

I. Põhikooli BIOLOOGIA 2018.a. lõpueksami ülesannete seos õppekava üldpädevustega

Üldpädevus	Seos põhikooli bioloogia lõpueksamitöö ülesannetega
1. Väärtuspädevus Suutlikkus hinnata inimsuhteid ning tegevusi üldkehtivate moraalinormide seisukohast; tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega, loodusega, oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandiga ja nüüdisaegse kultuuri sündmustega, väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt.	Eksamitöö ülesanded toetavad looduse ja inimtegevuse seoste mõistmist, arusaamist inimese kujunemisest ja kohast looduses, väärtustavad loodus- ja kultuuripärandit. Ülesanded 2, 9, 12, 14, 15, 16, 22 jt.
2. Sotsiaalne pädevus Suutlikkus ennast teostada, toimida teadliku ja vastutustundliku kodanikuna ning toetada ühiskonna demokraatlikku arengut; teada ning järgida ühiskonnas kehtivaid väärtusi ja norme ning erinevate keskkondade reegleid; teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides; aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel.	Ülesanded toetavad teaduslikku arusaama inimtegevuse tagajärjel tekkinud keskkonnaprobleemidest, mille vältimiseks ja/või leevendamiseks on vaja järgida ühiskonnas kehtivaid reegleid ja tavasid. Näiteks ülesanne 12. Eksamiülesanded toetavad kaaslaste eripärade ja nende põhjuste mõistmist ja aktsepteerimist. Näiteks ülesanded 2 ja 6.
3. Enesemääratluspädevus Suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; järgida terveid eluviise; lahendada iseendaga, oma vaimse ja füüsilise tervisega seonduvaid ning inimsuhetes tekkivaid probleeme.	Eksamitöö ülesanded on seotud teadmistega tervetest eluviisidest ja füüsilisest tervisest. Ülesanded 1, 5, 11, 15, 20, 21, 23 jt.
4. Õpipädevus Suutlikkus organiseerida õppekeskkonda ja hankida õppimiseks vajaminevat teavet; planeerida õppimist ning seda plaani järgida; kasutada õpitut, sealhulgas õpioskusi ja -strateegiaid, erinevates kontekstides ning probleeme lahendades; analüüsida enda teadmisi ja oskusi, tugevusi ja nõrkusi ning selle põhjal edasiõppimise vajadust.	Ülesannete lahendamine eeldab õpioskuste olemasolu. Eksamitöö tervikuna annab tagasisidet õpipädevuse kujunemisest, sest eksamitööga hinnatakse bioloogia õpitulemuste saavutatust III kooliastme lõpuks. Mitmed ülesanded kontrollivad info leidmist, analüüsimise oskust ja kriitilist mõtlemist, näiteks ülesanded 2, 13, 21 jt.
5. Suhtluspädevus Suutlikkus ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada, arvestades olukordi ja suhtluspartnereid, oma seisukohti esitada ja põhjendada; lugeda ning mõista teabe- ja tarbetekste ning ilukirjandust; kirjutada eri liiki tekste, kasutades kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili; väärtustada õigekeelsust ning väljendusrikast keelt.	Eksamitöö ülesannetele vastates avaldub õpilase suhtluspädevus kirjalikus eneseväljenduses ja teksti lugemises. Oluline on ka oma seisukohtade esitamise ja otsuste põhjendamise oskus. Ülesanded 3, 5, 8, 21, 23 jt.
6. Matemaatikapädevus Suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid ning meetodeid erinevaid ülesandeid lahendades kõigis elu- ja tegevusvaldkondades.	Matemaatikapädevust toetavad joonistel ja diagrammidel esitatud andmete lugemine, analüüs ja järelduste tegemine. Ülesanded 2 ja 21.
7. Ettevõtlikkuspädevus Suutlikkus ideid luua ja neid ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi erinevates elu- ja tegevusvaldkondades; näha probleeme ja neis peituvaid võimalusi; seada eesmärgid ja neid ellu viia; korraldada ühistegevusi, näidata initsiatiivi ja vastutada tulemuste eest; reageerida paindlikult muutustele ning võtta arukaid riske.	Eksamitöö ülesannetes kasutatud juhtumite ja andmete analüüsimisel on oluline näha probleeme ja nendes peituvaid võimalusi, samuti oskus leida lahendusi ja teha järeldusi, mis toetavad ettevõtlikkuspädevuse kujunemist. Õpilane mõistab ja arvestab erinevate bioloogiateadmiste vajalikkust karjääriplaneerimisel. Ülesanded 22, 21, 2 jt.

II. Põhikooli BIOLOOGIA lõpueksami ülesannete seos õppekava valdkonnapädevustega

Valdkonnapädevused	Seos põhikooli bioloogia lõpueksamitöö ülesannetega
Loodusteaduslik pädevus – suutlikkus väärtustada looduslikku mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi; oskus vaadelda, mõista ning selgitada loodus-, tehis- ja sotsiaalses keskkonnas eksisteerivaid objekte, nähtusi ja protsesse, märgata ja määratleda elukeskkonnas esinevaid probleeme, neid loovalt lahendada, kasutades loodusteaduslikku meetodit; väärtustada looduslikku mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi; hinnata looduses viibimist;	Bioloogia eksamitöö kõik ülesanded on seotud loodusteadusliku pädevuse ja loodusteadusliku kirjaoskuse arendamisega.
Keele- ja kirjanduspädevus – suutlikkus mõista eakohaseid ilukirjandustekste ja nende osatähtsust eesti ja maailma kultuuriloos; mõista keelt ja kirjandust kui rahvusliku ja eneseidentiteedi alust; keeleteadlikkus ning oskus end väljendada nii suuliselt kui ka kirjalikult vastavalt suhtlussituatsioonile ja keelekasutuseesmärkidele; mõista, et lugemine teeb vaimselt rikkamaks;	Kõik eksamitöö ülesanded on seotud keelepädevuse kujunemisega, oskusega teksti mõista ning end kirjalikult väljendada. Mitmetes ülesannetes on vaja kirjutada selgitusi ja põhjendusi, nt ülesanded 1, 3, 5, 8, 9, 11, 12 jt. Ülesandes 11 aitab teksti mõistmine leida õiget vastust.
Matemaatikapädevus – suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid ja meetodeid erinevate ülesannete modelleerimisel nii matemaatikas kui ka teistes õppeainetes ja eluvaldkondades; oskus probleeme püstitada, leida sobivaid lahendusstrateegiaid ja neid rakendada, analüüsida lahendusideed ja kontrollida tulemuste tõesust; mõista ning kasutada loogilist arutlust, põhjendamist ja tõestamist ning erinevaid esitusviise; mõista matemaatika sotsiaalset, kultuurilist ja personaalset tähendust;	Ülesanded toetavad õpilase oskust loogiliselt arutleda, kriitiliselt analüüsida olukorda ja teha järeldusi. Nt ülesannetes 2 ja 21 tuleb õpilastel analüüsida joonistel ja diagrammidel olevat infot ning teha arvutusi.
Sotsiaalvaldkondlik pädevus – suutlikkus mõista ühiskonnas toimuvate muutuste põhjuseid ja tagajärgi; tunda ja austada inimõigusi ja demokraatiat; omada teadmisi kodanikuõigustest ja -vastutusest ning käituda nendega kooskõlas; ära tunda kultuurilisi eripärasid; järgida üldtunnustatud käitumisreegleid; olla huvitatud oma kogukonna, rahva, riigi ja maailma arengust, kujundada oma arvamust ning olla aktiivne ja vastutustundlik kodanik; tunda ja kasutada lihtsamaid sotsiaalteaduste uurimismeetodeid; tunda huvi ümbritseva maailma vastu;	Eksamiülesanded toetavad õpilase oskust mõista ühiskonnas toimuvate muutuste põhjuseid ja tagajärgi, oskust tunda ja kasutada uurimismeetodeid ning tunda huvi ümbritseva maailma vastu, nt ülesanne 21. Vaimse ja füüsilise tervise hoidmise vajadust ning haiguste põhjusi käsitlevad ülesanded 1, 3, 5, 6, 20 jt.
Tehnoloogiapädevus – suutlikkus toime tulla tehnoloogiamaailmas, mõista tehnoloogia arengusuundi ja seoseid teadussaavutustega; kasutada tehnoloogiavahendeid eakohaselt, loovalt ja innovaatiliselt, lõimides mõttetööd käelise tegevusega; analüüsida tehnoloogia rakendamisega kaasnevaid võimalusi ja ohte, lahendada probleeme ja viia ideid ellu eesmärgipäraselt;	Ülesannetele vastates näitab õpilane arusaamist biotehnoloogilistest protsessidest ja teadussaavutuste rakendamisest igapäevaelus. Ülesanded 1, 2, 21.

Kehakultuuripädevus – suutlikkus hinnata oma kehalist vormi ja valmisolekut harrastada teatud spordiala või liikumisviisi; väärtustada kehalist aktiivsust ja tervislikku eluviisi elustiili osana; järgida ausa mängu reegleid ning väärtustada koostööd ja sallivust sportimisel ja liikumisel; tunda ära endale sobivad spordialad ja nautida nendega tegelemist.	Mõned eksamiülesanded toetavad õpilaste oskust väärtustada tervislikke eluviisi ja kehalist aktiivsust. Ülesanded 1, 2, 3, 23 jt
---	--

III. Põhikooli BIOLOOGIA lõpueksami ülesannete seos õppekavas määratletud õppe- ja kasvatuseesmärkide ning III kooliastme õpitulemustega

Õppe- ja kasvatuseesmärgid	III kooliastme bioloogia õpitulemused	Läbivad teemad
Ülesanne 1 1) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest ja seostest igapäevaelus ning inimühiskonna ja tehnoloogia arengus; 2) suhtub vastutustundlikult elukeskkonnasse, väärtustades bioloogilist mitmekesisust, jätkusuutlikku ja vastutustundlikku eluviisi ning säästva arengu põhimõtteid.	• teab, kuidas vältida inimese sagedasemaid bakter- ja viirushaigusi, ning väärtustab tervislikke eluviise; • väärtustab tervislikke eluviise, mis väldivad HIV-iga nakatumist; • hindab ennast ja teisi säästvat seksuaalelu; • võrdleb bakterite ja algloomade ehitust loomade ja taimedega ning viiruste ehituslikku eripära rakulise ehitusega;	Tervis ja ohutus.
Ülesanne 2 1) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest ja seostest igapäevaelus ning inimühiskonna ja tehnoloogia arengus; 6) kasutab erinevaid infoallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet	• selgitab valkude, rasvade, süsivesikute, vitamiinide, mineraalainete ja vee ülesandeid inimorganismis ning nende üle- või alatarbimisega kaasnevaid probleeme; • seostab inimorganismi anatoomilisi vanuselisi muutusi talitluslike muutustega; • järgib tervisliku toitumise põhimõtteid;	Tervis ja ohutus. Teabekeskkond.
Ülesanne 3 1) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest ja seostest igapäevaelus ning inimühiskonna ja tehnoloogia arengus; 2) suhtub vastutustundlikult elukeskkonnasse, väärtustades bioloogilist mitmekesisust, jätkusuutlikku ja vastutustundlikku eluviisi ning säästva arengu põhimõtteid.	• seostab kõrva ehitust kuulmis- ja tasakaalumeiega; • väärtustab meeleeelundeid säästvat eluviisi.	Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng. Tervis ja ohutus.
Ülesanne 4 1) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest ja seostest igapäevaelus ning inimühiskonna ja tehnoloogia arengus;	• analüüsib inimese vereringeelundkonna jooniseid ja skeeme ning selgitab nende alusel elundkonna talitlust;	Tervis ja ohutus.

2) suhtub vastutustundlikult elukeskkonnasse, väärtustades bioloogilist mitmekesisust, jätkusuutlikku ja vastutustundlikku eluviisi ning säästva arengu põhimõtteid;	• seostab erinevate veresoonte ja vere koostisosade ehituslikku eripära nende talitlusega;	
Ülesanne 5 1) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest ja seostest igapäevaelus ning inimühiskonna ja tehnoloogia arengus; 9) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ja süsteemset mõtlemist ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.	• seostab inimese sagedasemaid südame- ja veresoonkonnahaigusi nende tekkepõhjustega; • väärtustab südant, vereringeelundkonda ja immuunsüsteemi tugevdavat ning säästvat eluviisi; • selgitab treeningu mõju vereringeelundkonnale.	Tervis ja ohutus.
Ülesanne 6 3) on omandanud ülevaate elusloodusest, selle tähtsamatest protsessidest, organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogiasõnavara; 9) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ja süsteemset mõtlemist ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.	• analüüsib pärilikkuse ja muutlikkuse osa inimese tunnuste näitel; • analüüsib pärilike ja päriliku eelsoodumusega haiguste vältimise võimalusi;	Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng. Väärtused ja kõlblus.
Ülesanne 7 3) on omandanud ülevaate elusloodusest, selle tähtsamatest protsessidest, organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogiasõnavara;	• seostab imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade välistunnuseid nende elukeskkonnaga; • võrdleb selgroogsete loomade kohastumusi püsiva kehatemperatuuri tagamisel; • toob näiteid selgroogsete loomade kohta, kel esineb kehasisene või kehaväline viljastumine; • hindab otsese ja moondega arengu tähtsust ning toob selle kohta näiteid;	Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng.
Ülesanne 8 1) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest ja seostest igapäevaelus ning inimühiskonna ja tehnoloogia arengus; 9) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ja süsteemset mõtlemist ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.	• analüüsib aine- ja energiavahetuse erinevate protsesside omavahelisi seoseid ning selgitab nende avaldumist looduses ja inimese igapäevaelus; • seostab toidu hankimise viisi ja seedeelundkonna eripära selgroogse looma toiduobjektidega; • koostab ja analüüsib seedeelundkonna ehituse jooniseid ja skeeme ning selgitab nende alusel toidu seedimist ja toitainete imendumist;	Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng. Tervis ja ohutus.
Ülesanne 9 1) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest ja seostest igapäevaelus ning inimühiskonna	• seostab eluavaldused erinevate organismirühmadega	Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng.

ja tehnoloogia arengus; 3) on omandanud ülevaate elusloodusest, selle tähtsamatest protsessidest, organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogiasõnavara;	• leiab ning analüüsib infot loomade kaitse, püügi ja jahi kohta; • väärtustab selgroogsete loomade kaitsmist.	
Ülesanne 10 1) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest ja seostest igapäevaelus ning inimühiskonna ja tehnoloogia arengus; 3) on omandanud ülevaate elusloodusest, selle tähtsamatest protsessidest, organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogiasõnavara.	• võrdleb erinevate selgrootute loomade kohastumusi seoses elukeskkonnaga; • analüüsib lahk- ja liitsugulisuse eeliseid selgrootute loomade erinevatel rühmadel;	Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng.
Ülesanne 11 3) on omandanud ülevaate elusloodusest, selle tähtsamatest protsessidest, organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogiasõnavara;	• selgitab parasiitse eluviisiga organismide arengu vältel peremeesorganismi, toiduobjekti ja/või elupaiga vahetamise vajalikkust; • analüüsib erinevate selgrootute loomade osa looduses ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid;	Tervis ja ohutus. Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng.
Ülesanne 12 2) suhtub vastutustundlikult elukeskkonnasse, väärtustades bioloogilist mitmekesisust, jätkusuutlikku ja vastutustundlikku eluviisi ning säästva arengu põhimõtteid; 6) kasutab erinevaid infoallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet;	• väärtustab selgrootuid loomi eluslooduse olulise osana; • analüüsib erinevate selgrootute loomade osa looduses ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid; • selgitab loodusliku tasakaalu kujunemist ökosüsteemides, hindab inimtegevuse positiivset ja negatiivset mõju populatsioonide ja ökosüsteemide muutumisele ning võimalusi lahendada keskkonnaprobleeme; • väärtustab bioloogilist mitmekesisust ning suhtub vastutustundega ja säästvalt erinevatesse ökosüsteemidesse ning elupaikadesse;	Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng. Väärtused ja kõlblus.
Ülesanne 13 3) on omandanud ülevaate elusloodusest, selle tähtsamatest protsessidest, organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogia sõnavara;	• selgitab populatsioonide, liikide, ökosüsteemide ja biosfääri struktuuri ning toob selle kohta näiteid;	Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng.

Ülesanne 14 3) on omandanud ülevaate elusloodusest, selle tähtsamatest protsessidest, organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogia sõnavara	• selgitab populatsioonide, liikide, ökosüsteemide ja biosfääri struktuuri ning toob selle kohta näiteid; • analüüsib diagrammidel ja tabelites esitatud infot ökoloogiliste tegurite mõju kohta organismide arvukusele;	Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng.
Ülesanne 15 9) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ja süsteemset mõtlemist ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.	• analüüsib seente ja samblike osa looduses ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid;	Tervis ja ohutus. Teabekeskond.
Ülesanne 16 3) on omandanud ülevaate elusloodusest, selle tähtsamatest protsessidest, organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogiasõnavara;	• analüüsib liikide tekke ja muutumise üldist kulgu; • hindab suuremate evolutsiooniliste muutuste osa organismide mitmekesistumises ja levikus; • selgitab bioloogilise evolutsiooni olemust ja toob selle kohta näiteid.	Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng.
Ülesanne 17 1) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest ja seostest igapäevaelus ning inimühiskonna ja tehnoloogia arengus; 9) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ja süsteemset mõtlemist ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.	• analüüsib õistaimede organite ehituse sõltuvust nende ülesannetest, taime kasvukohast ning paljunemis- ja levimisviisist; seostab taimeorganite talitlust ainete liikumisega taimes;	Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng.
Ülesanne 18 3) on omandanud ülevaate elusloodusest, selle tähtsamatest protsessidest, organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogiasõnavara;	• võrdleb eri taimerühmadele iseloomulikku välisehitust, paljunemisviisi, kasvukohta ja levikut; • analüüsib sugulise ja mittesuguliste paljunemise eeliseid erinevate taimede näitel, võrdleb erinevaid paljunemis-, tolmlemis- ja levimisviise ning toob nende kohta näiteid	Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng.
Ülesanne 19 3) on omandanud ülevaate elusloodusest, selle tähtsamatest protsessidest, organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogiasõnavara;	• analüüsib sugulise ja mittesuguliste paljunemise eeliseid erinevate taimede näitel, võrdleb erinevaid paljunemis-, tolmlemis- ja levimisviise ning toob nende kohta näiteid	Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng.
Ülesanne 20 1) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest ja seostest igapäevaelus ning inimühiskonna ja tehnoloogia arengus;	• selgitab valkude, rasvade, süsivesikute, vitamiinide, mineraalainete ja vee ülesandeid inimorganismis ning nende üle- või alatarbimisega kaasnevaid probleeme;	Tervis ja ohutus.

9) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ja süsteemset mõtlemist ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.	järgib tervisliku toitumise põhimõtteid.	
Ülesanne 21 4) lahendab probleeme, rakendades selleks muu hulgas loodusteaduslikku meetodit, ning langetab otsuseid, tuginedes teaduslikele, sotsiaalsetele, majanduslikele ja eetilisi-moraalsetele seisukohtadele ning õigusaktidele; 5) plaanib, teeb ja analüüsib loodusteaduslikke uuringuid ning esitab saadud tulemusi; 6) kasutab erinevaid infoallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet;	- seostab erinevaid sisenõrenäärmeid nende toodetavate hormoonidega; - kirjeldab hormoonide ülesandeid ja toob nende kohta näiteid; - väärtustab südant, vereringeelundkonda ja immuunsüsteemi tugevdavat ning säästvat eluviisi.	Teabekeskond. Tervis ja ohutus. Väärtused ja kõlblus.
Ülesanne 22 8) saab ülevaate bioloogiaga seotud elukutsetest ning bioloogiateadmiste ja -oskuste vajalikkusest erinevates töövaldkondades; 9) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ja süsteemset mõtlemist ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.	analüüsib seente ja samblike osa looduses ja inimtegevuses ning toob selle kohta näiteid.	Elukestev õpe ja karjääri planeerimine. Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus.
Ülesanne 23 1) tunneb huvi bioloogia ja teiste loodusteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest ja seostest igapäevaelus ning inimühiskonna ja tehnoloogia arengus; 9) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, loovust ja süsteemset mõtlemist ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.	- analüüsib hingamiselundkonna ehituse ja talitluse kooskõla; - koostab ning analüüsib jooniseid ja skeeme hingamiselundkonna ehitusest ning sisse- ja väljahingatava õhu koostisest ning selgitab nende alusel hingamise olemust; - analüüsib treeningu mõju hingamiselundkonnale	Teabekeskond. Tervis ja ohutus.