

ÕPPEAINE NIMETUS	GEOGRAAFIA
ÕPPEAINE KIRJELDUS	<p>Geograafial on oluline panus õpilaste loodusteadusliku kirjaoskuse ning kõigi üldpädevuste arendamisse. Õppides tuginetakse varem loodusõpetuses omandatud teadmistele, oskustele ja hoiakutele. Geograafia loob head eeldused nii valdkonnaüleseks õppimiseks kui ka loodus- ja sotsiaalinete lõimimiseks, aidates õpilastel näha seoseid matemaatikas, füüsikas, bioloogias ja keemias ning ajaloo ja ühiskonnaõpetuses õpitava vahel.</p> <p>Geograafiat õppides saavad õpilased ülevaate looduses ja ühiskonnas toimuvatest nähtustest ning protsessidest, nende ruumilisest levikust ja vastastikustest seostest. Õpilastel kujuneb arusaam Maast kui tervikust ning keskkonna ja inimtegevuse vastastikustest seostest nii isiklikul, kohalikul kui ka globaalsel tasandil. Maailma eri piirkondadega tutvumine võimaldab õpilastel mõista iga koha unikaalsust ja samas kohtade üleilmset seotust, mis tähendab, et ühed ja samad protsessid võivad eri kohtades toimida erinevalt, sõltudes koha looduslikest, majanduslikest või sotsiaalsetest oludest. Geograafiat õppides arenevad õpilaste ruumilise mõtlemise ja ruumianalüüsi oskused.</p> <p>Geograafiatundides saavad õpilased arutleda aktuaalsete ja oluliste ühiskondlike teemade üle, mis aitavad neil oma aineteadmisi mõtestada. See loob eeldused aktiivsete ja teadlike ühiskonnaliikmete kujunemiseks, kes märkavad igapäevaelu probleeme ning oskavad neile põhjendatud lahendusi pakkuda. Õpingute käigus areneb oskus hinnata oma otsustuste või tegevuse otseseid ja kaudseid tagajärgi.</p> <p>Infoühiskonnas on järjest tähtsamad infotehnoloogia kasutamise ja kriitilise mõtlemise oskused. Geograafiatundides õpivad õpilased rakendama erinevaid teabeallikaid, sh kaardirakendusi ja andmeportaale, ning kriitiliselt hindama teabe usaldusväärsust.</p> <p>Õppes lähtutakse uurimuslikust õppest, mille käigus arenevad õpilaste probleemilahendamise- ja uurimisoskused. Õpitakse probleeme nägema, hüpoteese ja uurimisküsimusi sõnastama, uuringut plaanida ja korraldama, samuti andmeid koguma vaatlusi, mõõdistamisi, küsitlusi või intervjuusid tehes, ent ka teisestest allikatest: kaartidelt, satelliidifotodelt, andmeportaalidest jm. Andmeid töödeldes arenevad õpilaste analüüsi, üldistuste ja järelduste tegemise oskused ning uurimistulemusi tõlgendades, esitades ja esitledes kirjalik ning suuline väljendusoskus, sh korrektse loodusteadusteksti koostamise ja ainealase sõnavara kasutamine.</p> <p>Geograafiat õppides hakatakse mõistma geograafiateaduse olemust ning olulisust igapäevaelus ja ühiskonna arengus. Õpitakse nägema ruumilisi seoseid ja mõistma nüüdisaegse tehnoloogia võimalusi nii loodus- kui ka ühiskonnaprotsessi jälgides, modelleerides ning tulevikustsenaariume luues.</p> <p>Geograafia panustab õpilaste väärtushinnangute ja hoiakute kujunemisesse. Maailma looduse, rahvastiku ja kultuurigeograafia seostatud käsitlemine on alus mõistvale ning sallivale suhtumisele teiste maade ja rahvaste kultuurisse ning traditsioonidesse. Eesti geograafia õppimine loob aluse kodumaa looduse, ajaloo ja kultuuripärandi väärtustamisele. Nii loodus- kui ka ühiskonnageograafiat õppides areneb õpilaste keskkonnateadlikkus, rõhutatakse elurikkuse, kultuurilise mitmekesisuse ja kestliku majanduse olulisust ning väärtustatakse säästvat ja vastutustundlikku eluviisi.</p>

	<p>Õpilaste sisemise õpimotivatsiooni kujunemiseks ja hoidmiseks esitatakse õppematerjal võimalikult probleemipõhiselt ning õpilase igapäevaelu ja kodukohaga seostatult. Geograafias on tähtsal kohal välitööd, mis võimaldavad uurida kohalikke olusid ja probleeme ning kaasata õpilasi kogukonna projektidesse ning kus õpitakse teoreetilisi teadmisi seostama praktiliste oskustega. Õppes lähtutakse õpilaste isikupärastest iseärasustest ja võimete mitmekülgsest arendamisest. Rakendatakse mitmekesiseid õppemeetodeid: projektõpet, arutelusid, ajurünnakuid, rollimänge, õuesõpet, õppekäike, muuseumides käimist jne. Kõigis õppeetappides kasutatakse nüüdisaegseid meedia- ja infotehnoloogiavahendeid.</p> <p>Geograafia aitab väärtustada paljusid elukutseid, mis vajavad teadmisi nii loodusest kui ka ühiskonnast, oskust ruumiantmetega töötada ja näha vastastikuseid seoseid.</p>			
	<p>TEADMISED, OSKUSED JA HOIAKUD</p>			
<p>III KOOLIASTE</p>	<p>Põhikooli lõpetaja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) tunneb huvi geograafia ning teiste loodus- ja sotsiaalainete vastu, on motiveeritud neid õppima; 2) kasutab geograafias omandatud teadmisi ja oskusi looduses ning ühiskonnas toimuvate nähtuste, nende ruumilise paiknemise ja vastastikuste seoste selgitamiseks ning analüüsiks; 3) märkab ja lahendab igapäevaeluga seotud geograafiaprobleeme, langetab põhjendatud otsuseid, kasutades loovat ja kriitilist mõtlemist; 4) kavandab ja korraldab uuringuid, sõnastab uurimisküsimusi, töötleb ja vormistab andmeid, teeb järeldusi ning esitleb tulemusi; 5) leiab teabeallikatest geograafiainfo, hindab selle usaldusväärsust, kasutab õppides ning koostöös meedia- ja tehnoloogiavahendeid; 6) mõistab geograafiateaduse olemust ja olulisust igapäevaelus ning ühiskonna arengus; 7) väärtustab looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust ning jätkusuutlikku elukeskkonda, käitub turvaliselt ja järgib säästva arengu põhimõtteid; 8) on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest ja karjäärivõimalustest ning on motiveeritud elukestvaks õppeks. 			
<p>KLASS</p>	<p>ÕPITULEMUSED</p>	<p>ÕPPESISU</p>		
<p>7. klass</p>	<p>Teema: Geograafiateaduse olemus</p> <table border="1" data-bbox="277 1525 1538 2007"> <tr> <td data-bbox="277 1525 874 2007"> <p>Õpitulemused: Õpilane: 1) mõistab geograafiateaduse olemust ja olulisust igapäevaelus ning ühiskonna arengus; 2) on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest ja karjäärivõimalustest.</p> </td> <td data-bbox="874 1525 1538 2007"> <p>Õppesisu: Geograafia jagunemine loodus- ja inimgeograafiaks. Kartograafia. Geograafia alased uuringud tänapäeval.</p> <p>Põhimõisted: loodusgeograafia, inimgeograafia, kartograafia.</p> </td> </tr> </table>		<p>Õpitulemused: Õpilane: 1) mõistab geograafiateaduse olemust ja olulisust igapäevaelus ning ühiskonna arengus; 2) on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest ja karjäärivõimalustest.</p>	<p>Õppesisu: Geograafia jagunemine loodus- ja inimgeograafiaks. Kartograafia. Geograafia alased uuringud tänapäeval.</p> <p>Põhimõisted: loodusgeograafia, inimgeograafia, kartograafia.</p>
<p>Õpitulemused: Õpilane: 1) mõistab geograafiateaduse olemust ja olulisust igapäevaelus ning ühiskonna arengus; 2) on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest ja karjäärivõimalustest.</p>	<p>Õppesisu: Geograafia jagunemine loodus- ja inimgeograafiaks. Kartograafia. Geograafia alased uuringud tänapäeval.</p> <p>Põhimõisted: loodusgeograafia, inimgeograafia, kartograafia.</p>			

Teema: Kaardiõpetus	
<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kasutab nii paber- kui ka digikaarte ja teisi ruumiinfot edastavaid mudeleid, et leida infot, iseloomustada objekte ja nähtusi, analüüsida, teha järeldusi ja ruumilisi otsuseid ning neid põhjendada; 2) oskab lugeda kaarti: saab aru legendist ja kaardil kujutatud protsessidest, mõõdab vahemaid, määrab suundi, geograafilisi koordinaate, kellaaja erinevusi jms; 3) orienteerub kaardil: leiab riigid, pealinnad, tektooniliselt aktiivsed piirkonnad, suuremad pinnavormid, veekogud, kliimavöötmel, loodusvööndid jms; 4) orienteerub ja liigub kaardi abil maastikul; 5) koostab kaardi või mõne muu ruumiinfot edastava mudeli. 	<p>Ettekujutus Maast kauges minevikus, tähtsamad geograafilised avastused ja maailmapildi avarustumine. Kaartide mitmekesisus ja nende kasutamine. Mõõtkava liigid, suure- ja väikesemõõtkavaline kaart, vahemaade mõõtmine looduses ja kaardil. Suundade sh asimuudi määramine looduses ja kaardil. Geograafilised koordinaadid, nende määramine. Asukoha kirjeldamine. Ajavööndid.</p> <p>Põhimõisted: kaart, üldgeograafiline ja teemakaart, arvutikaart, satelliidifoto, aerofoto, asimuut, leppemärgid, mõõtkava, suure- ja väikesemõõtkavaline kaart, kaardi üldistamine, poolus, paralleel, ekvaator, meridiaan, algmeridiaan, geograafiline laius, geograafiline pikkus, geograafilised koordinaadid, kaardivõrk, ajavööndid, maailmaaeg, vööndiaeg, kohalik päikeseaeg, kuupäevaraja.</p> <p>Praktilised tööd: (õpetaja valikul)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Probleemülesannete lahendamine atlase ja arvutikaartide põhjal; 2) Lihtsa kaardi koostamine (Google Maps'i või mõne muu kaardirakenduse abil). Näide - kaardilugu "Minu unelmate reis"; 3) Maastikul kaardi järgi orienteerumine, suundade määramine jms. <p>Lõiming: Loodusõpetus (mõõtkava, ilmakaared ja asimuut, sammumõõduline mõõdistamine, plaani koostamine) Matemaatika (mõõtmine, mõõtühikute kasutamine ja teisendamine, diagrammide lugemine ja koostamine, skaala ja plaani koostamine, ilmakaarte seostamine nurgakraadidega, projektsioonid, kellaaja arvutamine, pikkuskraadide ja ajaühikute vahelise seose leidmine) Ajalugu (geograafia areng, maadeavastused, ajaloolised kaardid) Eesti keel (kohanimede õigekiri, suur algustäht) Võõrkeel (ilmakaared ja nende tähised, sõnavara täienemine mitmesuguste infoallikatega töötades) Kehaline kasvatus (orienteerumine maastikul) Kunstiõpetus (plaani korrektne vormistamine,</p>

		<p>sobivate leppemärkide joonistamine omakoostatud kaardile) Arvutiõpetus (interaktiivsed kaardi- ja infoportaalid, kaardiprogrammide kasutamine, info otsimine ja töötlemine, mobiilirakendused) Teabekeskond (info otsimine kaardi- ja infoportaalidest ja kaartidelt ning selle töötlemine ja kasutamine igapäevaelus) Tehnoloogia ja innovatsioon (interaktiivsete allikate ja töövahendite kasutamine (animatsioonid, interaktiivsed testid), mobiilirakendused) Tervis ja ohutus (liikumine looduses, koolitee kaardistamine ja ohtlike lõikude teadvustamine, kohanemine liikumisel erinevate ajavööndite vahel, suvejaja kehtestamise mõju) Elukestev õpe ja karjääri planeerimine (kaardi järgi liikumine, kaardi ja infoportaalide kasutamine tundmatus keskkonnas, reisimarsruudi koostamine ja planeerimine, igapäevaelus toimivate loodusnähtuste seostamine praktilise tegevusega, nt mis suunas projekteerida maja, kuhu rajada kasvuhuone, kuidas määrata ilmakaari looduses ja linnakeskkonnas. Elukutsed: kartograaf, geodeet) Keskkond ja jätkusuutlik areng (õuesõppe puhul loodust säästev käitumine)</p>
<p>Teema: Geoloogia</p>		
	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) iseloomustab jooniste või kaardi põhjal Maa siseehitust ja maakoore ehitust, laamade liikumist ning laamade servaaladel esinevaid geoloogilisi protsesse; 2) teab maavärinate ja vulkanismi tekke põhjusi, tagajärgi ja kaasnevaid nähtusi ning mõju keskkonnale, oskab võimaliku ohu korral käituda; 3) iseloomustab ja võrdleb setteid ning eri tekkeviisiga kivimeid, teab nende kasutamise võimalusi; 4) teab murenemise tähtsust looduses, seostab murenemise kivimite omaduste ja kiimaga; 5) seostab kivimite ja setete, sh maavarade paiknemise ja tekke Eesti geoloogilise ehitusega; 6) seostab muldade kujunemise nende tekke tingimustega Eesti näidetel. 	<p>Millega tegelevad geoloogid? Maa siseehitus, mandri- ja ookeaniline maakoore. Laamad, laamade lahknemine ja pörkimine. Peamised geoloogilised protsessid laamade piirialadel. Maavärinad, nende teke, levik ja tagajärjed. Vulkaanid, nende ehitus ja levik ning vulkaanilise tegevuse tagajärjed. Inimeste elu ja majandustegevus seismilistes ning vulkaanilistes piirkondades. Erineva tekkega kivimid, nende omadused ja kasutamine.</p> <p>Põhimõisted: maakoore, vahevöö, tuum, mandri- ja ookeaniline maakoore, laam, ookeani keskmäestik, süvik, kurdmäestik, magma, laava, vulkaan, magmakolle, vulkaani lõõr, kraater, kuumaveeallikas, geiser, maavärin, magnituud, murrang, kese e epitsenter, kolle e fookus, tsunami, murenemine,</p>

		<p>sete, mineraal, settekivim, tardkivim, moondekivim, kivistis.</p> <p>Praktilised tööd: (õpetaja valikul)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Teabeallikate põhjal lühiülevaate koostamine mõnest geoloogilisest nähtusest (vulkaan, maavärin jms); 2) Kivimite ja setete omaduste uurimine ja nende võrdlemine ning info leidmine kivimite ja setete kasutamise kohta koduümbruses; 3) Teabeallikate põhjal lühiülevaate koostamine ühest kivimist või settest. <p>Lõiming: Loodusõpetus (maa siseehitus, vulkaanipursked, maavärinad, looduskatastroofid (4. kl)) Matemaatika (mõõtmine, mõõtühikute kasutamine) Füüsika (aine tihedus, konvektsioon, füüsikalised protsessid (murenemine)) Eesti keel (kohanimede õigekiri, suur algustäht, omadussõnad kivimite kirjeldamisel) Võõrkeel (sõnavara täienemine mitmesuguste infoallikatega töötades) Arvutiõpetus (interaktiivsed kaardi- ja infoportaalid, info otsimine ja töötlemine, mobiilirakendused) Teabekeskond (info otsimine kaardi- ja infoportaalidest ja kaartidelt ning selle töötlemine ja kasutamine igapäevaelus) Tehnoloogia ja innovatsioon (interaktiivsete allikate ja töövahendite kasutamine (animatsioonid, interaktiivsed testid), mobiilirakendused) Tervis ja ohutus (liikumine looduses, ohutus vulkaanilistes ja seismilistes piirkondades liikumisel) Elukestev õpe ja karjääri planeerimine (igapäevaelus toimivate loodusnähtuste seostamine praktilise tegevusega, nt ohutu käitumine vulkaani purse või maavärina juhul. Geoloogi ja vulkanoloogi amet) Keskkond ja jätkusuutlik areng (õuesõppe puhul loodust säästev käitumine)</p>
	Teema: Pinnamood	
	Õpilane:	Pinnavormid ja pinnamood, nende uurimise olulisus. Pinnamoe kujutamine suure- ja väikesemõõtkavalistel kaartidel ning

	<p>1) võrdleb kaartide ja muude infoallikate põhjal pinnavorme ning pinnamoodi kodukohas, Eestis ja maailmas;</p> <p>2) selgitab pinnavormide ja pinnamoe kujunemist ning muutumist eri tegurite, sh inimtegevuse toimetel;</p> <p>3) analüüsib pinnamoe ja inimtegevuse vastastikuseid seoseid ning arvestab maastikul liikudes pinnamoodi ja sellest tulenevaid ohte.</p>	<p>profiiljoonel. Mäestikud ja mägismaad. Inimese elu ja majandustegevus mägise pinnamoega aladel. Tasandikud. Inimese elu ja majandustegevus tasase pinnamoega aladel. Pinnamoe ja pinnavormide muutumine aja jooksul.</p> <p>Põhimõisted: pinnavorm, künegas, org, nõgu, pinnamood ehk reljeef, samakõrgusjoon ehk horisontaal, absoluutne kõrgus, suhteline kõrgus, profiiljoon, mägi, mäeahelik, mäestik, mägismaa, tasandik, kiltmaa, kõrgustik, madalik, alamik.</p> <p>Praktilised tööd: (õpetaja valikul)</p> <p>1) Künka mudeli valmistamine ja selle põhjal samajoontega kaardi koostamine;</p> <p>2) Koduümbruse ja/või Eesti mõne piirkonna pinnamoe iseloomustamine Maa-ameti põhikaardi abil (absoluutse ja suhtelise kõrguse määramine, järskude ja laugete nõlvade eristamine, kuju iseloomustamine);</p> <p>3) Kaartide ja muude teabeallikate põhjal ühe piirkonna (riigi või mandri) pinnavormide ja pinnamoe iseloomustuse koostamine.</p> <p>Lõiming: Loodusõpetus (elu Maal (4. kl) – mäestikud) Füüsika (raskusjõud (rusukalded, varingud ja lumelaviinid mägedes)) Matemaatika (kõrguse ühikud ning suhtelise kõrguse arvutused, profiiljoone telje kujutamisühikud, andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine) Eesti keel (kohanimede õigekiri, suur algustäht, omadussõnad pinnamoe kirjeldamise (tasane, mägine, lainjas, künklik, kõrge, madal jms)) Võõrkeel (sõnavara täienemine mitmesuguste infoallikatega töötades) Kunstiõpetus (künka mudeli ja plaani koostamine) Teabekeskond (info kogumine ja töötlemine, jooniste kirjeldamine, seoste leidmine, meediainfo seostamine laamtektoonikaga, info kriitiline hindamine, uudiste tõepärasus, mõistete korrektne kasutamine, vastava piirkonna leidmine kaardil)</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Tehnoloogia ja innovatsioon (nüüdisaja seiresüsteemid, interaktiivsete kaartide ja mängude kasutamine, teadmiste omandamine animatsioonide toel)</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng (kaevandamise, energeetika ja ehitustööde mõju pinnamoele)</p> <p>Tervis ja ohutus (käitumine mägise pinnamoega piirkondades)</p> <p>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine (looduses esinevate nähtuste kohta omandatud teadmiste rakendamine, nt mis valdkondades on geomorfoloogilised uuringud olulised, oskus märgata looduses erinevaid pinnavorme, huvi tekitamine geomorfoloogia kui tegevusala vastu, loodusteadlase elukutse)</p>
8. klass	Teema: Kliima	
	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kirjeldab ilmakaardi põhjal ilma ning selgitab õhu liikumist ja sademete teket sõltuvalt õhu omadustest; 2) selgitab kliima erinevusi sõltuvalt päikesekiirguse jaotumisest Maal, üldisest õhuringlusest, ookeanide, sh hoovuste ja pinnamoe mõjust; 3) iseloomustab kliimadiagrammi ja seostab selle vastava kliimavöötmega; 4) võrdleb temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammide põhjal eri kohtade kliimat, seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga ning inimtegevuse võimalustega; 5) mõistab inimtegevuse, sh maakasutuse mõju kliimale nii kohalikul kui üleilmsel tasandil; 6) teab kliimamuutuste võimalikke tagajärgi ning kliimamuutustega kohanemise võimalusi. 	<p>Ilma ja kliima uurimise olulisus. Ilma ja kliima näitajate kujutamine kaartidel ja diagrammidel. Õhu omadused, nende seos õhu liikumise ja sademete tekkega. Kliimat kujundavad tegurid. Päikesekiirguse jaotumine Maal ja aastaegade kujunemine. Üldine õhuringlus. Ookeanide ja merede sh hoovuste mõju kliimale. Pinnamoe mõju kliimale. Kliimavöötmed. Ilma ja kliima mõju inimtegevusele ning inimtegevuse mõju ilmale ja kliimale, kliima muutumine.</p> <p>Põhimõisted: ilm, kliima, kliimakaart, kliimadiagramm, üldine õhuringlus, õhumass, passaadid, läänetuuled, mussoonid, mandriline ja mereline kliima, soe ja külm hoovus, briisid, lumepiir, tuulepealne ja tuulealune nõlv, seniit, pöörjoon, polaarjoon, polaaröö ja -päev, kliimavööde, põhi- ja vahekliimavööde; kasvuhooneefekt, kliima muutumine.</p> <p>Praktilised tööd: (õpetaja valikul)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Internetist ilma- ja kliimaandmete leidmine ning nende põhjal mõne piirkonna ilma või kliima kirjeldamine; 2) kliima võrdlemine kliimakaartide ja -diagrammide järgi kahes etteantud kohas ning erinevuste selgitamine;

		<p>3) Internetist info leidmine kliima muutumise tagajärgedest, infoallikate usaldusväärsuse hindamine.</p> <p>Lõiming: Loodusõpetus (ilm ja ilmastik, ilmavaatlused ja ilma kirjeldus, õhutemperatuuri ja sademete mõõtmine, ilma ennustamine, ilmaennustuse ja tegeliku ilma võrdlemine, Läänemere mõju ilmastikule) Füüsika (õhurõhk, aine olekud, konvektsioon) Keemia (hapniku omadused, osoonikihi hõrenemine keskkonnaprobleemina, hapniku roll põlemisreaktsioonides ning eluslooduses, osoonikihi tähtsus ja lagunemine saastamise tagajärjel) Ajalugu (kliimamuutused ajaloolises minevikus) Bioloogia (taime- ja loomaliikide kohastumused) Matemaatika (temperatuuri mõõtmise ühikud, keskmise õhutemperatuuri ja amplituudi arvutamine, andmete tõlgendamine ja esitamine) Võõrkeel (sõnavara täienemine mitmesuguste infoallikatega töötades) Teabekeskond (info kogumine ja töötlemine, jooniste kirjeldamine, seoste leidmine, meediainfo seostamine kliimat kujundavate teguritega, info kriitiline hindamine, uudiste tõepärasus, mõistete korrektne kasutamine, vastava piirkonna leidmine kaardil) Tehnoloogia ja innovatsioon (nüüdisaja seiresüsteemid, interaktiivsete kaartide ja mängude kasutamine, teadmiste omandamine animatsioonide toel) Keskond ja jätkusuutlik areng (energeetika ja transpordi mõju kliimale) Tervis ja ohutus (käitumine ohtlike ilmanähtuste korral)</p>
Teema: Veestik		
	<p>Õpilane:</p> <p>1) mõistab veekogude ja inimtegevuse vastastikuseid seoseid, veekogude uurimise tähtsust ning vee kaitse vajadust;</p> <p>2) analüüsib veeringet Maa eri piirkondades, seostab selle kliima, vee kättesaadavuse ja inimtegevuse võimalustega;</p>	<p>Vesi, kui taastuv loodusvara, selle jaotumine Maal. Veeringe. Vee kasutamine ja selle kättesaadavus maailma eri piirkondades. Maailmameri ja selle roll kliima kujunemises. Veetemperatuur, soolsus ja jääolud maailmamere eri osades. Mägi- ja tasandikujõed, nende mõju pinnamoe kujunemisele. Jõgede veerežiim, mõju inimtegevusele. Üleujutuste seos kliima ja pinnamoelega. Järved ja veehoidlad. Inimtegevuse sh kliimamuutuste mõju veekogudele.</p>

	<p>3) võrdleb teabeallikate põhjal meresid (sh Läänemerd), jõgesid või järvi ning põhjendab nende erinevusi ja sarnasusi;</p> <p>4) seostab vee kulutava, transportiva ja kuhjava tegevuse jõe eri lõikudel pinnamoe ning voolukiirusega;</p> <p>5) seostab jõgede veetaseme muutused, sh üleujutused ja nende ulatuse piirkonna kliima ning pinnamoega;</p> <p>6) iseloomustab teabeallikate põhjal põhjavee kujunemist ja kasutamisega seotud probleeme kodukohas või Eestis.</p>	<p>Põhimõisted: veeringe, maailmameri, ookean, laht, väin, sisemeri, ääremeri, vee soolsus, soe ja külm hoovus, lang, voolukiirus, pörke- ja laugveer, erosioon, jõeorg, sälk-, lamm- ja kanjonorg, delta, lehtersuue, kõrgvesi, madalvesi, üleujutus.</p> <p>Praktilised tööd: (õpetaja valikul)</p> <p>1) Teabeallikatest andmete leidmine erinevate veekogude (merede, jõgede, järvede) kohta, nende iseloomustamine ja võrdlemine;</p> <p>2) Probleemülesannete lahendamine jõgede veetaseme muutuste seostamiseks piirkonna kliima ja pinnamoega, samuti kliimamuutustega.</p> <p>Lõiming: Loodusõpetus (jõgi ja järv, vesi Läänemeres – merevee omadused) Füüsika (vesi kui aine, vee omadused, vee olekud ja nende muutumine) Keemia (soolad, nende koostis ja nimetused, vesi, vee erilised omadused, vee tähtsus, vesi lahustina, vee toime ainetesse, määrgumine (veesõbralikud ja vett-tõrjuvad ained)) Ajalugu (maailmamere roll suurtes geograafilistes avastustes) Bioloogia (vees elavate organismide kohastumised, vee roll ökosüsteemis) Matemaatika (temperatuuri ja soolsuse ühikud) Võõrkeel (sõnavara täienemine mitmesuguste infoallikatega töötades) Kunstiõpetus (veekogude kirjeldus piltide ja maalide järgi) Teabekeskond (info kogumine ja töötlemine, jooniste kirjeldamine, seoste leidmine, meediainfo seostamine kliimat kujundavate teguritega, info kriitiline hindamine, uudiste tõepärasus, mõistete korrektne kasutamine, vastava piirkonna leidmine kaardil) Tehnoloogia ja innovatsioon (nüüdisaja seiresüsteemid, interaktiivsete kaartide ja mängude kasutamine, teadmiste omandamine animatsioonide toel) Keskond ja jätkusuutlik areng (energeetika ja transpordi seos veekogudega) Tervis ja ohutus (käitumine ohtlike olukordade korral veekogu ääres)</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Teema: Loodusvööndid	
<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) iseloomustab ja võrdleb teabeallikate põhjal loodusvööndite (jäävöönd, tundrad, parasvöötme okas- ja segametsad, parasvöötme rohtlad, kuivad lähistroopilised metsad, kõrbed, savannid, vihmametsad) looduskomponente ja nendevahelisi seoseid; 2) analüüsib looduse ja inimtegevuse vastastikust mõju loodusvööndites ning kaasnevaid keskkonnaprobleeme 	<p>Loodusvööndid ja nende paiknemise seaduspärasused. Looduskomponentide (kliima, muldade, taimkatte, loomastiku, veestiku, pinnamoe) vastastikused seosed eri loodusvööndites. Jäävöönd. Tundra. Parasvöötme okas- ja lehtmets. Parasvöötme rohtla. Vahemereline põõsastik ja mets. Kõrb. Savann. Ekvatoriaalne vihmamets. Kõrgusvööndilisus erinevates mäestikes. Inimtegevus ja keskkonnaprobleemid erinevates loodusvööndites.</p> <p>Põhimõisted: loodusvöönd, kõrgusvööndilisus, Arktika, Antarktika, liustik, igikelts, taiga, leetmuld, stepp, preeria, mustmuld, oaas, kõrbestumine, erosioon, punamuld, bioloogiline mitmekesisus, põlisrahvas, metsapiir</p> <p>Praktilised tööd: (õpetaja valikul)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Teabeallikate põhjal etteantud piirkonna iseloomustuse koostamine, kus on analüüsitud looduskomponentide vastastikuseid seoseid ning inimtegevust ja keskkonnaprobleeme; 2) Ühe loodusvööndi kohta mõistekaardi koostamine; 3) Erinevates loodusvööndites reisi planeerimine. <p>Lõiming: Loodusõpetus (kohastumine füüsikaliskeemiliste tingimustega/elukeskkonnaga, elu erinevates keskkonnatingimustes, kooslused, soojusülekanne liigid) Füüsika (soojusülekanDED, maa soojuslikku tasakaalu mõjutavad nähtused ja kliima, aastaegade vaheldumine, soojusülekanne looduses ja tehnikas) Keemia (lahused ja pihused looduses ning igapäevaelus, pH) Bioloogia (taimede ja loomade kohastumused ning toiduahelad erinevates loodusvööndites) Matemaatika (andmete kogumine, töötlemine, diagrammide ja jooniste tõlgendamine, analüüs, koostamine) Võõrkeel (info otsimine võõrkeelsetest allikatest, ainealase sõnavara täiendamine)</p>

		<p>Kunstiõpetus (iseseisvate tööde (esitluste, posterite jms) illustreerimine, kujundamine ja vormistamine)</p> <p>Teabekeskond (info usaldusväärsetest allikatest leidmine, info kriitiline analüüsimine, autorluse tunnustamine, kvaliteetse meediasisu loomine)</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon (erinevate arvutiprogrammide sh kaardirakenduste kasutamine õppimisel sh iseseisvate tööde koostamisel ja vormistamisel)</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng (loodustingimuste mõju inimtegevusele ning keskkonnaprobleemide tekke põhjused ja lahenduse võimalused erinevates loodusvööndites)</p> <p>Tervis ja ohutus (võimalike ohtude (nt mürgised taimed, ohtlikud loomad jms) teadmine erinevates loodusvööndites ja käituda oskamine ohtlikes olukordades)</p>
<p>9. klass</p>	<p>Teema: Rahvastik</p>	
	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) analüüsib andmeportaalidest saadud andmete põhjal kodukoha, Eesti või mõne Euroopa riigi rahvastikku ja rahvastikuprotsesse; 2) analüüsib rahvastikupüramiidi järgi mõne piirkonna rahvastiku soolis-vanuselist koosseisu ning selle mõju ühiskonnale; 3) teab Eesti ja Euroopaga seotud rände suundi ning nende põhjusi, analüüsib rände mõju ühiskonnale; 4) arutleb Eesti rahvastikupoliitika meetmete teemal. 	<p>Rahvastikuandmed, nende kogumine ja andmete olulisus. Kodukoha, Eesti ja Euroopa rahvaarv ja selle muutumine. Sündimuse, suremuse ja loomuliku iibe erinevused Euroopa riikides sh Eestis. Rahvastiku soolis-vanuseline koosseis, selle muutumine ning rahvastiku vananemisega kaasnevad probleemid. Ränded Euroopas ja Eestis, nende peamised suunad, põhjused ja tagajärjed. Eesti rahvuslik koosseis ja selle muutumine. Rahvastikupoliitika meetmed Eestis.</p> <p>Põhimõisted: rahvaloendus, rahvastikuregister, sündimus, suremus, loomulik iive, rahvastikupüramiid, rahvastiku vananemine, ränne, sisseränne, väljaränne, riigisisene ränne, pendelränne, pagulased, rahvuslik koosseis.</p> <p>Praktilised tööd: (õpetaja valikul)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Teabeallikate põhjal oma maakonna või koduasula rahvastiku analüüsimine (rahvaarvu muutumine, sündimus, suremus, loomulik iive, rändesaldo, soolis-vanuseline ja rahvuslik koosseis).

	<p>2) Rahvastikupüramiidi põhjal rahvastiku soolisvanuselise koosseisu analüüsimine oma koduvallas/maakonnas/Eestis või mõnes Euroopa riigis.</p> <p>Lõiming:</p> <p>Ajalugu (rahvaarvu ning rahvuslikku koosseisu mõjutanud poliitilised ja majanduslikud sündmused (tööstuslik pööre, kolonialism, ühiskonna ümberkorraldused reformide ja revolutsiooni teel), Eesti omariikluse ja taasiseseisvumise mõju rahvastikuprotsessidele)</p> <p>Ühiskonnaõpetus (ühiskonna sotsiaalne struktuur, rahvastikunäitajad, ränded Euroopas, sh Eestis, ja selle mõju ühiskonnale; rännet mõjutavad tegurid; erinevate sektorite roll ja koostöö ühiskonnas)</p> <p>Matemaatika (arvandmed, ühikud, absoluut- ja suhtarvud, protsent, promill, absoluutse ja suhtelise iibe arvutamine (üldkordajate arvutamine); joon-, tulp- ja sektordiagrammi kasutamise võimalused rahvastikuandmete visualiseerimisel, graafikute analüüs)</p> <p>Eesti keel (korrekne keelekasutus ülevaadete koostamisel)</p> <p>Võõrkeel (erialase sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel)</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng (ühiskonna mitmekesisuse väärtustamine, lahenduste leidmine rahvastikuprobleemidele)</p> <p>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus (ühiskonnas toimuvate rahvastikuprotsesside ja nende seotuse mõistmine ühiskonna kultuuriliste traditsioonide ja arengusuundaga)</p> <p>Kultuuriline identiteet (kultuuri osa mõistmine nii rahvastikuprotsesside kujundajana kui rahvastikuprotsesside arengu ajaloo vältel, Eesti rahvusliku identiteedi väärtustamine ning kultuuriliselt salliv ja koostööaldis olemine)</p> <p>Teabekeskond ja meediakasutus (erinevate teabeallikate sh Statistikaameti andmebaasi kasutamine, allikate usaldusväärsuse hindamine, teabe kriitiline hindamine)</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon (nüüdisaegse rahvaloenduse läbiviimine)</p> <p>Tervis ja ohutus (rahvastiku näitajate seostamine rahva tervisenäitajatega ja demograafilise ning sotsiaalpoliitika võimalikud meetmed)</p> <p>Väärtused ja kõlblus (väljendab arutlustes oma mõtteid lugupidavalt, väärtustab erinevaid</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		rahvastikugruppe (soo-, vanuse, etnilised jm grupid))
Teema: Asustus		
	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) iseloomustab ja võrdleb linnastumise trende ning etappe Eestis ja Euroopas ning linnade kasvu ja kahanemise tagajärgi; 2) analüüsib kaardi põhjal rahvastiku paiknemist ja tihedust kodukohas, Eestis ning Euroopas, seostades selle looduslike ja ühiskondlike tegurite mõjuga; 3) analüüsib teabeallikate põhjal mõne Eesti asula arengut, elukeskkonda ning seda mõjutavaid looduslikke ja sotsiaal-majanduslikke tegureid, pakub lahendusi asula elukeskkonna parandamiseks. 	<p>Rahvastiku paiknemine Euroopas ja Eestis ning seda mõjutavad tegurid. Linnastumine ning selle etapid Eestis. Eesti asulad. Linnastumisega kaasnevad majandus-, sotsiaal- ja keskkonnaprobleemid.</p> <p>Põhimõisted: rahvastiku keskmine tihedus, linnastumine, linnastu, eeslinnastumine, valglinnastumine, vastulinnastumine, taaslinnastumine, eeslinn.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Analüüsib teabeallikate põhjal koduasula või mõne Eesti asula arengut, elukeskkonda ning seda mõjutavaid looduslikke ja sotsiaal-majanduslikke tegureid, pakub lahendusi asula elukeskkonna parandamiseks. <p>Lõiming:</p> <p>Ajalugu (rahvastiku paiknemist mõjutanud poliitilised ja majanduslikud sündmused (tööstuslik pööre, kolonialism, ühiskonna ümberkorraldused reformide ja revolutsiooni teel), Eesti omariikluse ja taasiseseisvumise mõju rahvastiku paiknemisel Eestis, Eesti asustus ja haldusjaotus minevikus ning tänapäeval, linnastumisega kaasnevad probleemid)</p> <p>Ühiskonnaõpetus (kodanikuühiskonna toimimine, ühiskonna struktuur)</p> <p>Eesti keel (korrektne keelekasutus ülevaadete koostamisel)</p> <p>Võõrkeel (erialase sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel)</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng (koduasula elukeskkonna ja ühiskonna mitmekesisuse väärtustamine, lahenduste leidmine rahvastikuprobleemidele)</p> <p>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus (koduasula arengusuundade märkamine, nende seotuse mõistmine majanduse arengu ja kultuuri traditsioonidega, ettepanekute tegemine elukeskkonna parandamiseks)</p> <p>Teabekeskond ja meediakasutus (erinevate teabeallikate sh Maa-ameti geoportaali, KOV-i kodulehtede kasutamine koduasula elukeskkonna</p>

		<p>kirjeldamiseks; allikate ja teabe usaldusväärsuse hindamine) Tervis ja ohutus (koduasula elukeskkonna analüüsimine (tervise- ja liikumisteenused, liiklusohutus)) Väärtused ja kõlblus (arutlustes oma mõtete lugupidav väljendamine)</p>
<p>Teema: Majandus</p>		
	<p>Õpilane: 1) mõistab jätkusuutliku majanduse olemust ja tähtsust, toob näiteid jätkusuutliku majandamise sh ringmajanduse kohta; 2) analüüsib loodusvarade, tööjõu, kapitali ja turgude ning tarneahelate mõju Eesti ja Euroopa majandusele; 3) analüüsib muutusi Eesti majanduse struktuuris ja seostab selle majanduse arengu üldiste trendidega; 4) iseloomustab üleilmastumise ja rahvusvaheliste firmade mõju Eesti majandusele; 5) arutleb majandustegevusega seotud probleemide üle, lähtudes majanduslikest, sotsiaalsetest ja keskkonna aspektidest.</p>	<p>Majandusressursid. Loodusressursside, tööjõu, kapitali ja turgude ning tarneahelate mõju Eesti majandusele. Jätkusuutlik majandamine, sh ringmajandus. Majanduse struktuur. Üleilmastumine ja rahvusvahelised ettevõtted, nende mõju Eesti majandusele. Põhimõisted: majandusgeograafiline asend, majandusressursid, taastuvad ja taastumatud loodusvarad, kapital, tööjõud, hõive, üleilmastumine, rahvusvahelised ettevõtted, tarneahelad, majanduse struktuur, majandussektorid: hankiv majandus, tööstus, teenindus, ringmajandus. Praktilised tööd: (õpetaja valikul) 1) Eesti või kodumaakonna majandusgeograafilise asendi analüüs. 2) Ühe Eestis tegutseva rahvusvahelise firma kirjeldus internetist leitud info põhjal (posteri koostamine). Lõiming: Ajalugu (ajalooperioodide põhitunnused, inimeste võimaluste ja valikute analüüsimine minevikus ja tänapäeval isikute näitel) Ühiskonnaõpetus (vabalt valitud näidete põhjal inimeste tarbimiskäitumise analüüsimine; liigtarbimise põhjuste ja mõju selgitamine üksikisikule, ühiskonnale ja keskkonnale; tööjõud, töötus) Eesti keel (korrektne keelekasutus ülevaadete koostamisel) Võõrkeel (erialase sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel) Teabekeskond ja meediakasutus (Statistikaameti andmeportaali kasutamine, ettevõtete kodulehtedelt teabe otsimine, allikate ja teabe usaldusväärsuse hindamine)</p>

		<p>Tehnoloogia ja innovatsioon (tööjõu mõju majandusele, tehnoloogia arengu mõju majanduse struktuurile, kestliku arengu ja jätkusuutliku majandamise seostamine tehnoloogia arenguga)</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng (jätkusuutliku majanduse olemus ja tähtsus, ringmajanduse, majandustegevusega seotud probleemide lähtudes majanduslikud, sotsiaalsed ja keskkonnaaspektid)</p> <p>Väärtused ja kõlblus (jätkusuutlikkuse põhimõtte väärtustamine ja ühiskondlike kokkulepete järgimine (näiteks prügi sorteerimine, taaskasutus).</p> <p>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus (säästva tarbimise kokkulepete teadmine ja järgimine koolis ja kodus)</p>
<p>Teema: Põllumajandus ja toidutootmine</p>		
	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) mõistab kestliku põllumajanduse ja toidutootmise seoseid ning olulisust; 2) iseloomustab mõnd toiduaine tootmisahelat, teab kodumaise toidukauba eeliseid ja väärtustab Eesti tooteid; 3) iseloomustab teabeallikate põhjal mõne kultuurtaime kasvutingimusi, viljelemist ja kasutamist; 4) võrdleb tootmist erinevates taime- ja loomakasvatustaludes ning väike- ja suurtootmise mõju keskkonnale, sh maastike muutumisele; 5) iseloomustab põllumajanduse arengueeldusi Eestis ning põhjendab põllumajanduse ja toidutootmise struktuuri. 	<p>Põllumajanduse arengut mõjutavad looduslikud tegurid ja põllumajanduse spetsialiseerumine. Maakasutus ja selle muutused. Kestlik ehk jätkusuutlik põllumajandus. Eesti põllumajanduse harud ja toidutootmine. Põllumajanduse ja toidutootmisega seotud keskkonnaprobleemid.</p> <p>Põhimõisted: põllumajanduse spetsialiseerumine, taimekasvatust ja loomakasvatust, maakasutus, taimekasvatuperiood, kestlik põllumajandus.</p> <p>Praktilised tööd: (õpetaja valikul)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Toidukaupade päritolu uurimine, kaardi koostamine; 2) Iseloomustab teabeallikate põhjal mõne kultuurtaime kasvutingimusi, viljelemist ja kasutamist. <p>Lõiming: Bioloogia (imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade osa looduses ning inimtegevuses; loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud piirangud)</p> <p>Kodundus (maailma köök, kohalik ja imporditud tooraine, ökomärgised)</p> <p>Eesti keel (korrektne keelekasutus ülevaadete koostamisel)</p> <p>Keemia (happed, alused ja soolad igapäevaelus; keemilise saaste allikad)</p>

		<p>Võõrkeel (erialase sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel) Elukestev õpe ja karjääri kujundamine (elukutsed põllumajanduses) Teabekeskond ja meediakasutus (Statistikaameti andmeportaali ja kaardiportaalide kasutamine, veebilehtedelt teabe otsimine, allikate ja teabe usaldusväärsuse hindamine) Tehnoloogia ja innovatsioon (tehnoloogia arengu mõju põllumajandusemajanduse tootlikkusele ja keskkonnasõbralikkusele) Keskond ja jätkusuutlik areng (jätkusuutliku põllumajandusemajanduse olemus ja tähtsus, ringmajandus põllumajanduslikus tootmises, põllumajanduse keskkonnaaspektid) Väärtused ja kõlblus (kodumaise toodangu ja toidu otstarbeka kasutamise väärtustamine) Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus (säästva tarbimise kokkulepete teadmine ja järgimine koolis ja kodus)</p>
<p>Teema: Metsamajandus ja metsatööstus</p>		
	<p>Õpilane: 1) teab metsa ja kestliku metsamajanduse olulisust ning väärtustab metsa kui ökosüsteemi; 2) selgitab metsamajanduse ja -tööstuse, sh puidu väärimise rolli Eesti majanduses</p>	<p>Metsa erinevad funktsioonid. Eesti metsamajandus ja -tööstus. Metsade hävimine ja selle põhjused. Metsade kestlik majandamine ja metsade kaitse olulisus.</p> <p>Põhimõisted: metsasus, puiduvaru, metsamajandus, metsatööstus, kestlik metsamajandus</p> <p>Praktilised tööd: (õpetaja valikul) 1) Koostab metsamajanduse või metsatööstuse mõistekaardi. 2) Koostab puidu väärimise tootmisahela.</p> <p>Lõiming: Eesti keel (korrektne keelekasutus ülevaadete koostamisel) Võõrkeel (erialase sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel) Matemaatika (arvandmetest jooniste koostamine) Elukestev õpe ja karjääri kujundamine (elukutsed metsakasvatuses ja metsatööstuses) Teabekeskond ja meediakasutus (Statistikaameti andmeportaali ja kaardiportaalide kasutamine, ettevõtte</p>

		<p>veebilehtedelt teabe otsimine, allikate ja teabe usaldusväärsuse hindamine) Tehnoloogia ja innovatsioon (tehnoloogia arengu mõju puidu väärimisele) Keskkond ja jätkusuutlik areng (jätkusuutliku metsamajanduse olemus ja tähtsus, metsatööstuse ringmajandus, metsamajanduse keskkonnaaspektid) Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus (säästva tarbimise kokkulepete teadmine ja järgimine koolis ja kodus)</p>
<p>Teema: Energiamajandus</p>		
	<p>Õpilane: 1) analüüsib energiatarvet perekonna tasandil ja ühiskonna toimimises, väärtustab säästlikku energia tarbimist ning pakub selleks lahendusi; 2) analüüsib eri energiakandjate kasutamise eeliseid ja puudusi, sh nende mõju keskkonnale; 3) on omandanud ülevaate kodukoha, Eesti ja Euroopa energiamajandusest ning sellega seotud probleemidest.</p>	<p>Energiamajandus ja selle olulisus. Taastuvad ja taastumatud energiaallikad, nende kasutamise eelised ja puudused ning kaasnevad keskkonnaprobleemid. Muutused Eesti energiamajanduses, seosed Euroopa energiamajandusega.</p> <p>Põhimõisted: energiamajandus, taastuvad ja taastumatud energiaallikad, fossiilkütused, soojus-, tuuma-, hüdro-, tuule- ja päikeseenergia, säästlik energia tarbimine</p> <p>Praktilised tööd: (õpetaja valikul) 1) Perekonna tasandil energiatarve analüüs ja lahenduste pakkumine säästlikuks energia tarbimiseks. 2) Ühe energiaallika kasutamise eeliste ja puuduste analüüs Eesti näitel.</p> <p>Lõiming: Loodusõpetus (energia tarbimine ja materjalide taaskasutamine) Keemia (taastuvad ja taastumatud energiaallikad, süsinikuühendid, keemilise saaste allikad). Matemaatika (arvandmed, ühikud, joon-, tulp- ja sektordiagrammi kasutamise võimalused energiamajanduse andmete visualiseerimisel, graafikute analüüs) Eesti keel (korrektne keelekasutus ülevaadete koostamisel) Elukestev õpe ja karjääri kujundamine (elukutsed energiamajanduses) Teabekeskond ja meediakasutus (Statistikaameti andmeportaali kasutamine, veebilehtedelt teabe otsimine, allikate ja teabe usaldusväärsuse hindamine)</p>

		<p>Tehnoloogia ja innovatsioon (tehnoloogia arengu mõju energiamajanduse jätkusuutlikkusele.) Keskkond ja jätkusuutlik areng (jätkusuutliku energiamajanduse olemus ja tähtsus, rohepööre energiamajanduses) Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus (säästva tarbimise kokkulepete teadmine ja järgimine koolis ja kodus)</p>
<p>Teema: Teenindus</p>		
	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) analüüsib töökohtade paiknemist ja teenuste kättesaadavust asustussüsteemi eri tasandite asulates, sh koduasulas; 2) iseloomustab Eesti transpordisüsteemi, analüüsib transpordiliikide eeliseid ja puudusi ning transpordi mõju keskkonnale; 3) analüüsib teabeallikate põhjal mõne asula ühistranspordi kättesaadavust ning selle mõju inimeste igapäevaelule; 4) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate põhjal kodukoha, Eesti või mõne Euroopa riigi turismi arengueeldusi 5) iseloomustab turismimajandust ning selle mõju majandus- ja sotsiaalelule ning keskkonnale. 	<p>Teenuste liigid ja nende kättesaadavus eri tasandi asulates. Transpordi liigid, nende eelised ja puudused reisijate ning erinevate kaupade veol, kaasnevad keskkonnamõjud. Turismi arengueeldused Eestis ja peamised turismipiirkonnad. Turismiga kaasnevad keskkonna-, majandus- ja sotsiaalprobleemid.</p> <p>Põhimõisted: teenused, turism, transpordi liigid, transpordigeograafiline asend.</p> <p>Praktilised tööd: (õpetaja valikul)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Teabeallikate põhjal kodukoha ja/või mõne asula transpordigeograafilise asendi sh ühistranspordi kättesaadavuse võrdlemine (ajaline kaugus pealinnast ja maakonna keskusest, ühistranspordi eri liikide kasutamismõimalused jms); 2) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine oma linna või maakonna turismi arengu eeldustest ja peamistest vaatamisväärsustest; <p>Lõiming: Eesti keel (korrektne keelekasutus ülevaadete koostamisel) Võõrkeel (erialase sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel) Elukestev õpe ja karjääri kujundamine (elukutsed teeninduses, teadliku õppimisvaliku langetamine) Teabekeskond ja meediakasutus (veebilehtedelt teabe otsimine, allikate ja teabe usaldusväärsuse hindamine) Tehnoloogia ja innovatsioon (teenuste muutumine ajas, e-teenused) Keskkond ja jätkusuutlik areng (säästev turism, jätkusuutlik transpordivõrgu arendamine)</p>

		Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus (kodupiirkonna transpordi ja turismi arengu analüüs)
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------