

## 2. LOODUSÕPETUS

---

### 2.1. Üldalused

#### 2.1.1. Õppe- ja kasvatusesmärgid

Põhikooli loodusõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb huvi looduse vastu, huvitub looduse uurimisest ja loodusainete õppimisest;
- 2) oskab sihipäraselt vaadelda loodusobjekte, teha praktilisi töid ning esitada tulemusi;
- 3) rakendab loodusteaduslikke probleeme lahendades teaduslikku meetodit õpetaja juhendamisel;
- 4) omab teadmisi looduslikest objektidest ja nähtustest ning elusa ja eluta keskkonna seostest;
- 5) mõistab inimtegevuse ja looduskeskkonna seoseid, näitab üles empaatiat ümbritseva suhtes ning väljendab hoolivust ja respekti kõigi elusolendite suhtes;
- 6) oskab leida loodusteaduslikku infot, mõistab loetavat ja oskab luua lihtsat loodusteaduslikku teksti;
- 7) rakendab õpitud loodusteaduste- ning tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi igapäevaelus;
- 8) väärtustab elurikkust ja säästvat arengut.

#### 2.1.2. Õppeaine kirjeldus

Loodusõpetus on integreeritud õppeaine, mis kujundab baasteadmised ja -oskused teiste loodusteadusainete (bioloogia, füüsika, loodusgeograafia, keemia) õppimiseks ning paneb aluse loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujunemisele. Loodusõpetuses omandatud teadmised, oskused ja hoiakud lõimituna teistes õppeainetes omandatuga on aluseks seesmiselt motiveeritud elukestvate õppele.

Loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujundamine loodusõpetuses seostub järgmiste põhivaldkondadega:

- 1) loodusteaduslikud teadmised - hõlmavad nii loodusteadustealaseid teadmisi (teadmised loodusest, arusaamine põhilistest loodusteaduslikest kontseptsioonidest ja teooriatest) kui ka teadmisi loodusteaduste kohta (teaduslik uurimine, teaduslikud seletused, loodusteaduste ja tehnoloogia olemus);
- 2) praktilised oskused ja loodusteadusliku meetodi rakendamine - oskus sõnastada teadusküsimusi või -hüpoteese, mida on võimalik katse teel kontrollida; kavandada katseid andmete kogumiseks; teha praktilisi töid, kasutades mõõteriistu ja katseseadmeid ohutult; analüüsida andmeid; teha järeldusi tulemuste ja teaduslike arusaamade põhjal; sõnastada üldistusi ning esitada tulemusi;
- 3) loodusteaduslike küsimustega tegelemist toetavad hoiakud ja väärtushinnangud - usk oma võimekusse ja enesekindlus loodusainete õppimisel; huvi loodusteaduste õppimise ja loodusteadusliku karjääri vastu; valmisolek tegeleda loodusteaduslike küsimustega ja oskus rakendada loodusteaduslikke ning tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi igapäevaelu probleemide lahendamisel; vastutuse võtmine säästva arengu eest.

Loodusõpetuse õppimisel on õpilaste peamisteks tunnetusobjektideks looduse objektid, nähtused ja protsessid ning nende vahelised seosed. Loodusõpetuse õppimise kaudu kujuneb õpilastel arusaam loodusest kui tervikust. Loodusõpetuses pannakse alus looduslike objektide ja nende vaheliste seoste märkamise oskusele. Õpitakse mõistma looduse toimimise seaduspärasusi, inimese sõltuvust looduskeskkonnast ning inimtegevuse mõju looduskeskkonnale. Loodusõpetust õppides kujuneb arusaam, et igal nähtusel on põhjus ja igasugune muutus looduses kutsub esile teisi muutusi, mis võivad olla soovitud või soovimatud. Omandatakse positiivne hoiak kõige elava suhtes. Arendatakse tahet ja valmisolekut kaitsta looduskeskkonda ning kujundatakse säästvaid väärtushinnanguid ja hoiakuid.

Loodusõpetus arendab kriitilist ja loovat mõtlemist - õpilane õpib eesmärgistatult märkama ja vaatlema, küsimusi esitama, andmeid koguma ja süstematiseerima, analüüsima ning järeldusi ja üldistusi tegema; õpilane õpib leidma probleemidele alternatiivseid lahendusi ning prognoosima erinevate lahendusviiside ja otsuste tagajärgi. Loodusõpetus toetab kirjutamise, lugemise, teksti mõistmise ja nii suulise kui ka kirjaliku teksti loomise oskuste arengut.

Õppetöö läbiviimisel orienteerutakse looduse vahetule kogemisele ning eakohastele tegevustele. Oluline on õpilaste praktiline tegevus looduse objektidega või nende mudelitega. Õppeprotsessi planeerimisel lähtutakse püstitatud probleemide teaduslikkusest ja nende olulisusest õpilastele. Õpikeskkond on valdavalt aktiivne, õpilaskeskne ja probleemipõhine. Õpe on seotud igapäevaeluga ning on õpilase jaoks relevantne. Olulist tähelepanu pööratakse sisemise õpimotivatsiooni kujunemisele.

I kooliastmes õpitakse tundma põhiliselt lähiümbrust ning igapäevaelu nähtusi. Uusi teadmisi ja oskusi kujundades keskendutakse peamiselt looduse vahetule kogemisele ning praktilisele tegevusele. Kooliastme lõpuks jõutakse loodusnähtuste kirjeldamiselt lihtsamate seoste loomiseni ja järelduste tegemiseni. Kujuneb huvi looduse vastu ning oskus looduses käituda. Peamiste praktiliste tegevustena, mis tagavad kooliastme õpitulemuste saavutamise, tehakse uurimuslikke ja praktilisi töid: objektide, sh looduslike objektide vaatlemist, võrdlemist, rühmitamist, mõõtmist, katsete tegemist; kollektiooni koostamist ning plaani kasutamist.

II kooliastmes arendatakse edasi loodusteaduslikke uurimisoskusi. Kujuneb oskus teaduslikult ja loovaalt mõelda ning probleeme lahendada, sõnastada katse abil kontrollitavaid väiksema mahuga teadusküsimusi või -hüpoteese. Kujunevad keskkonnahoiakud.

III kooliastmes õpitakse objekte ja nähtusi kvantitatiivselt kirjeldama ning süvendatakse info analüütilise töötlemise oskusi. Jätkuvalt kujundatakse pädevusi, et sügavamalt mõista loodus-ainetes käsitletavaid nähtusi ja meetodeid.

II ja III kooliastmes on tähtsal kohal õpilaste õpimotivatsiooni hoidmine, kujundada huvi loodusteaduste õppimise ja loodusteadustega seotud elukutsete vastu ning arusaamu loodusteaduste ja tehnoloogia tähtsusest meie igapäevaelus. Õpikeskkond on selline, mis võimaldab õpilastel olla loovad. Oluline on planeerida õpilaste huvidest ja kogemustest lähtuvaid uurimuslikke õppeülesandeid. Uurimis-oskusi arendades pööratakse eraldi tähelepanu uuringute planeerimisele ja tegemisele ning tulemuste analüüsile, tõlgendamisele ja esitamisele. Lisaks praktilisele ja uurimuslikule tegevusele lahendatakse mitmesuguseid teoreetilisi ülesandeid, mis tagavad kõrgemat järku mõtlemisoskuste arengu. Koduste töödega kinnistatakse klassis õpitut ning rakendatakse klassis omandatud teadmust igapäevaelu tegevustes. Hoiakuliste pädevuste kujundamiseks rakendatakse erinevaid õppemeetodeid, sh situatsiooni- ja rollimänge.

## 2.2. I kooliaste

### 2.2.1. Õpitulemused I kooliastme lõpuks

#### Väärtused ja hoiakud

3. klassi õpilane:

- 1) tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu ning kasutab julgelt loovust ja fantaasiat;
- 2) mõistab, et inimene on osa loodusest ning inimeste elu sõltub loodusest; suhtub loodusesse säästvalt;

- 3) märkab looduse ilu ja erilisust ning väärtustab oma kodukoha elurikkust ja maastikulist mitmekesisust;
- 4) hoolib elusolenditest ja nende vajadustest;
- 5) liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodusväärtusi ja iseennast.

### Uurimisoskused

3. klassi õpilane:

- 1) teeb lihtsamaid loodusvaatlusi ning uurimuslikke tegevusi;
- 2) sõnastab oma meelte abil saadud kogemusi ning nähtuste ja objektide omadusi;
- 3) teeb lihtsate vahenditega praktilisi töid, järgides juhendeid ja ohutusnõudeid;
- 4) vormistab vaatlusinfo, teeb järeldusi ning esitleb neid;
- 5) kasutab õppetekstides leiduvaid loodusteaduslikke mõisteid suulises ja kirjalikus kõnes;
- 6) kasutab õpitud loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi igapäevaelus otsuseid tehes.

### Loodusvaatlused

3. klassi õpilane:

- 1) teeb ilmavaatlusi, iseloomustab ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse;
- 2) kirjeldab looduslikke ja tehisklikke objekte erinevate meeltega saadud teabe alusel;
- 3) märkab muutusi looduses ning seostab neid aastaegade vaheldumisega;
- 4) toob näiteid erinevate organismide eluavalduste ja omavaheliste seoste kohta erinevatel aastaegadel;
- 5) toob näiteid looduses toimuvate aastaajaliste muutuste tähtsuse kohta inimese elus;
- 6) tunneb kodukoha levinumaid taime- ja loomaliike;
- 7) käitub loodushoidlikult ning järgib koostegutsemise reegleid.

### Loodusnähtused

3. klassi õpilane:

- 1) eristab elus- ja eluta looduse objekte ja nähtusi ning vaatleb, nimetab, kirjeldab ja rühmitab neid;
- 2) eristab tahkeid ja vedelaid aineid ning omab ohutunnet tundmatute ainete vastu;
- 3) teeb juhendi järgi lihtsamaid praktilisi töid, järgides ohutusnõudeid;
- 4) kaalub kehi, mõõdab temperatuuri ja pikkusi korrektselt, valides sobivaid mõõtmis-vahendeid;
- 5) selgitab kompassi töö põhimõtet, toetudes katsele magnetiga;
- 6) teeb katsega kindlaks elektrit juhtivad ja mittejuhtivad ained ning rakendab saadud teadmisi elektririistade ohutul kasutamisel;
- 7) oskab ette näha liikumisega seotud ohuolukordi; teab, millest sõltub liikuva keha peatamise aeg ja teepikkus.

### Organismide mitmekesisus ja elupaigad

3. klassi õpilane:

- 1) kirjeldab taimede, loomade ja seente välisehitust, seostab seda elukeskkonnaga ning toob näiteid nende tähtsuse kohta looduses;
- 2) eristab seeni, taimi ja loomi toitumise, kasvamise ning liikumisvõime järgi;
- 3) teab, et ühte liiki kuuluvad organismid on sarnased;
- 4) eristab kala, kahepaikset, roomajat, lindu ja imetajat ning selgrootut, sh putukat;
- 5) kirjeldab õpitud loomaliikide eluviise ja elupaiku;
- 6) eristab õistaime, okaspuud, sõnajalg- ja sammaltaime;
- 7) teab seente mitmekesisust, eristab söödavaid ja mürgiseid kübarseeni ning oskab vältida mürgiste seentega seotud ohtusid;
- 8) arvestab taimede ja loomade vajadusi ning suhtub neisse vastutustundlikult;
- 9) toob näiteid erinevate organismide seoste kohta looduses ning koostab õpitud liikidest lihtsamaid toiduahelaid;

10) tunneb põhjalikult ühte taime-, seene- või loomaliiki, tuginedes koostatud uurimuslikule ülevaatele.

### Inimene

3. klassi õpilane:

- 1) kirjeldab inimese välisehitust, kasutades mõõtmistulemusi;
- 2) järgib tervisliku toitumise põhimõtteid ja hügieeninõudeid ning väärtustab tervislikke eluviise;
- 3) teadvustab inimese vajadusi, tarbib vastutustundlikult, väldib enda ja teiste tervise kahjustamist ning toimib keskkonda hoidvalt;
- 4) toob näiteid, kuidas inimene sõltub loodusest ning muudab oma tegevusega loodust;
- 5) võrdleb inimeste elu maal ja linnas.

### Plaan ja kaart

3. klassi õpilane:

- 1) saab aru lihtsast plaanist või kaardist ning leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte;
- 2) mõistab, et kaardi järgi on võimalik tegelikkust tundma õppida;
- 3) näitab Eesti kaardil oma kodukohta, suuremaid kõrgustikke, saari, poolsaari, lahtesid, jõgesid, järvi ja linnu;
- 4) määrab kompassi abil põhja- ja lõunasuunda;
- 5) kirjeldab Eesti kaardi järgi objektide asukohti, kasutades ilmakaari.

#### 2.2.2. Teemad ja orienteeruv tundide maht

Teema	1. klass	2. klass	3. klass
Inimeste meeled ja avastamine	17	-	-
Aastaajad	18	-	-
Organismid ja elupaigad	-	12	-
Mõõtmine ja võrdlemine	-	5	-
Inimene	-	14	-
Ilm	-	4	-
Organismide rühmad ja kooselu	-	-	13
Liikumine	-	-	3
Elekter ja magnetism	-	-	9
Minu kodumaa Eesti	-	-	10
<b>Kokku</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

#### 2.2.3. Õppesisu ja õpitulemused 1. klassis

Õppesisu	Õpitulemused
<p><b>1. Inimese meeled ja avastamine - 1. klass</b>            Inimese meeled ja avastamine. Elus ja eluta. Asjad ja materjalid. Tahked ained ja vedelikud.  <b>Mõisted:</b> omadus, meeled, elus, eluta, looduslik, tehnilik, tahke, vedel.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b>            1. Meelte kasutamine mängulises ja uurimuslikus tegevuses.            2. Elus- ja eluta objektide rühmitamine.            3. Tahkete ja vedelate ainete omaduste võrdlemine.            4. Õppekäik kooliümbruse elus- ja eluta loodusega tutvumiseks.  <b>Lõiming:</b> Antud õppeteemaga kujundatakse väärtus-,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab looduslikke ja tehnilikke objekte erinevate meeltega .</li> <li>• Käitub loodushoidlikult ning koostegutsemise reegleid.</li> <li>• Eristab elus ja eluta looduse objekte ja nähtusi ning vaatleb, nimetab, kirjeldab ja rühmitab</li> <li>• neid.</li> <li>• Eristab tahkeid ja vedelaid aineid ning omab ohutunnet tundmatute ainete vastu.</li> </ul>

<p>sotsiaalsed, enesemääratlus-, õpi-, suhtlus- ja matemaatikapädevust. Teemal on oluline roll läbiva teema „Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng“ elluviimisel. Elu ja elukeskkonna säilitamiseks vajalikud väärtushinnangud aitavad ellu rakendada ka läbivat teemat „Väärtused ja kõlblus“. Eesti keel: lugemispalad; muusika: kuulamisega seotud mängud; kehaline kasvatus: liikumismängud, kasutades erinevaid meeli; tööõpetus: käeline tegevus.</p>	
<p><b>2. Aastajaad - 1. klass</b>  Aastaaegade vaheldumine looduses seoses soojuse ja valguse muutustega. Taimed, loomad ja seened eri aastaaegadel. Kodukoha elurikkus ja maastikuline mitmekesisus.  <b>Mõisted:</b> suvi, sügis, talv, kevad, soojus, valgus, taim, loom, seen, kodukoht, veekogu, maastik.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b>  1. Õppekäigud aastajaaliste erinevuste vaatlemiseks. Maastikuvaatlus.  2. Puu ja temaga seotud elustiku aastaringne jälgimine.  3. Tutvumine aastajaaliste muutustega veebimaterjalide põhjal.  <b>Lõiming:</b> Antud õppeteemaga kujundatakse väärtus-, sotsiaalsed, enesemääratlus-, õpi-, suhtlus- ja matemaatikapädevust. Teemat lõimitakse kunstiõpetusega, kujutades loodust erinevatel aastaaegadel; eesti keelega: lugemispalad; kehalise kasvatusena: liikumismängud tuule tugevuse määramiseks ja tunnetamiseks; käelise tegevusega: tuulelipu, termomeetri ja termomeetri ümbrise valmistamine, ruumilise pilvederaamatu tegemine jms. Teemal on oluline roll läbiva teema „Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng“ elluviimisel. Elu ja elukeskkonna säilitamiseks vajalikud väärtushinnangud aitavad ellu rakendada ka läbivat teemat „Väärtused ja kõlblus“.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teeb ilmavaatlusi, iseloomustab ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse.</li> <li>• Märkab muutusi looduses ning seostab neid aastaaegade vaheldumisega.</li> <li>• Toob näiteid erinevate organismide eluvalduste ja omavaheliste seoste kohta erinevatel aastaaegadel.</li> <li>• Toob näiteid looduses toimuvate aastajaaliste muutuste tähtsuse kohta inimese elus.</li> <li>• Tunneb kodukoha levinumaid taime- ja loomaliike.</li> <li>• Käitub loodushoidlikult ning järgib koostegutsemise reegleid.</li> </ul>

#### 2.2.4. Õppesisu ja õpitulemused 2. klassis

Õppesisu	Õpitulemused
<p><b>1. Organismid ja elupaigad - 2. klass</b>  Maismaataimed ja – loomad, välisehitus ja mitmekesisus. Taimede ja loomade eluavaldused: toitumine ja kasvamine. Koduloomad. Veetaimede ja loomade erinevus maismaaorganismidest.  <b>Mõisted:</b> puu, põõsas, rohhtaim, teravili, juur, vars, leht, õis, vili, keha, pea, jalad, saba, kael, tiivad, nokk, suled, karvad, soomused, toitumine, kasvamine, uimed, ujulestad, lõpused, metsloom, koduloom, lemmikloom.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b>  1. Loodusvaatlused: taimede välisehitus; loomade välisehitus.  2. Ühe taime või looma uurimine, ülevaate koostamine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab taimede, loomade ja seente välisehitust, seostab seda elukeskkonnaga ning toob näiteid nende tähtsuse kohta looduses.</li> <li>• Eristab seeni, taimi ja loomi toitumise, kasvamise ning liikumisvõime järgi.</li> <li>• Teab, et ühte liiki kuuluvad organismid on sarnased.</li> <li>• Eristab kala, kahepaikset, roomajat, lindu ja imetajat ning selgrootut, sh putukat.</li> </ul>

<p>3. Uurimus: taime kasvu sõltuvus soojusest ja valgusest.</p> <p>4. Õppekäik: organismid erinevates elukeskkondades.</p> <p><b>Lõiming:</b> Antud õppeteemaga kujundatakse väärtus-, sotsiaalsed, enesemääratlus-, õpi- ja suhtluspädevust. Teemal on oluline roll läbiva teema „Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng“ elluviimisel. Elu ja elukeskkonna säilitamiseks vajalikud väärtushinnangud aitavad ellu rakendada ka läbivat teemat „Väärtused ja kõlblus“.</p>	
<p><b>2. Mõõtmine ja võrdlemine - 2. klass</b></p> <p>Kaalumine, pikkuse ja temperatuuri mõõtmine.</p> <p><b>Mõisted:</b> mõõtühik, termomeeter, kaalud, kaalumine, mõõtmine, katse.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b></p> <p>1. Kehade kaalumine.</p> <p>2. Õpilaste pikkuste mõõtmine ja võrdlemine.</p> <p>3. Temperatuuri mõõtmine erinevates keskkondades.</p> <p><b>Lõiming:</b> Teema on väga tähtis matemaatikapädevuse kujundamisel. Antud õppeteemaga kujundatakse ka väärtus-, sotsiaalsed, enesemääratlus-, õpi- ja suhtluspädevust.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teeb juhendi järgi lihtsamaid praktilisi töid, järgides ohutusnõudeid.</li> <li>• Kaalub kehi, mõõdab temperatuuri ja pikkusi korrektselt, valides sobivaid mõõtmis- vahendeid.</li> </ul>
<p><b>3. Inimene</b></p> <p>Inimene. Välisehitus. Inimese toiduvajadused ja tervislik toitumine. Hügieen kui tervist hoidev tegevus. Inimese elukeskkond.</p> <p><b>Mõisted:</b> keha, kehaosad, toit, toiduaine, tervis, haigus, asulad: linn, alev, küla.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b></p> <p>1. Enesevaatlus, mõõtmine.</p> <p>2. Oma päevamenüü tervislikkuse hindamine.</p> <p>3. Õppekäik asula kui inimese elukeskkonna uurimiseks.</p> <p><b>Lõiming:</b> Antud õppeteemaga kujundatakse väärtus-, sotsiaalsed, enesemääratlus-, õpi-, suhtlus-, matemaatika- ja ettevõtlikkuspädevust. Teema on oluline läbivate teemade „Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng“ ning „Tervis ja ohutus“ käsitlemisel. Soovitav on see lõimida inimeseõpetuse II klassi teemaga „Mina ja tervis“.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab inimese välisehitust, kasutades mõõtmistulemusi.</li> <li>• Järgib tervisliku toitumise põhimõtteid ja hügieeninõudeid ning väärtustab tervislikke eluviise.</li> <li>• Teadvustab inimese vajadusi, tarbib vastutustundlikult, väldib enda ja teiste tervise kahjustamist ning toimib keskkonda hoidvalt.</li> <li>• Toob näiteid, kuidas inimene sõltub loodusest ning muudab oma tegevusega loodust.</li> <li>• Võrdleb inimeste elu maal ja linnas.</li> </ul>
<p><b>4. Ilm - 2. klass</b></p> <p>Ilmavaatlused. Ilmastikunähtused.</p> <p><b>Mõisted:</b> pilvisus, tuul, õhutemperatuur, sademed: vihm, lumi.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b></p> <p>1. Ilma vaatlemine.</p> <p>2. Õhutemperatuuri mõõtmine.</p> <p>3. Ilmaennustuse ja tegeliku ilma võrdlemine.</p> <p><b>Lõiming:</b> Antud õppeteemaga kujundatakse väärtus-, sotsiaalsed, enesemääratlus-, õpi-, suhtlus-, matemaatika- ja ettevõtlikkuspädevust. Teema on oluline läbivate teemade „Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng“ ning „Tervis ja ohutus“ käsitlemisel. Lõiming tööõpetusega, eesti keelega, muusikaga, kehalise kasvatusega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teeb ilmavaatlusi, iseloomustab ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse</li> </ul>

### 2.2.5. Õppesisu ja õpitulemused 3. klassis

Õppesisu	Õpitulemused
<p><b>1. Organismide rühmad ja kooselu - 3. klass</b> Taimede mitmekesisus. Loomade mitmekesisus. Seente mitmekesisus. Samblikud. Liik, kooslus, toiduahel.</p> <p><b>Mõisted:</b> õistaim, vili, seeme, okaspuu käbi, sõnajalg, sammal, selgroogsed, kalad, kahepaiksed, roomajad, linnud, imetajad, soomused, selgrootud, ussid, putukad, ämblikud, seeneniidistik, kübar-seen, eosed, hallitus, pärm, samblik, liik, kooselu, taimtoiduline, loomtoiduline, segatoiduline, toiduahel.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lihtsa kolleksiooni koostamine mõnest organismirühmast.</li> <li>Looma välisehituse ja eluviisi uurimine.</li> <li>Seente vaatlemine või hallitusseente kasvamise uurimine.</li> <li>Õppekäik organismide kooselu uurimiseks erinevates elupaikades.</li> </ol> <p><b>Lõiming:</b> Antud õppeteemaga kujundatakse väärtus-, sotsiaalset, enesemääratlus-, õpi-, suhtlus- ja matemaatika pädevust. Teema on oluline läbivate teemade „Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng“ ning „Tervis ja ohutus“ käsitlemisel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab õpitud loomaliikide eluviise ja elupaiku.</li> <li>Eristab õistaimi, okaspuud, sõnajalg- ja sammaltaime.</li> <li>Teab seente mitmekesisust, eristab söödavaid ja mürgiseid kübarseeni ning oskab vältida mürgiste seentega seotud ohtusid.</li> <li>Arvestab taimede ja loomade vajadusi ning suhtub neisse vastutustundlikult.</li> <li>Toob näiteid erinevate organismide seoste kohta looduses ning koostab õpitud liikidest lihtsamaid toiduahelaid.</li> <li>Tunneb põhjalikult ühte taimi-, seeme- või loomaliiki, tuginedes koostatud uurimuslikule ülevaatele</li> </ul>
<p><b>2. Liikumine - 3. klass</b> Liikumise tunnused. Jõud liikumise põhjusena (katseliselt). Liiklusohutus.</p> <p><b>Mõisted:</b> liikumine, kiirus, jõud.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Oma keha jõu tunnetamine liikumise alustamiseks ja peatamiseks.</li> <li>Liikuvate kehade kauguse ja kiiruse hindamine.</li> </ol> <p><b>Lõiming:</b> Antud õppeteemaga kujundatakse väärtus-, sotsiaalset, enesemääratlus-, õpi-, suhtlus- ja matemaatika pädevust. Lõimida kehalise kasvatusega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oskab ette näha liikumisega seotud ohuolukordi; teab, millest sõltub liikuva keha peatamise aeg ja teepikkus</li> </ul>
<p><b>3. Elekter ja magnetism - 3. klass</b> Vooluring. Elektrijuhid ja mitteelektrijuhid. Elektri kasutamine ja säästmine. Ohutusnõuded. Magnetnähtused. Kompas.</p> <p><b>Mõisted:</b> vooluallikas, elektripirn, juhe, lüliti, juht, mittejuht, ohutus, kompass, ilmakaared.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lihtsa vooluringi koostamine.</li> <li>Ainete elektrijuhtivuse kindlakstegemine.</li> <li>Püsomagnetitega tutvumine.</li> </ol> <p><b>Lõiming:</b> Antud õppeteemaga kujundatakse väärtus-, sotsiaalset, enesemääratlus-, õpi-, suhtlus- ja matemaatika pädevust.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selgitab kompassi töö põhimõtet, toetudes katsele magnetiga</li> <li>Teeb katsega kindlaks elektrit juhtivad ja mittejuhtivad ained ning rakendab saadud teadmisi elektririistade ohutul kasutamisel.</li> </ul>
<p><b>4. Minu kodumaa Eesti - 3. klass</b> Kooliümbruse plaan. Eesti kaart. Ilmakaared ning nende määramine kaardil ja looduses. Tuntumad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saab aru lihtsast plaanist või kaardist ning leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte.</li> </ul>

kõrgustikud, saared, poolsaared, lahed, järved, jõed ja asulad Eesti kaardil.

**Mõisted:** plaan, pealtvaade, kaart, kaardi legend, leppemärk, leppevärv, põhi- ja vaheilmakaared, kõrgustik, madalik, saar, poolsaar, laht, järv, jõgi, asulad.

**Praktilised tööd ja IKT rakendamine**

1. Pildi ja plaani kõrvutamine.
2. Plaani järgi liikumine kooli ümbruses, mõõtkavata plaani täiendamine.
3. Ilmakaarte määramine kaardil, õues kompassiga või päikese järgi.
4. Õppeekskursioon oma maakonnaga tutvumiseks.

**Lõiming:** Kujundatakse väärtus-, sotsiaalset, enesemääratlus-, õpi-, suhtlus- ja matemaatikapädevust.

- Mõistab, et kaardi järgi on võimalik tegelikkust tundma õppida.
- Näitab Eesti kaardil oma kodukohta, suuremaid kõrgustikke, saari, poolsaari, lahtesid, jõgesid, järvi ja linnu.
- Määrab kompassi abil põhja -ja lõunasuunda



## 2.3. II kooliaste

### 2.3.1. Teemad ja orienteeruv tundide maht

Teema	4. klass	5. klass	6. klass
Maailaruum	7	-	-
Planeet Maa	5	-	-
Elu mitmekesisus Maal	13	-	-
Inimene	10	-	-
Jõgi ja järv. Vesi kui elukeskkond	-	30	-
Vesi kui aine, vee kasutamine	-	23	-
Asula elukeskkonnana	-	15	-
Pinnavormid ja pinnamood	-	15	-
Soo elukeskkonnana	-	22	-
Muld elukeskkonnana	-	-	12
Aed ja põld elukeskkonnana	-	-	14
Mets elukeskkonnana	-	-	13
Õhk	-	-	19
Läänemeri elukeskkonnana	-	-	14
Elukeskkond Eestis	-	-	9
Eesti loodusvarad	-	-	9
Loodus- ja keskkonnakaitse Eestis	-	-	15
<b>Kokku</b>	<b>35</b>	<b>105</b>	<b>105</b>

### 2.3.2. Õpitulemused II kooliastme lõpuks

#### Väärtused ja hoiakud

6. klassi õpilane:

- 1) tunneb huvi loodusteaduste õppimise vastu;
- 2) väärtustab uurimistegevust looduse tundmaõppimisel;
- 3) väärtustab bioloogilist ja maastikulist mitmekesisust ning säästvat eluviisi;
- 4) toimib keskkonnateadliku tarbijana ning väärtustab tervislikku toitu;
- 5) märkab kodukoha ja Eesti keskkonnaprobleeme ning on motiveeritud osalema eakohastes keskkonnakaitse üritustes.

#### Uurimuslikud oskused

6. klassi õpilane:

- 1) sõnastab uurimisküsimusi/probleeme ja kontrollib hüpoteese;
- 2) kavandab õpetaja juhendamisel lihtsamaid praktilisi töid;
- 3) teeb katseid, järgides praktilise töö juhendeid;
- 4) arutleb loodusteadusliku uurimuse ja praktiliste tööde juhendite üle;
- 5) kasutab ohutusnõudeid järgides õigesti sobilikke mõõtevahendeid;
- 6) analüüsib andmeid, teeb järeldusi ja esitab uuringu tulemusi;
- 7) leiab eri allikatest loodusteaduslikku teavet ning hindab infoallika usaldusväärtust;
- 8) oskab vastandada teaduslikku ja mitteteaduslikku seletust.

#### Üldised loodusteaduslikud teadmised

6. klassi õpilane:

- 1) tunneb igapäevaelus ära loodusteaduslikke teemasid, probleeme ja küsimusi;
- 2) saab aru loodusteaduslikust tekstist, tõlgendab ja rakendab õpitud teadusmõisteid, sümboleid ning ühikuid nähtusi ja protsesse selgitades;

- 3) tuginedes loodusteaduslikele teadmistele, teeb tõendusmaterjalide põhjal järeldusi ja otsustusi;
- 4) selgitab teaduslikele faktidele tuginedes põhjuse-tagajärje seoseid;
- 5) kasutab või koostab mudelit, et näidata arusaamist seostest, protsessidest ja süsteemidest;
- 6) kirjeldab ja võrdleb organismide, ainete või protsesside sarnasusi ning erinevusi;
- 7) selgitab organismide kohastumist õhus, vees või mullas kui elukeskkonnas ning põhjendab loodus- ja keskkonnakaitse vajalikkust;
- 8) saab aru inimtegevuse ja keskkonna vahelistest seostest kodukoha ning Eesti kontekstis.

### 2.3.3. Õppesisu ja õpitulemused 4. klassis

Õppesisu	Õpitulemused
<p><b>1. Maailmaruum - 4. klass</b>  Päike ja tähed. Päikesesüsteem. Tähistaevas. Tähtkujud. Suur Vanker ja Põhjanaan. Galaktikad. Astronoomia.</p> <p><b>Mõisted:</b> maailmaruum, Päike, Maa, Kuu, tiirlemine, pöörlemine, ööpäev, aasta, täht, planeet, satelliit, Päikesesüsteem, tähtkuju, Suur Vanker, Põhjanaan, galaktika, astronoomia.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mudeli valmistamine Päikese ning planeetide suuruse ja omavahelise kauguse kujutamiseks.</li> <li>2. Öö ja päeva vaheldumise mudeldamine.</li> <li>3. Maa tiirlemise mudeldamine.</li> <li>4. Tähistaeva vaatlused. Põhjanaanla leidmine tähistaevas.</li> </ol> <p><b>Lõiming:</b> matemaatika: suured arvud, pikkus- ja ajaühikud; eesti keel: tekstide lugemine, mõistmine ja sisu jutustamine. Keelepädevust kujundab teabeallikate abil töötamine, kirjelduste, iseloomustuste koostamine. Oma töö esitlemine ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Sotsiaalset pädevust kujundatakse ühistegevuste raames. Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe ning IKT kasutamise kaudu kujundatakse tehnoloogilist pädevust. Kehakultuuri pädevust kujundatakse õuesõppes praktilistes tegevustes ja õppekäikudel. Matemaatikapädevuse kujunemist toetatakse eelkõige uurimusliku õppe kaudu. Antud teemaga toetatakse läbiva teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ rakendamist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ kirjeldab joonise põhjal Päikesesüsteemi ehitust;</li> <li>○ põhjendab mudeli abil öö ja päeva vaheldumist Maal;</li> <li>○ leiab taevastähtedel ja taevakaardil Suure Vankri ja Põhjanaanla ning määrab põhjasuuna;</li> <li>○ leiab eri allikaist infot maailmaruumi kohta etteantud teemal, koostab ja esitab ülevaate.</li> </ul>
<p><b>2. Planeet Maa - 4. klass</b>  Gloobus kui Maa mudel. Maa kujutamine kaartidel. Erinevad kaardid. Mandrid ja ookeanid. Suuremad riigid Euroopa kaardil. Geograafilise asendi iseloomustamine. Eesti asend Euroopas. Looduskatastroofid: vulkaanipursked, maavärinad, orkaanid, üleujutused.</p> <p><b>Mõisted:</b> gloobus, mudel, looduskaart, riikide kaart, kontuurkaart, atlas, ekvaator, põhja- ja lõunapoolkera, põhja- ja lõunapoolus, manner, ookean, meri, geograafiline asend, riigipiir, naaberriik, vulkaan, laava, lõõr, maavärin, orkaanid, üleujutused.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gloobuse kui Maa mudeli valmistamine.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ iseloomustab maailma poliitilise kaardi järgi etteantud riigi, sh Eesti geograafilist asendit;</li> <li>▪ teab ja näitab kaardil mandreid ja ookeane ning suuremaid Euroopa riike;</li> <li>▪ leiab atlase kaardilt kohanime registre järgi tundmatu koha;</li> <li>▪ toob näiteid erinevate looduskatastroofide kohta ning iseloomustab nende mõju loodusele ja inimeste tegevusele.</li> </ul>

<p>2. Õpitud objektide kandmine kontuurkaardile.</p> <p>3. Erinevate allikate kasutamine info leidmiseks ja ülevaate koostamiseks looduskatastroofide kohta.</p> <p><b>Lõiming:</b> tehnoloogia, kunstiõpetus: gloobuse ja vulkaani mudeli valmistamine; ajalugu: Euroopa poliitiline kaart.</p> <p>Keelepädevust kujundab teabeallikatega töötamine, kirjelduste, iseloomustuste koostamine. Oma töö esitlemine ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Sotsiaalset pädevust kujundatakse ühistegevuste raames. Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe ning IKT kasutamisega kujundatakse tehnoloogilist pädevust. Kehakultuuripädevust kujundatakse õuesõppes praktiliste tegevuste ja õppekäikudega.</p> <p>Matemaatikapädevuse kujunemist toetatakse eelkõige uurimusliku õppe kaudu. Antud teemaga toetatakse läbiva teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ rakendamist.</p>	
<p><b>3. Elu mitmekesisus Maal - 4. klass</b></p> <p>Organismide mitmekesisus: ühe- ja hulkraksed organismid. Organismide eluavaldused: toitumine, hingamine, paljunemine, kasvamine, arenemine, reageerimine keskkonnatingimustele. Elu erinevates keskkonnatingimustes. Elu areng Maal.</p> <p><b>Mõisted:</b> rakk, üherakne organism, bakter, hulkrakne organism, toitumine, hingamine, paljunemine, kasvamine, arenemine, keskkonnatingimused, kõrb, vihmamets, mäestik, jäävöönd, kivistised, hiidsisalikud ehk dinosaurused.</p> <p><b>Praktilised tööd</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Erinevate rakkude vaatlemine ja võrdlemine.</li> <li>Raku mudeli ehitamine või uurimine multimeedia materjalide abil.</li> <li>Seemnete idanemise uurimine erinevates keskkonnatingimustes.</li> <li>Taimede ja loomade kohanemise uurimine muutuvates keskkonnatingimustes.</li> <li>Organismide eluavalduste uurimine looduses.</li> </ol> <p><b>Lõiming:</b> Keelepädevust kujundab teabeallikatega töötamine ning kirjelduste ja iseloomustuste koostamine. Oma töö esitlemine ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Sotsiaalne pädevus kujuneb ühistegevuste raames. Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe kaudu kujundatakse tehnoloogilist pädevust. Kunstiõpetusega seondub postrite koostamine. Teema toetab läbiva teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ rakendamist. Elukeskkonda väärtustava hoiaku omaksvõtmine soodustab õpilase kujunemist aktiivseks vastutustundlikuks kodanikuks.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oskab kasutada valgusmikroskoopi;</li> <li>teab, et kõik organismid koosnevad rakkudest;</li> <li>selgitab ühe- ja hulkraksete erinevust;</li> <li>nimetab bakterite eluavaldusi ning tähtsust looduses ja inimese elus;</li> <li>võrdleb taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldusi;</li> <li>toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta kõrbes, vihmametsas, mäestikes ning jäävööndis.</li> </ul>
<p><b>4. Inimene - 4. klass</b></p> <p>Inimese ehitus: elundid ja elundkonnad. Elundkondade ülesanded. Organismi terviklikkus. Tervislikud eluviisid. Inimese põlvnemine. Inimese võrdlus selgroogsete</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nimetab inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, kirjeldab nende ülesandeid ja talitluse üldisi põhimõtteid ning vastastikuseid</li> </ul>

<p>loomadega. Taimed, loomad, seemned ja mikroorganismid inimese kasutuses.</p> <p><b>Mõisted:</b> elund, kude, elundkond, nahk, lihased, luustik, süda, veresoon, arter, veen, kopsud, maks, magu, soolestik, peensool, jämesool, pärak, meeleelundid, närvid, peaaju, seljaaju, munandid, munasarjad, emakas, viljastumine, näärmed, neerud.</p> <p><b>Praktilised tööd</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elundi mudeli valmistamine ja/või talitluse uurimine.</li> <li>2. Katsed ja laboritööd inimese elundite talitluse uurimiseks.</li> <li>3. Ülevaate koostamine inimese seosest ühe taime-, looma-, seeneliigi või bakterirühmaga.</li> <li>4. Menüü analüüsimine, lähtudes tervisliku toitumise põhimõtetest.</li> </ol> <p><b>Lõiming:</b> Keelepädevust kujundab teabeallikate abil töötamine, kirjelduste, iseloomustuste koostamine. Oma töö esitlemine ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Sotsiaalne pädevus kujuneb ühistegevuste raames. Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe kaudu kujundatakse tehnoloogilist pädevust. Kehakultuuri pädevust kujundatakse praktiliste tegevuste ja ülesannetega. Kinnistub terviseteadlik käitumine ning tervisliku toitumise ja sportliku eluviisi koostoimimise väärtustamine. Kunstipädevusega seondub postrite koostamine. Teema toetab läbivate teemade „Keskkond ja jätkusuutlik areng“, „Väärtused ja kõlblus“ ning praktiliste tööde kaudu „Tervis ja ohutus“ rakendamist.</p>	<p>seoseid;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teab, et inimene ja tema eellased kuuluvad loomariiki;</li> <li>• seostab inimese ja teiste organismide elundeid nende funktsioonidega;</li> <li>• võrdleb inimest selgroogsete loomadega;</li> <li>• analüüsib lihtsa katse või mudeli järgi inimese elundi või elundkonna talitlust;</li> <li>• toob näiteid taimede, loomade, seente ja bakterite tähtsuse kohta inimese elus;</li> <li>• põhjendab tervisliku eluviisi põhimõtteid ning koostab tervisliku päevamenüü.</li> </ul>
--	--

### 2.3.4. Õppesisu ja õpitulemused 5. klassis

Õppesisu	Õpitulemused
<p><b>1. Jõgi ja järv. Vesi kui elukeskkond - 5. klass</b></p> <p>Loodusteaduslik uurimus. Veekogu kui uurimisobjekt. Eesti jõed. Jõgi ja selle osad. Vee voolamine jões. Veetaseme kõikumine jões. Eesti järved, nende paiknemine. Taimede ja loomade kohastumine eluks vees. Jõgi elukeskkonnana. Järvevee omadused. Toitainete sisaldus järvede vees. Elutingimused järves. Jõgede ja järvede elustik. Toiduahelate ja toiduvõrgustike moodustumine tootjatest, tarbijatest ning lagundajatest. Jõgede ja järvede tähtsus, kasutamine ning kaitse. Kalakasvatus.</p> <p><b>Mõisted:</b> jõgi, jõesäng, suue, lähe, peajõgi, lisajõgi, jõestik, jõe langus, voolukiirus, kärestik, juga, suurvesi, madalvesi, järv, umbjärv, läbivoolujärv, rannajärv, tootjad, tarbijad, lagundajad, toiduahel, toiduvõrgustik, hõljum, rohevetikas, vesikirp, veeõitsemine, kaldataim, veetaimed, lepiskala, röövkala.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Loodusteaduslik uurimus kodukoha veekogu näitel: probleemi püstitamine ja uurimisküsimuste esitamine, andmete kogumine, analüüs ning tulemuste üldistamine ja</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab loodusteadusliku meetodi rakendamist veekogu uurimisel;</li> <li>• oskab läbi viia loodusteaduslikku uurimust veekogu kohta ja esitada uurimistulemusi;</li> <li>• nimetab ning näitab kaardil Eesti suuremaid jõgesid ja järvi;</li> <li>• iseloomustab ja võrdleb kaardi ning piltide järgi etteantud jõgesid (paiknemine, lähe ja suue, lisajõed, languse ja voolukiiruse seostamine);</li> <li>• iseloomustab vett kui elukeskkonda, kirjeldab elutingimuste erinevusi jõgedes ja järvedes ning selgitab vee ringlemise tähtsust järves;</li> <li>• kirjeldab jõe ja järve elukooslust, nimetab jõgede ja järvede tüüpilisemaid liike;</li> </ul>

<p>esitamine.</p> <p>2. Kahe Eesti jõe või järve võrdlemine kaardi ning teiste infoallikate järgi.</p> <p>3. Veeorganismide määramine lihtsamate määramistabelite põhjal.</p> <p>4. Vesikatku elutegevuse uurimine.</p> <p>5. Tutvumine eluslooduse häältega, kasutades audiovisuaalseid materjale.</p> <p><b>Lõiming:</b> matemaatika: andmete kogumine ja süstematiseerimine; eesti keel: kirjelduste ja iseloomustuste koostamine; kunstiõpetus: mapi kujundamine; muusika: muusikateosed veekogudest; inimeseõpetus: kehaline aktiivsus. Keelepädevust kujundab teabeallikatega töötamine ning kirjelduste ja iseloomustuste koostamine. Oma töö esitlemine ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Sotsiaalne pädevus kujuneb ühistegevuste raames. Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe kaudu kujundatakse tehnoloogilist pädevust. Kehakultuuri pädevust kujundatakse praktiliste tegevuste ja ülesannetega. Matemaatikapädevuse kujunemist toetatakse eelkõige uurimusliku õppe kaudu. Uurimuslikus õppes on tähtis koht andmete analüüsil, tõlgendamisel ja süstematiseerimisel ning tulemuste esitamisel tabelite, graafikute ja diagrammidena. Teema toetab läbivate teemade „Keskkond ja jätkusuutlik areng“, „Väärtused ja kõlblus“ ning praktiliste tööde kaudu „Tervis ja ohutus“ rakendamist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta eluks vees ja veekogude ääres;</li> <li>• koostab uuritud veekogu toiduahelaid/toiduvõrgustikke.</li> </ul>
<p><b>2. Vesi kui aine, vee kasutamine - 5. klass</b></p> <p>Vee omadused. Vee olekud ja nende muutumine. Vedela ja gaasilise aine omadused. Vee soojuspaisumine. Märgamine ja kapillaarsus. Põhjavesi. Joogivesi. Vee kasutamine. Vee reostumine ja kaitse. Vee puhastamine.</p> <p><b>Mõisted:</b> aine, tahkis, vedelik, gaas, aurumine, veeldumine, tahkumine, sulamine, soojuspaisumine, märgamine, kapillaarsus, aine olek, kokkusurutavus, voolavus, lenduvus, põhjavesi, allikas, joogivesi, setitamine, sõelumine, filtrimine.</p> <p><b>Praktilised tööd</b></p> <p>1. Vee omaduste uurimine (vee oleku muutumine; vee soojuspaisumine; vee liikumine soojendamisel; märgamine; kapillaarsus).</p> <p>2. Erineva vee võrdlemine.</p> <p>3. Vee liikumine erinevates pinnastes.</p> <p>4. Vee puhastamine erinevatel viisidel.</p> <p>5. Vee kasutamise uurimine kodus või koolis.</p> <p><b>Lõiming:</b> Keelepädevust kujundab teabeallikate abil töötamine ning kirjelduste ja iseloomustuste koostamine. Oma töö esitlemine ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Sotsiaalset pädevust kujundatakse ühistegevuste raames. Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe ning IKT kasutamise kaudu kujundatakse tehnoloogilist pädevust. Kehakultuuri pädevust kujundatakse õuesõppes praktiliste tegevustega ja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab vee olekuid, nimetab jää sulamis-, vee külmumis- ja keemistemperatuuri;</li> <li>• teeb juhendi järgi vee omaduste uurimise ja vee puhastamise katseid;</li> <li>• selgitab põhjavee kujunemist ja võrdleb katse abil erinevate pinnaste vee läbilaskvust;</li> <li>• kirjeldab joogivee saamise võimalusi ning põhjendab vee säästliku tarbimise vajadust;</li> <li>• 5) toob näiteid inimtegevuse mõju ja reostumise tagajärgede kohta veekogu dele.</li> </ul>

<p>õppekäikudel. Matemaatikapädevuse kujunemist toetatakse eelkõige uurimusliku õppe kaudu. Antud teemaga toetatakse läbiva teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ rakendamist.</p>	
<p><b>3. Asula elukeskkonnana - 5. klass</b>  Elukeskkond maa-asulas ja linnas. Eesti linnad. Koduasula plaan. Elutingimused asulas. Taimed ja loomad asulas.  <b>Mõisted:</b> tehiskooslus, asula plaan, parasiit, inimkaasleja loom, prahitaim, park.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b>  1. Eestit või oma kodumaakonda tutvustava ülevaate koostamine.  2. Õppekäik asula elustikuga tutvumiseks.  3. Keskkonnaseisundi uurimine koduasulas.  4. Minu unistuste asula - keskkonnahoidliku elukeskkonna mudeli koostamine.  <b>Lõiming:</b> Keelepädevust kujundab teabeallikatega töötamine ning kirjelduste ja iseloomustuste koostamine. Oma töö esitlemine ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Sotsiaalset pädevust kujundatakse ühistegevuste raames. Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe ning IKT kasutamise kaudu kujundatakse tehnoloogilist pädevust. Kehakultuuri pädevust kujundatakse praktiliste tegevuste ja õppekäikudega. Matemaatikapädevuse kujunemist toetatakse eelkõige uurimusliku õppe kaudu. Antud teemaga toetatakse läbivate teemade „Keskkond ja jätkusuutlik areng“, „Väärtused ja kõlblus“, „Tehnoloogia ja innovatsioon“, „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“, „Kultuuriline identiteet“ ning „Tervis ja ohutus“ rakendamist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• näitab kaardil Eesti maakonnakeskusi ja suuremaid linnu;</li> <li>• võrdleb erinevate teabeallikate järgi oma koduasulat mõne teise asulaga;</li> <li>• iseloomustab elutingimusi asulas ning toob näiteid inimkaaslejate loomade kohta;</li> <li>• koostab asulat iseloomustavaid toiduahelaid;</li> <li>• võrdleb keskkonnatingimusi maa-asulas ja linnas;</li> <li>• toob näiteid asula elustikku ja inimese tervist kahjustavate tegurite kohta;</li> <li>• hindab kodukoha õhu seisundit samblike esinemise põhjal;</li> <li>• teeb ettepanekuid keskkonnaseisundi parandamiseks koduasulas.</li> </ul>
<p><b>4. Pinnavormid ja pinnamood - 5. klass</b>  Pinnavormid, nende kujutamine kaardil. Kodukoha ja Eesti pinnavormid ning pinnamood.  Suuremad kõrgustikud, madalikud ja tasandikud, Põhja-Eesti paekallas. Mandrijää osa pinnamoe kujunemises. Pinnamoe mõju inimtegevusele ja inimese kujundatud pinnavormid.  <b>Mõisted:</b> pinnavorm, kungas, org, nõgu, mägi, nõlv, jalam, samakõrgusjoon, suhteline ja absoluutne kõrgus, kõrgustik, tasandik, madalik, paekallas, pinnamood, mandrijää, voo, moreen, rändrahn.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b>  1. Künka mudeli koostamine ning künka kujutamine kaardil samakõrgusjoontega.  2. Koduümbruse pinnavormide ja pinnamoe iseloomustamine.  <b>Lõiming:</b> eesti keel: pinnamoe kirjeldused mitmesugustes juttudes, Kalevipoja lood; ajalugu: linnamäed, maalinnad; käsitöö: künka mudeli valmistamine, maastiku modelleerimine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab samakõrgusjoonte järgi pinnavormi kuju, absoluutset ja suhtelist kõrgust ning nõlvade kallet;</li> <li>• kirjeldab kaardi järgi oma kodumaakonna ja Eesti pinnamoodi, nimetades ning näidates pinnavorme kaardil;</li> <li>• toob näiteid mandrijää mõju kohta Eesti pinnamoe kujunemisele;</li> <li>• selgitab pinnamoe mõju inimtegevusele ja toob näiteid inimtegevuse mõju kohta koduümbruse pinnamoele.</li> </ul>

<p><b>5. Soo elukeskkonnana - 5. klass</b></p> <p>Soo elukeskkonnana. Soode teke ja paiknemine. Soode areng: madalsoo, siirdesoo ja raba. Elu tingimused soos. Soode elustik. Soode tähtsus. Turba kasutamine. Kütteturba tootmise tehnoloogia. <b>Mõisted:</b> madalsoo, siirdesoo, raba, älves, laugas, turbasammal, turvas.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sookoosluse uurimine õppekäigu, mudelite või veebimaterjalide põhjal.</li> <li>2. Turbasambla omaduste uurimine.</li> <li>3. Kollektiooni koostamine õppekursioonil.</li> </ol> <p><b>Lõiming:</b> Keelepädevust kujundab teabeallikatega töötamine ning kirjelduste ja iseloomustuste koostamine. Oma töö esitlemine ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Sotsiaalset pädevust kujundatakse ühistegevuste raames. Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe ning IKT kasutamise kaudu kujundatakse tehnoloogilist pädevust. Kehakultuuri pädevust kujundatakse praktiliste tegevuste ja õppekäikudega. Matemaatikapädevuse kujunemist toetatakse eelkõige uurimusliku õppe kaudu. Antud teemaga toetatakse läbivate teemade „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ ning „Tervis ja ohutus“ rakendamist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab kaardi järgi soode paiknemist Eestis ja oma kodumaakonnas;</li> <li>• oskab põhjendada Eesti sooderohkust;</li> <li>• selgitab soode kujunemist ja arengut;</li> <li>• seostab raba kui elukeskkonna eripära turbasambla ehituse ja omadustega;</li> <li>• võrdleb taimede kasvutingimusi madalsoos ja rabas;</li> <li>• koostab soo kooslust iseloomustavaid toiduahelaid;</li> <li>• selgitab soode tähtsust ja kaitse vajadust.</li> </ul>
---	---

### 2.3.5. Õppesisu ja õpitulemused 6. klassis

Õppesisu	Õpitulemused
<p><b>1. Muld elukeskkonnana - 6. klass</b></p> <p>Mulla koostis. Muldade teke ja areng. Mullaorganismid. Aineringe. Mulla osa kooslustes. Mullakaeve. Vee liikumine mullas.</p> <p><b>Mõisted:</b> muld, aineringe, kivimite murenemine, mulla tahke osa, mullasõmerad, mullaõhk, mullavesi, huumus, huumushorisont, liivmuld, savimuld.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mullaproovide võtmine, kirjeldamine ja võrdlemine. Komposti valmistamine.</li> <li>2. Mulla vee- ja õhusisalduse katseline kindlaksmääramine.</li> <li>3. Mulla ja turba võrdlemine.</li> <li>4. Mullakaeve kirjeldamine ühe õpitava koosluse (aia, põllu, metsa, niidu) näitel.</li> </ol> <p><b>Lõiming:</b> matemaatika: andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine; emakeel: vaatluste ja nähtuste kirjeldamine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab ja võrdleb erinevaid mullaproove, nimetades mulla koostisosi;</li> <li>• põhjendab katsega, et mullas on õhku ja vett;</li> <li>• selgitab muldade kujunemist ja mulla tähtsust looduses;</li> <li>• tunneb mullakaeves ära huumushorisondi;</li> <li>• kirjeldab huumuse teket ja selle osa aineringes.</li> </ul>
<p><b>2. Aed ja põld elukeskkonnana - 6. klass</b></p> <p>Mulla viljakus. Aed kui kooslus. Fotosüntees. Aiataimed. Viljapuu- ja juurviljaaed, iluaed. Põld kui kooslus. Keemilise tõrje mõju loodusele. Mahepõllundus. Inimtegevuse mõju mullale. Mulla reostumine ja hävimine. Mulla kaitse.</p> <p><b>Mõisted:</b> fotosüntees, orgaaniline aine, väetis, viljavaheldus, liblikõielised, mügarbakterid, sümbioos, kultuurtaim, umbrohi, kahjurid, taimehaigused, keemiline tõrje, biotõrje,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab fotosünteesi tähtsust orgaanilise aine tekkes;</li> <li>• kirjeldab mullaelustikku ning toob näiteid seoste kohta erinevate mullaorganismide vahel;</li> <li>• toob esile aia- ja põllukoosluse sarnasused ning selgitab inimese rolli nende koosluste kujunemises;</li> </ul>

<p>mahepõllumajandus, köögi- ja puuvili, sort, maitsetaim, ravimtaim, iluaed.</p> <p><b>Praktilised tööd</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komposti tekkimise uurimine.</li> <li>2. Ühe aia- või põllutaimega seotud elustiku uurimine.</li> <li>3. Aia- ja põllukultuuride iseloomustamine ning võrdlemine, kasutades konkreetseid näidisobjekte või veebipõhiseid õppematerjale.</li> <li>4. Uurimus aia- ja põllusaaduste osast igapäevases menüüs või uurimus ühe põllumajandussaaduse (sh loomakasvatussaaduse) töötlemisest toiduaineiks.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb õpitud kultuurtaimi ja rühmitab neid;</li> <li>• koostab õpitud liikidest toiduahelaid ja toiduvõrgustikke;</li> <li>• toob näiteid saagikust mõjutavate tegurite kohta;</li> <li>• võrdleb keemilist ja biotõrjet ning põhjendab, miks tasub eelistada mahepõllumajanduse tooteid;</li> <li>• toob näiteid muldade kahjustumise põhjuste ja nende tagajärgede kohta;</li> <li>• toob näiteid põllumajandussaaduste osa kohta igapäevases toidus.</li> </ul>
<p><b>3. Mets elukeskkonnana - 6. klass</b></p> <p>Elutingimused metsas. Mets kui elukooslus. Eesti metsad. Metsarinded. Nõmme-, palu-, laane- ja salumets. Eesti metsade iseloomulikud liigid, nendevahelised seosed. Metsade tähtsus ja kasutamine. Puidu töötlemine. Metsade kaitse.</p> <p><b>Mõisted:</b> ökosüsteem, põlismets, loodusmets, majandusmets, jahiulukid, sõralised, tippkiskja, metsarinded, metsatüübid: nõmmemets, palumets, salumets, laanemets.</p> <p><b>Praktilised tööd</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tutvumine metsa kui koosluse ja selle elustikuga.</li> <li>2. Eesti metsade valdavate puuliikide võrdlemine, kasutades näidisobjekte või veebipõhiseid õppematerjale.</li> <li>3. Uurimus: mets igapäevaelus / metsaga seotud tarbeesemed.</li> <li>4. Metsloomade tegutsemisjälgede uurimine.</li> </ol> <p><b>Lõiming:</b> tööõpetus: puidu kasutamine. Keelepädevust kujundab teabeallikate abil töötamine ning kirjelduste ja iseloomustuste koostamine. Oma töö esitlemine ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Sotsiaalset pädevust kujundatakse ühistegevuste raames. Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe ning IKT kasutamise kaudu kujundatakse tehnoloogilist pädevust. Kehakultuuri pädevust kujundatakse praktiliste tegevuste ja õppekäikudega. Matemaatikapädevuse kujunemist toetatakse eelkõige uurimusliku õppe kaudu. Antud teemaga toetatakse läbivate teemade „Keskkond ja jätkusuutlik areng“, „Tehnoloogia ja innovatsioon“ ning „Tervis ja ohutus“ rakendamist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab metsa kui ökosüsteemi, sh keskkonnatingimusi metsas;</li> <li>• võrdleb männi ja kuuse kohastumusi;</li> <li>• iseloomustab ja võrdleb peamisi metsatüüpe kasvutingimuste järgi;</li> <li>• võrdleb metsatüüpide erinevates rinnetes kasvavaid taimi;</li> <li>• koostab metsakooslust iseloomustavaid toiduahelaid ja toiduvõrgustikke;</li> <li>• selgitab, kuidas kaitsta elurikkust metsas;</li> <li>• selgitab loodus- ja majandusmetsade kujunemist, nimetab säästva metsanduse põhimõtteid.</li> </ul>
<p><b>4. Õhk - 6. klass</b></p> <p>Õhu tähtsus. Õhu koostis. Õhu omadused. Õhutemperatuur ja selle mõõtmine. Õhutemperatuuri ööpäevane muutumine. Õhu liikumine soojenedes. Õhu liikumine ja tuul. Kuiv ja niiske õhk. Pilved ja sademed. Veeringe. Ilm ja ilmastik. Sademete mõõtmine. Ilma ennustamine. Hapniku tähtsus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõõdab õues õhutemperatuuri, hindab pilvisust ja tuule kiirust ning määrab pilvetüüpe ja tuule suunda;</li> <li>• võrdleb ilmakaardi järgi ilma (temperatuur, tuule suund, kiirus,</li> </ul>



<p>looduslikes protsessides: hingamine, põlemine ja kõdunemine. Õhk elukeskkonnana. Organismide kohastumine õhkkeskkonnaga. Õhu saastumise vältimine.</p> <p><b>Mõisted:</b> õhkkond, õhk, gaas, hapnik, süsihappegaas, lämmastik, tuul, tuule kiirus, tuule suund, kondenseerumine, pilved, sademed, veeringe, ilm, ilmastik, hingamine, põlemine, kõdunemine, tolmlamine.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Õhu omaduste ja koostise uurimine: küünla põlemine suletud anumas; õhu kokkusurutavus; õhu paisumine soojenedes, veeauru kondenseerumine.</li> <li>2. Temperatuuri mõõtmine, pilvisuse ja tuule suuna määramine ning tuule kiiruse hindamine.</li> <li>3. Erinevate Eesti piirkondade ilma võrdlemine EMHI kodulehe ilmakaartide järgi.</li> </ol> <p><b>Lõiming</b> matemaatikaga: tabelite ja jooniste lugemine ning koostamine.</p>	<p>pilvisus ja sademed) Eesti erinevates osades;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab graafiku põhjal kuu keskmisi temperatuure ja sademete hulka ning tuuleroosi abil valdavaid tuuli Eestis;</li> <li>• kirjeldab pildi või skeemi järgi veeringet;</li> <li>• iseloomustab õhku kui elukeskkonda ning kirjeldab elutingimuste erinevusi vees ja õhus;</li> <li>• selgitab hapniku rolli põlemisel, kõdunemisel ja organismide hingamisel ning hapniku tähtsust organismidele;</li> <li>• teab, et süsihappegaas tekib põlemisel, kõdunemisel ja organismide hingamisel;</li> <li>• toob näiteid õhkkeskkonnaga seotud kohastumuste kohta loomadel ja taimedel;</li> <li>• nimetab õhu saastumise põhjusi ja tagajärgi ning toob näiteid, kuidas vältida õhu saastumist.</li> </ul>
<p><b>5. Läänemeri elukeskkonnana - 6. klass</b></p> <p>Vesi Läänemeres - merevee omadused. Läänemere asend ja ümbritsevad riigid, suuremad lahed, väinad, saared, poolsaared. Läänemere mõju ilmastikule. Läänemere rannik. Elutingimused Läänemeres. Mere, ranniku ja saarte elustik ja iseloomulikud liigid ning nendevahelised seosed. Mere mõju inimtegevusele ja rannaasustuse kujunemisele. Läänemere reostumine ja kaitse.</p> <p><b>Mõisted:</b> vee soolsus, segu, lahus, lahusti, riimvesi, rannajoon, rand, rannik, laug- ja järskrannik, maa- ja merebriis, rohevetikad, pruunvetikad, punavetikad, põhjaloomastik, siirdekala, rannikulinnud.</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erineva soolsusega lahuste tegemine, et võrrelda Läänemere ja maailmamere soolsust. Soolase vee aurustamine.</li> <li>2. Läänemere kaardi joonistamine mälu järgi (kujutluskaart).</li> <li>3. Läänemere, selle elustiku, rannikuasustuse ja inimtegevuse iseloomustamine erinevate teabeallikate abil.</li> <li>4. Õlireostuse mõju uurimine elustikule.</li> <li>5. Läänemere probleemide analüüsimine, tuginedes erinevatele allikatele.</li> </ol> <p><b>Lõiming:</b> kirjandus, muusika, kunst: rannakülade eluolu kujutamine erinevates loomevahendites. Keelepädevust kujundab teabeallikatega töötamine ning kirjelduste ja iseloomustuste koostamine. Oma töö esitlemine</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• näitab kaardil Läänemere-äärseid riike ning suuremaid lahtesid, väinu, saari ja poolsaari;</li> <li>• võrdleb ilmakaartide, graafikute ja tabelite järgi rannikualade ning sisemaa temperatuure;</li> <li>• iseloomustab Läänemere-äärset asustust ja inimtegevust õpitud piirkonna näitel;</li> <li>• iseloomustab Läänemerd kui ökosüsteemi;</li> <li>• selgitab Läänemere vähese soolsuse põhjusi ja riimveekogu elustiku eripära;</li> <li>• võrdleb organismide elutingimusi järves ja meres;</li> <li>• kirjeldab erinevate vetikate levikut Läänemeres;</li> <li>• määrab lihtsamate määramistabelite järgi Läänemere selgrootuid ja selgroogseid;</li> <li>• koostab Läänemerele iseloomulikke toiduahelaid või -võrgustikke; 10) selgitab Läänemere reostumise põhjusi ja kaitsmise võimalusi.</li> </ul>

<p>ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Sotsiaalset pädevust kujundatakse ühistegevuste raames. Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe ning IKT kasutamise kaudu kujundatakse tehnoloogilist pädevust. Kehakultuuri pädevust kujundatakse praktiliste tegevuste ja õppekäikudega. Matemaatikapädevuse kujunemist toetatakse eelkõige uurimusliku õppe kaudu. Antud teemaga toetatakse läbivate teemade „Keskkond ja jätkusuutlik areng“, „Tehnoloogia ja innovatsioon“, „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“, „Kultuuriline identiteet“ ning „Tervis ja ohutus“ rakendamist.</p>	
<p><b>6. Elukeskkond Eestis - 6. klass</b>  Ülevaade eluslooduse mitmekesisusest Eestis. Tootjad, tarbijad ja lagundajad. Toitumissuhted ökosüsteemis. Inimese mõju ökosüsteemidele.  <b>Mõisted:</b> toiduvõrgustik, laguahel, energia, parasitism, kisklus, sümbioos, konkurents.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b>  1. Ökosüsteemi uurimine mudelite abil.  2. Veebipõhiste õpikeskkondade kasutamine toiduahelate ja toiduvõrgustike uurimiseks.  <b>Lõiming:</b> Keelepädevust kujundab teabeallikatega töötamine ning kirjelduste ja iseloomustuste koostamine. Oma töö esitlemine ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Sotsiaalset pädevust kujundatakse ühistegevuste raames. Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe ning IKT kasutamise kaudu kujundatakse tehnoloogilist pädevust. Kehakultuuri pädevust kujundatakse praktiliste tegevuste ja õppekäikudega. Matemaatikapädevuse kujunemist toetatakse eelkõige uurimusliku õppe kaudu. Antud teemaga toetatakse läbivate teemade „Keskkond ja jätkusuutlik areng“, „Väärtused ja kõlblus“, „Tehnoloogia ja innovatsioon“, „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ ning „Tervis ja ohutus“ rakendamist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab tootjate, tarbijate ja lagundajate rolli aineringes ning selgitab toitumissuhteid ökosüsteemis;</li> <li>• kirjeldab ökosüsteemi elusat ja eluta osa ning selgitab loodusliku tasakaalu olulisust ökosüsteemides;</li> <li>• põhjendab aineringe olulisust;</li> <li>• kirjeldab inimese mõju looduskeskkonnale ja selgitab, kuidas muutused keskkonnas võivad põhjustada elustiku muutusi;</li> <li>• koostab õpitud kooslustevahelisi toimivaid toiduahelaid ja toiduvõrgustikke;</li> <li>• selgitab toitumissuhteid: parasitism, kisklus, sümbioos, konkurents.</li> </ul>
<p><b>7. Eesti loodusvarad - 6. klass</b>  Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse. Loodusvarad energiaallikatena. Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine. Kaevanduste ja karjääride kasutamisega seotud keskkonnaprobleemid.  <b>Mõisted:</b> loodusvarad, taastuvad ja taastumatud loodusvarad, maavarad, setted, liiv, kruus, savi, turvas, kivim, lubjakivi, graniit, põlevkivi, karjäär, maa-alune kaevandus, energia, soojus- ja elektrienergia.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b>  1. Setete ja kivimite iseloomustamine ning võrdlemine.  2. Perekonna/kooli energiatarbimise uurimus.  3. Ülevaate koostamine loodusvarade kasutamisest oma kodukohas.  <b>Lõiming:</b> matemaatika: andmete kogumine, tõlgendamine ja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab taastuvaid ja taastumatuid loodusvarasid Eestis ning toob nende kasutamise näiteid;</li> <li>• oskab eristada graniiti, paekivi, põlevkivi, liiva, kruusa, savi ja turvast;</li> <li>• toob näiteid taastuvenergia tootmise ja kasutamise võimaluste kohta oma kodukohas;</li> <li>• selgitab mõistliku tarbimise vajadust, lähtudes seosest loodusvarad - tarbimine - jäätmed.</li> </ul>

<p>esitamine; eesti keel: vaatluste ja nähtuste kirjeldamine. Keelepädevust kujundab teabeallikatega töötamine ning kirjelduste ja iseloomustuste koostamine. Oma töö esitlemine ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Sotsiaalset pädevust kujundatakse ühistegevuste raames. Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe ning IKT kasutamise kaudu kujundatakse tehnoloogilist pädevust. Kehakultuuri pädevust kujundatakse praktiliste tegevuste ja õppekäikudega. Antud teemaga toetatakse läbivate teemade „Keskkond ja jätkusuutlik areng“, „Väärtused ja kõlblus“, „Tehnoloogia ja innovatsioon“, „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ ning „Tervis ja ohutus“ rakendamist.</p>	
<p><b>8. Loodus- ja keskkonnakaitse Eestis - 6. klass</b>  Inimese mõju keskkonnale. Looduskaitse Eestis. Bioloogilise mitmekesisuse kaitse. Kaitsealad. Niit kui Eesti liigirikkaim kooslus. Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tagajärjel. Jäätmekäitlus. Säätav tarbimine.  <b>Mõisted:</b> looduskaitse, bioloogiline mitmekesisus, looduslik niit, kulturniit, puisniit, pärandkooslus, keskkonnakaitse, jäätmed, ökomärgis, kaitsealused üksikobjektid, kaitsealad: looduskaitsealad, rahvusparkid, maastikukaitsealad.  <b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</b>  1. Kodukoha ettevõtte keskkonnamõju uurimine või ülevaate koostamine kodukoha ühest keskkonnaprobleemist.  2. Individuaalse tegevuskava koostamine keskkonnahoidlikuks käitumiseks.  3. Erinevate infoallikate põhjal ülevaate koostamine ühe kaitsealuse liigi või kaitseala kohta.  4. Õppekäik kaitsealale.  <b>Lõiming:</b> matemaatika: andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine; eesti keel: vaatluste ja nähtuste kirjeldamine. Keelepädevust kujundab teabeallikate abil töötamine ning kirjelduste ja iseloomustuste koostamine. Oma töö esitlemine ja põhjendamine annab esinemiskogemusi ning arendab väljendusoskust. Sotsiaalset pädevust kujundatakse ühistegevuste raames. Praktiliste tegevuste ja uurimusliku õppe ning IKT kasutamise kaudu kujundatakse tehnoloogilist pädevust. Kehakultuuri pädevust kujundatakse praktiliste tegevuste ja õppekäikudega. Antud teemaga toetatakse läbivate teemade „Keskkond ja jätkusuutlik areng“, „Väärtused ja kõlblus“, „Tehnoloogia ja innovatsioon“, „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ ning „Tervis ja ohutus“ rakendamist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab looduskaitse vajalikkust, toob näiteid kaitsealade, kaitsealuste liikide ja üksikobjektide kohta;</li> <li>• iseloomustab kaardi järgi kaitsealade paiknemist Eestis, sh oma kodukohas;</li> <li>• põhjendab niidu kui Eesti liigirikkaima koosluse elurikkust ja kaitsmise vajalikkust;</li> <li>• selgitab keskkonnakaitse vajalikkust;</li> <li>• põhjendab olmeprügi sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi;</li> <li>• analüüsib enda ja oma pere tarbimist ning hindab selle mõju keskkonnale;</li> <li>• toob näiteid kodukoha ja Eesti keskkonnaprobleemide kohta ning pakub nende lahendamise võimalusi.</li> </ul>