

ÕPETAJA TÖÖKAVA NÄIDIS GEOGRAAFIA 9. KLASS

Õpetaja: Reet Tuisk

Õppeaine: geograafia

Klass: 9. klass

Tundide arv: 2 nädalatundi, kokku 70 tundi õppeaastas

EUROOPA JA EESTI LOODUSGEOGRAAFIA ASEND, PINNAMOOD JA GEOLOOGIA (9 tundi)					
Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus: Teema õppimisel omandavad õpilased ülevaate Eesti ja Euroopa geograafilisest asendist, pinnamoest ja geoloogiast. Tähtis on käsitleda Eestit Euroopa (ja maailma) kontekstis, et õpilastel tekiks terviklikum pilt looduses esinevatest nähtustest ja protsessidest.					
Varem õpitu, millele õppeprotsessis toetutakse: Eesti geograafia algteadmised saavad õpilased loodusõpetusest. Eesti ja Euroopa pinnamoe ja geoloogia teemade õppimine toetub 7. klassis õpitud pinnamoe ja geoloogia teemadele. 9. klassis käsitletakse teemasid süvendatumalt Eesti ja Euroopa kontekstis.					
Õpitulemused: Õpilane <ol style="list-style-type: none"> 1) iseloomustab etteantud Euroopa riigi, sh Eesti geograafilist asendit; 2) iseloomustab ja võrdleb kaardi järgi etteantud piirkonna, sh Eesti pinnavorme ja pinnamoodi; 3) seostab Euroopa suuremaid pinnavorme geoloogilise ehitusega; 4) iseloomustab jooniste, temaatiliste kaartide ning geokronoloogilise skaala järgi Eesti geoloogilist ehitust; 5) iseloomustab kaardi järgi maavarade paiknemist Euroopas, sh Eestis; 6) iseloomustab mandrijää tegevust pinnamoe kujundajana Euroopas, sh Eestis; 7) nimetab ning leiab Euroopa ja Eesti kaardil mäestikud, kõrgustikud, kõrgemad tipud, tasandikud: lauskmaad, lavamaad, madalikud, alamikud. 					
Õppesisu: Euroopa ja Eesti asend, suurus ning piirid. Euroopa pinnamood. Pinnamoe seos geoloogilise ehitusega. Eesti pinnamood. Eesti geoloogiline ehitus ja maavarad. Mandrijää tegevus Euroopa, sh Eesti pinnamoe kujunemises.					
Põhimõisted: loodusgeograafiline ja majandusgeograafiline asend, Eesti põhikaart, maastik, kõrg- ja madalmäestik, lauskmaa, kurdmäestik, noor ja vana mäestik, platvorm, kilp, geokronoloogiline skaala, kõrgustik, madalik, lavamaa, aluspõhi, pinnakate, mandrijää, moreen, moreenküngas, voor, moreentasandik.					
Õppe-tund	Teema/ Mõisted	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ hindamine/ õppekeskkond	Õppeainete lõiming	Lõiming õppekava läbivate teemadega	Õppematerjal/ õppevahendid
1.	Õppeaasta sissejuhatus Piirkonna geograafilise asendi kirjeldamine	1) Rühmatöö: geograafilise asendi kirjelduse kava koostamine (põhimõttel suuremast väiksemani); asendi tähtsus. Abiks Koolielu esitlus http://koolielu.ee/waramu/view/1-643bf831-1bb2-4327-	Ajalugu ja ühiskonnaõpetus: poliitiline kaart; matemaatika:	Teabekeskond: info otsimine kaartidelt ja selle kasutamine. Tehnoloogia ja	Maailma atlas, interaktiivsed kaarditendid (Euroopa riigid,

	<i>Mõisted: loodus- ja majandusgeograafiline asend, ilmakaared, ekvaator, algmeridiaan, poolkera, manner, maailmajagu, geograafiline laius ja pikkus, geograafilised koordinaadid, kliimavööde, loodusvöönd.</i>	8d38-48fc0b92b445 2) Praktiline töö: kaardiülesanded (mõõtkava, geograafilised koordinaadid). 3) Praktiline töö: valitud riigi asendi iseloomustamine või võrdlemine kaardi abil. 4) Kaarditöö, kordamine: Euroopa poliitiline kaart: riigid, pealinnad.	mõõtkava, ühikud, koordinaadid; keeleõpetus: kohanimed, kirjeldamine.	innovatsioon: interaktiivsete allikate kasutamine. Kultuuriline identiteet: kultuuriline mitmekesisus, tolerants.	pealinnad): http://www.purposeg.ames.com/game/ebac_a3a286 , http://www.purposeg.ames.com/game/6d76fba6af , http://www.purposeg.ames.com/game/902f75428d
2.	Eesti asend, suurus ja piirid <i>Mõisted: loodus- ja majandusgeograafiline asend, ilmakaared, ekvaator, algmeridiaan, poolkera, manner, maa-ilmajagu, geograafilised koordinaadid, äärmus-punktid, kliimavööde, loodusvööde.</i>	1) Esitlus http://koolielu.ee/waramu/view/1-643bf831-1bb2-4327-8d38-48fc0b92b445 illustreeriv abimaterjal, sisaldab ülesandeid. 2) Praktiline töö: kaardi abil Eesti asendi iseloomustamine. 3) Kaarditöö: Eesti piirid ja piiriobjektid, suurus ja ulatus, äärmuspunktid. 4) Rühmatöö: Eesti asendiga kaasnevad positiivsed ja negatiivsed küljed.	Ajalugu ja ühiskonnaõpetus: poliitiline kaart; matemaatika: mõõtkava, ühikud, koordinaadid; keeleõpetus: kohanimed, kirjeldamine, väitlemine.	Teabekeskkond: info otsimine kaardilt ja selle kasutamine. Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete allikate kasutamine. Kultuuriline identiteet: kultuuriline mitmekesisus, tolerants.	Maailma atlas, Eesti atlas
3.	Euroopa pinnamood ja geoloogiline ehitus <i>Mõisted: pinnamood e reljeef, maastik, pinnavorm, madalik, alamik, kõrgustik, kõrg- ja madalmäestik, kurdmäestik, noor ja vana mäestik, platvorm, kilp, Maa siseenergia, laamtektoonika, vulkanism, maavärin.</i>	1) Esitlus http://koolielu.ee/waramu/view/1-596ffde4-80fe-4c3c-8904-32c447e8dc49 illustreeriv abimaterjal, sisaldab ülesandeid. 2) Kaardi abil Euroopa pinnamoe kirjeldamine (koostada ka kirjelduse kava); reljeefiobjektid kaardil (nomenklatuur õppeprotsessi kirjelduses). 3) Pinnamoe seos geoloogilise ehitusega, tektoonilise ja looduskaardi seostamine. 4) Rühmatöö: kaardi abil valitud riigi pinnamoe iseloomustamine, mõju inimtegevusele.	Ajalugu ja ühiskonnaõpetus: poliitilise kaardi kujunemine ja reljeef; matemaatika: absoluutne ja suhteline kõrgus, ühikud; füüsika: Maa siseenergia; keeleõpetus: sõnavara, kohanimed, kirjeldamine, seostamine.	Teabekeskkond: info otsimine kaardilt ja selle kasutamine. Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete allikate kasutamine. Tervis ja ohutus: vulkaanilised ja maavärinaohtlikud piirkonnad, inimtegevus ja liiklus tasastel ning mägistel aladel.	Maailma atlas, esitlus Koolielus, interaktiivne kaarditest (Euroopa rannajoon ja reljeef) http://www.purposeg.ames.com/game/euroopa-reljeef-game
4.	Eesti pinnamood <i>Mõisted: pinnamood e reljeef, maastik, Kõrg- ja Madal-Eesti, pinnavorm, lausmaa, madalik, lavamaa,</i>	1) Esitlus http://koolielu.ee/waramu/view/1-596ffde4-80fe-4c3c-8904-32c447e8dc49 illustreeriv abimaterjal, sisaldab ülesandeid. 2) Eesti pinnamoe üldiseloomustus, suurvormid.	Matemaatika: absoluutne ja suhteline kõrgus, ühikud, graafikud, ristprofiil; keeleõpetus: sõnavara,	Teabekeskkond: kaardilt info otsimine ja kasutamine kirjelduse koostamisel. Tehnoloogia ja	Maailma atlas, Eesti atlas, Koolielu esitlus, kontuurkaart, Maa-ameti geoportaali

	<i>kõrgustik, künkas, org, nõgu, Balti klint, absoluutne ja suhteline kõrgus, horisontaal.</i>	<p>3) Praktiline töö: suuremõõtkavalisel reljeefikaardil pinnamoe ja pinnavormide iseloomustamine.</p> <p>4) Erinevate ristprofiilide kirjeldamine ja seostamine pinnamoe kaardiga.</p> <p>5) Praktiline töö: Eesti reljeefi suurvormide kandmine kontuurkaardile (võib teha koduse ülesandena).</p>	kirjeldamine, seostamine.	innovatsioon: interaktiivsete allikate kasutamine.	reljeefikaart http://geoportaal.maaamet.ee/
5.	<p>Jääaja mõju Euroopa ja Eesti pinnamoele</p> <p><i>Mõisted: jääaeg, mandrijää, lauskmaa, Kõrg- ja Madal-Eesti, pinnavorm, moreen, moreenküngas, kõrgustik, voor, oos, moreentasandik, kilp</i></p>	<p>1) Esitlus http://koolielu.ee/waramu/view/1-596ffde4-80fe-4c3c-8904-32c447e8dc49 illustreeriv abimaterjal, sisaldab ülesandeid.</p> <p>2) Mandrijää mõju pinnamoele: jäätumise ulatus, mandrijää tegevus pealetungil ja taganemisel – kulutav ja kuhjav tegevus.</p> <p>3) Joonise abil üksikpinnavormide iseloomustus, kaardi abil leviku iseloomustamine.</p> <p>4) Võimalus rühmatöök: mõistekaardi koostamine – Eesti reljeefi kujundavad tegurid ja pinnavormid.</p>	Matemaatika: nõlva kaldenurk; füüsika: temperatuur, aine olekud, raskusjõud, settimine; keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, üldistamine.	Teabekeskond: kaardilt info otsimine ja kasutamine kirjelduse koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete allikate kasutamine.	Maailma atlas, Eesti atlas, Koolielu esitlus, liustike animatsioonid http://whs.moodleo.co.uk/course/view.php?id=1365 , Maa-ameti reljeefikaart http://geoportaal.maaamet.ee/ , huvilistele http://www.geoeducation.info/cobweb/Materjalid/laanemeri.html
6.	Kivimid	<p>1) Rühmatöö: kivimiliigid, nende iseloomustamine ja kivimiringe (võib koostada tabelina või mõistekaardina). Kivimiringe interaktiivne skeem http://www.learner.org/interactives/rockcycle/diagram.html/</p> <p>2) Kivimite tundmaõppimine kiviminäidiste abil.</p>	Füüsika: raskusjõud, settimine, kivistumine, kristalliseerumine; keemia: aineringe, alused, lahustumine.	Elukestev õpe ja karjääri planeerimine: teadus, teadlane, geoloog, geograaf.	Kivimite näidised, töölehed.
7.	<p>Eesti geoloogiline ehitus</p> <p><i>Mõisted: maakoore, mineraal, kivim, kivimiringe, tardkivim, settekivim, kivistis, sete, moondekivim, geokronoloogiline skaala, aluspõhi, platvorm, aluskord, pealiskord, pinnakate, moreen, kilp.</i></p>	<p>1) Esitlus http://koolielu.ee/waramu/view/1-05f03134-13cf-4743-b469-6c8e6d4ec28f illustreeriv abimaterjal, sisaldab ülesandeid.</p> <p>2) Jooniste abil platvormi ja Eesti maakoore iseloomustamine.</p> <p>3) Praktiline töö: jooniste ja geoloogilise kaardi abil Põhja- ja Lõuna-Eesti geoloogilise võrdluse koostamine: iseloomustuse näidiskava õppeprotsessi kirjelduses.</p>	Füüsika: raskusjõud, settimine, kivistumine, kristalliseerumine; keemia: aineringe, alused, lahustumine; keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, võrdlemine.	Teabekeskond: kaardilt info otsimine ja kasutamine kirjelduse koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete allikate kasutamine. Elukestev õpe ja karjääri planeerimine: teadus,	Maailma atlas, Eesti atlas, esitlus Koolielus, kivimite näidised, kivimiringe http://www.geolsoc.org.uk/page3892.html , huvilistele http://www.geoeducation.info/cobweb/Materjalid/kiosk/index.ht

				teadlane, geoloog, geograaf.	ml
8.	Eesti geoloogiline ehitus ja maavarad <i>Mõisted: maavara, mineraal, kivim, tardkivim, settekivim, moondekivim, sete, geokronoloogiline skaala, aluspõhi, platvorm, aluskord, pealiskord, pinnakate, moreen, karjäär, allmaakaevandus, rikastamine, aheraine.</i>	1) Esitlus http://www.slideshare.net/maigiastok/eesti-maavarad või http://www.slideshare.net/VeikoKaru/eesti-maavarad-5632125 illustratiivne materjal. 2) Mõistekaardi koostamine: maavarade liigid ja leidumine Eestis ning seos geoloogilise ehitusega, kasutusvaldkonnad. 3) Arutelu: maavarade kaevandamise erinevad võimalused, kaevandamisega kaasnevad positiivsed ja negatiivsed küljed. 4) Kaarditöö: Euroopa maavarade levik ja nende seos geoloogilise ehitusega. http://lemill.net/community/people/maigiastok/collections/eesti-maavarad-3 - testid maavarade kohta, pildimaterjal, http://www.gi.ee/geomoodulid/files/modules/maavarad.html - eestikeelne ülevaade kivimite kasutamisest. 5) Õpilaste enesehinnang õpitu omandatuse kohta.	Füüsika: raskusjõud, settimine, kivistumine, kristalliseerumine, energia; keemia: aineriinge, alused, lahustumine, süntees; keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, väitlemine, seostamine.	Teabekeskond: kaardilt info otsimine ja kasutamine kirjelduse koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete allikate kasutamine. Keskond ja jätkusuutlik areng: maavarad kui taastumatud loodusvarad, nende kasutamisega kaasnevad keskkonnaprobleemid.	Maailma atlas, Eesti atlas, esitlus, kivimi-proovid, TTÜ Mäe-instituudi teemaleht http://mi.ttu.ee/maavarad/ , maavarade kaevandamise kaardikogum http://mi.ttu.ee/kaardid/ , Eesti Statistika-ameti portaalis maavarad maakondades http://www.stat.ee/65576
9.	Kordamine <i>Mõisted: eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	Kordamisülesanded kaardiga, joonistega, skeemidega. Abiks: õige/väär väide (geoloogiline ehitus) http://koolielu.ee/waramu/view/4eb49c45952f7295b2c6edd738203bae7d9c9aa3 , tublimatele ülesanded geograafia-olümpiaadide ülesannete kogumikus http://taurus.gg.bg.ut.ee/kooligeo/materjalid/olympiaadid/kogumik_geo_olymp.pdf .	Matemaatika, füüsika, keemia, ajalugu ja ühiskonnaõpetus, keeleõpetus: eelnevalt välja toodud seosed.	Teabekeskond, elukestev õpe ja karjääri planeerimine: info leidmine, teadmiste ja oskuste kasutamine ülesannete lahendamisel.	Maailma atlas, Eesti atlas, joonised, skeemid.
10.	Kontrolltöö	Ülesanded kaardiga, joonistega, skeemidega.	Matemaatika, füüsika, keemia, ajalugu ja ühiskonnaõpetus, keeleõpetus: seosed eelnevalt välja toodud.	Teabekeskond, elukestev õpe ja karjääri planeerimine: info leidmine, teadmiste ja oskuste kasutamine ülesannete lahendamisel.	Maailma atlas, Eesti atlas, joonised, skeemid.
11.		Päev Haapsalu piiskopilinnuses	Ajalugu: linnuse asukoha valik ja ehitamiseks kasutatud	Teabekeskond, elukestev õpe ja karjääri planeerimine:	Töölehed

			materjalid.	info leidmine, teadmiste ja oskuste kasutamine ülesannete lahendamisel.	
--	--	--	-------------	---	--

EUROOPA JA EESTI KLIIMA (7 tundi)

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus: Eesti ja Euroopa kliima õppimine annab õpilasele ettekujutuse kliimat kujundavate tegurite omavahelistest seostest ja kliima seaduspärasustest. Kliimaga seonduv on tähtis igapäevaelus, õpitakse kasutama kliima- ja ilmakaarti.

Varem õpitu, millele õppeprotsessis toetutakse: Eesti kliima kohta saavad õpilased algteadmised loodusõpetusest. Eesti ja Euroopa kliima õppimine toetub 7. klassis omandatud algteadmistele kliimateguritest ja kliimavõõtetest, samuti 8. klassis käsitletud Euroopaga seonduvatele loodusvöönditele. 9. klassis käsitletakse kliimat süvendatumalt Eesti ja Euroopa kontekstis.

Õpitulemused: Õpilane

- 1) iseloomustab Euroopa, sh Eesti kliima regionaalseid erinevusi ja selgitab kliimat kujundavate tegurite mõju etteantud koha kliimale;
- 2) iseloomustab ilmakaardi järgi etteantud koha ilma (õhurõhk, kõrg- või madalrõhuala, soe ja külm front, sademed, tuuled);
- 3) mõistab kliimamuutuste uurimise tähtsust ja toob näiteid tänapäevaste uurimisvõimaluste kohta;
- 4) toob näiteid kliimamuutuste võimalike tagajärgede kohta.

Õppesisu: Euroopa, sh Eesti kliimat kujundavad tegurid. Regionaalsed kliimaerinevused Euroopas. Eesti kliima. Euroopa ilmakaart. Kliimamuutuste võimalikud tagajärjed Euroopas.

Põhimõisted: samatemperatuurijoon ehk isotherm, õhurõhk, hoovus, läänetuuled, kõrg- ja madalrõhuala, soe ja külm front, tsüklon, antitsüklon.

Õppe-tund	Teema/ Mõisted	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ hindamine/ õppekeskkond	Õppeainete lõiming	Lõiming õppekava läbivate teemadega	Õppematerjal/ õppevahendid
12.	<p>Kontrolltöö tulemuste analüüs</p> <p>Ilm ja ilma iseloomustavad näitajad</p> <p><i>Mõisted: õhkkond, ilm, õhutemperatuur, õhurõhk, tuul, ilmakaared, tuule kiirus, õhuniiskus, pilvisus, sademed, ilmakaart.</i></p>	<p>1) Mõistekaardi koostamine: ilma iseloomustavad näitajad ja ilmastikunähtused (interaktiivse mõistekaardi näide http://www.mind42.com/pub/mindmap?mid=200dcf06-57d4-427b-adfa-b087842f38c0).</p> <p>2) Praktiline töö: tänase ilma iseloomustamine vaatluse ja ilmakaardi abil (http://www.emhi.ee/, http://www.ilm.ee/).</p> <p>3) Arutelu: ilma mõju inimtegevusele, ohtlikud ilmastikunähtused ja käitumine nende korral (http://www.emhi.ee/?ide=29,720).</p>	<p>Matemaatika: ühikud, graafikud; füüsika: õhutemperatuur, õhurõhk, tuul, õhuniiskus, Celsiuse skaala; keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, arutlemine; arvutiõpetus: interaktiivsed ilmakaardid.</p>	<p>Teabekeskond: kaardilt ja graafikutelt info otsimine ja kasutamine kirjelduse koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete allikate kasutamine. Tervis ja ohutus: ohtlikud ilmastikunähtused.</p>	<p>Koolielu esitus, ilmakaardid, graafikud (http://www.emhi.ee/, http://www.ilm.ee/).</p>

13.	<p>Euroopa kliima ja kliimat kujundavad tegurid</p> <p><i>Mõisted: kliimavööde, õhumass, päikesekiirgus, kiirte langemisnurk, aastaajad, keskmine õhutemperatuur, isoterm, õhurõhk, isobaar, temperatuuriamplituud, kliimadiagramm, mereline ja mandriline kliima, läänetuuled, hoovus, tsüklon, antitsüklon.</i></p>	<p>1) Esitlus Koolielus http://koolielu.ee/waramu/view/1-3feae21a-781a-440a-877e-91cea1855d7a illustratiivne materjal, küsimused.</p> <p>2) Praktiline töö: kliimakaartide või kliimadiagrammide põhjal Euroopa erinevate piirkondade kliima iseloomustamine ja selle kujunemist mõjutavate tegurite analüüs.</p> <p>Vt kordavalt: aastaegade teke http://esminfo.prenhall.com/science/geoanimations/, öö ja päeva pikkus http://www.fourmilab.ch/cgi-bin/Earth/action?opt=-p</p> <p>3) Tänapäevane ilm Eestis ja Euroopas: ilmaportaali kaartide abil või tööjuhend http://www.oppekava.ee/index.php/Geograafia on lahendatav arvuti abil</p>	<p>Matemaatika: ühikud, graafikud, keskmine temperatuur, temperatuuriamplituud; füüsika: õhutemperatuur, Celsiuse skaala, õhurõhk, tuul, õhuniiskus; keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, analüüs; arvutiõpetus: interaktiivsed ilmakaardid.</p>	<p>Teabekeskond: kaardilt ja graafikutelt info otsimine ja kasutamine kirjelduse koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete allikate kasutamine. Tervis ja ohutus: ohtlikud ilmastikunähtused.</p>	<p>Maailma atlas, Koolielu esitlus, ilmaportaali (http://www.yr.no/, http://www.meteoalarm.ee/, http://www.foreca.com/Estonia, http://www.meteocentrale.ch/en/weather/weather-for-professionals/) kliimadiagrammid, Google Maps (https://maps.google.com/maps?hl=en)</p>
14.	<p>Eesti kliima ja kliimat kujundavad tegurid</p> <p><i>Mõisted: kliimavööde, õhumass, keskmine õhutemperatuur, isoterm, temperatuuriamplituud, kliimadiagramm, mereline ja mandriline kliima, läänetuuled, hoovus, õhurõhk, isobaar, tuuleroos, tsüklon, antitsüklon.</i></p>	<p>1) Esitlus Koolielus http://koolielu.ee/waramu/view/1-b3d1c3fa-98d7-4467-8e07-0b400a30c02b illustratiivne materjal, küsimused.</p> <p>2) Mõistekaart: Eesti kliimategurid ja nende mõju.</p> <p>3) Praktiline töö: kliimakaartide ja kliimadiagrammide abil Eesti erinevate piirkondade (Lääne- ja Ida-Eesti) kliima iseloomustamine või võrdlemine, kliimat kujundavate tegurite selgitamine (koostada iseloomustuse kava).</p> <p>4) Võimalikud kliimamuutused ja neid põhjustavad tegurid, näiteks Põhja-Atlandi hoovuse nõrgenemise mõju Euroopa ja Eesti kliimale.</p>	<p>Matemaatika: ühikud, graafikud, aritmeetiline keskmine, temperatuuriamplituud; füüsika: õhutemperatuur, Celsiuse skaala, õhurõhk, tuul, õhuniiskus, sademed; keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, üldistamine, võrdlemine, seostamine; arvutiõpetus: interaktiivsed ilmakaardid.</p>	<p>Teabekeskond: kaardilt ja graafikutelt info otsimine ja kasutamine kirjelduse koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete allikate kasutamine. Tervis ja ohutus: ohtlikud ilmastikunähtused.</p>	<p>Maailma atlas, Eesti atlas, Koolielu esitlus, joonised, kliimadiagrammid näiteks ilmaportaalis http://www.yr.no/ on Eesti kohta diagramme.</p>
15.	<p>Õhumassid, tsüklon, antitsüklon ja kaasnev ilm</p> <p><i>Mõisted: õhumass, õhurõhk, madal- ja kõrgrõhuala, tsüklon, antitsüklon, soe ja külm front.</i></p>	<p>1) Esitlused Koolielus http://koolielu.ee/waramu/view/1-b714a72c-65f8-451e-9db7-7bc223aab848 valikuliselt teemakohased illustreerivad ja selgitavad slaidid.</p> <p>2) Animatsioonid: http://www.mesoscale.iastate.edu/agron206/animations/12-CycAntCyc.html madal- ja kõrgrõhuala, http://educypedia.karadimov.info/library/Frentes.swf</p>	<p>Matemaatika: ühikud, graafikud; füüsika: õhutemperatuur, Celsiuse skaala, õhurõhk, tuul, õhuniiskus, sademed; keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, seostamine.</p>	<p>Teabekeskond: kaardilt ja graafikutelt info otsimine ja kasutamine kirjelduse koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon:</p>	<p>Maailma atlas, Eesti atlas, Koolielu esitlus, animatsioonid, animeeritud kaardid näiteks http://www.yr.no/,</p>

		tsüklon ja antitsüklon. 3) Jooniste abil ilma iseloomustamine kõrg- ja madalrõhualal ning seostamine ilmakaardiga; ilm soojal ja külmal frondil		interaktiivsete allikate kasutamine. Tervis ja ohutus: ohtlikud ilmastikunähtused.	Google Earth'i ilmakaart, artiklid näiteks Ilmajutud (http://www.emhi.ee/?ide=29,843)
16.	Ilmakaart <i>Mõisted: õhumass, õhurõhk, madal- ja kõrgrõhuala, tsüklon, antitsüklon, soe ja külm front.</i>	1) Esitlus Koolielus http://koolielu.ee/waramu/view/1-6228af85-5c4f-4f4b-91f4-7db774ef1602 illustratiivne materjal, ilmakaartide analüüs. 2) Tänapäevase ilmakaardi analüüs www.emhi.ee 3) Eestisesed kliimaerinevused: tööjuhendid http://www.oppekava.ee/index.php/Geograafia on lahendatavad arvuti abil. 4) Õpilaste enesehinnang õpitu omandatuse kohta.	Matemaatika: ühikud, graafikud; füüsika: õhutemperatuur, Celsiuse skaala, õhurõhk, tuul, õhuniiskus, sademed; keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, analüüs.	Teabekeskond: kaardilt ja graafikutelt info otsimine ja kasutamine kirjelduse koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsed allikad. Tervis ja ohutus: ohtlikud ilmastikunähtused.	Erinevad ilmakaardid, tänane ilmakaart: http://www.emhi.ee/?ide=19,252 , animeeritud kaart http://www.yr.no/satellit/europa_animasyon.html
17.	Kordamine <i>Mõisted: eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	Abiks: interaktiivsed testid http://opetaja.edu.ee/signeloodus/Geograafia/Meri_kliima/ , tublimatele ülesanded geograafiaolümpiaadide ülesannete kogumikus http://taurus.gg.bg.ut.ee/kooligeo/materjalid/olympiaadid/kogumik_geo_olymp.pdf huvilistele interaktiivne ilmakursus (lõpus test) http://dSPACE.utlib.ee/dSPACE/bitstream/handle/10062/24920/index.html	Matemaatika, füüsika, keeleõpetus: eelnevalt välja toodud seosed.	Teabekeskond: info leidmine, teadmiste ja oskuste kasutamine ülesannete lahendamisel.	Maailma atlas, Eesti atlas, diagrammid, joonised, ilmakaardid
18.	Kontrolltöö	Ülesanded kaardiga, diagrammidega, joonistega, skeemidega.	Matemaatika, füüsika, keeleõpetus: eelnevalt välja toodud seosed.	Teabekeskond: teadmiste ja oskuste rakendamine.	Maailma atlas, Eesti atlas, töölehed

EUROOPA JA EESTI VEESTIK (6 tundi)

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus: Teema õppimisel on tähtis rõhuasetus veega seotud protsesside ja probleemide tundmaõppimisel ning seoste nägemisel keskkonna ja inimtegevuse vahel.

Varem õpitu, millele õppeprotsessis toetutakse: Eesti veestiku kohta saavad õpilased algteadmised loodusõpetusest. Eesti ja Euroopa veestiku õppimine toetub 7. klassis omandatud algteadmiste veestikust ja 8. klassis käsitletud loodusvöönditega seonduvatele veestikuteemadele. 9. klassis käsitletakse veestikku suurema rõhuasetusega inimtegevuse mõjule ja keskkonnaprobleemidele.

Õpitulemused: Õpilane

- 1) iseloomustab Läänemere eripära ja keskkonnaprobleeme ning toob näiteid nende lahendamise võimaluste kohta;
- 2) kirjeldab ja võrdleb eriilmelisi Läänemere rannikulõike: pank-, laid- ja skäärannikut;
- 3) selgitab põhjavee kujunemist ja liikumist, põhjavee kasutamist kodukohas ning põhjaveega seotud probleeme Eestis;
- 4) teab soode levikut Euroopas, sh Eestis, ning selgitab soode ökoloogilist ja majanduslikku tähtsust;
- 5) iseloomustab Euroopa, sh Eesti rannajoont ja veestikku, nimetab ning näitab Euroopa ja Eesti kaardil suuremaid lahtesid, väinu, saari, poolsaari, järvi ja jõgesid.

Õppesisu: Läänemere eripära ja selle põhjused. Läänemeri kui piiriveekogu, selle majanduslik kasutamine ja keskkonnaprobleemid. Läänemere eriilmelised rannikud. Põhjavee kujunemine ja liikumine. Põhjaveega seotud probleemid Eestis. Sood Euroopas, sh Eestis.

Põhimõisted: valgla, veelahe, riimvesi, pankrannik, laidrannik, skäärannik, luide, maasäär, rannavall, põhjavesi, veega küllastunud ja küllastamata kihid, põhjavee tase, vett läbilaskvad ning vett pidavad kivimid ja setted.

Õppe-tund	Teema/ Mõisted	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ hindamine/ õppekeskkond	Õppeainete lõiming	Lõiming õppekava läbivate teemadega	Õppematerjal/ õppevahendid
19.	<p>Kontrolltöö tulemuste analüüs</p> <p>Läänemere eripära.</p> <p><i>Mõisted: maailmameri, ookean, meri, laht, väin, sise-, ääre- ja saartevaheline meri, soolsus, valgla, riimvesi, eutrofeerumine.</i></p>	<p>1) Esitlus Koolielus http://koolielu.ee/waramu/view/1-faec0a9c-1c8d-4279-9cf6-527b741e5bd4 illustratiivne materjal, küsimused.</p> <p>2) Läänemere arenguetapid – seosed mandrijää ulatuse, maakoore liikumise, veekogu tüübi, sulavee hulga ja vee soolsuse vahel (vt arenguetappide kaarte).</p> <p>3) Kaardi abil Läänemere soolsuse, veetemperatuuri ja jäätumise iseloomustamine. Nende omavaheliste seoste ja tegurite analüüs.</p> <p>4) Läänemere reostusallikad ja keskkonnaprobleemid, abinõud.</p>	<p>Keemia: lahused, soolsus, riimvesi, reostus;</p> <p>füüsika: vee olekud;</p> <p>bioloogia: elukeskkond, liigiline koosseis;</p> <p>ajalugu: Läänemere-äärsed riigid ja rahvad;</p> <p>keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, seostamine, analüüs.</p>	<p>Teabekeskond: kaartidelt info otsimine ja kasutamine kirjelduse koostamisel. Keskond ja jätkusuutlik areng: reostusallikad, keskkonnaprobleemid ja Läänemere kaitse. Tervis ja ohutus: sinivetikad rannikumeres.</p>	<p>Maailma atlas, Eesti atlas, Koolielu esitlus, huvilistele http://www.visitbalticsea.net/download/B ook EE.pdf</p>
20.	<p>Läänemere rannikud</p> <p><i>Mõisted: rannajoon, rannik, rand, pank-rannik, Balti klint, laid- ja skäärannik,</i></p>	<p>1) Esitlus Koolielus http://koolielu.ee/waramu/view/1-6884513a-99f4-4f48-b774-9a37cb42d39c</p> <p>2) Läänemere rannajoon ja rannikutüübid, kaardi, jooniste ja piltide abil iseloomustamine, levik, protsessid (võib</p>	<p>Füüsika: vee olekud, vee liikumine, raskusjõud;</p> <p>kunstiõpetus: kontuurkaardi kujundamine;</p> <p>keeleõpetus: sõnavara,</p>	<p>Teabekeskond: kaartidelt ning joonistelt info otsimine ja kasutamine kirjelduse koostamisel.</p>	<p>Maailma atlas, Eesti atlas, esitlus Koolielus, huvilistele esitlus: http://www.slideshar</p>

	<i>luide, maasäär, rannavall.</i>	koostada mõistekaardi). Video „Balti klint” http://www.keskkonnaamet.ee/lk100/index.php?id=11156 Lisamaterjal: http://www.geoeducation.info/cobweb/Materjalid/kiosk/Menu5.html 3) Kontuurkaardi täitmine: Euroopa ja Eesti rannajoon, objektid õppeprotsessi kirjelduses.	kirjeldamine, analüüs.	Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete teabeallikate kasutamine. Tervis ja ohutus: ohud rannikul.	e.net/pihlakas/Inemeri ; interaktiivne materjal Eesti rannikute kohta, sisaldab testi: http://eestirannik.ut.ee/ ; Balti klint: http://www.klint.envir.ee/klint/index.html
21.	Sood <i>Mõisted: märgala, soo, siirdesoo, raba, turvas, Ramsari leping.</i>	1) Esitlused, illustratiivne materjal: http://koolielu.ee/waramu/view/1-7149052f7dcabea2de8bd3571a46a0ba5863bd25 või „Siseveed 9. klassile” http://raatuse.rtk.tartu.ee/?s=1193 saab kasutada valikulisi slaide. 2) Soode tekketegurid ja arenguetapid – iseloomustus. 3) Kaarditöö: soode levik Euroopas ja Eestis; suuremad Eesti sood, nende teket soodustavate tegurite analüüs. 4) Arutelu: soode keskkonnavaline ja majanduslik tähtsus, soode kaitse (videoklipp http://www.keskkonnaamet.ee/lk100/index.php?id=11349), lisamaterjalina tekst http://www.loodusajakiri.ee/eesti_loodus/EL/vanaweb/9805/sood.html	Füüsika: vee liikumine, sademed, aurumine; bioloogia: soode ökoloogiline tähtsus, elukeskkond; keemia: aineriing, pH määramine; keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, analüüs, arutlemine.	Teabekeskkond: kaartidelt ning joonistelt info otsimine ja kasutamine kirjelduse koostamisel. Kesk-kond ja jätkusuutlik areng: soode ökoloogiline tähtsus, turvas kui aeglaselt taastuv loodusvara. Tervis ja ohutus: liikumine rabas.	Maailma atlas, Eesti atlas, joonised, video http://www.youtube.com/watch?v=41sgyE5xsMo&feature=player_embedded , huvilistele Eesti Ürglooduse raamatu veebiversioon http://gi.ee/teaching/geo.html
22.	Põhjavesi <i>Mõisted: põhjavesi, veega küllastunud ja küllastamata kihid, põhjavee tase, vett läbilaskvad ja vettpidavad kivimid ning setted, allikas.</i>	1) Esitlus http://www.slideshare.net/katsv/phjavesi 2) Põhjavee kujunemine ja põhjaveega seotud mõisted – selgitamine joonise abil. Põhjaveetaset mõjutavad tegurid. Animatsioon: http://lepo.it.da.ut.ee/~triiinn/flashid/pojavee_liikumine.html 3) Põhjavee kujunemist mõjutavate tegurite ja koostise võrdlus Põhja- ja Lõuna-Eestis, seostamine geoloogilise ehitusega. 4) Arutelu: põhjavee kasutamine ja kaitse – reostusallikad, veevarude muutumine. Tekst: http://www.tuit.ut.ee/304328	Füüsika: vee imbumine, liikumine, sademed, aurumine; keemia: lahustumine, vee karedus, happelisus, reostus; keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, selgitamine, analüüs, võrdlemine, seostamine.	Teabekeskkond: kaartidelt ning joonistelt info otsimine ja kasutamine protsesside kirjelduse koostamisel. Kesk-kond ja jätkusuutlik areng: põhjavesi kui taastuv loodusvara, veevarude kasutamine ja kaitse. Tervis ja ohutus: põhjavee reostumine.	Eesti atlas, esitlus, joonised, veebileht http://www.envir.ee/pohjavesi ja http://andresmarandi.weebly.com/mis-on-pohjavesi.html , Puhta vee ABC töölehed http://www.keskkonnaamet.ee/public/Puhta_Vee_ABC_toolehed_A4_07_09_2011.p

					df
23.	Kordamine <i>Mõisted: eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	<p>1) Euroopa ja Eesti sisevete üldiseloomustus – siseveekogude liigid, siseveekogude kujunemise eeldused.</p> <p>2) Erinevad ülesanded kaartide, jooniste, piltide, skeemidega.</p> <p>Abiks: test Läänemere kohta: http://opetaja.edu.ee/signeloodus/Geograafia/Meri_kliima/1_Laanemeri.htm</p> <p>Kaarditest http://www.purposegames.com/game/laanemere-osad-quiz, tublimatele ülesanded geograafia-olümpiaadide ülesannete kogumikus http://taurus.gg.bg.ut.ee/kooligeo/materjalid/olympiaadid/kogumik_geo_olymp.pdf</p>	Füüsika, keemia, bioloogia, keeleõpetus: seosed eelnevalt välja toodud	Teabekeskond: info leidmine, teadmiste ja oskuste rakendamine.	Maailma atlas, Eesti atlas, joonised, skeemid
24.	Kontrolltöö	Erinevad ülesanded kaartide, jooniste, piltide, skeemidega.	Füüsika, keemia, bioloogia, keeleõpetus: eelnevalt välja toodud seosed.	Teabekeskond: info leidmine, teadmiste ja oskuste rakendamine.	Maailma atlas, Eesti atlas, joonised, skeemid, töölehed

EUROOPA JA EESTI RAHVASTIK (9 tundi)

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus: Eesti ja Euroopa rahvastiku teemade tundmine on tähtis Eesti ja Euroopa ühiskonnaprotsesside mõistmisel. Rahvastikutemaatika annab palju võimalusi kujundada õpilaste oskusi eri allikatest pärit info analüüsimiseks, sh diagrammide ja tabelite kasutamiseks.

Varem õpitu, millele õppeprotsessis toetutakse: Eesti ja Euroopa rahvastiku õppimine 9. klassis toetub 7. ja 8. klassis käsitletud rahvastikuteemadele, samuti ajaloos õpitule. 9. klassis käsitletakse rahvastikuteemasid suurema rõhuasetusega rahvastikuprotsesside tundmaõppimisele ning rahvastikuga seotud probleemidele ühiskonnas.

Õpitulemused: Õpilane

- 1) leiab teabeallikatest infot riikide rahvastiku kohta, toob näiteid rahvastiku uurimise ja selle tähtsuse kohta;
- 2) analüüsib teabeallikate järgi Euroopa või mõne piirkonna, sh Eesti rahvaarvu, selle muutumist;
- 3) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate, sh rahvastikupüramiidi järgi etteantud riigi, sh Eesti rahvastikku ja selle muutumist;
- 4) toob näiteid rahvastiku vananemisega kaasnevatest probleemidest Euroopas, sh Eestis, ning nende lahendamise võimaluste kohta;
- 5) selgitab rännete põhjusi, toob konkreetseid näiteid Eestist ja mujalt Euroopast;

6) iseloomustab Eesti rahvuslikku koosseisu ning toob näiteid Euroopa kultuurilise mitmekesisuse kohta.					
Õppesisu: Euroopa, sh Eesti rahvaarv ja selle muutumine. Sünnimuse, suremuse ja loomuliku iibe erinevused Euroopa riikides. Rahvastiku soolis-vanuseline koosseis ja rahvastiku vananemisega kaasnevad probleemid. Ränded ja nende põhjused. Eesti rahvuslik koosseis ja selle kujunemine. Rahvuslik mitmekesisus Euroopas.					
Põhimõisted: rahvaloendus, rahvastikuregister, sünnimus, suremus, loomulik iive, rahvastikupüramiid, rahvastiku vananemine, ränne ehk migratsioon, sisseränne, väljaränne, vabatahtlik ränne, sundränne, pagulased, rahvuslik koosseis.					
Õppe-tund	Teema/ Mõisted	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ hindamine/ õppekeskkond	Õppeainete lõiming	Lõiming õppekava läbivate teemadega	Õppematerjal/ õppevahendid
25.	Kontrolltöö tulemuste analüüs Euroopa ja Eesti rahvaarv ja selle muutumine <i>Mõisted: rahvastik, rahvaloendus, rahvastikuregister.</i>	1) Esitlus http://koolielu.ee/waramu/view/1-da473022-005f-471e-a0ce-7102f2b0123b illustreeriv abimaterjal, graafikud, diagrammid, ülesanded. 2) Rahvastikku iseloomustavad näitajad, nende sisu ja tähtsus. 3) Euroopa rahvaarvu ja osakaalu muutumine maailma rahvastikus – graafikute ja diagrammide analüüs. Euroopa suurema ja väiksema rahvaarvuga riigid. 4) Eesti rahvaarvu muutumine ja seda mõjutanud tegurid, sündmused. Eesti maakondade rahvaarv ja selle muutumine. Rahvaarv 1991 – 2012 http://www.stat.ee/34266 5) Rahvastikuandmete kogumine, rahvaloendused. http://www.stat.ee/files/koolinurk/rahvaloendusest/ http://www.stat.ee/60187 - rahvaloenduste kaardid.	Matemaatika: arvandmed, ühikud, protsent, graafikud, diagrammid; ajalugu ja ühiskonnaõpetus: rahvaarvu mõjutanud poliitilised sündmused, seadusandlus; keeleõpetus: võrdlemine, analüüs.	Teabekeskond: graafikutelt ja diagrammidelt info lugemine ja kasutamine seaduspärasuste ning protsesside kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete teabeallikate kasutamine.	Esitlus Koolielus, Maailma atlas, Eesti atlas, graafikud, diagrammid, Statistikaameti portaal (näit http://www.stat.ee/rahvastik , http://www.stat.ee/rahvusvaheline-statistika , piirkondlik ülevaade http://www.stat.ee/pp e)
26.	Loomulik iive <i>Mõisted: sünnimus, suremus, absoluutne ja suhteline loomulik iive, rahvastikupüramiid.</i>	1) Esitlus http://koolielu.ee/waramu/view/1-53927d93-8879-4361-b80e-dc2e70648b73 illustreeriv abimaterjal, graafikud, diagrammid, ülesanded. 2) Arutelu: sünnimust ja suremust mõjutavad tegurid, sünnimus ja suremus enne ja peale taasiseseisvumist, muutuste põhjused. 3) Absoluutse ja suhtelise iibe arvutamine, sisuline tähendus. 4) Praktiline töö: rahvastikupüramiidide kirjeldamine -	Matemaatika: arvandmed, ühikud, suhtarvud, protsent, promill, absoluutse ja suhtelise iibe arvutamine, graafikute ja diagrammide lugemine; ajalugu ja ühiskonnaõpetus: poliitilised ja majanduslikud sündmused, seadusandlus, sünnimust	Teabekeskond: graafikutelt ja diagrammidelt info lugemine ja kasutamine seaduspärasuste ning protsesside kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete teabeallikate kasutamine.	Esitlus Koolielus, Maailma atlas, Eesti atlas, graafikud, diagrammid, Statistikaameti portaal (näit interaktiivne rahvastikupüramiid http://www.stat.ee/public/rahvastikupyram

		<p>ülesanded statistikaameti interaktiivse rahvastikupüramiidi põhjal.</p> <p>Sünnid, surmad 2002 – 2011 http://www.stat.ee/34268</p>	<p>ja suuremust mõjutavad tegurid; keeleõpetus: võrdlus, analüüs.</p>		iid/)
27.	<p>Rahvastiku soolis-vanuselise koosseis. Rahvastiku vananemine</p> <p><i>Mõisted: sündimus, suremus, loomulik iive, rahvastikupüramiid, keskmine eluiga, sooline ja vanuselise koosseis, rahvastiku vananemine, rahvastikupoliitika.</i></p>	<p>1) Esitlus http://koolielu.ee/waramu/view/1-53927d93-8879-4361-b80e-dc2e70648b73 illustreeriv abimaterjal, graafikud, diagrammid, ülesanded</p> <p>2) Praktiline töö: kaartide ja rahvastikupüramiidide analüüs (näit erinevad Euroopa riigid, ajaperioodid, Eesti regioonid – oma kodulinn, -vald, -maakond). Eeldusena on vajalik tööjuhendite koostamine. Kui võimalik, ühildada arvutiõppega.</p> <p>3) Eesti rahvastiku soolis-vanuselise struktuuri kujunemise tegurid ja kaasnevad probleemid, rahvastikupoliitika ülesanded ja lahendused.</p> <p>Laste osakaal http://www.stat.ee/43652</p> <p>Tööealiste osakaal http://www.stat.ee/43676</p> <p>Eakate osakaal http://www.stat.ee/43664</p> <p>Oodatav eluiga http://www.stat.ee/34276</p> <p>Statistics eXplorere http://www.stat.ee/public/statistics-explorer-et/rahvastik/#story=0</p>	<p>Matemaatika: absoluut- ja suhtarvud, protsent, promill, graafikute ja diagrammide lugemine; ajalugu ja ühiskonnaõpetus: poliitilised ja majanduslikud sündmused, seadusandlus, sündimust ja suuremust mõjutavad tegurid; keeleõpetus: võrdlemine, analüüs.</p>	<p>Teabekeskond: graafikute ja diagrammide info lugemine ja kasutamine seaduspärasuste ning protsesside kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete teabeallikate kasutamine.</p>	<p>Esitlus Koolielus, Maailma atlas, Eesti atlas, graafikud, diagrammid, Statistikaameti portaal (näit interaktiivne rahvastikupüramiid http://www.stat.ee/public/rahvastikupyramid/, piirkondlik ülevaade http://www.stat.ee/pp_e)</p>
28.	<p>Ränne e migratsioon</p> <p><i>Mõisted: ränne e migratsioon, sise- ja välisränne, sisse- ja väljaränne, vabatahtlik ja sundränne, pagulased, rändesaldo, migratsioonikvoot, valglinnastumine.</i></p>	<p>1) Esitlus http://koolielu.ee/waramu/view/1-67bcf7a6-c89e-47db-ba31-f96d836309f4 illustreeriv abimaterjal, graafikud, diagrammid, ülesanded.</p> <p>2) Mõistekaardi koostamine: rändeliigid.</p> <p>3) Rühmatöö: rännet mõjutavad tegurid ja suunad; rändega kaasnevad probleemid, kaasmõjud; Eestisesed eripärad. (Eeldab tööjuhendit)</p> <p>Välisränne riikide alusel http://www.stat.ee/34275</p>	<p>Matemaatika: absoluut- ja suhtarvud, protsent, graafikute ja diagrammide lugemine; ajalugu ja ühiskonnaõpetus: poliitilised ja majanduslikud sündmused, seadusandlus, rännet mõjutavad tegurid; keeleõpetus: võrdlemine, analüüs.</p>	<p>Teabekeskond: graafikutelt ja diagrammidelt info lugemine ja kasutamine seaduspärasuste ning protsesside kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: interaktiivsete teabeallikate kasutamine.</p>	<p>Esitlus Koolielus, Maailma atlas, Eesti atlas, graafikud, diagrammid, Statistikaameti portaal interaktiivne rändekaart http://migrationsmap.net/#/EST/arrivals</p>
29.	<p>Eesti rahvastiku rahvuslik</p>	<p>1) Esitlus http://koolielu.ee/waramu/view/1-67bcf7a6-c89e-47db-ba31-f96d836309f4 illustreeriv abimaterjal, graafikud,</p>	<p>Matemaatika: absoluut- ja suhtarvud, protsent,</p>	<p>Teabekeskond: infoportaalidest,</p>	<p>Esitlus Koolielus, Maailma atlas, Eesti</p>

	<p>koosseis</p> <p><i>Mõisted: rahvus, rahvuslik koosseis, ränne ehk migratsioon, sisseränne, väljaränne, vabatahtlik ränne, sundränne, pagulased, rändesaldo, migratsioonikvoot.</i></p>	<p>diagrammid, ülesanded.</p> <p>2) Rühmatöö: Eesti rahvuslik koosseis erinevatel ajalooajalooperioodidel, muutused ja nende põhjused. Vähemusrahvuste levialad ja seda mõjutavad tegurid.</p> <p>Eeldab tööjuhendit.</p> <p>Rahvaarv rahvuse alusel http://www.stat.ee/34267</p>	<p>graafikute ja diagrammide lugemine; ajalugu ja ühiskonnaõpetus: poliitilised ja majanduslikud sündmused, mis on mõjutanud rahvuslikku koosseisu; keeleõpetus: võrdlemine, analüüs.</p>	<p>graafikute ja diagrammide info lugemine ja kasutamine seaduspärasuste ning protsesside kirjeldamisel. Kultuuriline identiteet: kultuuriline mitmekesisus, tolerants.</p>	<p>atlas, graafikud, diagrammid, Statistikaameti portaal (välismaalaste arv Euroopa riikides http://www.stat.ee/57208)</p>
30.	<p>Euroopa rahvuslik mitmekesisus</p> <p><i>Mõisted: rahvus, ränne ehk migratsioon, sisseränne, väljaränne, vabatahtlik ränne, sundränne, pagulased, rändesaldo, migratsioonikvoot.</i></p>	<p>1) Praktiline kaarditöö: Euroopa rahvad ja keeled, levikuala (ühe- ja mitmerahvuselised riigid; mitme riigikeelega riigid; indoeuroopa, germaani, romaani keeled ja levikuseaduspära; soome-ugri keeled, riiki omavad ja omariikluseta rahvad).</p> <p>2) Arutelu: kultuurilise mitmekesisusega ja mitmerahvuselisusega kaasnevad probleemid – näiteid Euroopast.</p> <p>3) Õpilaste enesehinnang õpitu omandatuse kohta.</p>	<p>Matemaatika: absoluut- ja suhtarvud, protsent, graafikute ja diagrammide lugemine; ajalugu ja ühiskonnaõpetus: poliitilised ja majanduslikud sündmused, mis on mõjutanud rahvuslikku koosseisu; keeleõpetus: keelkonnad, keelerühmad, võrdlemine, analüüs.</p>	<p>Teabekeskond: kaartidelt, graafikutelt ja diagrammidelt info lugemine ja kasutamine seaduspärasuste ning protsesside kirjeldamisel. Kultuuriline identiteet: kultuuriline mitmekesisus, tolerants.</p>	<p>Maailma atlas, Statistikaameti portaal (välismaalaste arv Euroopa riikides) http://www.stat.ee/57208</p>
31.	<p>Maakonna/koduvalla/kodulinna rahvastik</p> <p><i>Mõisted: eelnevalt nimetatud mõisted</i></p>	<p>Võib kasutada töölehte „Maakonna rahvastik” http://www.oppekava.ee/index.php/Geograafia või ise koostada, abiks näit aadressid:</p> <p>Laste osakaal http://www.stat.ee/43652</p> <p>Tööealiste osakaal http://www.stat.ee/43676</p> <p>Eakate osakaal http://www.stat.ee/43664</p> <p>Statistics explorer http://www.stat.ee/public/statistics-explorer-et/rahvastik/#story=0</p>	<p>Matemaatika: absoluut- ja suhtarvud, protsent, graafikute ja diagrammide lugemine; ajalugu ja ühiskonnaõpetus: poliitilised ja majanduslikud sündmused, mis on mõjutanud rahvuslikku koosseisu; keeleõpetus: keelkonnad, keelerühmad, võrdlemine, analüüs.</p>	<p>Teabekeskond: infoportaalidest, kaartidelt, graafikutelt ja diagrammidelt info lugemine ja kasutamine seaduspärasuste ning protsesside kirjeldamisel; Kultuuriline identiteet: kultuuriline mitmekesisus, tolerants.</p>	<p>Eesti atlas, Statistikaameti portaal (piirkondlik ülevaade http://www.stat.ee/pp), http://www.stat.ee/pp-ajaloolised-nopped</p>
32.	<p>Kordamine</p> <p><i>Mõisted: eelnevalt nimetatud</i></p>	<p>Erinevad ülesanded kaartide, jooniste, piltide, skeemidega.</p>	<p>Matemaatika, ajalugu ja ühiskonnaõpetus, keeleõpetus: eelnevalt</p>	<p>Teabekeskond, kultuuriline identiteet: eelnevalt välja toodud</p>	<p>Maailma atlas, Eesti atlas, skeemid,</p>

	<i>mõisted.</i>		välja toodud seosed.	seosed, teadmiste rakendamine.	diagrammid
33.	Kontrolltöö <i>Mõisted: eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	Erinevad ülesanded kaartide, jooniste, piltide, skeemidega.	Matemaatika, ajalugu ja ühiskonnaõpetus, keeleõpetus: eelnevalt välja toodud seosed.	Teabekeskond, kultuuriline identiteet: eelnevalt välja toodud seosed, teadmiste rakendamine.	Maailma atlas, Eesti atlas, skeemid, diagrammid

EUROOPA JA EESTI ASUSTUS (8 tundi)

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus: Eesti ja Euroopa asustuse õppimine aitab mõista ühiskonnas toimuvaid protsesse ja nende seoseid looduskeskkonnaga.

Varem õpitu, millele õppeprotsessis toetutakse: Eesti asustusega tutvuvad õpilased juba loodusõpetuse, ajaloo ning ühiskonnaõpetuse raames põhikooli I ja II kooliastmes, maailma asustusest saadakse esimesed teadmised 7. klassis.

Õpitulemused: Õpilane

- 1) analüüsib kaardi järgi rahvastiku paiknemist Euroopas, sh Eestis;
- 2) analüüsib linnade tekke, asukoha ja arengu vahelisi seoseid Euroopa, sh Eesti näitel;
- 3) nimetab linnastumise põhjusi, toob näiteid linnastumisega kaasnevate probleemide kohta Euroopas, sh Eestis, ja nende lahendamise võimalustest;
- 4) võrdleb linna ja maa-asulaid ning analüüsib linna- ja maaelu erinevusi;
- 5) nimetab ja näitab kaardil Euroopa riike ja pealinnu ning Eesti suuremaid linnu.

Õppesisu: Rahvastiku paiknemine Euroopas. Linnad ja maa-asulad. Linnastumise põhjused ja linnastumine Euroopas. Rahvastiku paiknemine Eestis. Eesti asulad. Linnastumisega kaasnevad majanduslikud, sotsiaalsed ja keskkonnaprobleemid.

Põhimõisted: linnastumine, linnastu, valglinnastumine.

Õppe-tund	Teema/ Mõisted	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ hindamine/ õppekeskkond	Õppeainete lõiming	Lõiming õppekava läbivate teemadega	Õppematerjal/ õppevahendid
34.	Kontrolltöö tulemuste analüüs. Rahvastiku paiknemine Euroopas <i>Mõisted: rahvastiku tihedus,</i>	1) Esitlus http://koolielu.ee/waramu/view/1-f899e92e-de2d-44c3-ad61-5b118c71866e illustreeriv abimaterjal, graafikud, diagrammid, ülesanded. 2) Rühmatöö: rahvastiku paiknemist mõjutavad looduslikud ja majanduslikud tegurid, analüüs. Rahvastiku paiknemise	Matemaatika: rahvastiku tiheduse arvutamine; keeleõpetus: kirjeldamine, võrdlemine, analüüs.	Teabekeskond: kaartidelt info lugemine ja kasutamine seaduspärasuste ja protsesside kirjeldamisel.	Maailma atlas

	<i>looduslikud ja sotsiaal-majanduslikud tegurid, linnastumine, linnastu.</i>	ja tiheduse seaduspärasused Euroopas. 3) Praktiline töö: kaartide abil valitud Euroopa riigi rahvastiku paiknemise iseloomustamine ja analüüs (või võrdluse koostamine).			
35.	Euroopa riigid ja poliitiline kaart <i>Mõisted: poliitiline kaart, riigipiir, ilmakaared, looduslikud piirid.</i>	1) Euroopa suur- ja väikeriigid (nii pindalalt kui rahvaarvult). 2) Euroopa poliitilise kaardi kujunemine – erinevate ajalooajalooperioodide kaartide võrdlus, muutuste ja põhjuste analüüs, looduslikud piirid ja piiriobjektid. 3) Praktiline töö: riikide ja pealinnade kandmine kontuurkaardile. Sissejuhatuseks sobib http://www.youtube.com/watch?v=VyzQItUhXyw&feature=related – leia laulus ja kaardil esinevad vead!	Ajalugu ja ühiskonnaõpetus: asustuse kujunemine, riik, riigipiir, ajalooajalooperioodid; kunstiõpetus: kontuurkaardi kujundamine; keeleõpetus: nimede õigekiri kirjeldamine, analüüs.	Teabekeskond: kaartidelt info lugemine ja kasutamine võrdluse koostamisel ja protsesside kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid, interaktiivne mäng.	Maailma atlas, kontuurkaart, mängud Euroopa poliitilise kaardi kinnistamiseks http://www.purposegames.com/game/euroopa-poliitiline-kaart-quiz ja http://www.purposegames.com/game/902f75428d
36.	Rahvastiku paiknemine Eestis <i>Mõisted: rahvastiku tihedus, siseränne linnastumine, valglinnastumine.</i>	1) Esitlus http://koolielu.ee/waramu/view/1-f899e92e-de2d-44c3-ad61-5b118c71866e illustreeriv abimaterjal, graafikud, diagrammid, ülesanded 2) Praktiline töö: kaardi abil Eesti asustustiheduse analüüs (tihedama ja hõredama asustustihedusega piirkonnad, tegurid)	Matemaatika: rahvastiku tiheduse arvutamine; ajalugu ja ühiskonnaõpetus: asustuse kujunemine; keeleõpetus: analüüs kirjeldamine, võrdlemine.	Teabekeskond: infoportaalidest, kaartidelt info leidmine ja kasutamine seaduspärasuste ja protsesside kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid.	Eesti atlas, Statistikaameti portaal: http://www.stat.ee/62769 , http://www.stat.ee/pp-ajaloolised-nopped
37.	Linnastumine <i>Mõisted: linnastumine, linnastu, maa-asula.</i>	1) Arutelu: linna- ja maa-elu erinevused – plussid ja miinused. 2) Euroopa vanimad linnad, suurimad linnad ja linnastud, nende kujunemise tegurid ja arengueeldused. 3) Rühmatöö: linnastumisega kaasnevad probleemid (keskkonna-alased, sotsiaalsed, majanduslikud).	Matemaatika: protsent; ajalugu ja ühiskonnaõpetus: linnade kujunemine ja vanimad linnad; bioloogia: keskkonna-probleemid; keeleõpetus: analüüs kirjeldamine, võrdlemine.	Teabekeskond: infoportaalidest, kaartidelt info leidmine ja kasutamine seaduspärasuste ja protsesside kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid.	Maailma atlas, interaktiivne linnastumise kaart http://news.bbc.co.uk/2/shared/spl/hi/world/06/urbanisation/html/urbanisation.stm ; http://www.citypopulation.de/world/Agglomerations.html
38.	Eesti asulad <i>Mõisted: linnastumine,</i>	1) Eesti asulatüübid ja nende paiknemine, asulavõrgu arengutegurid.	Ajalugu ja ühiskonnaõpetus: linnade kujunemine, hansalinnad,	Teabekeskond: infoportaalidest, kaartidelt info leidmine	Eesti atlas, Statistikaameti portaal (piirkondlik

	<i>linnastu, maa-asula, haldusjaotus, maakond, vald, valglinnastumine.</i>	<p>2) Valglinnastumine, uusasumid – tekketegurid, positiivsed ja negatiivsed kaasmõjud.</p> <p>Eesti linnaregioonide arengupotentsiaalide analüüs https://www.siseministerium.ee/public/0000eesti_linnareg.pdf</p> <p>3) Praktiline töö: Eesti maakonnad ja maakonnakeskused – kontuurkaardi täitmine.</p>	haldusjaotus ja –üksused; kunstiõpetus: kontuurkaardi kujundamine; bioloogia: keskkonnaprobleemid; keeleõpetus: analüüs, kirjeldamine, võrdlemine.	ja kasutamine seaduspärasuste ja protsesside kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid.	ülevaade) http://www.stat.ee/pp), http://www.stat.ee/pp-ajaloolised-nopped
39.	Kodumaakonna asustus ja asulavõrk <i>Mõisted: maakond, vald, asula, linn, alev, alevik, küla.</i>	<p>1) Kodumaakonna asustustihedus ja tegurite analüüs</p> <p>2) Kodumaakonna suuremate asulate või koduasula arengueelduste analüüs</p> <p>Võib kasutada lisatekstina Garri Raagma artiklit „Eesti regionaalne ja kohalik areng ...” http://www.riigikogu.ee/rito/index.php?id=11883 ja Eesti linnaregioonide arengupotentsiaalide analüüs https://www.siseministerium.ee/public/0000eesti_linnareg.pdf</p>	Ajalugu ja ühiskonnaõpetus: asustuse kujunemine; bioloogia: keskkonnaprobleemid; keeleõpetus: analüüs, võrdlemine, kirjeldamine, tekstitöötlus.	Teabekeskond: infoportaalidest, kaartidelt, tekstist info leidmine ja kasutamine seaduspärasuste ja protsesside kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid.	Eesti atlas, Statistikaameti portaal: http://www.stat.ee/62769 , Eesti atlas, Statistikaameti portaal (piirkondlik ülevaade http://www.stat.ee/pp)
40.	Kordamine <i>Mõisted: eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	Erinevad ülesanded kaartide, jooniste, piltide, skeemidega. Vahelduseks mäng „Tunne Euroopat” http://koolielu.ee/waramu/view/1-26ab1422-f319-45f7-b950-934d9c812268 (iseseisva tööna).	Matemaatika, ajalugu ja ühiskonnaõpetus, keeleõpetus: eelnevalt välja toodud seosed.	Teabekeskond, kultuuriline identiteet: eelnevalt välja toodud seosed, teadmiste rakendamine.	Maailma atlas, Eesti atlas, skeemid, kaardid, diagrammid
41.	Kontrolltöö <i>Mõisted: eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	Erinevad ülesanded kaartide, jooniste, piltide, skeemidega.	Matemaatika, ajalugu ja ühiskonnaõpetus, keeleõpetus: eelnevalt välja toodud seosed.	Teabekeskond, kultuuriline identiteet: eelnevalt välja toodud seosed, teadmiste rakendamine.	Maailma atlas, Eesti atlas, skeemid, kaardid, diagrammid

EUROOPA JA EESTI MAJANDUS (10 tundi)

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus: Euroopa ja Eesti majanduse õppimine loob aluse mõistmaks majanduse struktuuri ja ühiskonnas toimivaid protsesse. Energiamajandusega seonduv aitab mõista tänapäeva ühiskonna väljakutseid energiaressursside kasutamisel ja säästmisel.

Varem õpitu, millele õppeprotsessis toetutakse:

Euroopa ja Eesti majandus on esimene n-õ puhtalt majandusgeograafiline teema, mille õppimisel saab toetuda ühiskonnaõpetuses omandatud teadmistele.

Õpitulemused: Õpilane

- 1) analüüsib loodusressursside, tööjõu, kapitali ja turgude mõju Eesti majandusele ning toob näiteid majanduse spetsialiseerumise kohta;
- 2) rühmitab majandustegevused esmasektori, tööstuse ja teeninduse vahel;
- 3) selgitab energiamajanduse tähtsust, toob näiteid energiaallikate ja energiatootmise mõju kohta keskkonnale;
- 4) analüüsib soojus-, tuuma- ja hüdroelektrijaama või tuulepargi kasutamise eeliseid ja puudusi elektrienergia tootmisel;
- 5) analüüsib teabeallikate järgi Eesti energiamajandust, iseloomustab põlevkivi kasutamist energia tootmisel;
- 6) toob näiteid Euroopa, sh Eesti energiaprobleemide kohta;
- 7) teab energia säästmise võimalusi ning väärtustab säästlikku energia tarbimist;
- 8) toob näiteid Euroopa peamiste majanduspiirkondade kohta.

Õppesisu: Majandusressursid. Majanduse struktuur, uued ja vanad tööstusharud. Energiaallikad, nende kasutamise eelised ja puudused. Euroopa energiamajandus ja energiaprobleemid. Eesti energiamajandus. Põlevkivi kasutamine ja keskkonnaprobleemid. Euroopa peamised majanduspiirkonnad.

Põhimõisted: majanduskaardid, majandusressursid, taastuvad ja taastumatud loodusvarad, kapital, tööjõud, tööjõu kvaliteet, esmasektor, tööstus, teenindus, energiamajandus, energiaallikad (soojus-, tuuma-, hüdro-, tuule- ja päikeseenergia).

Õppe-tund	Teema/ Mõisted	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ hindamine/ õppekeskkond	Õppeainete lõiming	Lõiming õppekava läbivate teemadega	Õppematerjal/ õppevahendid
42.	Kontrolltöö tulemuste analüüs Sissejuhatus majandus-geograafiasse. Majanduse struktuur <i>Mõisted: majandus-geograafia, inim- ja ühiskonnageograafia, majandus, esmasektor, tööstus, teenindus, tööhõive.</i>	1) Esitlus Koolielus http://koolielu.ee/waramu/view/1-bfad9709-9413-421d-a134-f3dea32fad1d illustreeriv abimaterjal, graafikud, diagrammid, ülesanded. 2) Majanduse struktuur (lisada iga valdkonna juurde ka konkreetne ettevõtte näide). 3) Rühmatöö: kodukoha (linn, maakond) ettevõtete tegevusvaldkonnad ja kuuluvus majandussektoritesse. 4) Üldised seaduspärasused hõive muutuses ja hõive võrdlus erinevates Euroopa riikides - graafikute ja diagrammide analüüs.	Ühiskonnaõpetus, majandusõpetus: majanduse struktuur, tööjõud, tööhõive; matemaatika: graafikute ja diagrammide lugemine, keeleõpetus: sõnavara, üldistamine, võrdlemine, analüüs.	Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: elukutse valik ja töövõimalused.	Koolielu esitlus.
43.	Eesti majandus-geograafiline asend ja	1) Esitlused Koolielus http://koolielu.ee/waramu/view/1-cc6185b3-cd07-4cbf-8525-118351820d6d ja http://koolielu.ee/waramu/view/1-643bf831-1bb2-4327-	Ühiskonnaõpetus, majandusõpetus: majanduse struktuur,	Teabekeskond: infoportaalidest, kaartidelt info leidmine	Maailma atlas, Eesti atlas, Statistikaameti portaal (maavarade

	<p>majandusressursid</p> <p><i>Mõisted: majandus-geograafia, taastuvad ja taastumatud loodusvarad, kapital, töajõud, töajõu kvaliteet, vanuseline koosseis, majanduskaardid.</i></p>	<p>8d38-48fc0b92b445 illustreeriv abimaterjal, graafikud, diagrammid, ülesanded.</p> <p>2) Eesti majandusgeograafilise asendi iseloomustamine.</p> <p>3) arutelu – Eesti majanduslikku arengut soodustavad ja raskendavad tegurid.</p>	<p>töajõud, töajõu, kapital; matemaatika: graafikute ja diagrammide lugemine; keeleõpetus: sõnavara, iseloomustamine, üldistamine, võrdlemine, arutelu, analüüs.</p>	<p>ja kasutamine seaduspärasuste ja protsesside kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid.</p>	<p>kaevandamine http://www.stat.ee/65576)</p>
44.	<p>Eesti regionaalne majanduslik areng</p> <p><i>Mõisted: taastuvad ja taastumatud loodusvarad, kapital, töajõud, töajõu kvaliteet, vanuseline koosseis, majanduskaardid.</i></p>	<p>1) Rühmatöö: kodukoha (näit linn, maakond, vald) majandusliku arengu eeldused (tuua välja asendilised, looduslikud ja sotsiaalmajanduslikud positiivsed ja negatiivsed küljed).</p> <p>2) Eestisesed regionaalsed erinevused – majandusnäitajad, tegurid, arenenud ja vähem arenenud piirkonnad.</p> <p>Statistics Explorer http://www.stat.ee/59237 (siin ka kohaliku omavalitsuse võimekuse indeks http://www.stat.ee/public/statistics-explorer-et/KOV-indeks/#story=0)</p>	<p>Ajalugu: asutuse areng, ajaloolised sündmused ja perioodid; ühiskonnaõpetus: majanduse struktuur, töajõud, töajõu, kapital; matemaatika: graafikute ja diagrammide lugemine; keeleõpetus: sõnavara, võrdlemine, iseloomustamine, üldistamine, analüüs, arutelu.</p>	<p>Teabekeskkond: infoportaalidest, kaartidelt info leidmine ja kasutamine seaduspärasuste ja protsesside kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid.</p>	<p>Eesti atlas, Statistikaameti portaal (Piirkondlik portree Eestist http://www.stat.ee/pp e, teemakaardid http://www.stat.ee/teemakaardid)</p>
45.	<p>Energiamajandus ja energiaallikad</p> <p><i>Mõisted: taastuvad ja taastumatud loodusvarad, energiamajandus, energiaallikad, settekivimid, fossiilsed kütused, soojusenergia, roheline energia, soojus-, bio-, hüdro-, tuule-, päikese- ja tuumaenergia.</i></p>	<p>1) Energiamajanduse tähtsus ja struktuur (lisada ettevõtete näited).</p> <p>2) Taastumatud ja taastuvad energiaallikad – jaotus, skeem.</p> <p>3) Taastumatute ja taastuvate energiaallikate levik ja kasutusvõimalused Euroopas (töö atlasega), energiaallikate veoste suunad.</p>	<p>Füüsika: energialiigid; keeleõpetus: sõnavara, iseloomustamine.</p>	<p>Teabekeskkond: infoportaalidest, kaartidelt info leidmine ja kasutamine seaduspärasuste ja protsesside kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid.</p>	<p>Maailma atlas, Statistikaameti portaal (taastuvatest en-allikatest toodetud energia Euroopa riikides http://www.stat.ee/pp-e-46920)</p>
46.	<p>Energiaallikate võrdlus</p> <p><i>Mõisted: taastuvad ja taastumatud loodusvarad, energiamajandus, energiaallikad, settekivimid,</i></p>	<p>1) Rühmatöö: erinevate energiaallikate kasutamise võrdlus - eelised ja puudused.</p> <p>2) Euroopa energiaprobleemid (sh näited ka erinevate riikide kohta), lahendusvõimalused – analüüs.</p>	<p>Füüsika: energialiigid, kasvuhooneefekt; keemia: õhu koostis ja reostus, happesademed, kasvuhoonegaasid;</p>	<p>Teabekeskkond: infoportaalidest, kaartidelt info leidmine ja kasutamine seaduspärasuste ja protsesside</p>	<p>Maailma atlas, Statistikaameti portaal (taastuvatest en-allikatest toodetud energia Euroopa</p>

	<i>fossiilsed kütused, soojusenergia, roheline energia, soojus-, hüdro-, tuule-, bio-, päikese- ja tuumaenergia.</i>	3) Nord Stream – positiivsed ja negatiivsed mõjud. Võib kasutada valikuliselt esitlusi Koolielus http://koolielu.ee/waramu/view/1-264d6bfc-6c59-4363-9c65-c9afe74df71c (gaasijuhtmed Euroopas, kildagaas, tuumaenergia).	ajalugu ja ühiskonna-õpetus: suhte areng Venemaaga; keeleõpetus: sõnavara, analüüs, võrdlemine, iseloomustamine, üldistamine.	kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid. Kesk-kond ja jätkusuutlik areng: energia tarbimine ja säästmine, keskkonna-probleemid.	riikides http://www.stat.ee/pp-e-46920), info riikide kohta http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/
47.	Eesti energiamajandus <i>Mõisted: taastuvad ja taastumatud loodusvarad, energiamajandus, energia-allikad, settekivimid, fossiilsed kütused, soojusenergia, roheline energia, soojus-, hüdro-, tuule-, bio-, päikese- ja tuumaenergia.</i>	1) Eesti energiamajanduse struktuur, energiabilanss – analüüs. 2) Eesti energiaressursid – liigid, levik, kasutamise eeldused. Võib kasutada valikuliselt esitlusi Koolielus http://koolielu.ee/waramu/view/1-264d6bfc-6c59-4363-9c65-c9afe74df71c (põlevkivienergia, tuumaenergia) ja http://koolielu.ee/waramu/view/1-424240e6-1a5c-4474-8cf9-546b760e8ca3 (vee- ja tuuleenergia Eestis, bioenergia), http://www.horizont.ee/node/1574 põlevkivi käsitlev artikkel Horisondis, http://www.eestipank.ee/sites/default/files/publication/et/Arhiiv/kroon_majandus/2007/2_1.pdf Eesti energeetika võrdlus teiste riikidega.	Füüsika: energialiigid, kasvuhooneefekt; keemia: õhu koostis ja reostus, happesademed, kasvuhoonegaasid; bioloogia: keskkonna-probleemid; matemaatika: arvandmete analüüs; keeleõpetus: sõnavara, iseloomustamine, üldistamine, võrdlemine, analüüs.	Teabekeskond: infoportaalidest, kaartidelt info leidmine ja kasutamine seaduspärasuste ja protsesside kirjeldamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid. Kesk-kond ja jätkusuutlik areng: energia tarbimine ja säästmine, keskkonnaprobleemid.	Eesti atlas, Statistikaameti portaal (Elektrienergia bilanss http://www.stat.ee/34170 , kütuste tarbimine http://www.stat.ee/34173)
48.	Eestis kasutatavad energiaallikad <i>Mõisted: energeetikaga seotud eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	Rühmatööna esitluse koostamine: 1) põlevkivi kasutamine ja kasutamisega kaasnevad positiivsed ja negatiivsed kaasmõjud (Põlevkivi varjatud ohud http://www.elfond.ee/et/teemad/teised-teemad/saeastev-areng/taastuenergia/eesti-polevkivitoeoestuse-elutsuekli-analueues) 2) turba kasutamine ja kasutamisega kaasnevad positiivsed ja negatiivsed kaasmõjud 3) alternatiivsete energiaallikate kasutamine ja kasutamisega kaasnevad positiivsed ja negatiivsed kaasmõjud (tuule-, vee- päikese- ja tuumaenergia). Võib vormistuda ka näit plakatina.	Füüsika: energialiigid, kasvuhooneefekt; keemia: õhu koostis ja reostus, happesademed, kasvuhoonegaasid; bioloogia: keskkonnaprobleemid; matemaatika: arvandmete analüüs; keeleõpetus: sõnavara, iseloomustamine, üldistamine, analüüs.		Eesti atlas, meediaallikad, Statistikaameti portaal (näit tabelid http://www.stat.ee/34066)

49.	Eesti energiamajanduse hetkeseis ja strateegia <i>Mõisted: energeetikaga seotud eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	Meediaallikatele ja nende analüüsile tuginev rühmatöö: 1) Eesti energeetika hetkeseis ja probleemid. 2) arengusuunad ja võimalused. Näit võimalik kasutada: Eesti energeetika tulevikust (tekst, video) http://uudised.err.ee/index.php?06243696 , G. Okk artikkel http://www.riigikogu.ee/rito/index.php?id=11885 , A. Raukase artikkel Eesti energeetikast http://www.tuuleenergia.ee/2010/06/eesti-energeetika-tulevikust/ , TTÜ teadlaste seisukohad http://depththought.ttu.ee/ajaleht/tp2001/11september2001/energeetika.html#001 , bioenergia http://www.bioenergybaltic.ee/?id=1105 jms.	Füüsika: energialiigid, kasvuhooneefekt; keemia: õhu koostis ja reostus (happelihmad, kasvuhoonegaasid); bioloogia: keskkonna-probleemid; keeleõpetus: sõnavara, iseloomustamine, üldistamine, võrdlemine, analüüs.	Teabekeskond: infoportaalidest info leidmine ja kasutamine, analüüs. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid. keskkond ja jätkusuutlik areng: energia tarbimine ja säästmine, keskkonnaprobleemid.	Meediaartiklid, TÜ portaali Novaator (http://www.novaator.ee/ET/energia/), portaali Roheline värav http://www.rohelinev.arav.ee/)
50.	Kordamine <i>Mõisted: eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	Erinevad ülesanded kaartide, jooniste, piltide, skeemidega.	Matemaatika, ajalugu ja ühiskonnaõpetus, füüsika, keemia, keeleõpetus: eelnevalt välja toodud seosed.	Teabekeskond, kultuuriline identiteet: eelnevalt välja toodud seosed, teadmiste rakendamine.	Maailma atlas, Eesti atlas, skeemid, kaardid, diagrammid
51.	Kontrolltöö <i>Mõisted: eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	Erinevad ülesanded kaartide, jooniste, piltide, skeemidega.	Matemaatika, ajalugu ja ühiskonnaõpetus, füüsika, keemia, keeleõpetus: eelnevalt välja toodud seosed.	Teabekeskond, kultuuriline identiteet: eelnevalt välja toodud seosed, teadmiste rakendamine.	Maailma atlas, Eesti atlas, diagrammid jms

PÖLLUMAJANDUS JA TOIDUAINETETÖÖSTUS (7 tundi)

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus: Teemat õppides saavad õpilased ülevaate põllumajandust ja toiduainetetööstust mõjutavatest looduslikest ja majanduslikest teguritest. Samuti õpivad nad tundma oma toidu päritolu.

Varem õpitu, millele õppeprotsessis toetutakse: Teema õppimine toetub varem õpitud loodusgeograafia: pinnamood, kliima, loodusvööndid.

Õpitulemused: Õpilane

- 1) toob näiteid taime- ja loomakasvatuse kohta;
- 2) iseloomustab põllumajanduse arengueeldusi Eestis ja põhjendab spetsialiseerumist;
- 3) iseloomustab mulda kui ressursi;

<p>4) toob näiteid eri tüüpi põllumajandusettevõtete kohta Euroopas, sh Eestis; 5) toob näiteid kodumaise toidukauba eeliste kohta ja väärtustab Eesti tooteid; 6) toob näiteid põllumajandusega seotud keskkonnaprobleemide ja nende lahendamise võimaluste kohta.</p>					
<p>Õppesisu: Põllumajanduse arengut mõjutavad looduslikud tegurid. Eri tüüpi põllumajandusettevõtted ja toiduainetööstus Euroopas. Eesti põllumajandus ja toiduainetööstus. Põllumajandusega seotud keskkonnaprobleemid.</p>					
<p>Põhimõisted: taimekasvatus ja loomakasvatus, maakasutus, haritav maa, looduslik rohumaa, taimekasvuperiood, looma- ja taimekasvatustalud, istandused.</p>					
Õppe- tund	Teema/ Mõisted	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ hindamine/ õppekeskkond	Õppeainete lõiming	Lõiming õppekava läbivate teemadega	Õppematerjal/ õppevahendid
52.	<p>Kontrolltöö tulemuste analüüs</p> <p>Põllumajanduse iseloomustus ja struktuur</p> <p><i>Mõisted: agraarharud, esmasektor, taime- ja loomakasvatus, maakasutus, haritav maa, spetsialiseerumine.</i></p>	<p>1) Agraarharudele ja esmasektorile iseloomulikud tunnused.</p> <p>2) Taime- ja loomakasvatusharud – näited.</p> <p>3) Euroopa taime- ja loomakasvatusharud - töö atlasega või infoportaaliga (näited kultuuride ja piirkondade kohta, spetsialiseerumine).</p> <p>FAO portaal http://www.fao.org/index_en.htm - statistilised näitajad riikide kohta.</p>	<p>Ühiskonna- ja majandusõpetus: majanduse struktuur, tööjõud, tööhõive, kapital; keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine.</p>	<p>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: elukutse valik ja töövõimalused. Teabekeskond: info otsimine ja kasutamine kirjelduse ja üldistuste koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid.</p>	<p>Maailma atlas, Eesti atlas, FAO portaal http://www.fao.org/index_en.htm</p>
53.	<p>Põllumajanduse arengutegurid</p> <p><i>Mõisted: esmasektor, majandusressursid, loodusvõond, kliimavõõde, kapital, tööjõud, taastuvad loodusvarad, taime- ja loomakasvatus, piimakarja-, teraviljakasvatus, söödakultuurid, maakasutus, haritav maa, EL, PRIA, põllumajandustoetused.</i></p>	<p>1) Looduslikud tegurid – kliima, pinnamood, mullad – analüüs ja mõju spetsialiseerumisele Eestis, Euroopas.</p> <p>2) sotsiaal-majanduslikud tegurid – kapital, tööjõud, turg, riigi toetus - analüüs ja võrdlus Euroopa riikidega (http://www.eptk.ee/)</p> <p>3) Eesti põllumajanduse struktuur, maakasutus ja selle kujunemist mõjutavad tegurid.</p> <p>http://www.agri.ee/ - kvartali ja aastaülevaated, http://www.stat.ee/34076 - erinevate põllumajandusnäitajate tabelid.</p>	<p>Ühiskonna- ja majandusõpetus: majanduse struktuur, tööjõud, tööhõive, tööjõu kvaliteet, kapital, EL, riik, pangandus, kindlustus; ajalugu: ajaloolised sündmused ja majanduslikud muutused; matemaatika: graafikute ja diagrammide lugemine; keeleõpetus: sõnavara, analüüs, iseloomustamine, arutelu.</p>	<p>Teabekeskond: info otsimine ja kasutamine kirjelduste ja üldistuste koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid.</p>	<p>Maailma atlas, Eesti atlas, netiportaaliid http://www.stat.ee/34076, http://www.stat.ee/pp-e-46192, http://www.agri.ee/, http://www.fao.org/index_en.htm</p>
54.	<p>Põllumajanduslikud tootmisettevõtted</p>	<p>1) Tootmisvormid enne Eesti taasiseseisvumist.</p> <p>2) Eestis levinud tootmisvormid peale taasiseseisvumist –</p>	<p>Ajalugu: ajaloolised sündmused ja omandi-</p>	<p>Teabekeskond: info otsimine ja kasutamine</p>	<p>Statistikaameti portaali</p>

	<i>Mõisted: taimekasvatuse- ja loomakasvatustalu, aiand, istandus, ühistu, loomavabrik.</i>	omandivormi muutused, kaasnenud positiivsed ja negatiivsed mõjud. 3) Spetsialiseerumine Eestis – põllumajandusettevõtete näited Eestis ja maakonnas (keskkonnasõbralikud talud http://www.elfond.ee/et/teemad/teised-teemad/saeaeestev-areng/maaelu-programm/keskkonnasobralikud-talud) 4) Tootmisvormid Euroopas – näited, tegurid, levik.	suhted, majanduslikud muutused; ühiskonna- ja majandusõpetus: omandivormid, tootmisvormid; keeleõpetus: sõnavara, arutelu, analüüs.	kirjelduste ja üldistuste koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid.	(http://www.stat.ee/50480)
55.	Toiduainetööstus <i>Mõisted: teravilja- ja pagaritööstus, piimatööstus, lihatööstus, kalatööstus, karastusjookide tööstus, kondiitritööstus, säilitusained, toidulisandid, mahetooted.</i>	1) Toiduainetööstuse struktuur ja tooted. 2) Erinevate tooteliikide tootjad – tuntumad firmad Eestis, Euroopas – näited. 3) Rühmatöö/arutelu: tooted poelettidel ja kodutarbimises, kodumaine toodang ja tuntumad firmad, imporditud, päritoluriigid. 4) Tervislik toit – koolitoidukampaaniad <i>Koolipiim</i> ja <i>Koolipuuvili</i> , kodumaise toidu eelised, toidumärgised, tooted, (http://www.epkk.ee/toidumargid/margid_uudised Tunnustatud Eesti Maitse (pääsukesemärk) ja Tunnustatud Maitse (ristikumärk), Toodame Eesti toitu jms.	Ühiskonna- ja majandusõpetus: firmad, kapital, turg, tervisõpetus: tervislik toitumine; keemia: toidulisandid, väetised, taimekaitsevahendid; ajalugu: rahvaste toidutraditsioonid.	Teabekeskond: info otsimine ja kasutamine kirjelduste ja üldistuste koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid. Tervis ja ohutus: tervislik toitumine.	Maailma atlas, netiportalid http://www.eestitoit.ee/?language=et , http://www.toiduliit.ee/ , http://www.agri.ee/ee/stitoit , http://www.epkk.ee/tarbijale/eesti_toidumargised
56.	Põllumajanduse mõju keskkonnale <i>Mõisted: elupaik, reljeef, erosioon, siseveed, põhjavesi, kuivendamine, niisutamine, mahepõllundus, GMO</i>	Põllumajandusliku tegevusega kaasneva keskkonnamõju analüüs: 1) põllumajanduslikud alad ja looduslikud elukohad; 2) erosioon ja erosiooniõhtlikud piirkonnad; 3) väetamise ja taimekaitsevahendite mõju muldadele ja veekogudele (sh põhjaveele), elurikkusele (näit http://www.novaator.ee/ET/loodus/pollumajandusmurgid_ohustavad_poldude_elurikkust/), taimekaitsevahendite kasutamine http://www.stat.ee/65439 ; 4) kuivendamine ja niisutamine – mõju veevarudele; 5) uued taimeliigid, GMO – kaasnevad ohud (näit http://www.bioenergybaltic.ee/?id=1683&news_id=314); Lisada nimetatud keskkonnaprobleeme soodustavad tegurid,	Bioloogia: elukooslused, keskkonnakaitse; keemia: väetised, taimekaitsevahendid, lahused; keeleõpetus: sõnavara, iseloomustamine, üldistamine, võrdlemine, arutelu, analüüs.	Teabekeskond: info otsimine ja kasutamine kirjelduste ja üldistuste koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid. Keskond ja jätkusuutlik areng: maa kasutamine, elupaigad, elurikkus, muld kui taastuv loodusvara, mahepõllundus, keskkonnaprobleemid.	Maailma atlas, Eesti atlas, netiportalid (näit http://www.novaator.ee/ , http://www.rohelinev.arav.ee/)

		tagajärjed, abinõud, piirkondade näited Eestis ja Euroopas.			
57.	Kordamine <i>Mõisted: eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	Erinevad ülesanded kaartide, jooniste, piltide, skeemidega.	Ühiskonna- ja majandusõpetus, ajalugu, matemaatika, keemia, bioloogia, terviseõpetus, keeleõpetus: eelnevalt välja toodud seosed.	Teabekeskond, tehnoloogia ja innovatsioon, keskkond ja jätkusuutlik areng, tervis ja ohutus.	Maailma atlas, Eesti atlas, skeemid, kaardid, diagrammid jms
58.	Kontrolltöö <i>Mõisted: eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	Erinevad ülesanded kaartide, jooniste, piltide, skeemidega	Ühiskonna- ja majandusõpetus, ajalugu, matemaatika, keemia, bioloogia, terviseõpetus, keeleõpetus: eelnevalt välja toodud seosed.	Teabekeskond, tehnoloogia ja innovatsioon, keskkond ja jätkusuutlik areng, tervis ja ohutus.	Maailma atlas, Eesti atlas, skeemid, kaardid, diagrammid, pildid jms

EUROOPA JA EESTI TEENINDUS (8 tundi)

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus: Majandusteemade õppimine aitab õpilasel mõista ühiskonna ja keskkonna vastastikuseid seoseid ja ühiskonna sõltumist looduskeskkonnast. Eesti ja Euroopa teeninduse õppimisel saavad õpilased algteadmised transpordi tähtsusest majandusele ja turismimajandusest kui väga kiiresti arenevast majandusharust tänapäeva maailmas.

Varem õpitu, millele õppeprotsessis toetutakse: Teema õppimisel toetutakse majandusgeograafia sissejuhatavatele teemadele, mis räägivad majanduse struktuurist ja majandust mõjutavatest teguritest, samuti teadmistele rahvastiku- ja loodusgeograafiast.

Õpitulemused: Õpilane

- 1) toob näiteid mitmesuguste teenuste kohta;
- 2) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate järgi etteantud Euroopa riigi, sh Eesti turismi arengueeldusi ja turismimajandust;
- 3) toob näiteid turismi positiivsete ja negatiivsete mõjude kohta riigi või piirkonna majandus- ja sotsiaalelule ning looduskeskkonnale;
- 4) analüüsib transpordiliikide eeliseid ja puudusi reisijate ja mitmesuguste kaupade veol;
- 5) toob näiteid Euroopa peamiste transpordikoridoride kohta;
- 6) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate järgi eri transpordiliikide osa Eesti-sisestes reisijate ja kaupade vedudes;
- 7) toob näiteid transpordiga seotud keskkonnaprobleemide ja nende lahendamise võimaluste kohta ning väärtustab keskkonnasäästlikku transpordi kasutamist.

Õppesisu: Teenindus ja selle jaotumine. Turism kui kiiresti arenev majandusharu. Turismiliigid. Euroopa peamised turismiressursid. Turismiga kaasnevad keskkonnaprobleemid. Eesti turismimajandus. Transpordiliigid, nende eelised ja puudused sõitjate ning erinevate kaupade veol. Euroopa peamised transpordikoridorid. Eesti transport.					
Põhimõisted: isiku- ja äriteenused, avaliku ja erasektori teenused, turism, transport, transiitveod.					
Õppe-tund	Teema/ Mõisted	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ hindamine/ õppekeskkond	Õppeainete lõiming	Lõiming õppekava läbivate teemadega	Õppematerjal/ õppevahendid
59.	Kontrolltöö tulemuste analüüs. Teenindus, teenuste liigid <i>Mõisted: teenindus, isiku- ja äriteenused, avalikud teenused.</i>	1) Arutelu: teenused – tähendus, tähtsus. 2) Teenuste liigid – mõistekaardi koostamine. 3) Rühmatöö – isiku-, äri- ja avalike teenuste kasutamine igapäevaelus, nende kättesaadavus (tuua näiteid firmade, asutuste kohta). 4) Teenindava sfääri osakaal hõives, muutused (http://www.stat.ee/37196 , http://www.stat.ee/37199) ja nende põhjused.	Ühiskonna- ja majandusõpetus: majanduse struktuur, hõive; riik ja avalikud teenused, elatustase; keeleõpetus: sõnavara, analüüs.	Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: elukutsevalik ja töövõimalused.	Eesti atlas, netiportaalid
60.	Turism <i>Mõisted: geograafiline asend, kliima, reljeef, transport, teenused, sise- ja väliturism, keskkond, reisikindlustus.</i>	1) Arutelu - turismi arengut mõjutavad tegurid, turismimajanduse kiire arengu põhjused. 2) Turismiliigid – mõistekaardi koostamine (lisada näited). 3) Arutelu: turismiga kaasnevad positiivsed ja negatiivsed kaasmõjud (üldistatult, valikulise piirkonna näitel).	Ühiskonna- ja majandusõpetus: majanduse struktuur, hõive, teenused, elatustase; ajalugu: poliitilise kaardi ja majandusside-mete kujunemine, usundid; bioloogia: keskkonnaprobleemid; keeleõpetus: sõnavara, analüüs.	Teabekeskond: info otsimine ja kasutamine kirjelduste ja üldistuste koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid. Tervis ja ohutus: julgeolek reisimisel, haigused, puhta vee probleemid. Kultuuriline identiteet: rahvaste traditsioonid, käitumistavad.	Maailma atlas, netiportaalid (näit http://www.reisipank.ee/ , http://trip.ee ...)
61.	Euroopa turismimajandus <i>Mõisted: geograafiline asend, kliima, reljeef, transport, teenused, viisa, EL, Schengeni leping, reisikindlustus.</i>	1) Euroopa turismimajanduse eeldused ja arengut mõjutavad tegurid, turismi seos teiste majandusharudega. 2) töö turismikaardiga: Euroopa tähtsamad turismi-piirkonnad, -riigid, -objektid. 3) Eesti turismifirmad ja reisipaketid.	Ühiskonna- ja majandusõpetus: majanduse struktuur, hõive; teenused, elatustase; ajalugu: vanad kultuuri-piirkonnad ja -objektid, usundid, poliitilise kaardi	Teabekeskond: info otsimine ja kasutamine kirjelduste koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid. Tervis ja ohutus: julgeolek reisimisel,	Maailma atlas, netiportaalid (näit http://www.reisipank.ee/ , http://trip.ee ...)

		<p>3) Rühma- või individuaalne töö: valikuliselt mõne piirkonna, riigi või objekti turismimajanduse analüüs.</p>	<p>ja majandussidemete kujunemine; bioloogia: keskkonnaprobleemid; kirjandus, muusika- ja kunstõpetus: kultuuri-loomulised objektid; keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, analüüs.</p>	<p>haigused, puhta vee probleemid. Kultuuriline identiteet: rahvaste traditsioonid, käitumistavad.</p>	
62.	<p>Eesti turismimajandus</p> <p><i>Mõisted: geograafiline asend, kliima, reljeef, transport, teenused.</i></p>	<p>1) Rühmatöö: kodukoha turismimajanduse eeldused (maakond, linn) või Eesti erinevate piirkondade turismimajanduse iseloomustus (eeldused, objektid) – võib vormistada esitlusena, plakatina, reisikavana vms.</p> <p>Abiks: välituristid maakondades http://www.stat.ee/ppe-46951, siseturistid http://www.stat.ee/ppe-46950, majutus, reisi eesmärgid http://www.stat.ee/ppe-46193, http://www.stat.ee/34084, http://cmsimple.e-ope.ee/eesti_turismigeograafia/?Avaleht, http://www.eestigiid.ee/, RMK puhkekohad http://loodusegakoos.ee/, RMK matkarajad http://loodusegakoos.ee/matkatee-blogi/matkatee-mis-see-on, Baltic Travelnews http://www.travelnews.ee/?m_id=18351&i_id=15&t_class=8</p>	<p>Ühiskonna- ja majandusõpetus: majanduse struktuur, hõive, teenused, elatustase; ajalugu: ajaloosündmused ja ühiskondlikud muutused, ajaloolised objektid; kirjandus, muusika- ja kunstõpetus: kultuuri-loomulised objektid; keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, analüüs.</p>	<p>Teabekeskond: info otsimine ja kasutamine kirjelduste koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid. Tervis ja ohutus: julgeolek reisimisel, reisi-kindlustuse vajalikkus.</p>	<p>Eesti atlas, netiportaalid (Statistikaamet, Eesti Giid, RMK, jms)</p>
63.	<p>Transport</p> <p><i>Mõisted: teenused, transport ehk veondus, maismaa-, vee- ja õhustransport, geograafiline asend, reljeef, kliima, transiitveosed.</i></p>	<p>1) Transpordi tähtsus, transpordiliigid.</p> <p>2) transpordi arengut mõjutavad tegurid, iseloomustavad näitajad.</p> <p>3) rühmatöö: transpordiliikide eelised ja puudused, transpordi mõju keskkonnale (märksõnad: kaug- ja lähiveosed, ajakulu, reisijate ja kaubavedu, kapitalikulu, ohutus, ilmastik jne).</p>	<p>Ühiskonna- ja majandusõpetus: majanduse struktuur, hõive; riik ja avalikud teenused, elatustase; bioloogia: elupaigad, keskkonnaprobleemid; keemia: kütused, õhu koostis, heitgaasid; matemaatika: ühikud, reisijakilomeeter, tonn-kilomeeter, vahemaad; keeleõpetus: sõnavara, analüüs.</p>	<p>Teabekeskond: info otsimine ja kasutamine kirjelduste koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaalid. Tervis ja ohutus: julgeolek liikluses, kindlustus. Keskond ja jätkusuutlik areng: ühistranspordi kasutamine, kütuse-säästlikud liiklusvahendid.</p>	<p>Maailma atlas, Eesti atlas, netiportaalid (näit Statistikaamet http://www.stat.ee/transport)</p>

64.	Euroopa ja Eesti transport <i>Mõisted: teenused, transport ehk veondus, maismaa-, vee- ja õhustransport, kanal, kaubandus, transiitveosed, geograafiline asend, reljeef, kliima, murenemine.</i>	<p>1) Euroopa ja Eesti transpordi arengut mõjutavate tegurite analüüs.</p> <p>2) Töö kaardiga: Euroopa suuremad sadamad, laevaliinid, lennujaamad, siseveeteed (sh kanalid), maantee- ja raudteeliinid (Euroopa transpordi arengu prioriteetidid http://europa.eu/rapid/press-release_IP-10-701_et.htm, video http://europa.eu/pol/trans/index_et.htm, kullerteenused http://www.dpd.eu/)</p> <p>3) Eesti transpordimajandus: põhimaanteed, raudteeliinid, sadamad (sh siseliinid). Abiks Eesti atlas ja http://www.stat.ee/transport (valmistabelid http://www.stat.ee/34083), arengukava https://www.riigiteataja.ee/aktiivisa/0000/1278/4604/12784610.pdf</p> <p>4) Arutelu: probleemid Eesti transpordis (märksõnad: riigisisene transport, välisliinid, teenuse kättesaadavus, teede korrashoid, ohutus, ummikud, linnatransport jne).</p>	Ühiskonna- ja majandusõpetus: majanduse struktuur, hõive; riik ja avalikud teenused, elatustase; bioloogia: elupaigad, keskkonnaprobleemid; keemia: kütused, õhu koostis, heitgaasid; matemaatika: ühikud, vahemaad; keeletõpetus: sõnavara, analüüs.	Teabekeskond: info otsimine ja kasutamine kirjelduste koostamisel. Tehnoloogia ja innovatsioon: andmeportaaleid. Tervis ja ohutus: julgeolek liikluses, kindlustus. Keskond ja jätkusuutlik areng: ühistranspordi kasutamine, kütusesäästlikud liiklusvahendid.	Maailma atlas, Eesti atlas, netiportaaleid (näit Eesti transpordiettevõtteid http://et.wikipedia.org/wiki/Kategooria:Eesti_transpordiettev%C3%B5tted , sõiduplaanid http://www.neti.ee/cgi-bin/teema/INFO_JA_MEEDIA/Soiduplaanid/)
65.	Kordamine <i>Mõisted: eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	Erinevad ülesanded kaartide, jooniste, piltide, skeemidega	Ühiskonna- ja majandusõpetus, ajalugu, bioloogia, keemia, matemaatika, kirjandus, muusika-, kunsti-, ja keeletõpetus.	Teabekeskond, tehnoloogia ja innovatsioon, tervis ja ohutus, kultuuriline identiteet, keskkond ja jätkusuutlik areng.	Maailma atlas, Eesti atlas, skeemid, kaardid, diagrammid
66.	Kontrolltöö <i>Mõisted: eelnevalt nimetatud mõisted.</i>	Erinevad ülesanded kaartide, jooniste, piltide, skeemidega	Ühiskonna- ja majandusõpetus, ajalugu, bioloogia, keemia, matemaatika, kirjandus, muusika-, kunsti-, ja keeletõpetus.	Teabekeskond, tehnoloogia ja innovatsioon, tervis ja ohutus, kultuuriline identiteet, keskkond ja jätkusuutlik areng.	Maailma atlas, Eesti atlas, skeemid, kaardid, diagrammid
67.	Kontrolltöö tulemuste analüüs. Õppeaasta lõpetamine				
68.		Õppekäik Marimetsa rabas	Bioloogia: rabelustik, raba kui ökosüsteem.	Tervis ja ohutus: käitumine looduses.	Töölehed.

