

## AINEKAVA 7. kl LÕK

## 1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Lihtsustatud õppe 6. ja 7. õppeaastal on võimalik ja vajalik kasutada õppeülesandeid, mis arendavad vasaku ajupoolkera funktsioone, nagu analüütilis-sünteetiline tajus, kujutluste lõimumine verbaalse teabega, kaemuslik-kujundilise mõtlemise toetumine välis- ja sisekõnele. Õppetegevuses on vaja suurendada eelnevate aastatega võrreldes verbaalse teabe osakaalu. Õpetuse toetamiseks vajavad õpilased tavaõppega võrreldes enam abistavaid vahendeid: pilte, tabeleid, skeeme, graafilisi näidiseid ja jooniseid, plaane ja kaarte. Suunamist vajab põhjuse, eesmärgi ja tulemuse analüüs. Seda soodustab loodusõpetuse ainekavakohase sõnavara kasutamine liitlausemallide omandamisel, mida kujundatakse eesti keele tundides, rakendatakse aga loodusõpetuses.

## 2. Õppeaine kirjeldus

Loodusõpetus on integreeritud õppeaine, mis kujundab baasteadmised geograafiast, füüsikast, keemiast, bioloogiast. Seosed eri ainevaldkondade vahel luuakse üldõppe või selle elementide rakendamise, õpetust läbivate teemade, õppeülesannete, -meetodite ja -viiside abil. Kasutatakse diferentseeritud õpiülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni; rakendatakse nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid; laiendatakse õpikeskkonda (arvutiklass, kooliümbrus, looduskeskkond, muuseumid, näitused, ettevõtted jne). Õpitav materjal esitatakse võimalikult õpilase igapäevaelu ja kodukohaga seostatult. Õppes lähtutakse õpilaste individuaalsetest iseärasustest ja võimete mitmekülgsest arendamisest. Suurt tähelepanu pööratakse õpilaste õpimotivatsiooni kujundamisele. Selle saavutamiseks kasutatakse erinevaid aktiivõppevorme: probleem- ja uurimuslikku õpet, projektõpet, arutelu, ajurünnakuid, rollimänge, õueõpet, õppekäike jne. 7. klassi eesmärk on luua süsteemne kujutlus kodukoha (maakonna) geograafiast ja loodusest. Peamised teemavaldkonnad on järgmised: pinnavormid, veekogud, kliima ja selle muutused, taimed, loomad, inimtegevuse seos loodusega. Kõikide teemade puhul pööratakse tähelepanu objektide ja nähtuste rühmitamisele oluliste tunnuste alusel (nt madalsood ja rabad, nende olulised tunnused), allrühmade moodustamisele (loomad, kodu- ja metsloomad, vee- ja maismaaloomad, liha- ja rohusööjad loomad). 7. klassis käsitletakse nimetatud teemasid Eesti ulatuses, pööratakse tähelepanu erisustele sõltuvalt piirkonnast ja elukeskkonnast.

### 3. Õppesisu

Eesti asend Euroopas; Eesti suurus, piirid, naaberriigid. Rahvaarv ja rahvuslik koosseis. Rahvastiku paiknemine. Linnad ja maa-asulad. Riigi haldusjaotus. Ilm, ilmastik, kliima. Eesti asendi mõju kliimale. Ilmaelemendid: õhutemperatuur, tuul, pilvisus, sademed. Ilmavaatlused ja ilma ennustamine. Ilma mõju inimtegevusele; äärmuslikud ilmaolud Eestis. Fenoloogiline kalender. Kodukoha ja Eesti pinnavormid ning pinnamood. Suuremad kõrgustikud, tasandikud ja madalikud, Põhja-Eesti paekallas. Mandrijää osa pinnamoe kujunemises. Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse. Energiaallikatena kasutatavad loodusvarad. Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine. Kaevanduste ja karjäärade kasutamisega seotud keskkonnaprobleemid. Peamised majandusharud Eestis (nt põllumajandus ja toiduainetetööstus, tööstus, teenindus, transport) ja vastavate majandusharudega seotud tegevused. Tuntumad tööstus- ja teenindusettevõtted kodumaakonnas/-asulas: asukoht, tegevusalad, ametid, toodang või teenus(ed). Tuntumad tööstus- ja teenindusettevõtted Eestis. Loomade jaotamine selgrootuteks ja selgroogseteks; selgroogsete loomade rühmad. Selgroogsete loomade peamised meeleorganid orienteerumiseks elukeskkonnas; juhtivate meelte sõltuvus loomade eluviisist. Selgroogsete loomade seedeelundkonna eripära sõltuvalt toidust: hammaste ehitus, soolestiku pikkus ja toidu seedimise aeg. Selgroogsete loomade erinevate rühmade hingamiselundite ehituse ja talitluse mitmekesisus: lõpused vees, kopsud õhkkeskkonnas elavatel organismidel, naha kaudu hingamine. Püsi- ja kõigisoojaste loomade kehatemperatuuri muutused. Paljunemine, looteline areng, sünnitus ja lootejärgne areng, järglaste eest hoolitsemine (toitmine, kaitsmine, õpetamine) erinevatel selgroogsetel loomadel. Läänemere asend ja ümbritsevad riigid, suuremad lahed, väinad, saared, poolsaared. Läänemere rannik. Läänemere mõju ilmastikule. Keskkonnatingimused Läänemeres. Läänemeri kui elukooslus; elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Mere mõju inimtegevusele ja ranna-asustuse kujunemisele. Läänemere reostumine ja kaitse. Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid. Eesti suuremad jõed ja järved. Jõgi ja järv kui elukooslused; elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Jõgede ja järvede tähtsus, kasutamine ning kaitse. Kalakasvatus. Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid. Aed kui kooslus: köögiviljaaed, puuvilja- ja marjaaed, iluaed. Aiamuld. Kompost. Elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Bioloogiline ja keemiline tõrje aias. Toataimed. Põld kui kooslus. Peamised Eestis kasvatatavad põllukultuurid. Elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Väetamine ja keemiline tõrje põllul

(vajalikkus, ohud). Mahepõllundus. Inimtegevuse mõju mullale. Mulla reostumine ja hävimine. Mulla kaitse. Niit kui Eesti liigirikkaim kooslus. Looduslikud ja inimtekkelised niidud. Elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Eesti metsad. Nõmme-, palu-, laane- ja salumets. Mets kui elukooslus. Eesti metsade peamised puuliigid. Elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid. Metsade tähtsus ja kasutamine. Metsade kaitse. Soode paiknemine ja teke. Madalsoo ja raba. Elutingimused soos. Soode elustik; elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Soode tähtsus. Turba kasutamine. Inimese mõju keskkonnale. Looduskaitse Eestis: eri tasandid, kaitsealused objektid ja kaitsealad. Bioloogilise mitmekesisuse kaitse. Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tagajärjel. Jäätmekäitlus. Säästev tarbimine (sh individuaalne loodussäästlik käitumine).

#### 4. Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste) ning kirjalike tööde alusel, arvestades teadmiste ja oskuste vastavust taotletavatele õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute või numbriliste hinnetega. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, milliseid hindamisvahendeid kasutatakse ja millised on hindamise kriteeriumid. Õpilasi hinnatakse Valga Põhikooli hindamisjuhendi järgi. Hindamise vormidena kasutatakse väljundipõhist ning numbrilist hindamist.

Õppeaine: loodusõpetus, 7. klass, LÕK, 4 tundi nädalas, kokku 140 tundi

Kohustuslik teema/maht (tundi)	Õpitulemused (kohustuslike teemade kohta) Õpipädevused (õpioskused)	Metoodilised soovitused (jaotus kolmeks õppemeetodite rühmaks: frontaalne töö-F; koosõppimine-K; iseõppimine – I)	Soovitused lõimingu osas (jaotus kolmeks: üldpädevused (ka valdkonnapädevus) – ÜV; läbivad teemad – L; teised ained – T,	Soovitused hindamise osas (hinnatakse õpilaste teadmisi ja oskusi, kuid ei hinnata hoiakuid ja väärtusi)

			kusjuures sulgudes tuuakse teema)	
<p><b>Eesti riik (4 tundi)</b></p> <p>Eesti asend Euroopas; Eesti suurus, piirid, naaberriigid. Rahvaarv ja rahvuslik koosseis. Rahvastiku paiknemine. Linnad ja maa-asulad. Riigi haldusjaotus</p>	<p>Näitab Euroopa kaardil Eestit ja Eesti naaberriike; iseloomustab Eestit (asend, naaberriigid, rahvastik jm) kaartide ja teatmeteosest leitud teabe põhjal;</p>	<p>Õppetöö korraldamise aluseks sobib üldõpetuslik tööviis. Eesti piiri, naaberriikide, maakonnakeskuste ja suuremate linnade näitamine kaardil. Eesti maakonnakeskuste ja suuremate linnade kandmine kontuurkaardile. Rahvastikukaardi põhjal (kava abil) Eesti rahvastiku paiknemise iseloomustamine. Riigi üldandmete otsimine teatmeteostest (õpetaja suunamisel).</p>	<p>Väärtus-, sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine.</p> <p>L: elukestev õpe ja karjääri planeerimine; teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus</p> <p>T: matemaatika, eesti keel, kunstõpetus, ajalugu.</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut.</p> <p>Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi.</p> <p>Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi.</p>

<p><b>Eesti ilmastik (10 tundi)</b></p> <p>Ilm, ilmastik, kliima. Eesti asendi mõju kliimale. Ilmaelemendid: õhutemperatuur, tuul, pilvisus, sademed. Ilmavaatlused ja ilma ennustamine. Ilma mõju inimtegevusele; äärmuslikud ilmaolud Eestis. Fenoloogiline kalender.</p>	<p>teab Eesti asendi mõju kliimale;</p> <p>teab ilmakaardi leppemärkide tähendusi; võrdleb ilmakaardi järgi ilma (temperatuur, tuule suund, kiirus, pilvisus ja sademed) Eesti erinevates osades;</p>	<p>Ilmavaatluste läbiviimine: andmete märkimine tabelisse, graafikute koostamine (õpetaja juhendamisel).</p> <p>Erinevate ilmaportaalidega tutvumine (ilmaennustused, ilmahoiatused jm)</p> <p>Eesti erinevate piirkondade ilma võrdlemine ilmakaartide järgi (näiteks <a href="http://www.emhi.ee">http://www.emhi.ee</a>)</p>	<p>Väärtus-, sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine.</p> <p>L: Väärtused ja kõlblus; elukestev õpe ja karjääri planeerimine; teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng;</p> <p>T: matemaatika, eesti keel (teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine); kunstained.</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut.</p> <p>Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi.</p> <p>Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi.</p>
<p><b>Eesti pinnamood (8 tundi)</b></p> <p>Kodukoha ja Eesti pinnavormid ning pinnamood. Suuremad kõrgustikud, tasandikud</p>	<p>kirjeldab kaardi järgi oma kodumaakonna ja Eesti pinnamoodi, nimetades ning näidates pinnavorme kaardil;</p>	<p>Eesti kaardil suuremate madalike, kõrgustike ja nende kõrgemate tippude näitamine; pinnavormide tähistamine kontuurkaardil.</p>	<p>Väärtus-, sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine.</p> <p>L: Väärtused ja kõlblus; kultuuriline identiteet</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut.</p>

ja madalikud, Põhja-Eesti paekallas. Mandrijää osa pinnamoe kujunemises.			(lugemispalad, arutelud); elukestev õpe ja karjääri planeerimine; teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel (teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine); kunstiained.	Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi
<b>Eesti loodusvarad (10 tundi)</b> Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse. Energiaallikatena kasutatavad loodusvarad. Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine. Kaevanduste ja karjääride	nimetab Eestis leiduvaid taastuvaid ja taastumatuid loodusvarasid ning toob nende kasutamise kohta näiteid; eristab graniiti, paekivi, põlevkivi, liiva, kruusa, savi ja turvast; näitab Eesti kaardil maavarade tähtsamaid leiukohti;	Eesti kaardil maavarade tähtsamate leiukohtade näitamine, maavarade kandmine kontuurkaardile leppemärkidega. Tuntumate kivimite kirjeldamine ja võrdlemine (tunnused, leiukohad, kasutamine).	Väärtus-, sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L: Väärtused ja kõlblus; kultuuriline identiteet (lugemispalad, arutelud); elukestev õpe ja karjääri planeerimine;	Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste

kasutamise seotud keskkonnaprobleemid.	põhjendab loodusvarade säästliku kasutamise vajalikkust, lähtudes seosest loodusvarad – tarbimine – jäätmed;	Ülevaate koostamine: kodukoha loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse	teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel, kunstõpetus.	hindamine vastava hindamismudeli järgi
<b>Eesti majandus (12 tundi)</b> Peamised majandusharud Eestis (nt põllumajandus ja toiduainetetööstus, tööstus, teenindus, transport) ja vastavate majandusharudega seotud tegevused. Tuntumad tööstus- ja teenindusettevõtted kodumaakonnas/-asulas: asukoht, tegevusalad, ametid, toodang või teenus(ed). Tuntumad tööstus- ja	teab oma kodukoha suuremaid tööstus- ja teenindusettevõtteid, nende tegevusalasid;	Kaupluse külastus, ülevaate koostamine (kava järgi) ühe toiduainete tootegrupi kohta (eestimaine ja sissetoodud kaup, toidukorvi maksumus, hindade võrdlus jms).	Väärtus-, sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L: Väärtused ja kõlblus; kultuuriline identiteet (lugemispalad, arutelud); elukestev õpe ja karjääri planeerimine; teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel (teksti mõistmine, võrdlemine,	Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi

teenindusettevõtted Eestis.			rühmitamine); kunstiained.	
<b>Selgroogsed loomad Eestis (15 tundi)</b> Loomade jaotamine ja selgrootuteks ja selgroogseteks; selgroogsete loomade rühmad. Selgroogsete loomade peamised meeleorganid orienteerumiseks elukeskkonnas; juhtivate meelte sõltuvus loomade eluviisist. Selgroogsete loomade seedeelundkonna eripära sõltuvalt toidust: hammaste ehitus, soolestiku pikkus ja toidu seedimise aeg.	toob näiteid erinevates elupaikades elavatest loomadest; toob näiteid selgroogsete loomade erinevate meelte tähtsusest sõltuvalt nende elupaigast ja –viisist; toob näiteid selgroogsete loomade hingamiselundite ehituse mitmekesisusest; võrdleb kava ja näitvahendite toel selgroogsete loomade paljunemise ja arengu eripära;	Selgroogsete loomade elutegevuse jälgede otsimine, nende mitmekesisuse kaardistamine kooli lähiumbruses. Toiduahelate ja -võrgustike koostamine.	Väärtus-, sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L: Väärtused ja kõlblus; kultuuriline identiteet (lugemispalad, arutelud); elukestev õpe ja karjääri planeerimine; teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel (teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine); kunstiained.	Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi



<p>Selgroogsete loomade erinevate rühmade hingamiselundite ehituse ja talitluse mitmekesisus: lõpused vees, kopsud õhkkeskkonnas elavatel organismidel, naha kaudu hingamine.</p> <p>Püsi- ja kõigusoojaste loomade kehatemperatuuri muutused.</p> <p>Paljunemine, looteline areng, sünnitus ja lootejärgne areng, järglaste eest hoolitsemine (toitmine, kaitsmine, õpetamine) erinevatel selgroogsetel loomadel.</p>				
--	--	--	--	--

<p><b><u>Elukeskkonnad Eestis</u></b></p> <p><b>Läänemeri (12 tundi)</b></p> <p>Läänemere asend ja ümbritsevad riigid, suuremad lahed, väinad, saared, poolsaared. Läänemere rannik. Läänemere mõju ilmastikule. Keskkonnatingimused Läänemeres. Läänemeri kui elukooslus; elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Mere mõju inimtegevusele ja rannasustuse kujunemisele. Läänemere reostumine ja kaitse. Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid.</p>	<p>näitab kaardil Läänemere-äärseid riike ning suuremaid lahtesid, väinu, saari ja poolsaari (vajadusel abivahenditele toetudes); koostab Läänemerele iseloomulikke toiduahelaid ja -võrgustikke (vajadusel abivahenditele toetudes); iseloomustab Läänemere-äärset asustust ja inimtegevust õpitud piirkonna näitel (kava toel); kirjeldab keemiliste ainete mõju taimedele ja loomadele (väetamine, reostamine);</p>	<p>Kaardil Läänemere-äärsete riikide, suuremate väinade, lahtede, saarte, poolsaarte näitamine ja nimetamine; objektide kandmine kontuurkaardile. Läänemerele iseloomulike toiduahelate ja -võrgustike koostamine. Ülevaate koostamine: õlireostuse mõju Läänemere elustikule.</p>	<p>Väärtus-, sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L: Väärtused ja kõlblus; elukestev õpe ja karjääri planeerimine; teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel, inimeseõpetus, kunstained.</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi.</p>
---	--	--	--	---

	selgitab Läänemere tähtsust ja kaitse vajadust;			
<p><b>Jões ja järved (10 tundi)</b></p> <p>Eesti suuremad jõed ja järved. Jõgi ja järv kui elukooslused; elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Jõgede ja järvede tähtsus, kasutamine ning kaitse. Kalakasvatus. Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid</p>	<p>nimetab Eesti taimi ja loomi, tunneb ära taimede osi ja loomade kehaehitust, toob näiteid erinevates elupaikades elavatest taimedest ja loomadest; koostab jõe/järve iseloomulikke toiduahelaid ja – võrgustikke (vajadusel abivahenditele toetudes) kirjeldab inimtegevuse negatiivset mõju taimedele ja loomadele (reostamine) - selgitab jõgede ning järvede tähtsust ja kaitse vajadust;</p>	<p>Eesti suuremate jõgede ja järvede näitamine kaardil, objektide kandmine kontuurkaardile. Kahe Eesti jõe või järve võrdlemine kaardi ning teiste infoallikate järgi. Siseveekogude selgroogsetega ja taimedega tutvumine ühistegevuses, kasutades veebimaterjale aadressidel <a href="http://bio.edu.ee/loomad/">http://bio.edu.ee/loomad/</a> ja <a href="http://bio.edu.ee/taimed/">http://bio.edu.ee/taimed/</a>.</p>	<p>Sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L:teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel (teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine); kunstiained.</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist või sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid, ideid, tundeid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi</p>

<p><b>Aed (10 tundi)</b></p> <p>Aed kui kooslus: köögiviljaaed, puuvilja- ja marjaaed, iluaed. Aiamuld. Kompost. Elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Bioloogiline ja keemiline tõrje aias. Toataimed.</p>	<p>nimetab Eesti taimi ja loomi, tunneb ära taimede osi ja loomade kehaehitust, toob näiteid erinevates elupaikades elavatest taimedest ja loomadest; põhjendab mulla ja selle kaitsmise vajadust; kirjeldab keemiliste ainete mõju taimedele ja loomadele (väetamine, reostamine);</p>	<p>Erinevate muldade võrdlemine. Komposti valmistamine. Aia- ja põllukultuuride iseloomustamine ning võrdlemine, kasutades konkreetseid näidisobjekte või veebipõhiseid õppematerjale. Uurimus aia- ja põllusaaduste osast igapäevases menüüs. Klassis olevate toataimede paljundamine, hooldamine</p>	<p>Sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L:teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel kunstained.</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist/sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi.</p>
<p><b>Põld (10 tundi)</b></p> <p>Põld kui kooslus. Peamised Eestis kasvatatavad põllukultuurid.</p>	<p>nimetab Eesti taimi ja loomi, tunneb ära taimede osi ja loomade kehaehitust, toob näiteid</p>	<p>Erinevate muldade võrdlemine. Komposti valmistamine. Aia- ja põllukultuuride iseloomustamine ning</p>	<p>Sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine.</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist/sõnalist</p>

<p>Elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Väetamine ja keemiline tõrje põllul (vajalikkus, ohud). Mahepõllundus. Inimtegevuse mõju mullale. Mulla reostumine ja hävimine. Mulla kaitse.</p>	<p>erinevates elupaikades elavatest taimedest ja loomadest; põhjendab mulla ja selle kaitsmise vajadust; kirjeldab keemiliste ainete mõju taimedele ja loomadele (väetamine, reostamine);</p>	<p>võrdlemine, kasutades konkreetseid näidisobjekte või veebipõhiseid õppematerjale. Uurimus aia- ja põllusaaduste osast igapäevases menüüs. Klassis olevate toataimede paljundamine, hooldamine.</p>	<p>L:teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel kunstained.</p>	<p>hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi.</p>
<p><b>Niit (10 tundi)</b> Niit kui Eesti liigirikkaim kooslus. Looduslikud ja inimtekkelised niidud. Elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus.</p>	<p>nimetab Eesti taimi ja loomi, tunneb ära taimede osi ja loomade kehaehitust, toob näiteid erinevates elupaikades elavatest taimedest ja loomadest; koostab niidu kooslust iseloomustavaid toiduahelaid (vajadusel abivahenditele toetudes);</p>	<p>Ülevaate koostamine ühest taimeliigist selle põhjalikumaks tundmaõppimiseks. Toiduahelate ja – võrgustike koostamine.</p>	<p>Sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L:teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel kunstained.</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist/sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste</p>

				hindamine vastava hindamismudeli järgi.
<p><b>Mets (12 tundi)</b></p> <p>Eesti metsad. Nõmme-, palu-, laane- ja salumets. Mets kui elukooslus. Eesti metsade peamised puuliigid. Elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud reeglid. Metsade tähtsus ja kasutamine. Metsade kaitse.</p>	<p>võrdleb pildi järgi erinevaid metsaliike; teab Eesti metsade peamisi puuliike; selgitab metsade tähtsust ja kaitse vajadust; koostab metsakooslust iseloomustavaid toiduahelaid (vajadusel abivahenditele toetudes);</p>	<p>Eesti metsade peamiste puuliikide võrdlemine, kasutades näidisobjekte või veebipõhiseid õppematerjale. Ülevaate koostamine ühest loomaliigist selle põhjalikumaks tundmaõppimiseks. Ülevaate koostamine ühistegevuses: mets igapäevaelus, metsaga seotud tarbeesemed. Metsloomade tegutsemisjälgede uurimine. Metsakooslust iseloomustavate toiduahelate ja võrgustike koostamine.</p>	<p>Sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L:teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel kunstained.</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist/sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi.</p>

<p><b>Soo (9 tundi)</b></p> <p>Soode paiknemine ja teke. Madalsoo ja raba. Elutingimused soos. Soode elustik; elusolendite osa bioloogilises ainerings ja inimese elus. Soode tähtsus. Turba kasutamine.</p>	<p>nimetab Eesti taimi ja loomi, tunneb ära taimede osi ja loomade kehaehitust, toob näiteid erinevates elupaikades elavatest taimedest ja loomadest; iseloomustab kaardi järgi soode paiknemist Eestis ja oma kodumaakonnas; koostab soo kooslust iseloomustavaid toiduahelaid (vajadusel abivahenditele toetudes); selgitab soode tähtsust ja kaitse vajadust;</p>	<p>Aia-/põllumulla ja turba võrdlemine. Turbasambla omaduste uurimine. Soo selgroogsete ja taimedega tutvumine, kasutades veebimaterjale <a href="http://bio.edu.ee/loomad/">http://bio.edu.ee/loomad/</a> <a href="http://bio.edu.ee/taimed/">http://bio.edu.ee/taimed/</a> . Sookooslust iseloomustavate toiduahelate koostamine.</p>	<p>Sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine. L:teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel kunstained.</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist/sõnalist hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi.</p>
<p><b>Loodus- ja keskkonnakaitse Eestis (8 tundi)</b></p> <p>Inimese mõju keskkonnale.</p>	<p>kirjeldab inimtegevuse (tööstus, transport, olme) tagajärjel tekkinud saasteainete negatiivset mõju loodusele;</p>	<p>Looduskaitsealade näitamine kaardil. Erinevate infoallikate põhjal ülevaate koostamine ühe</p>	<p>Sotsiaalse-, õpi-, suhtlus-, loodusteadusliku ja tehnoloogiapädevuse arendamine.</p>	<p>Õpilase arengut võrreldakse õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist/sõnalist</p>

<p>Looduskaitse Eestis: eri tasandid, kaitsealused objektid ja kaitsealad. Bioloogilise mitmekesisuse kaitse. Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tagajärjel. Jäätmekäitlus. Säστεv tarbimine (sh individuaalne loodussäästlik käitumine).</p>	<p>põhjäendab loodusvarade säästliku kasutamise vajalikkust; selgitab looduskaitse vajalikkust, toob näiteid kaitsealade, kaitsealuste liikide ja üksikobjektide kohta; iseloomustab kaardi järgi kaitsealade paiknemist Eestis, sh oma kodukohas; selgitab keskkonnakaitse vajalikkust; põhjäendab olmeprügi sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi.</p>	<p>kaitsealuse liigi või kaitseala kohta. Ülevaate koostamine kodukoha ühest keskkonnaprobleemist (probleemi olemus, võimalikud tekkepõhjused ja lahendused (ehk keskkonnahoidliku mudeli koostamine) vms.</p>	<p>L:teabekeskond; keskkond ja jätkusuutlik areng; tervis ja ohutus T: matemaatika, eesti keel kunstained.</p>	<p>hinnangut. Õpilased saavad avaldada oma mõtteid ja küsimusi. Enese ja kaaslaste hindamine vastava hindamismudeli järgi.</p>
--	---	--	--	--