="list-style-type: none"> • selgitab bioloogilise evolutsiooni olemust ja toob selle kohta näiteid; • toob näiteid evolutsiooni tõendite kohta; • seostab olelusvõitlust loodusliku valikuga; • analüüsib liikide tekke ja muutumise üldist kulgu; • hindab suuremate evolutsiooniliste muutuste osa organismide mitmekesisistumises ja levikus; • võrdleb inimese ja teiste selgroogsete evolutsiooni; • seostab evolutsiooniteooria seisukohti loodusteaduste arenguga. 	
Bioloogia kui õppeaine koht üldises harituses	
Kokkuvõte bioloogia ainekursusest. Bioloogia uurimisobjekt ja meetodid. Omandatud teadmiste rakendamine oma igapäevases elus.	