

Loodusõpetuse ainekava II kooliaste

4. klass LOODUSÕPETUS

2 tundi nädalas, 70 tundi õppeaastas

Teemad	Õpitulemused
<p>Maailmaruum</p> <p>Päike ja tähed. Päikesesüsteem. Tähistaevas. Tähtkujud. Suur Vanker ja Põhjanael. Galaktikad. Astronoomia. Mudeli valmistamine Päikese ning planeetide suuruse ja omavahelise kauguse kujutamiseks. Õö ja päeva vaheldumise mudeldamine. Maa tiirlemise mudeldamine. Tähistaeva vaatlused. Põhjanaela leidmine tähistaevas.</p>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1) tunneb huvi maailmaruumi ehituse suhtes;2) märkab tähistaeva ilu;3) nimetab Päikesesüsteemi planeetidid;4) kirjeldab joonise põhjal Päikesesüsteemi ehitust;5) kirjeldab praktilises töö tulemusena loodud mudeli põhjal Päikese ning planeetide suhtelisi6) suurusi ja omavahelisi kaugusi;7) mudeldab Kuu tiirlemist ümber Maa;8) mudeldab Maa tiirlemist ümber Päikese;9) mudeldab Maa pöörlemist ja põhjendab gloobuse ja valgusti (taskulambi) abil öö ja päeva10) vaheldumist Maal;11) kirjeldab tähtede asetust galaktikas,12) teab, et Päikesesüsteem asub galaktikas nimega Linnutee;13) jutustab müüti Suurest Vankrist;14) leiab taevafääril ja taevakaardil Suure Vankri ja Põhjanaela ning määrab põhjasuuna;15) teab, et astronoomid uurivad kosmilisi kehi;16) eristab astronoomiat kui teadust ja astroloogiat kui inimeste uskumist;17) leiab eri allikaist infot maailmaruumi kohta etteantud teemal, koostab ja esitab ülevaate. <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <ol style="list-style-type: none">1) mudeli valmistamine, et kujutada Päikese ning planeetide suurust ja nendevahelist kaugust;2) öö ja päeva vaheldumise mudeldamine;3) Maa tiirlemise mudeldamine;4) tähistaeva vaatlused. Põhjanaela leidmine tähistaevas.
<p>Lõiming Eesti keel- Loodusaineid õppides ja loodusteaduslike tekstidega töötades arendatakse õpilaste teksti mõistmise ja analüüsimise oskust. Kunstiõp.- Kunstipädevuse kujunemist toetavad uurimistulemuste vormistamine, esitluste tegemine, looduse ilu väärtustamine. Päikesesüsteemi mudeli meisterdamine.</p>	

Digipädevused Õpilane leiab internetist ja vajaduse korral kopeerib tekstifaili või esitluse erinevas formaadis digitaalset materjali ning töötleb seda etteantud nõuete kohasel. MS Word (referaadi koostamine, nõuetekohane vormistamine).

Ettevõtluspädevused : Teadusmõistelin e mõtlemine: Kujunev oskus eristada tavakogemusel põhinevat ja teaduslikku teadmist. Oskab vahet teha ilukirjanduslikul ja teaduslikul tekstil internetist ja trükikirjandusest looduse kohta infot otsides.

Klassiruumiväline õpe Ahhaakeskuse külastamine

Planeet Maa

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.

Õpilane:

- 1) iseloomustab maailma poliitilise kaardi järgi etteantud riigi, sh Eesti geograafilist asendit;
- 2) teab ja näitab kaardil mandreid ja ookeane ning suuremaid Euroopa riike;
- 3) leiab atlase kaardilt kohanimede registri järgi tundmatu koha;
- 4) toob näiteid erinevate looduskatastroofide kohta ning iseloomustab nende mõju loodusele ja inimeste tegevusele.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine:

- 1) gloobuse kui Maa mudeli valmistamine;
- 2) õpitud objektide kandmine kontuurkaardile;
- 3) erinevate allikate kasutamine, et leida infot ja koostada ülevaade looduskatastroofide kohta.

Lõiming eesti keel: protsesskirjutamine (referaadi koostamine ühe planeedi kohta ja esitlemine), vajaliku teabe leidmine

Digipädevused Õpilane leiab internetist ja vajaduse korral kopeerib tekstifaili või esitluse erinevas formaadis digitaalset materjali ning töötleb seda etteantud nõuete kohasel. MS Word (referaadi koostamine, nõuetekohane vormistamine)

Ettevõtluspädevused

Keskkonna mõistmine: Saab aru, mis on ettevõtlus ja kes on ettevõtja, toob näiteid ettevõtlusest oma peres või kogukonnas, osaleb klassi ühistegevustes õppekäikudel loodusesse, muuseumisse või matkadel

Koostööoskus: Tegutseb koos teistega, vastutab enda tegevuse eest grupis, arvestab teistega. Täidab grupis eri rolle. / mõistab ühistegevuse vajadust; väljendab kaaslaste valikul isiklikku

eelistust; oskab välja tuua põhjused kaaslaste valikul; arvestab kaaslaste vajaduste ja võimalustega ühistegevuses (projektid, uurimistööd)

Klassiruumiväline õpe Ahhaakeskuses planetaariumi külastamine

Elu mitmekesisus Maal

Organismide mitmekesisus: ühe- ja hulkraksed

organismid.

Organismide eluavaldused: toitumine, hingamine,

paljunemine, kasvamine, arenemine, reageerimine

keskkonnatingimustele.

Elu erinevates keskkonnatingimustes.

Elu areng Maal.

Õpilane:

- 1) huvitub Maal toimuvatest loodusprotsessidest, nende toimumise põhjustest ja tagajärgedest;
- 2) kirjeldab gloobust kui Maa mudelit: kuju, pöörlemine, leppemärkide tähendus;
- 3) teab, mida tähendab väljend „poliitiline kaart“;
- 4) nimetab „riigi geograafilise asendi“ tunnused;
- 5) iseloomustab maailma poliitilise kaardi järgi etteantud riigi, sh Eesti geograafilist asendit;
- 6) leiab atlase kaardilt kohanimed registri järgi tundmatu koha;
- 7) kirjeldab vulkaanipurset (tuhapilv, mürgised gaasid, laavavoolud) ja sellega kaasnevaid
- 8) ohtusid loodusele, sh inimesele. Teab, et Maa sisemuses on piirkondi, kus kivimid pole kõvad;
- 9) toob näiteid erinevate looduskatastroofide kohta ning iseloomustab nende mõju loodusele ja inimeste tegevusele;

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

- 1) Erinevate rakkude vaatlemine ja võrdlemine.
- 2) Raku mudeli ehitamine või uurimine multimeedia materjalide abil.
- 3) Seemnete idanemise uurimine erinevates keskkonnatingimustes.
- 4) Taimede ja loomade kohanemise uurimine muutuvates keskkonnatingimustes.

Organismide eluavalduste uurimine looduses

Lõiming eesti keel: isiku- ja kohanimed

Digipädevused 4D kino: maavärin, vulkaani purse matemaatika: nimega arvudega arvutamine

Ettevõtluspädevused : Loovus Märkab nähtuste vahelisi seoseid, suudab plaani või kaardi abil leitud infot looduses ette kujutada. Suundub kaarte või teekondi otsima digikeskkonda

Klassiruumiväline õpe: Observatooriumi külastamine

Inimene

Organismi terviklikkus.

Tervislikud eluviisid.

Inimese põlvnemine.

Inimese võrdlus selgroogsete loomadega.

Taimed, loomad, seened ja mikroorganismid inimese kasutuses.

Elundi mudeli valmistamine ja/või talitluse uurimine.

Katsed ja laboritööd inimese elundite talituse uurimiseks.

Ülevaate koostamine inimese seosest ühe taime-,

looma-, seeneliigi või bakterirühmaga.

Menüü analüüsimine, lähtudes tervisliku toitumise põhimõtetest.

Õpilane:

1) nimetab inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, kirjeldab nende ülesandeid ja talitluse üldisi põhimõtteid ning vastastikuseid seoseid;

2) teab, et inimene ja tema eellased kuuluvad loomariiki;

3) seostab inimese ja teiste organismide elundeid nende funktsioonidega;

4) võrdleb inimest selgroogsete loomadega;

5) analüüsib lihtsa katse või mudeli järgi inimese elundi või elundkonna talitust;

6) toob näiteid taimede, loomade, seente ja bakterite tähtsuse kohta inimese elus;

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1) põhjendab tervisliku eluviisi põhimõtteid ning koostab tervisliku päevamenüü.

2) elundi mudeli valmistamine ja/või talitluse uurimine;

3) katsed ja laboritööd inimese elundite talitluse uurimiseks;

4) ülevaate koostamine inimese seosest ühe taime-, looma- ja seeneliigi või bakterirühmaga;

Lõiming: kehaline kasvatus: kinnistub terviseteadlik käitumine ja tervisliku toitumise ning sportliku eluviisi koostoimimise väärtustamine

kunst: inimese proportsioonid;

käsitöö ja kodundus: toidu valmistamine

Digipädevused Õpilane kasutab eesmärgipäraselt kooli õppeinfosüsteemi ja/või e õppekeskkonda. MS Excel- andmete sisestamine tabelisse; diagrammid, andmete analüüs

Ettevõtluspädevused: Eetika ja väärtuspõhisus: Teab kokkuleppeid ühiskonna ning keskkonna jätkusuutlikkuse tagamiseks ja järgib neid. Suunamisel pöörab tähelepanu looduskeskkonnas ja ühiskonnas kerkivatele probleemidele ja on huvitatud nende üle

Klassiruumiväline õpe : Eesti Tervishoiu Muuseumi külastamine.

5. KLASS LOODUSÕPETUS

2 tundi nädalas, 70 tundi õppeaastas

Teemad	Õpitulemused
Vesi kui aine, vee kasutamine	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1) kirjeldab vee olekuid, nimetab jää sulamis-, vee külmumis- ja keemistemperatuuri;2) teeb juhendi järgi vee omaduste uurimise ja vee puhastamise katseid;3) selgitab põhjavee kujunemist ja võrdleb katse abil erinevate pinnaste vee läbilaskvust;4) kirjeldab joogivee saamise võimalusi ning põhjendab vee säästliku tarbimise vajadust;5) toob näiteid inimtegevuse mõju ja reostumise tagajärgede kohta veekogudele <p>Praktilised tööd ja IKT rakendused</p> <ol style="list-style-type: none">1) vee omaduste uurimine (vee oleku muutumine, vee soojuspaisumine, vee liikumine soojendamisel, märgamine, kapillaarsus);2) erinevate vete võrdlemine;3) vee liikumine erinevates pinnastes;4) vee puhastamine erinevatel viisidel;5) vee kasutamise uurimine kodus või koolis
Lõiming	
Digipädevused	
Ettevõtluspädevused	

Klassiruumiväline õpe	
Jõgi ja järv. Vesi kui elukeskkond	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kirjeldab loodusteadusliku meetodi rakendamist veekogu uurimisel; 2) oskab läbi viia loodusteaduslikku uurimust veekogu kohta ja esitada uurimistulemusi; 3) inimetab ning näitab kaardil Eesti suuremaid jõgesid ja järvi; 4) iseloomustab ja võrdleb kaardi ning piltide järgi etteantud jõgesid (paiknemine, lähe ja suue, lisajõed, languse ja voolukiiruse seostamine); 5) iseloomustab vett kui elukeskkonda, kirjeldab elutingimuste erinevusi jõgedes ja järvedes ning selgitab vee ringlemise tähtsust järves; 6) kirjeldab jõe ja järve elukooslust, nimetab jõgede ja järvede tüüpilisemaid liike; 7) toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta eluks vees ja veekogude ääres; 8) koostab uuritud veekogu toiduahelaid/toiduvõrgustikke. <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) loodusteaduslik uurimus kodukoha veekogu näitel: probleemi seadmine ja uurimisküsimuste esitamine, andmete kogumine, analüüs ning tulemuste üldistamine ja esitamine; 2) kahe Eesti jõe või järve võrdlemine kaardi ning teiste infoallikate järgi; 3) veeorganismide määramine lihtsamate määramistabelite põhjal; 4) vesikatku elutegevuse uurimine; 5) tutvumine eluslooduse häältega, kasutades audiovisuaalseid materjale.
Lõiming	
Digipädevused	
Ettevõtlushpädevused	
Klassiruumiväline õpe	

<p>Õhk</p>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) mõõdab õues õhutemperatuuri, hindab pilvisust ja tuule kiirust ning määrab pilvetüüpe ja tuule suuna; 2) võrdleb ilmakaardi järgi ilma (temperatuur, tuule suund, kiirus, pilvisus ja sademed) Eesti erinevates osades; 3) iseloomustab graafiku põhjal kuu keskmisi temperatuure ja sademete hulka ning tuuleroosi abil valdavaid tuuli Eestis; 4) kirjeldab pildi või skeemi järgi veeringet; 5) iseloomustab õhku kui elukeskkonda ning kirjeldab elutingimuste erinevusi vees ja õhus; 6) selgitab hapniku rolli põlemisel, kõdunemisel ja organismide hingamisel ning hapniku tähtsust organismidele; 7) teab, et süsihappegaas tekib põlemisel, kõdunemisel ja organismide hingamisel; 8) toob näiteid õhkkeskkonnaga seotud kohastumuste kohta loomadel ja taimedel; 9) nimetab õhu saastumise põhjusi ja tagajärgi ning toob näiteid, kuidas vältida õhu saastumist. <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) õhu omaduste ja koostise uurimine: küünla põlemine suletud anumal; õhu kokkusurutavus; õhu paisumine soojenedes, veeauru kondenseerumine; 2) temperatuuri mõõtmine, pilvisuse ja tuule suuna määramine ning tuule kiiruse hindamine; 3) erinevate Eesti piirkondade ilma võrdlemine EMHI kodulehe ilmakaartide järgi.
<p>Lõiming</p> <p>Digipädevused</p> <p>Ettevõtluspädevused</p> <p>Klassiruumiväline õpe</p>	
<p>Läänemeri elukeskkonnana</p>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) näitab kaardil Läänemere-äärseid riike ning suuremaid lahtesid, väinu, saari ja poolsaari; 2) võrdleb ilmakaartide, graafikute ja tabelite järgi rannikualade ning sisemaa temperatuure;

	<p>3) iseloomustab Läänemere-äärset asustust ja inimtegevust õpitud piirkonna näitel;</p> <p>4) iseloomustab Läänemerd kui ökosüsteemi;</p> <p>5) selgitab Läänemere vähese soolsuse põhjuseid ja riimveekogu elustiku eripära;</p> <p>6) võrdleb organismide elutingimusi järves ja meres;</p> <p>7) kirjeldab erinevate vetikate levikut Läänemeres</p> <p>8) määrab lihtsamate määramistabelite järgi Läänemere selgrootuid ja selgroogseid;</p> <p>9) koostab Läänemerele iseloomulikke toiduahelaid või -võrgustikke;</p> <p>10) selgitab Läänemere reostumise põhjuseid ja kaitsmise võimalusi</p> <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <p>1) erineva soolsusega lahuste tegemine, et võrrelda Läänemere ja maailmamere soolsust. Soolase vee aurustamine;</p> <p>2) Läänemere kaardi joonistamine mälu järgi (kujutluskaart);</p> <p>3) Läänemere, selle elustiku, rannikuasustuse ja inimtegevuse kirjeldamine erinevate teabeallikate järgi;</p> <p>4) õlireostuse mõju uurimine elustikule;</p> <p>5) Läänemere probleemide analüüsimine, tuginedes erinevatele allikatele.</p>
<p>Lõiming</p> <p>Digipädevused</p> <p>Ettevõtluspädevused</p> <p>Klassiruumiväline õpe</p>	

6. KLASS LOODUSÕPETUS

3 tundi nädalas, 105 tundi õppeaastas

Teemad	Õpitulemused
Pinnavormid ja pinnamood	Õpilane: <ol style="list-style-type: none">1) kirjeldab samakõrgusjoonte järgi pinnavormi kuju, absoluutset ja suhtelist kõrgust ning nõlvade kallet;2) kirjeldab kaardi järgi oma kodumaakonna ja Eesti pinnamoodi, nimetades ning näidates pinnavorme kaardil;3) toob näiteid mandrijää mõju kohta Eesti pinnamoe kujunemisele;4) selgitab pinnamoe mõju inimtegevusele ja toob näiteid inimtegevuse mõju kohta koduümbruse pinnamoele. Praktilised tööd ja IKT rakendamine: <ol style="list-style-type: none">1) künka mudeli koostamine ning künka kujutamine kaardil samakõrgusjoontega;2) koduümbruse pinnavormide ja pinnamoe kirjeldamine.
Lõiming Digipädevused Ettevõtluspädevused Klassiruumiväline õpe	
Muld elukeskkonnana	Õpilane: <ol style="list-style-type: none">1) kirjeldab ja võrdleb erinevaid mullaproove, nimetades mulla koostisosi;2) põhjendab katsega, et mullas on õhku ja vett;3) selgitab muldade kujunemist ja mulla tähtsust looduses;4) tunneb mullakaeves ära huumushorisoni;5) kirjeldab huumuse teket ja selle osa aineringes. Praktilised tööd ja IKT rakendamine: <ol style="list-style-type: none">1) mullaproovide võtmine, kirjeldamine ja võrdlemine. Komposti valmistamine;2) vee- ja õhusisalduse kindlakstegemine mullas;3) mulla ja turba võrdlemine;4) mullakaeve kirjeldamine ühe õpitava koosluse (aia, põllu, metsa, niidu) näitel.

<p>Lõiming</p> <p>Digipädevused</p> <p>Ettevõtluspädevused</p> <p>Klassiruumiväline õpe</p>	
<p>Aed ja põld elukeskkonnana</p>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) selgitab fotosünteesi tähtsust orgaanilise aine tekkes; 2) kirjeldab mullaelustikku ning toob näiteid seoste kohta erinevate mullaorganismide vahel; 3) toob esile aia- ja põllukoosluse sarnasused ning selgitab inimese rolli nende koosluste kujunemises; 4) tunneb õpitud kultuurtaimi ja rühmitab neid; 5) koostab õpitud liikidest toiduahelaid ja toiduvõrgustikke; 6) toob näiteid saagikust mõjutavate tegurite kohta; 7) võrdleb keemilist ja biotõrjet ning põhjendab, miks tasub eelistada mahepõllumajanduse tooteid; 8) toob näiteid muldade kahjustumise põhjuste ja nende tagajärgede kohta; 9) toob näiteid põllumajandussaaduste osa kohta igapäevases toidus. <p>Praktilised tööd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) komposti tekkimise uurimine; 2) ühe aia- või põllutaimiga seotud elustiku uurimine; 3) aia- ja põllukultuuride kirjeldamine ning võrdlemine, kasutades konkreetseid näidisobjekte või veebipõhiseid õppematerjale; 4) uurimus aia- ja põllusaaduste osast igapäevases menüüs või uurimus ühe põllumajandussaaduse (sh loomakasvatussaaduse) töötlemisest toiduaineks.
<p>Lõiming</p> <p>Digipädevused</p> <p>Ettevõtluspädevused</p> <p>Klassiruumiväline õpe</p>	

<p>Asula elukeskkonnana</p>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) näitab kaardil Eesti maakonnakeskusi ja suuremaid linnu; 2) võrdleb erinevate teabeallikate järgi oma koduasulat mõne teise asulaga; 3) iseloomustab elutingimusi asulas ning toob näiteid inimkaaslejate loomade kohta; 4) koostab asulat iseloomustavaid toiduahelaid; 5) võrdleb keskkonnatingimusi maa-asulas ja linnas; 6) toob näiteid asula elustikku ja inimese tervist kahjustavate tegurite kohta; 7) hindab kodukoha õhu seisundit samblike esinemise põhjal; 8) teeb ettepanekuid keskkonnaseisundi parandamiseks koduasulas. <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
<p>Lõiming</p> <p>Digipädevused</p> <p>Ettevõtlushädevused</p> <p>Klassiruumiväline õpe</p>	
<p>Mets elukeskkonnana</p>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kirjeldab metsa kui ökosüsteemi, sh keskkonnatingimusi metsas 2) võrdleb männi ja kuuse kohastumusi; 3) iseloomustab ja võrdleb peamisi metsatüüpe kasvutingimuste järgi; 4) võrdleb metsatüüpide erinevates rinnetes kasvavaid taimi; 5) koostab metsakooslust iseloomustavaid toiduahelaid ja toiduvõrgustikke; 6) selgitab, kuidas kaitsta elurikkust metsas;

	<p>7) selgitab loodus- ja majandusmetsade kujunemist, nimetab säästva metsanduse põhimõtteid.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) tutvumine metsa kui koosluse ja selle elustikuga; 2) Eesti metsade valdavate puuliikide võrdlemine, kasutades näidisobjekte või veebipõhiseid õppematerjale; 3) uurimus: mets igapäevaelus / metsaga seotud tarbeesemed; 4) metsloomade tegutsemisjälgede uurimine.
<p>Lõiming</p> <p>Digipädevused</p> <p>Ettevõtluspädevused</p> <p>Klassiruumiväline õpe</p>	
Soo elukeskkonnana	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) iseloomustab kaardi järgi soode paiknemist Eestis ja oma kodumaakonnas; 2) oskab põhjendada Eesti sooderohkust; 3) selgitab soode kujunemist ja arengut; 4) seostab raba kui elukeskkonna eripära turbasambla ehituse ja omadustega; 5) võrdleb taimede kasvutingimusi madalsoos ja rabas; 6) koostab soo kooslust iseloomustavaid toiduahelaid; 7) selgitab soode tähtsust ja kaitse vajadust. <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) sookoosluse uurimine õppekäigu, mudelite või veebimaterjalide põhjal; 2) turbasambla omaduste uurimine;
<p>Lõiming</p> <p>Digipädevused</p> <p>Ettevõtluspädevused</p> <p>Klassiruumiväline õpe</p>	
Elukeskkond Eestis	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kirjeldab tootjate, tarbijate ja lagundajate rolli aineringes ning selgitab toitumissuhteid ökosüsteemis;

	<p>2) kirjeldab ökosüsteemi elusat ja eluta osa ning selgitab loodusliku tasakaalu olulisust ökosüsteemides;</p> <p>3) põhjendab aineringe olulisust;</p> <p>4) kirjeldab inimese mõju looduskeskkonnale ja selgitab, kuidas muutused keskkonnas võivad põhjustada elustiku muutusi;</p> <p>5) koostab õpitud kooslustevahelisi toimivaid toiduahelaid ja toiduvõrgustikke;</p> <p>6) selgitab toitumissuhteid: parasitism, kisklus, sümbioos, konkurents.</p> <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <p>1) ökosüsteemi uurimine mudelitega;</p> <p>2) veebipõhiste õpikeskkondade kasutamine toiduahelate ja toiduvõrgustike uurimiseks</p>
<p>Lõiming</p> <p>Digipädevused</p> <p>Ettevõtluspädevused</p> <p>Klassiruumiväline õpe</p>	
<p>Eesti loodusvarad</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) nimetab taastuvaid ja taastumatuid loodusvarasid Eestis ning toob nende kasutamise näiteid;</p> <p>2) oskab eristada graniiti, paekivi, põlevkivi, liiva, kruusa, savi ja turvast; 3) toob näiteid taastuvenergia tootmise ja kasutamise võimaluste kohta oma kodukohas;</p> <p>3) selgitab mõistliku tarbimise vajadust, lähtudes seosest loodusvarad – tarbimine – jäätmed.</p> <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <p>1) setete ja kivimite kirjeldamine ning võrdlemine;</p> <p>2) perekonna/kooli energiatarbimise uurimus;</p> <p>ülevaate koostamine loodusvarade kasutamisest oma kodukohas</p>
<p>Lõiming</p> <p>Digipädevused</p> <p>Ettevõtluspädevused</p> <p>Klassiruumiväline õpe</p>	

<p>Loodus- ja keskkonnakaitse Eestis</p>	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) selgitab looduskaitse vajalikkust, toob näiteid kaitsealade, kaitsealuste liikide ja üksikobjektide kohta; 2) iseloomustab kaardi järgi kaitsealade paiknemist Eestis, sh oma kodukohas; 3) põhjendab niidu kui Eesti liigirikkaima koosluse elurikkust ja kaitsmise vajalikkust; 4) selgitab keskkonnakaitse vajalikkust; 5) põhjendab olmeprügi sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi; 6) analüüsib enda ja oma pere tarbimist ning hindab selle mõju keskkonnale; 7) toob näiteid kodukoha ja Eesti keskkonnaprobleemide kohta ning pakub nende lahendamise võimalusi. <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
<p>Lõiming</p> <p>Digipädevused</p> <p>Ettevõtluspädevused</p> <p>Klassiruumiväline õpe</p>	