

ÕPPEAINE NIMETUS	Loodusõpetus LÕK 1.-9. kl
ÕPPEAINE KIRJELDUS	<p>Loodusõpetuses saavad õpilased ülevaate looduskeskkonnas valitsevatest seostest ja vastastikmõjudest ning inimtegevuse mõjust keskkonnale. Loodusainete õpetamise kaudu kujundatakse õpilastes kõiki lihtsustatud riiklikus õppekavas kirjeldatud üldpädevusi. Pädevustes eristatava nelja omavahel seotud komponendi – teadmiste, oskuste, väärtushinnangute ja käitumise – kujundamisel on kandev roll õpetajal, kelle väärtushinnangud ja enesekehtestamisoskus loovad sobiliku õpikeskkonna ning mõjutavad õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.</p> <p>Üldpädevused</p> <p>Kultuuri- ja väärtuspädevus. Kujundatakse positiivne hoiak kõige elava ja ümbritseva suhtes, arendatakse huvi loodusteaduste kui uusi teadmisi ja lahendusi pakkuva kultuurinähtuse vastu, teadvustatakse loodusliku mitmekesisuse tähtsust ning selle kaitse vajadust, väärtustatakse jätkusuutlikku ja vastutustundlikku eluviisi ning kujundatakse tervislikke eluviise.</p> <p>Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Õpitakse hindama inimtegevuse mõju looduskeskkonnale, teadvustatakse kohalikke keskkonnaprobleeme ning leitakse neile lahendusi. Loodusteaduslike seisukohtade kõrval arvestatakse otsuste langetamisel inimühiskonnaga seotud aspekte – seadusandlikke, majanduslikke ning eetilisi-moraalseid seisukohti. Sotsiaalset pädevust kujundavad loodusõpetuses rakendatavad aktiivõppemeetodid: rühmatöö uurimuslikus õppes, vaatlus- ja katsetulemuste analüüs ning kokkuvõtete suuline esitus.</p> <p>Enesemääratluspädevus. Loodusõpetuse tundides, kus käsitletakse inimese anatoomia, füsioloogia ja tervislike eluviiside teemasid, selgitatakse individuaalset energia- ja toitumisvajadust, tervisliku treeningu individualiseerimist, haigestumisega seotud riske ning tervislike eluviiside erinevaid aspekte.</p> <p>Õpipädevus. Erinevate õpitegevuste kaudu arendatakse probleemide lahendamise ja uurimusliku õppe rakendamise oskust: õpilased omandavad oskused leida loodusteaduslikku infot, sõnastada probleeme ja uurimisküsimusi, plaanida ja teha katseid või vaatlusi ning koostada kokkuvõtteid. Õpipädevuse arengut toetavad IKT-põhised õpikeskkonnad, mis kiire ja individualiseeritud tagasiside kaudu võimaldavad rakendada erinevaid õpistrateegiaid.</p> <p>Suhtluspädevus. Õppes on tähtsal kohal loodusteadusliku info otsimine erinevatest allikatest, sh internetist, leitud teabe analüüs ja tõepärasuse hindamine. Olulisel kohal on vaatlus- ja katsetulemuste korrektne vormistamine ning kokkuvõtete kirjalik ja suuline esitus. Ühtlasi arendab loodusõpetus vastavatele teadusharudele iseloomulike mõistete ja sümbolite korrektset kasutamist nii abstraktses teaduslikus kui ka konkreetses igapäevases kontekstis.</p>

Matemaatika- ja loodusteaduste- ning tehnoloogiaalane pädevus. Õpitakse mõistma loodusteaduslikke küsimusi, teaduse ja tehnoloogia tähtsust ning mõju ühiskonnale, kasutama uut tehnoloogiat ja tehnoloogilisi abivahendeid õppeülesandeid lahendades ning tegema igapäevaelus tõenduspõhiseid otsuseid. Loodusõpetuses koostatakse ja analüüsitakse arvjooniseid, võrreldakse ning seostatakse eri objekte ja protsesse. Uurimusliku õppe vältel esitatakse katse- või vaatlusandmeid tabelitena ja arvjoonistena ning seostatakse arvulisi näitajaid lahendatava probleemiga.

Ettevõtlikkuspädevus. Loodusõpetuse rakendusteaduslikke teemasid käsitledes saadakse ülevaade loodusteadustega seotud elukutsetest. Ettevõtlikkuspädevuse arengut toetab uurimuslik käsitlus, kus süsteemselt plaanitakse katseid ja vaatlusi ning analüüsitakse tulemusi. Tähtsal kohal on keskkonnaga seotud dilemmade lahendamine ja pädevate otsuste tegemine, mis peale teaduslike seisukohtade arvestavad sotsiaalseid aspekte.

Digipädevus. Kasutatakse digivahendeid usaldusväärse ja asjakohase teabe otsimiseks ning andmete kogumiseks. Õpitakse rakendama digitaalseid teabeallikaid ja saadud teabe põhjal lahendama loodusteaduslikke probleeme ning arutlema keskkonnas toimuvate protsesside üle. Analüüsitakse ja visualiseeritakse digitaalset kogutud vaatlusandmeid. Digikeskkonnas suheldes järgitakse igapäevaelu väärtuspõhimõtteid ning järgitakse ohutut teabe kasutamist.

Lõiming teiste õppeainetega

Keeled (sh võõrkeel). Loodusõpetust õppides ja loodusteaduslike tekstidega töötades arendatakse õpilaste teksti mõistmise ja analüüsimise oskust. Erinevaid tekste luues kujundatakse oskust ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada nii suuliselt kui ka kirjalikult. Õpilasi õpetatakse kasutama kohaseid keelevahendeid, ainealast sõnavara ja väljendusrikast keelt ning järgima õigekeelsusnõudeid. Õpilastes arendatakse oskust hankida teavet eri allikatest ja seda kriitiliselt hinnata. Juhitakse tähelepanu tööde korrektsele vormistamisele. Selgitatakse võõrkeelse algupäraga loodusteaduslikke mõisteid ning võõrkeeleoskust arendatakse ka lisamaterjali otsimisel ja mõistmisel.

Matemaatika. Matemaatikapädevuste kujunemist toetab loodusõpetus uurimusliku ja probleemõppe kaudu, arendades loovat ning kriitilist mõtlemist. Uurimuslikus õppes on tähtis koht andmete analüüsil ja tõlgendamisel ning tulemuste esitamisel tabelite, graafikute ja diagrammidena. Loodusnähtuste seoseid uurides rakendatakse matemaatilisi mudeleid.

Ajalugu ja inimeseõpetus. Loodusõpetuse õppimine aitab mõista inimese ja ühiskonna toimimist, kujundab oskust näha ühiskonna arengu seoseid keskkonnaga, teha teadlikke valikuid, toimida kõlbelise ja vastutustundliku ühiskonnaliikmena ning isiksusena.

	<p>Muusika ja kunst. Kunstipädevuse kujunemist toetavad uurimistulemuste vormistamine, esitluste tegemine, näitustel käimine, looduse ilu väärtustamine õppekäikudel jms.</p> <p>Tööõpetus. Õppides mõistma looduse kui süsteemi funktsioneerimise lihtsamaid seaduspärasusi ning inimese ja tehnika mõju looduskeskkonnale, areneb õpilaste tehnoloogiline pädevus. Loodusteaduslikud teadmised loovad teoreetilise aluse, et mõista seoseid looduse, tehnika ja tehnoloogia vahel. Tehnoloogilist pädevust arendatakse, kasutades õppes tehnoloogilisi, sh IKT vahendeid.</p> <p>Kehaline kasvatus. Loodusainete õppimine toetab kehalise aktiivsuse ja tervisliku eluviisi väärtustamist.</p> <p>Läbivad teemad</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng. Loodusõpetusel on kandev roll läbiva teema elluviimisel.</p> <p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine. Kujundatakse iseseisva õppimise oskus, mis on oluline alus elukestva õppe harjumuste ja hoiakute omandamisel. Erinevate õppevormide kaudu arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi, mida on vaja tulevases tööelus. Loodusõpetust õppides kasvab õpilaste teadlikkus karjäärivõimalustest. Õppetegevus võimaldab vahetult kokku puutuda töömaailmaga, nt tutvuda ettevõttega.</p> <p>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus. Kodanikuõiguste ja -kohustuste tunnetamine seostub keskkonnaküsimustega.</p> <p>Kultuuriline identiteet. Loodusteadused moodustavad osa kultuurist, kuhu on oma panuse andnud ka Eestiga seotud loodusteadlased.</p> <p>Teabekeskkond. Loodusõpetust õppides kogutakse teavet infoallikatest, hinnatakse ning kasutatakse teavet kriitiliselt.</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon. Loodusõpetuses rakendatakse läbivat teemat IKT vahendite kasutamise kaudu aineõpetuses.</p> <p>Tervis ja ohutus. Loodusõpetuse õppimine aitab õpilastel mõista tervete eluviiside ja tervisliku toitumise tähtsust ning keskkonna ja tervise seoseid. Loodusõpetuse õppimine praktiliste tööde kaudu arendab õpilaste oskust rakendada ohutusnõudeid.</p> <p>Väärtused ja kõlblus. Loodusteaduslike teadmiste ja oskuste alusel kujunevad elu ning elukeskkonna säilitamiseks vajalikud väärtushinnangud.</p>
	TEADMISED, OSKUSED JA HOIAKUD
I KOOLIASTE	<p>1) märkab ja vaatleb täiskasvanu juhendamisel ümbritseva keskkonna objekte, nähtusi ja protsesse; kirjeldab neid abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lausetega (3 –5 lauset);</p> <p>2) tunneb ära ning nimetab kodukoha tuntumaid taimi ja loomi; võrdleb ja rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate õpitud tunnuste alusel;</p> <p>3) teab kuude nimetusi ja järgnevust, rühmitab neid vastavalt aastaajale;</p>

	4) liigub ja käitub turvaliselt, väärtustab looduses viibimist; märkab täiskasvanu suunamisel oma kodukoha elurikkust ning suhtub sellesse hoolivuse ja austusega, hoolib elusolenditest ja nende vajadustest.
II KOOLIASTE	<p>1) tunneb huvi Eesti looduse, selle uurimise ja loodusainete õppimise vastu;</p> <p>2) vaatab, kirjeldab ja võrdleb abivahendite tuginedes õpitud elus- ja eluta looduse objekte, nähtuseid ja protsesse, selgitab abiga nendevahelisi seoseid ning tähtsust looduses;</p> <p>3) loeb ja mõistab õpetaja abiga jõukohaseid loodusalaõpetuste, tabeleid, skeeme ja jooniseid; kasutab õpiülesannete täitmisel lihtsat plaani, Eesti kaarti;</p> <p>4) leiab etteantud allikatest lihtsamat loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast teavet; hindab õpetaja abiga kasutatud allikate usaldusväärsust; kasutab õppimiseks ja teabe otsimiseks meedia- ja tehnoloogiavahendeid;</p> <p>5) viib õpetaja juhendamisel läbi lihtsaid praktilisi töid, teeb tugisõnadele toetudes tulemuste põhjal kokkuvõtteid, seostab saadud teadmisi igapäevaelus eettulevate olukordadega;</p> <p>6) mõistab inimtegevuse ja keskkonna seoseid kodukoha kontekstis; väljendab hoolivust ja lugupidamist kõigi elusolendite vastu; käitub turvaliselt, järgib tervislikke eluviise</p>
III KOOLIASTE	<p>1) väärtustab nii kodukoha kui ka teiste maade looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust;</p> <p>2) toob näiteid inimtegevuse mõjust ümbritsevale keskkonnale; väljendab hoolivust ja lugupidamist kõigi elusolendite vastu; käitub turvaliselt; kirjeldab näidete abil jätkusuutliku, säästva ja vastutustundliku eluviisi põhimõtteid ning järgib neid;</p> <p>3) toob näiteid tervislikest eluviisidest ja järgib neid, kasutab elementaarseid esmaabivõtteid;</p> <p>4) kavandab õpetaja juhendamisel ning viib ohutult läbi lihtsamaid praktilisi töid, valides sobilikud mõõtevahendid; teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid ja järeldusi; seostab saadud teadmisi igapäevaelus eettulevate olukordadega;</p> <p>5) käsitleb ohutult ja otstarbekalt olmeseadmeid, tööriistu ning kodukeemiat, selgitab nende kasutamise otstarvet ja ohutusnõudeid;</p> <p>6) leiab õpetaja suunamisel erinevatest allikatest jõukohast loodusteaduslikku infot; hindab õpetaja abiga kasutatud allikate usaldusväärsust; kasutab õppimiseks, koostööks ja info otsimiseks meedia- ja tehnoloogiavahendeid</p>
	<p>ÕPITULEMUSED</p> <p>ÕPPESISU <i>sh praktilised tööd, õpiprojektid, õppetegevus väljaspool klassiruumi, kogukonnapraktika vm õppetegevused</i></p>

<p>1.klass</p>	<p>1) orienteerub täiskasvanu abiga kodus, koolis ja kooliteel; 2) tunneb ära ja nimetab õpitud taimi, loomi ja loodusnähtusi; kirjeldab neid õpetaja küsimustele toetudes 2–4-sõnalise lausega ja rühmitab neid erinevate tunnuste alusel; 3) tunneb ära ja nimetab aastaaegu ja aastaegadele iseloomulikke loodusnähtusi; nimetab aastaegade järjestust; 4) käitub looduses hoolivalt, hindab enda ja teiste käitumist looduses õige/vale põhimõttel.</p>	<p>Teemad: elus ja eluta loodus; asjade ja materjalide omadused; tahked ained ja vedelikud; aastaegade vaheldumine; kodukoha elurikkus ja maastiku mitmekesisus.</p> <p>Põhimõisted: elus, eluta, omadus, vedel, tahke, aastaajad</p> <p>Praktilised tööd: rühmitamine (elus ja eluta loodus); ainete võrdlemine (tahke, vedel); õppekäigud kooliümbruses (looduse märkamine, aastaegadele omased tunnused);</p>
<p>2.klass</p>	<p>1) tunneb ära ja nimetab õpitud taimi ning loomi, lähiümbruse eluta looduse objekte ning nähtusi; kirjeldab neid abile tuginedes 3–5-sõnaliste lausetega (3–4 lauset); 2) võrdleb õpetaja suunamisel õpitud elusorganisme 2–3 tajutava tunnuse alusel; rühmitab neid õpetaja suunamisel ning eristab õpitud kuuluvusrühmi; 3) tunneb ära ja nimetab aastaaegu, kirjeldab nende põhitunnuseid; järjestab abivahendite toel aastaajale vastavate kuude nimetusi; 4) märkab ja toob õpetaja küsimustele toetudes näiteid elusolendite vajadustest.</p>	<p>Teemad: maismaaloomad ja -taimed; taimede ja loomade toitumine ning kasvamine; koduloomad; aastaajad, kalendrikuud.</p> <p>Põhimõisted: koduloom, metsloom, lemmikloom, kalendrikuud, puu, põõsas, seen</p> <p>Praktilised tööd: õppekäik elusorganismide märkamiseks erinevates elukeskkondades; lühikokkuvõtte ühe õpitud elusorganismi kohta;</p>
<p>3.klass</p>	<p>1) kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lausetega (3–5 lauset) eluta looduse objekte ning nähtusi; võrdleb ja rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel; 2) teeb koostgevuses täiskasvanuga lihtsamaid ilmavaatlusi, iseloomustab</p>	<p>Teemad: ilmavaatlused ja ilmastikunähtused erinevatel aastaegadel; kalendrikuude seos aastaegadega; kodukoha loomad, taimed ja nende välisehitus;</p>

	<p>abivahenditele tuginedes ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse;</p> <p>3) märkab ja kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lihtlausetega looduses ja inimtegevuses toimuvaid aastaajalisi muutusi;</p> <p>4) teab kuude nimetusi ja järgnevust, rühmitab neid vastavalt aastaajale;</p> <p>5) tunneb ära ja nimetab kodukoha tuntumaid taimi ja loomi; rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel ning nimetab õpitud kuuluvusrühma;</p> <p>6) kirjeldab ning võrdleb abivahenditele tuginedes õpitud taimede välisehitust ja elupaiku ning õpitud loomade välisehitust, liikumisviisi ja toitumist;</p> <p>7) liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodust ja iseennast; hoolib elusolendite vajadustest.</p>	<p>Põhimõisted: pilvisus, tuul, sademed, juur, vars, leht, õis, saba, nokk, tiivad, suled, soomused, karvad, ujulestad, lõpused</p> <p>Praktilised tööd: ilmavaatlus etteantud kava alusel; kuude rühmitamine; temperatuuri mõõtmine; loodusvaatlused (taimede ja loomade välisehitus)</p>
<p>4.klass</p>	<p>1) tunneb ära ning nimetab kodukoha taimi, loomi ja seeni; kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis);</p> <p>2) toob näiteid loomade ning mürgiste taimede ja seentega seotud ohtudest;</p> <p>3) eristab ja rühmitab õpitud selgroogseid ning selgrootuid loomi, maismaataimi ja kübarseeni;</p> <p>4) järjestab taimede ja loomade arengu etappe kujutavaid seeriapilte, kirjeldab õpitud elusorganismide arengut tuginedes pildiseeriale;</p> <p>5) näitab enda kehal ja nimetab õpitud kehaosasid;</p> <p>6) võrdleb abivahendile tuginedes inimeste elu maal ja linnas;</p> <p>7) toob näiteid puhta vee ja õhu, mulla, valguse ning soojuse tähtsusest elusolenditele;</p> <p>8) teeb õpetaja juhendamisel lihtsamaid vaatlusi ja praktilisi töid, valides</p>	<p>Teemad: taimede,loomade ja seente mitmekesisus; toiduahel; loodushoid; inimese välisehitus; elu maal ja linnas.</p> <p>Põhimõisted: selgroogsed, kalad, kahepaiksed, roomajad, linnud, selgrootud, imetajad, okaspuud, lehtpuud, putukad, ussid, kübarseened, asula, linn, küla, kehaosad.</p> <p>Praktilised tööd: ühe taime, looma või seene kirjeldamine etteantud tunnuste põhjal; seente vaatlemine (nt seenenäitus, õppekäik); tervisliku toidukorra planeerimine suunamisel; õppekäik asula kui elukeskkonna uurimiseks.</p>

	sobivaid vahendeid ning järgides ohutusnõudeid; kirjeldab abivahenditele tuginedes vaadeldut ja oma tegevust.	
5.klass	<p>1) näitab ja nimetab näitvahendil inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, kirjeldab tugisõnade toel nende ülesandeid;</p> <p>2) saab aru lihtsast plaanist, leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte;</p> <p>3) leiab Eesti kaardil oma kodukoha, Eesti suuremad saared, järved, jõed ja linnad;</p> <p>4) toob näiteid oma kodukoha looduslikust mitmekesisusest ja inimeste tegevusest (sh olulisemad asutused ja ettevõtted, inimeste tegevusalad);</p> <p>5) toob abivahenditele toetudes näiteid organismide vaheliste seoste kohta looduses;</p> <p>6) koostab lihtsamaid toiduahelaid;</p> <p>7) nimetab ja kirjeldab abivahenditele toetudes maailmaruumi objekte ning nähtusi (Päikesesüsteem, öö ja päeva vaheldumine).</p>	<p>Teemad: elundid; elundkonnad ja nende ülesanded; tervislik eluviis; organismide rühmad, kooselu; Eesti kaart; Päikesesüsteem</p> <p>Põhimõisted: lihased, luustik, süda, veresoon, kopsud, maks, magu, soolestik, meeleeelundid, närvid, peaaaju, seljaaju, neerud, jõgi, järv, meri, kaart, kõrgustik, madalik, saar, poolsaar, laht, asula, Päike, Maa, Kuu, öö, päev</p> <p>Praktilised tööd: Inimkeha ehitust tutvustava videomaterjali vaatamine; hingamissageduse mõõtmine rahulikus olekus ja peale pingutust; õppekäik kodukoha looduses - taimede, loomade, lindude tuvastamine õpetaja suunava abiga; kontuurkaarti täitmine õpetaja suunava abiga; kodukoha tutvustamine (rühmatöö).</p>
6.klass	<p>1) teab ja nimetab põhi- ning vaheilmakaari; määrab neid kaardil; 2) saab aru lihtsast plaanist ja kaardist; leiab Eesti kaardil Läänemere, õpitud saared, jõed, järved, linnad;</p> <p>3) koostab õpetaja juhendamisel lihtsamaid mõõtkavata plaane;</p> <p>4) võrdleb abivahenditele tuginedes taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldusi; selgitab nende tähtsust looduses; toob näiteid nende mõju kohta inimese organismile;</p> <p>5) kirjeldab ja võrdleb abivahenditele toetudes õpitud koosluste (erinevad veekogud, asula) elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike;</p> <p>6) koostab koosluste kohta toiduahelaid ja lihtsamaid toiduvõrgustikke;</p>	<p>Teemad: Ilmakaarte määramine; tuntumad kohad Eesti kaardil; kompassi tööpõhimõtte; taimede, seente, loomade ja mikroorganismide tähtsus; toiduahelad; vee ja õhu tähtsus; muld; pikkuse ja temperatuuri mõõtmine.</p> <p>Põhimõisted: kompass, magnet, plaan, pealtvaade, leppemärk, kaart, legend, põhi- ja vaheilmakaared, kõrgustik, madalik, saar, poolsaar, laht, järv, jõgi, asulad, toiduahel, muld, temperatuur, õhk, süsihappegaas, hapnik, lämmastik, pikkus, veekogud,</p>

	<p>7) teab vee ja õhu omadusi ning tähtsust elusorganismidele; toob näiteid, kuidas inimene mõjutab oma tegevusega vee ja õhu puhtust; jälgib oma pere veetarbimist, toob näiteid veesäästmise võimalustest;</p> <p>8) teab mulla tähtsust elusorganismidele ja selgitab abivahenditele tuginedes mulla kaitse vajadust;</p> <p>9) mõõdab temperatuuri ja pikkust, valides sobivad mõõtmisvahendid;</p> <p>10) viib õpetaja juhendamisel läbi lihtsaid praktilisi töid, teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid, seostab saadud teadmisi igapäevaelus ettetulevate olukordadega.</p>	<p>veetaimed, veeloomad, tehiskooslus, parasiit</p> <p>Praktilised tööd: lihtsa kompassi valmistamine; ilmakaarte määramine; mullatemperatuuri mõõtmine; õhutemperatuuri mõõtmine, ilmavaatlused; õpetaja abiga ülevaate koostamine ühe taime-, looma-, seeneliigi või bakterirühma kohta; suuremate linnade, jõgede, järvede märkimine kontuurkaardile õpetaja abiga; õppekäik kodukohas.</p>
7.klass	<p>1) eristab ja rühmitab õpitud elusorganisme erinevate tunnuste järgi; selgitab abivahenditele tuginedes keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele;</p> <p>2) toob näiteid taimede ja loomade kohastumustest Eesti looduse näitel;</p> <p>3) kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes koosluste (veekogud, aed, põld, niit, mets, soo) elutingimusi; teab nende tüüpilisemaid liike; koostab koosluste kohta toiduahelaid ja lihtsamaid toiduvõrgustikke;</p> <p>4) toob näiteid inimtegevuse mõjust ümbritsevale keskkonnale;</p> <p>5) mõistab koosluste tähtsust ning selgitab näidete varal nende kaitsmise vajadust;</p> <p>6) näitab Eesti asukohta Euroopa kaardil; kirjeldab abivahenditele tuginedes Eesti asendit;</p> <p>7) kasutab erinevaid kaarte Eesti asendi, pinnavormide ja kliima kirjeldamisel;</p> <p>8) nimetab Eesti loodusvarasid ja toob nende kasutamise näiteid; selgitab abiga loodusvarade säästliku kasutamise vajadust.</p>	<p>Teemad: elusorganismide mitmekesisus; erinevate koosluste elutingimused ja toiduahelad; Eesti asend kaardil, kirjeldamine; loodusvarad.</p> <p>Põhimõisted: selgroogsed loomad, veekogu, aed, põld, niit, mets, soo, toiduahel, looduskaitseala, erineva otstarbega kaardid, loodusvarad, maavarad</p> <p>Praktilised tööd: erinevate rakkude uurimine ja vaatlemine mikroskoobiga; tutvumine eluslooduse häälega, kasutades audiovisuaalseid materjale; looduskaitsealade näitamine kaardil; kahe jõe või järve võrdlemine etteantud tunnuste järgi; taastuenergia tootmise kohta näidete toomine; sammu pikkuse mõõtmine; erinevate mõõtvahenditega tutvumine.</p>
8.klass	<p>1) mõõdab õpetaja juhendamisel ruumala, massi, vahemaid looduses ja kaardil ning aega; seostab saadud mõõtmistulemusi igapäevaelus ettetulevate olukordadega;</p>	<p>Teemad: vaatlus ja katse; mõõtmine ja hindamine; materjalide ja ainete omadused; elusorganismide omavahelised seosed;</p>

	<p>2) kavandab ning viib õpetaja juhendamisel ohutult läbi praktilisi töid, teeb tulemuste põhjal kokkuvõtteid ja järeldusi, seostab saadud teadmisi igapäevaelus ettetulevate olukordadega;</p> <p>3) kirjeldab tugisõnade abil õpitud ainete/materjalide omadusi ja toob näiteid nende kasutamise kohta igapäevaelus;</p> <p>4) taaskasutab võimaluse piires materjale ja esemeid;</p> <p>5) leiab õpetaja suunamisel kaartidelt, looduslastest tekstidest, tabelitest ja graafikutest teavet loodusvööndite kohta, seostab organismide kasvukohti ja kohastumisi vastava loodusvööndiga, kirjeldab inimtegevust ja selle mõju piirkonna loodusele;</p> <p>6) rühmitab elusorganisme, toob näiteid erinevate organismide seostest looduses;</p> <p>7) väärtustab nii kodukoha kui ka teiste maade looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid.</p>	<p>loodusvööndid;</p> <p>Põhimõisted: mõõtmine, mõõtühik, mõõteriist, pikkus, pindala, ruumala, mass, poolus, poolkera, ekvaator, nullmeridiaan, füüsikalised omadused, tahke, vedel, gaasiline, loendamine, loodusvöönd, fotosüntees,</p> <p>Praktilised tööd: mõõteriistadega (sh digitaalsed) tutvumine; pikkusühikute ja massiühikute teisendamine; ajahikute teisendamine; objektide leidmine ja näitamine kaardil (sh interaktiivsete vahenditega); vee omaduste uurimine; elusorganismide rühmitamine sarnasuse alusel.</p>
<p>9.klass</p>	<p>1) seostab inimese elundkondi nende põhifunktsioonidega, kasutab elementaarseid esmaabivõtteid;</p> <p>2) toob näiteid tervislikest eluviisidest ja järgib neid;</p> <p>3) kirjeldab abivahenditele tuginedes Eesti asendit;</p> <p>4) toob näiteid kodukoha tööstus-, teenindus- või põllumajandusettevõtte tegevuse kohta;</p> <p>5) koostab teabeallikate põhjal Euroopa riigi tutvustuse ja reisiplaani, esitleb seda kaaslastele;</p> <p>6) käsitseb ohutult ja otstarbekalt olmeseadmeid, tööriistu ning kodukeemiat; selgitab nende kasutamise otstarvet ja ohutusnõudeid;</p> <p>7) kirjeldab ja selgitab õpitud nähtuste iseloomulikke tunnuseid ning toob näiteid nende avaldumise kohta igapäevaelus;</p> <p>8) leiab internetist vajalikku ja jõukohast loodusteaduslikku infot ning hindab abiga selle usaldusväärsust;</p>	<p>Teemad: inimese ehitus; elundkondade ülesanded; tervislikud eluviisid; kodukoha tööstus-, teenindus- ja põllumajandusettevõtted; elekter ja elektriseadmed kodus majapidamises; reisiplaan;</p> <p>Põhimõisted: elund, elundkond, nahk, soolestik, luustik, lihased, veresoon, arter, süda, veen, kopsud, maks, magu, meeleelundid, närvid, peaaaju, seljaaju, munandid, munasarjad, emakas, viljastumine, näärmed, neerud, tööstus, teenindus, põllumajandus, reisiplaan, vönkeperiood, vönkesagedus, neelduma, amplituud, rõhk.</p> <p>Praktilised tööd: inimese ehitust tutvustavate videomaterjalidega tutvumine;</p>

	9) kirjeldab jätkusuutliku, säästva, vastutustundliku eluviisi põhimõtteid ja järgib neid.	tervislike toiduretseptide otsimine; abivahendite toel ühe tööstus-, teenindus- või põllumajandusettevõtte kirjeldamine; õpetaja abi kasutades reisiplaani koostamine Euroopa riiki.
--	--	---