

IV Õpitulemused ja õppesisu klassiti

6. klass, 3 tundi nädalas, kokku 105 tundi

PINNAVORMID JA PINNAMOOD, LOODUSVARAD (17 tundi)				
Õppevara				
Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis	Hindamine	Arendatavad digipädevused
<p>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. <u>Mõisted</u>: pinnavorm, kungas, org, nõgu, mägi, nõlv, jalam, samakõrgusjoon, suhteline ja absoluutne kõrgus, kõrgustik, tasandik, madalik, paekallas, pinnamood, mandrijää, voor, moreen, rändrahn. Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse. Loodusvarad energiaallikatena. Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine. Kaevanduste ja karjääride kasutamise seotud keskkonnaprobleemid. Kestlik areng.</p>	<p>Õpilane: 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) hindab inimtegevuse mõju kooslustele, arutleb nende tähtsuse ning kaitsmise vajaduse üle; võrdleb olmes kasutatavate materjalide omadusi ning seostab need kasutusalaadega; 5) teeb ettepanekuid vee, energia ja materjalide säästmiseks; 6) põhjendab olmejäätmete sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi; 7) teeb ettepanekuid kodukoha keskkonnaseisundi parandamiseks; osaleb sellesuunalistes tegevustes; 8) hindab taastuvenergia tootmise ja kasutamise võimalusi oma kodukohas</p>	<p>1) teab pinnavorme 2) teab Eesti suuremaid pinnavorme 3) teab mandrijää mõju Eesti pinnamoe kujunemisele 4) teab pinnamoe ja inimese vastastikust mõju</p>	<p>1. Kontrolltöö (pinnamood ja pinnavormid) 2. Kaardi tundmine (Eesti suurpinnavormid) 3. Individuaalne tegevuskava keskkonnahoidlikuks käitumiseks</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Quizizz, Opiq) • Korrektn e-kiri - kirja kirjutamine, saatmine, manus • Õpilane hoiab digiseadet heaperemehelikult ning logib tunni lõpus enda kontodelt välja

Lõiming
 Matemaatika: andmete kogumine ja süstematiseerimine; jooniste koostamine arvandmetest ja graafikutelt andmete lugemine.
 Loodusvaldkond: uurimuslik õpe, keskkonnakaitse, kivimite kollektiooni koostamine.
 Tehnoloogiaõpetus: Erinevate materjalide taaskasutuse võimalused.
 Tervis ja ohutus: liikumine looduses; säästlikud valikud tarbimises.
 Elukestev õpe ja karjääri planeerimine: tutvumine kodukoha ettevõtetega, teemaga seotud elukutsetega (energeetik, keskkonnaspetsialist, looduskaitsja, giid), üldoskuste arendamine.

MULD ELUKESKKONNANA (11 tundi)

Õppevara

Infoleht Vihmaussid - viljaka elukeskkonna ehitajad - Mahepõllumajanduse instituut FiBL, TILMAN-ORG konsortsium, Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus.

Muld uurimusliku õppe osana - Elli Altin jagab You Tube videos näpunäiteid (45:27).

Muldade väliuurimine - Eesti Maaülikooli põhjalikud juhendid (koostanud Alar Astover, Endla Reintam, Enn Leedu, Raimo Kõlli).

Mulla ABC 1. osa - Eesti Maaülikooli materjal mulla mehaanilise koostise ja mullakaartide kohta. Sisaldab mulla lõimise määramise õpetust sõrmeproovimeetodil.

Mulla ABC 2. osa - Eesti Maaülikooli materjal mulla orgaanilise osa kohta.

Mulla ABC 3. osa - Eesti Maaülikooli materjal mulla happesuse ja lupjamise kohta.

Mulla ABC 4. osa - Eesti Maaülikooli materjal mullaelustiku kohta.

Mulla ABC 5. osa - Eesti Maaülikooli materjal mulla struktuursuse kohta.

Mulla ABC 6. osa - Eesti Maaülikooli materjal mulla vee kohta.

Aias sadas saia - Euroopa kultuuripealinn Tartu 2024 projekti "Kasvades oma toiduga" materjalid sobivad aia teema õppematerjaliks, koostaja Pille-Riin Pärnsalu.

Õppeaed sügisest sügiseni - Projekti "Kasvades oma toiduga" õppeaia loomise abimaterjal, koostaja Anneli Ehlvest, selgitatakse ka kompostimist.

Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis	Hindamine	Arendatavad digipädevused
Mulla koostis. Muldade teke ja areng. Mullaorganismid. Aineringe. Mulla osa kooslustes. Mullakaev. Vee liikumine mullas. <u>Mõisted</u> : muld, kivimite murenemine, mulla tahke osa, mullasõmerad, mullaõhk, mullavesi, huumus, huumushorisont, liivmuld, savimuld.	Õpilane: 1) iseloomustab katsete põhjal mulla koostist ning omadusi; seostab need looduses toimuvate protsessidega; 2) selgitab muldade kujunemist ja mulla tähtsust looduses;	1) teab mulla koostisosi 2) selgitab mulla tähtsust looduses	1. Kontrolltöö (muld) 2. Praktiline töö (Mulla koostis)	<ul style="list-style-type: none"> Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Kahoot, Quizizz, Opiq) Koostöös digisisu jagamine: mõistekaardid koostab digitaalse infootsingu põhjal ülevaate mulla ja elustikust

Lõiming

Mulla teema lõimida ka metsa teemaga, sest erinevad metsatüübid kasvavad erinevates mullastikutingimustes. Mullakaev võib teha õppekäikudel erinevatesse kooslustesse.

Liikumisõpetus: liikumine looduses (õppekäigud põllule, aeda)
 Matemaatika: andmete kogumine ja süstematiseerimine
 Loodusvaldkond: uurimuslik õpe, keskkonnakaitse, kestlik areng
 Teabekeskond: info otsimine infoportaalidest ja kaartidelt, selle usaldusväärsuse hindamine, töötlemine ja kasutamine igapäevaelus, veebimääraja kasutamine.

AED JA PÕLD ELUKESKKONNANA (12 tundi)

Õppevara

Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis	Hindamine	Arendatavad digipädevused
<p>Mulla viljakus. Aed kui kooslus. Fotosüntees. Aiataimed. Viljapuu- ja juurviljaaed ja iluaed. Põld kui kooslus. Keemilise tõrje mõju loodusele. Mahepõllundus. Inimtegevuse mõju mullale. Mulla reostumine ja hävimine. Mulla kaitse. <u>Mõisted</u>: fotosüntees, väetis, viljavaheldus, liblikõielised, mügarbakterid, sümbioos, kultuurtaim, umbrohi, kahjurid, taimehaigused, keemiline tõrje, biotõrje, mahepõllumajandus, köögi- ja puuvili, sort, maitsetaim, ravimtaim, iluaed.</p>	<p>Õpilane: 1) selgitab fotosünteesi tähtsust orgaanilise aine tekkes; 2) kirjeldab mullaelustikku ning toob näiteid seoste kohta erinevate mullaorganismide vahel; 3) kirjeldab ja võrdleb põllu/aia elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike; 4) tunneb õpitud kultuurtaimi ja rühmitab neid; 5) koostab koosluste kohta toiduahelaid ja toiduvõrke; selgitab toitumissuhteid ökosüsteemides (tootjad, tarbijad ja lagundajad); 6) toob näiteid saagikust mõjutavate tegurite kohta; 7) hindab inimtegevuse mõju kooslustele, arutleb nende tähtsuse ning kaitsmise vajaduse üle; 8) toob näiteid muldade kahjustumise põhjuste ja nende tagajärgede kohta; 9) toob näiteid põllumajandussaaduste osa kohta igapäevases toidus.</p>	<p>1) teab fotosünteesi tähendust 2) teab mulla olulisust aias ja põllul 3) oskab koostada toiduahelaid 4) toob näiteid põllumajandussaaduste osa kohta igapäevases toidus.</p>	<p>1) Grupitöö (aia plaan, toiduahelad) 2) Aia- ja põlluliikide tundmine (piltide järgi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive'i kasutamine • Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Quizizz, Opiq) • Leiab märksõna abil vajaliku info/allikmaterjali • Koostab digitaalse infootsingu põhjal ülevaate aia/põllu elustikust

Lõiming

Tehnoloogiavaldkond: põllu- ja aiatööriistad ja masinad, nende käsitlemine

Kodundus: põllu- ja aiasaaduste osa igapäevases toidus.

Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete allikate ja töövahendite kasutamine, keemilise ja biotõrje rakendamine.

Tervis ja ohutus: liikumine looduses; tervislikud valikud tarbimises, kodumaise toodangu eelistamine.

Karjääri planeerimine: tutvumine teemaga seotud elukutsetega (aednik, agronoom, traktorist, mullateadlane), üldoskuste arendamine

ASULA ELUKESKKONNANA (11 tundi)

Õppevara

Eesti maakonnad. <https://www.eestikaart.com/maakonnad/>

Maakondade kordamiseks. <https://www.opiq.ee/kit/399/chapter/21485>

<https://www.taskutark.ee/test/eesti-maakonnad-vali-oige-maakond/>

<https://e-koolikott.ee/et/oppematerjal/1436-Eesti-maakonnad>

Maa-ameti geoportaal. <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis>

Kaardid. <https://www.digar.ee/arhiiv/et/pildimaterjal>

Uudishimu tippkeskus. Kas linnaõhk teeb endiselt vabaks?

<https://arhiiv.err.ee/video/vaata/uudishimu-tippkeskus-kas-linnaohk-teeb-endiselt-vabaks>

Elukeskkonna uurimiseks digitaalsete andmekogujatega. <https://www.youtube.com/pascoscientific>

Õhu kvaliteedi uurimine. Samblikud ja õhusaaste. https://keskkonnaharidus.ee/sites/default/files/2023-08/BSP_%C3%95hukvaliteedi%20programmi%20juhendamaterjal.pdf

https://www.tartuloodusmaja.ee/wp-content/uploads/2021/02/Lichens_Pollution_12_species_A3_EE.pdf

Talvine aialinnuvaatlus. <https://www.eoy.ee/talv/>

Linnaloomad. <https://www.taskutark.ee/linnaloomad/>

Linnaelustiku kordamiseks. <https://learningapps.org/watch?v=p0e1b6nba17>

Sagadi Looduskooli õppematerjalid, <http://www.sagadi.ee/looduskool/oppematerjalid>

Linnumängud aialindude tundmaõppimiseks. <http://www.eoy.ee/mangud>

Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis	Hindamine	Arendatavad digipädevused
<p>Elukeskkond maa-asulas ja linnas. Eesti linnad. Koduasula plaan. Elutingimused asulas. Taimed ja loomad asulas.</p> <p><u>Mõisted:</u> tehiskooslus, asula plaan, parasiit, inimkaasleja loom, park.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <p>1) oma kodukohta tutvustava ülevaate koostamine (sh mis on aja jooksul muutunud);</p> <p>2) õppekäik asula elustikuga tutvumiseks;</p> <p>3) kodukoha ettevõtte keskkonnamõju uurimine või ülevaate koostamine ja esitamine valitud digikeskkonnas kodukoha ühest keskkonnaprobleemist;</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) leiab kaardilt Eesti maakonnakeskused, suuremad linnad,</p> <p>2) võrdleb erinevate teabeallikate järgi oma koduasulat mõne teise asulaga;</p> <p>3) hindab koduasula elutingimusi ja keskkonnaseisundit (vesi, õhk, valgus, müra, jäätmed, inimkaaslejad loomad); osaleb sellesuunalistes tegevustes;</p> <p>4) analüüsib oma pere vee- või energiatarbimist ning olmejäätmete teket ja hindab nende mõju keskkonnale; teeb ettepanekuid vee, energia ning materjalide säästmiseks;</p> <p>5) selgitab vee-, kanalisatsiooni- või</p>	<p>1) oskab näidata kaardil kodumaakonda ja naabermaakonid ja nende keskuseid</p> <p>2) hindab kodukoha õhu seisundit samblike esinemise põhjal</p> <p>3) loob seoseid asula elustiku ja inimese vahel</p>	<p>Kaardi tundmine (Eesti maakonnad ja nende keskused)</p> <p>Praktiline töö (keskkonnaseisundi uurimine koduasulas samblike abil)</p>	<p>mürataseme uurimine erinevates kooli ruumides või erinevates koduasula piirkondades, kasutades näiteks mobiilirakendusi Sound Meter(Google Play) või Digital Sound Meter(App Store) või helivaljuse andurit;</p> <p>https://totaledu.ee/tooted/vernier-andmekogurid-ja-andurid/juhtmevabad-andurid?toode=2078&search_string=helitugevuse%20andu</p>

	<p>energiasüsteemide toimimist koduasulas;</p> <p>6) kavandab koduasula rohe- või puhkeala, koostab ammendunud karjääri kasutuskõlblikuks keskkonnaks muutmise kavandi, plaanib tulevikuasula vms;</p> <p>7) võrdleb igapäevaelus kasutatavate materjalide omadusi ning seostab need kasutusalaadega;</p>			r
--	---	--	--	---

Lõiming
 Kehaline kasvatus: looduses liikumine koduasula uurimisel;
 Tervis ja ohutus: liikumine looduses, tervislikud valikud tarbimises

METS ELUKESKKONNANA (20 tundi)

Õppevara
 Kuidas määrata puu vanust? Tartu Ülikool (ut.ee)
 Käbi | Tartu Ülikool (ut.ee)
 Mets toidab - Eesti Metsatööstuse Liidu koostatud õppematerjal koolidele.
 Eluring - RMK pildiline materjal metsaga seotud teemadest
 "Metsa eluring" I osa- majandusmets (lühike versioon) (10:22) tutvustab metsamajandamise erinevaid etappe läbi kahe metsamehe isikliku kogemuse.
 "Metsa eluring" II osa- noor mets (lühike versioon) (11:19) mis saab metsast pärast seda kui seal on toimunud uuendusraie, taimlad, metsa istutamine ja seemnekülv.
 "Metsa eluring" III osa- metsa hooldus (lühike versioon) (9:52) metsa hooldusest läbi kahe metsamehe pilgu.
 "Metsa eluring" IV osa – uuendusraie (lühike versioon) (9:49) metsa eluringi viimane etapp, kus küpse metsa uuendamiseks mets raiutakse.
 Eesti taimed ja Taimemääraja kasutamine (101 liiki, sh puuliigid)
 Eesti puud, põõsad ja rohhtaimed - määraja kasutatav nutitefonis
 Sagadi looduskooli või teiste looduskeskuste õppeprogrammid
 Nutimängud looduses
 Metsaviktoriini materjalid (RMK)

Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis	Hindamine	Arendatavad digipädevused
<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. <u>Mõisted</u>: ökosüsteem, põlismets, loodusmets,</p>	<p>Õpilane: 1) kirjeldab ja võrdleb koosluste metsa elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike; 2) võrdleb männi ja kuuse kohastumust; 3) iseloomustab ja võrdleb peamisi metsatüüpe kasvutingimuste järgi;</p>	<p>1) teab põhilisi metsatüüpe ja nendes esinevaid elutingimusi 2) tunneb põhilisi metsaliike 3) koostab abimaterjalidega toiduahelaid</p>	<p>Kontrolltöö (metsaga seotud mõisted) Paaristöö (ühe metsatüübi iseloomustamine)</p>	<p>Metsanduse veebiviktoriinil, erinevatel fotokonkurssidel jms. <u>Metsaviktoriini</u> materjalid koos vastustega on saadaval alates aastast</p>

<p>majandusmets, jahiulukid, sõralised, tippkiskja, metsarinded, metsatüübid: nõmmemets, palumets, salumets, laanemets.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <p>1) tutvumine metsa kui koosluse ja selle elustikuga (võimalusel õppekäik);</p> <p>2) Eesti metsade valdavate puuliikide võrdlemine, kasutades näidisobjekte või õppematerjale;</p> <p>3) uurimus: mets igapäevaelus / metsaga seotud tarbeesemed;</p> <p>4) loomade tegutsemisjälgede uurimine;</p> <p>5) ökosüsteemi uurimine mudelite abil.</p>	<p>4) võrdleb metsatüüpide erinevates rinnetes kasvavaid taimi;</p> <p>5) koostab koosluste kohta toiduahelaid ja toiduvõrke; selgitab toitumissuhteid ökosüsteemides (tootjad, tarbijad ja lagundajad);</p> <p>6) hindab inimtegevuse mõju kooslustele, arutleb nende tähtsuse ning kaitsmise vajaduse üle;</p>			<p>2014, nendest saab kombineerida klassile või klasside vahelisi võistlusmänge</p>
---	--	--	--	---

Lõiming

Loodusvaldkond: uurimuslik õpe, keskkonnakaitse, kestlik areng.

Tehnoloogiavaldkond: puidu omadused ja kasutamine, nt kuuse- ja männipuidu võrdlemine, okas- ja lehtpuude puidu võrdlemine

Kodundus: metsaannid toidulaul.

SOO ELUKESKKONNANA (14 tundi)

Õppevara

Madalsoo-Hoia mida armastad! https://www.youtube.com/watch?v=EH7LM_4OhJA

Rabad- Hoia mida armastad! <https://www.youtube.com/watch?v=KsVnfCE6Jn4>

Infomaterjal. <http://www.soo.ee/sood-eesis>

Virtuaalne õpikeskkond. <http://www.rabivere.kohila.edu.ee>

Õpikeskkond www.keskkonnakompass.ee

Ah soo! Õppefilmide sari. https://www.youtube.com/playlist?list=PLwWz4ccpnJhrc_0xYSd7AuavfOoFXAJaw

Turbapreparaadi tegemise kiirkursus. <https://www.youtube.com/watch?v=N9Mf3w4kqII>

Infot rühmatöödeks näiteks elustikuga tutvumiseks. <https://loodusveeb.ee/et/themes/sood/soode-tuubid-ja-nende-kaitse> I

Looduskaitsealade kohta info otsimiseks. <https://www.digar.ee/arhiiv/et/pildimaterjal?id=708>

Digitaalsed õppematerjalid <https://e-koolikott.ee/et>

Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis	Hindamine	Arendatavad digipädevused
<p>Soo elukeskkonnana. Soode teke ja paiknemine. Soode areng: madalsoo, siirdesoo ja raba. Elutingimused soos. Soode elustik. Soode tähtsus. Turba kasutamine. Kütteturba tootmise tehnoloogia.</p> <p><u>Mõisted</u>: madalsoo, siirdesoo, raba, älves, laugas, turbasammal, turvas.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <p>1) sookoosluse uurimine õppekäigu, mudelite või veebimaterjalide põhjal;</p> <p>2) turbasambla omaduste uurimine;</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) leiab kaardilt Eesti sood ning kirjeldab nende asendit;</p> <p>2) oskab põhjendada Eesti sooderohkust;</p> <p>3) selgitab soode kujunemist ja arengut;</p> <p>4) kirjeldab ja võrdleb soode elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike;</p> <p>5) koostab koosluste kohta toiduahelaid ja toiduvõrke; selgitab toitumissuhteid ökosüsteemides (tootjad, tarbijad ja lagundajad);</p> <p>6) hindab inimtegevuse mõju kooslustele, arutleb nende tähtsuse ning kaitsmise vajaduse üle;</p>	<p>1) teab soode tekke ja arengu põhimõtteid</p> <p>2) teab ja tunneb soole iseloomulikke liike</p> <p>3) teab soode tähtsust ja kaitsmise vajadust</p>	<p>Kontrolltöö (soode teke ja areng)</p> <p>Liikide tundmine</p> <p>Grupitöö (soode tähtsus, kasutamine ja kaitsmise)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • digitaalse infootsingu põhjal ülevaate sooelustikust: fotoseeria, herbaariumi, filmi vm • määravad mobiilirakenduste või teiste määrajate abil sootaimi
<p>Lõiming</p> <p>Ajalugu: soode kasutamine (sooarheoloogia);</p> <p>Loodusvaldkond: uurimuslik õpe, kapillaarsus, töö kaardiga;</p> <p>Kehaline kasvatus: looduses liikumine praktiliste tööde teostamisel;</p>				
<p>LOODUS- JA KESKKONNAKAITSE EESTIS (7 tundi)</p>				
<p>Õppevara</p> <p><u>Eesti kaitsealad</u> - veebileht</p> <p><u>Rahvuspargid ja kaitsealad</u> - Puhka Eestis veebileht</p> <p>Eesti Kliimaministeeriumi video: <u>Mis on pärandniidud ja miks ta on väärtuslik</u></p>				
<p>Inimese mõju keskkonnale. Looduskaitse Eestis. Bioloogilise mitmekesisuse kaitse. Kaitsealad. Niit kui Eesti liigirikkaim kooslus. Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tagajärjel.</p> <p>Jäätmekäitlus. Säätav tarbimine. <u>Mõisted</u>: looduskaitse, bioloogiline mitmekesisus, looduslik niit, kulturniit, puisniit, pärandkooslus, keskkonnakaitse, jäätmed, ökomärgis, kaitsealused üksikobjektid,</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) selgitab looduskaitse vajalikkust, toob näiteid kaitsealade, kaitsealuste liikide ja üksikobjektide kohta;</p> <p>2) kirjeldab kaardi järgi kaitsealade paiknemist Eestis, sh oma kodukohas;</p> <p>3) põhjendab niidu kui Eesti liigirikkaima koosluse elurikkust ja kaitsmise vajalikkust;</p> <p>4) selgitab keskkonnakaitse vajalikkust;</p> <p>5) analüüsib oma pere vee- või energiatarbimist ning</p>	<p>1) teab kaitsealade ja keskkonnakaitse vajalikkust</p> <p>2) oskab nimetada Eesti rahvusparke</p> <p>3) teab prügi sorteerimise vajalikkust ja põhimõtteid</p> <p>4) kirjeldab enda ja oma pere tarbimist ning hindab selle mõju keskkonnale</p>	<p>Kontrolltöö (Eesti kaitsealad)</p> <p>Grupitöö (ühe kaitseala tutvustamine)</p> <p>Praktiline töö (prügi sorteerimise põhimõtted ja vajadus)</p>	<p>Koostab allikate baasil ülevaate kaitsealade, kaitsealuste liikide või üksikobjektide kohta, selgitab looduskaitse vajalikkust</p>

kaitsealad: looduskaitsealad, rahvuspargid, maastikukaitsealad. Praktilised tööd: 1) individuaalse tegevuskava koostamine keskkonnahoidlikuks käitumiseks õppekäigul; 2) õppekäik kaitsealale või metsa-, soo-, niidukoosluse tundmaõppimiseks; 3) ülevaate koostamine ühe kaitsealuse liigi, objekti või kaitseala kohta	olmejäätmete teket ja hindab nende mõju keskkonnale; teeb ettepanekuid vee, energia ning materjalide säästmiseks; 6) põhjendab olmejäätmete sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi;			
---	--	--	--	--

Lõiming
 Loodusvaldkond: uurimuslik õpe, keskkonnakaitse.
 Tehnoloogiaõpetus: Erinevate materjalide taaskasutuse võimalused.
 Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete allikate ja töövahendite kasutamine, nt Vernieri seadmetega andmete kogumine
 Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: osalemine kogukonna ettevõtmistes, koristustalgutel vms

EESTI LOODUSVARAD (8 tundi)

Õppevara
Jäätmete liigiti kogumise juhend ja Sorteerimisjuhendid
 Eesti Energia tunni kirjeldus, tunnikava ja tööleht energia säästmisest ning õpetajale lisamaterjaliks töövihik energeetika teemadel.
 Eesti Energia videod: Kukersiit ja konnatahvel, meie energia lugu -põlevkivi (1:13), kaevandused (2:01), elektrijaamad (1:11), põlevkiviöli (1:17), kodutarbimine (1:24).
 Eesti Kliimaministeeriumi videod: Põlevkivi kaevandamise protsess (1:00), paekivi kaevandamise protsess

Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Õpitulemused väiksemas (osaajaga ja toe) klassis	Hindamine	Arendatavad digipädevused
Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse. Loodusvarad energiaallikadena. Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine. Kaevanduste ja karjääride kasutamisega seotud keskkonnaprobleemid. <u>Mõisted</u> : loodusvarad, taastuvad ja taastumatud loodusvarad, maavarad, setted, liiv, kruus, savi, turvas, kivim, lubjakivi, graniit, põlevkivi, karjäär, maa-alune kaevandus, energia, soojus- ja elektrienergia.	Õpilane: 1) arutleb taastuvate ja taastumatute loodusvarade kasutamise ning Eesti keskkonnaprobleemide üle ja pakub nende lahendamise võimalusi; 2) kirjeldab katsete põhjal jõu, liikumise ja energia seoseid; teab energia liike ning -allikaid; hindab taastuvenergia tootmise ja kasutamise võimalusi oma kodukohas; 3) võrdleb katsete põhjal heli levimist erinevates materjalides; seostab heli kõrguse	1) nimetab taastuvaid ja taastumatuid loodusvarasid Eestis ning toob nende kasutamise näiteid	Grupitöö (Eesti loodusvarad ja energia tootmine)	<ul style="list-style-type: none"> Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Kahoot, Quizizz, Opiq) Leiab märksõna abil vajaliku info/allikmaterjali Korrektne e-kiri - kirja kirjutamine, saatmine, manus Õpilane hoiab digiseadet heaperemehelikult ning

Praktilised tööd: 1) Eesti kivimite ja setete määramine, nende seostamine kasutusalaadega; 2) individuaalse tegevuskava koostamine keskkonnahoidlikuks käitumiseks	võnkumise sagedusega;			logib tunni lõpus enda kontodelt välja
Lõiming Tehnoloogiaõpetus: Erinevate materjalide taaskasutuse võimalused. Tervis ja ohutus: liikumine looduses; säästlikud valikud tarbimises.				
ÕPPEAASTA KORDAMINE, ÕPPEKÄIGUD (6 tundi)				
Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Hindamine	Arendatavad digipädevused		
Vastavalt võimalustele: Grupitööna ühe maakonna kohta kaartide põhjal tutvustuse koostamine Grupitööna ühe õppeaasta vältel käsitletud teema kohta kahoodi/kuldvillaku/ testi koostamine õppekäik metsa, soosse, kaitsealale, ...		<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Kahoot, Quizizz, Opiq) • Leiab märksõna abil vajaliku info/allikmaterjali • Koostöös digisisu jagamine: mõistekaardid • Google Drive'i kasutamine • Korrektn e-kiri - kirja kirjutamine, saatmine, manus • Õpilane hoiab digiseadet heaperemehelikult ning logib tunni lõpus enda kontodelt välja 		