

<b>KJK ainekava põhikoolile</b>	<b>1. Ainevaldkond: LOODUSAINED</b>	<b>2. Õppeaine: GEOGRAAFIA</b>
<b>3. Kooliaste: III</b>	<b>4. Klass: 9</b>	<b>5. Tundide arv nädalas: 2</b>
<b>Õppeaine kirjeldus (sh ainespetsiifikast lähtuvad erisused):</b>		

Geograafial on oluline panus õpilaste loodusteadusliku kirjaoskuse ning kõigi üldpädevuste arendamisse. Õppides tuginetakse varem loodusõpetuses omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakutele. Geograafia loob head eeldused nii valdkonnaüleseks õppimiseks kui ka loodus- ja sotsiaalainete lõimimiseks, aidates õpilastel näha seoseid matemaatikas, füüsikas, bioloogias ja keemias ning ajaloos ja ühiskonnaõpetuses õpitava vahel.

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.

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.

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.

Õppes lähtutakse uurimuslikust õppest, mille käigus arenevad õpilaste probleemilahendamisja uurimisoskused. Õpitakse probleeme nägema, hüpoteese ja uurimisküsimusi sõnastama, uuringut plaanima 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.

Geograafiat õppides hakatakse mõistma geograafiategaduse 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.

Geograafia panustab õpilaste väärtushinnangute ja hoiakute kujunemisesse. Maailma looduse, rahvastiku ja kultuurigeograafia seostatud käsitlemine on alus mõistvale ning sallivale suhtumisele teiste maade ja rahvaste kultuuris ja traditsioonidesse. Eesti geograafia õppimine loob aluse kodumaa looduse, ajaloo ja kultuuripärandi väärtustamisele. Nii looduskui ka ühiskonnageograafiat õppides areneb õpilaste keskkonnateadlikkus, rõhutatakse elurikkuse, kultuurilise mitmekesisuse ja kestliku majanduse olulisust ning väärtustatakse säästvat ja vastutustundlikku eluviisi. 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 mitmekülgselt arendamisest. Rakendatakse mitmekesiseid õppemeetodeid: projektõpet, arutelusid, ajurünnakuid, rollimänge, õuesõpet, õppekäike, muuseumides käimist jne. Kõigis õppeetappides kasutatakse nüüdisaegseid meedia- ja infotehnoloogiavahendeid.

Geograafia aitab väärtustada paljusid elukutseid, mis vajavad teadmisi nii loodusest kui ka ühiskonnast, oskust ruumiantmetega töötada ja näha vastastikuseid seoseid.

**Õpitulemused (sh üldpädevused):**

**Õppesisu:**

### **I Teema: Eesti Euroopas**

- 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) oskab kirjeldada Eesti ja Euroopa loodusgeograafilist asendit;
- 4) koostab kaardi või mõne muu ruumiinfot edastava

mudeli. *(LT 2, 5, 6, õpipädevus, digipädevus)*

### **II Teema: Eesti geoloogiline ehitus ja pinnamood**

- 1) iseloomustab jooniste ja kaardi põhjal Eesti geoloogilist ehitust;
- 2) seostab kivimite ja setete, sh maavarade paiknemise ja tekke Eesti geoloogilise ehitusega;
- 3) iseloomustab ja võrdleb setteid ning eri tekkeviisiga kivimeid, teab nende kasutamise võimalusi;
- 4) võrdleb kaartide ja muude infoallikate põhjal pinnavorme ning pinnamoodi kodukohas, Eestis ja Euroopas; 5) selgitab pinnavormide ja pinnamoe kujunemist ning muutumist eri tegurite, sh inimtegevuse toimel Eesti näidetel; 6) orienteerub kaardil: leiab suuremad pinnavormid Eestis ja Euroopas, tektooniliselt aktiivsed piirkonnad;
- 7) teab murenemise tähtsust looduses, seostab murenemise kivimite omaduste ja kliimaga;
- 8) seostab muldade kujunemise nende tekke tingimustega Eesti näidetel.

*(LT 1, 2, 3, 5, 6, suhtluspädevus, õpipädevus, digipädevus)*

### **III Teema: Eesti ja Euroopa kliima**

- 1) iseloomustab Eesti kliimat seostades selle üldiste kliimat kujundavate teguritega;
- 2) iseloomustab /selgitab ilma kujunemist tsüklonis ja antitsüklonis;
- 3) võrdleb temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammide

### **Teema: Eesti Euroopas**

Geograafilise asendi määramise eri aspektid kodukoha, Eesti ja Euroopa näidetel.  
GISi vajalikkus ning rakendusvõimalused igapäevaelus. Maa-ameti geoportaal, ArcGis ja MyMaps ja nende kasutamise võimalused.

### **Teema: Eesti geoloogiline ehitus ja pinnamood**

Geoloogiliste uuringute vajalikkus.  
Eesti geoloogiline ehitus, seos maavaradega sh tulevikumaavaradega, kaevandamise mõju keskkonnale. Eesti pinnavormid ja nende teke. Mandrijää tegevus Euroopa sh Eesti pinnamoe kujunemises. Vooluvee, karsti, lainetuse, tuule ja inimtegevuse mõju Eesti pinnamoe kujunemisele. Eesti muldkate, seos geoloogilise ehituse ja pinnamoega.

### **Teema: Eesti ja Euroopa kliima**

Eesti kliima ja seda kujundavad tegurid.  
Regionaalsed kliimaerinevused Eestis ja Euroopas. Ilmakaart. Ilm tsüklonis ja antitsüklonis.  
Inimtegevuse, sh maakasutuse mõju kliimale nii kohalikul kui ka üleilmsel tasandil.  
Kliimamuutuste võimalikud tagajärjed Eestis ning Euroopas.

põhjal Euroopa eri kohtade kliimat, seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga ning inimtegevuse	
---	--

võimalustega;

4) mõistab inimtegevuse, sh maakasutuse mõju kliimale nii kohalikul kui ka üleilmsel tasandil;

5) teab kliimamuutuste võimalikke tagajärgi ning kliimamuutustega kohanemise võimalusi.

*(LT 1, 2, 3, 5, 7, 8, digipädevus, kultuuri- ja väärtuspädevus, sotsiaalne ja kodanikupädevus, suhtluspädevus, õpipädevus)*

#### **IV Teema: Eesti ja Euroopa veestik**

1) mõistab veekogude ja inimtegevuse vastastikuseid seoseid, veekogude uurimise tähtsust ning vee kaitse vajadust;

2) iseloomustab Läänemerd, selle erinevaid rannikuid ning keskkonnaprobleeme;

3) orienteerub kaardil: leiab Eesti ja Euroopa suuremad veekogud;

4) seostab jõgede veetaseme muutused, sh üleujutused ja nende ulatuse piirkonna kliima ning pinnamoega; 6) iseloomustab teabeallikate põhjal põhjavee kujunemist ja kasutamisega seotud probleeme kodukohas ja Eestis.

*(LT 2, 3, 5, 6, 7, 8, kultuuri- ja väärtuspädevus, suhtluspädevus, digipädevus,*

*ettevõtlikkuspädevus) V Teema: Eesti ja*

#### **Euroopa rahvastik**

1) analüüsib andmeportaalidest leitud 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.

*(LT 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, sotsiaalne ja kodanikupädevus, digipädevus, suhtluspädevus, kultuuri- ja väärtuspädevus, enesemääratluspädevus,*

#### **Teema: Eesti ja Euroopa veestik**

Veekogude ja inimtegevuse vastastikuste seoste uurimise olulisus.

Läänemere eripära, selle põhjused.

Läänemere eriilmelised rannikud.

Läänemere keskkonnaprobleemid.

Eesti ja Euroopa jõgede veetaseme muutused, seos kliimamuutustega ning mõju inimeste igapäevaelule ja majandustegevusele.

Põhjavee kujunemine, liikumine ning kasutamisega seotud probleemid kodukohas ja Eestis.

#### **Teema: Eesti ja Euroopa rahvastik**

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.

<i>matemaatikapädevus)</i>	
----------------------------	--

## **VI Teema: Eesti ja Euroopa asustus**

1) analüüsib kaardi põhjal rahvastiku paiknemist ja tihedust kodukohas, Eestis ning Euroopas, seostades selle looduslike ja ühiskondlike tegurite mõjuga;  
2) iseloomustab linnade kasvu ja kahanemise tagajärgi; 3) orienteerub kaardil: leiab kaardil Eesti linnad, maakonnad, Euroopa riikide pealinnad.

*(LT 2, 3, 5, 7, 8, sotsiaalne ja kodanikupädevus, ettevõtlikkuspädevus, suhtluspädevus, õpipädevus, digipädevus, kultuuri- ja väärtuspädevus)*

## **VII Teema: Sissejuhatus majandusse**

1) analüüsib loodusvarade, tööjõu, kapitali ja turgude ning tarneahelate mõju Eesti majandusele;  
2) mõistab jätkusuutliku majanduse olemust ja tähtsust, toob näiteid jätkusuutliku majandamise, sh ringmajanduse kohta; 3) arutleb majandustegevusega seotud probleemide üle, lähtudes majanduslikest, sotsiaalsetest ja keskkonna aspektidest.

*(LT 2, 3, 5, 6, 7, 8, ettevõtlikkuspädevus, suhtluspädevus, digipädevus, sotsiaalne ja kodanikupädevus)*

## **VII Teema: Eesti põllumajandus**

1) mõistab kestliku põllumajanduse ja toidutootmise seoseid ning olulisust;  
2) teab kodumaise toidukauba eeliseid ja väärtustab Eesti tooteid;  
3) võrdleb väike- ja suurtootmise mõju keskkonnale, sh maastike muutumisele;  
4) iseloomustab põllumajanduse arengueeldusi Eestis

*(LT 1, 2, 3, 5, 6, 7, kultuuri- ja väärtuspädevus, ettevõtlikkuspädevus, suhtluspädevus, digipädevus)*

## **IX Teema: Eesti metsamajandus, -tööstus ja teenindus**

1) teab metsa ja kestliku metsamajanduse olulisust

## **Teema: Eesti ja Euroopa asustus**

Rahvastiku paiknemine Euroopas ja Eestis ning seda mõjutavad tegurid.

Eesti asulad.

Linnastumisega kaasnevad majandus-, sotsiaal- ja keskkonnaprobleemid.

## **Teema: Sissejuhatus majandusse**

Majandusressursid. Loodusressursside, tööjõu, kapitali ja turgude ning tarneahelate mõju Eesti majandusele.

Jätkusuutlik majandamine, sh ringmajandus.

Majanduse struktuur: majandustegevused esmasektoris, tööstuses, teeninduses.

## **Teema: Eesti põllumajandus**

Põllumajanduse arengut mõjutavad looduslikud tegurid ja põllumajanduse spetsialiseerumine.

Kestlik ehk jätkusuutlik põllumajandus.

Eesti põllumajanduse harud ja toidutootmine.

Põllumajanduse ja toidutootmisega seotud keskkonnaprobleemid.

## **Teema: Eesti metsamajandus, -tööstus ja teenindus**

Metsa erinevad funktsioonid.

Eesti metsamajandus ja -tööstus.

Metsade hävimine ja selle põhjused. Metsade

<p>ning väärtustab metsa kui ökosüsteemi; 2) selgitab metsamajanduse ja -tööstuse, sh puidu väärimise rolli Eesti majanduses.</p>	<p>kestlik majandamine ja metsade kaitse olulisus.</p>
---	--

<p>3) analüüsib töökohtade paiknemist koduasulas; 4) analüüsib transpordiliikide eeliseid ja puudusi ning transpordi mõju keskkonnale; 5) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate põhjal kodukoha, Eesti või mõne Euroopa riigi turismi arengueeldusi, turismimajandust ning selle mõju majandus- ja sotsiaalelule ning keskkonnale.</p> <p><i>(LT 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, ettevõtlikkuspädevus, digipädevus, elukestev õpe ja karjäär, kultuuri- ja väärtuspädevus, sotsiaalne ja kodanikupädevus)</i></p> <p><b>X Teema: Eesti energiamajandus</b></p> <p>1) 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><i>(LT 1, 2, 3, 5, 6, 7, kultuuri ja väärtuspädevus, digipädevus, sotsiaalne ja kodanikupädevus, õpipädevus, ettevõtlikkuspädevus)</i></p>	<p>Teenuste liigid. Transpordi liigid, nende eelised ja puudused reisijate ning erinevate kaupade veol, kaasnevad keskkonnamõjud. Turismi arengueeldused Eestis ja kodukohas ja peamised turismipiirkonnad. Turismiga kaasnevad keskkonna-, majandus- ja sotsiaalprobleemid.</p> <p><b>Teema: Eesti energiamajandus</b></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><b>Põhimõisted:</b></p>
----------------------------



**I Teema: Eesti Euroopas**

*Loodusgeograafiline asend, Eesti põhikaart, GIS*

**II Teema: Eesti geoloogiline ehitus ja pinnamood**

*Geokronoloogiline ajaskaala, platvorm, kilp, aluspõhi, paljand, pinnakate, moreen, lauskmaa, lavamaa, moreentasandik, moreenküngas, voo, oos, karstivormid, luide, lähtekivim.*

**III Teema: Eesti ja Euroopa kliima**

*Samatemperatuurijoon ehk isotherm, õhurõhk, tsüklon, antitsüklon, soe ja külm front.*

**IV Teema: Eesti ja Euroopa veestik**

*Valgla e valgala, veelahe, riimvesi, pankrannik, laidrannik, skäärrannik, luide, maasäär, rannavall, põhjavesi, veega küllastunud ja küllastamata kihid, põhjavee tase, vett läbilaskvad ning vett pidavad kivimid ja setted.*

**V Teema: Eesti ja Euroopa rahvastik**

*Rahvaloendus, rahvastikuregister, sündimus, suremus, loomulik iive, rahvastikupüramiid, rahvastiku vananemine, ränne, sisseränne, väljaränne, riigisisene ränne, pendelränne, pagulased, rahvuslik koosseis.*

**VI Teema: Eesti ja Euroopa asustus**

*Rahvastiku keskmine tihedus, linnastumine, linnastu.*

**VII Teema: Sissejuhatus majandusse**

*Majandusgeograafiline asend, majandusressursid, taastuvad ja taastumatud loodusvarad, kapital, tööjõud, hõive, üleilmastumine, rahvusvahelised ettevõtted, tarneahelad, majanduse struktuur, majandussektorid: hankiv majandus, tööstus, teenindus, ringmajandus.*

**VIII Teema: Eesti põllumajandus**

*Põllumajanduse spetsialiseerumine, taimekasvatus ja loomakasvatus, maakasutus, taimekasvuperiood, kestlik põllumajandus.*

**IX Teema: Eesti metsamajandus, -tööstus ja teenindus**

*Metsasus, puiduvaru, metsamajandus, metsatööstus, kestlik metsamajandus, teenused, turism, transpordi liigid, transpordigeograafiline asend.*

**X Teema: Eesti energiamajandus**

*Energiamajandus, taastuvad ja taastumatud energiaallikad, fossiilkütused, soojus-, tuuma-, hüdro-, tuule- ja päikeseenergia, säästlik energia tarbimine.*

**Praktilised tööd ja lõiming kooliüritustega/õppeainetega:**

### **I Teema: Eesti Euroopas**

- 1) Kodukoha, Eesti ja mõne Euroopa riigi asendi võrdlemine erinevatest aspektidest.
- 2) Maa-ameti geoportaalil koduümbruse andmetega tutvumine. MyMaps või ArcGis kaardi koostamine.

Loodusõpetus: Eesti asendit õpiti iseloomustama 4. klassis.

Teabekeskond: Info otsimine veebikaartidelt ja muudest allikatest.

Tehnoloogia ja innovatsioon: Kaardirakenduste kasutamine sh mobiilirakendused.

### **II Teema: Eesti geoloogiline ehitus ja pinnamood**

- 1) Kodukoha pinnavormide ja pinnamoe iseloomustamine Maa-ameti reljeefikaardi põhjal.
- 2) ja kivimite kui maavarade uurimine ja nende seostamine majandustegevusega.
- 3) Kodumaakonna muldkatte iseloomustamine ja seostamine pinnamoe ja pinnakattega Maa-ameti mullakaartide põhjal.

Loodusõpetus: Aine olekud, aine tihedus, soojusülekanne, soojusjuhtivus, konvektsioon.

Füüsika: Tihedus, rõhk.

Bioloogia: Taim- ja loomariigi evolutsioon. Inimese evolutsioon.

Matemaatika: Diagrammide interpreteerimine, suhtelise kõrguse arvutamine.

Emakeel: Korrektnee keelekasutus tekstide koostamisel.

Võõrkeeled: Võõrkeelse sõnavara kasutamine info otsimisel ja materjalidega töötamisel.

Elukestev õpe ja karjääri kujundamine: geoloogia- ja keskkonnaalased elukutsed.

Keskond ja jätkusuutlik areng: loodusvarade jätkusuutlik uurimine ja kasutamine, maavarade kaevandamise ja kasutamisega seotud keskkonnaprobleemid.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: teadlikkus ühiskondlikest hoiakutest loodusvarade kasutamisel oma kodukohas ja Eestis. Teabekeskond ja meediakasutus: erinevate teabeallikate kasutamine ja kriitiline hindamine

Tehnoloogia ja innovatsioon: teadlikkus tulevikumaavaradest ja maavarade jätkusuutliku kaevandamise võimalustest.

### **III Teema: Eesti ja Euroopa kliima**

- 1) Ilma ja kliimaandmete leidmine internetist sh ilnamudelite kasutamine etteantud kohtade ilma ja kliima võrdlemiseks ning erinevuste põhjendamiseks ning igapäevaelulise probleemi lahendamiseks.

Loodusõpetus: Energia ülekandumine ja muundumine, soojusülekanne, soojusjuhtivus, konvektsioon, soojuskiirus.

Füüsika: Õhurõhk, kõrg- ja madalrõhkkond. Aineosakeste liikumise ja keha temperatuuri seos. Soojusliikumine ja soojusliikumise seotud nähtused. Termomeetrid ja temperatuuriskaalad. Maa soojuslikku tasakaalu mõjutavad nähtused ja kliima. Aastaaegade vaheldumine.

Matemaatika: arvandmete lugemine kliimadiagrammidelt ja nende tõlgendamine, keskmise temperatuuri mõistmine ja temperatuuri amplituudi arvutamine kliimadiagrammilt.

Eesti keel: korrektnee keelekasutus kliimadiagrammide iseloomustamisel.

Võõrkeel: erialase sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

Elukestev õpe ja karjääri kujundamine: meteoroloogiaga seotud elukutsed.

Keskond ja jätkusuutlik areng: kliimamuutuste võimalikud tagajärjed ning kliimamuutustega kohanemise võimalused, rohepöore,

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: teadlikkus ühiskondlikest hoiakutest kliimamuutuste küsimuses, isiklik vastutus ja säästlik tarbimine.

Teabekeskond ja meediakasutus: erinevate teabeallikate kasutamine ja kriitiline hindamine.

Tehnoloogia ja innovatsioon: rohepöore, jätkusuutlikke tehnoloogiate roll kliimamuutuste leevendamisel. Ilmaportaalide kasutamine.

Tervis ja ohutus: teadlikkus ohutusest ekstreemsete ja ohtlike ilmastikunähtuste korral.

Väärtused ja kõlblus: säästlik tarbimine kodu- ja koolikeskkonnas

#### **IV Teema: Eesti ja Euroopa veestik**

1) Rannikulõigu kirjeldamine maa-ameti kaardirakenduse põhjal, seos inimtegevuse võimalustega (transport, sadamad, ehitised, randade kaitse jms)

2) Erinevate infoallikate põhjal ühe veekogu veetaseme erinevuste uurimine, põhjuste leidmine ning võimalike tagajärgede kirjeldamine.

3) Kodukoha joogivee omaduste, kasutamise ja võimalike keskkonnaprobleemide uurimine.

Loodusõpetus: vee ja veestiku teemat õpiti põhjalikult 5. klassis ja Läänemere teemat 6. klassis.

Matemaatika: arusaamine sooluse määramise ühikust promillist.

Eesti keel: korrektne keelekasutus ülevaadete koostamisel.

Võõrkeel: erialase sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

Keskkond ja jätkusuutlik areng: Läänemere keskkonnaprobleemid; säästev pinna- ja põhjavee kasutamine. Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: teadlikkus ühiskondlikest hoiakutest kliimamuutuste küsimuses, isiklik vastutus ja säästlik tarbimine.

Teabekeskond: erinevate teabeallikate kasutamine, allikate usaldusväärsuse hindamine, teabe kriitiline hindamine.

Tehnoloogia ja innovatsioon: jätkusuutlikke tehnoloogiate kasutamine veepuhastusjaamas, meretranspordist; põhjavee säästlik kasutamise võimalused.

Tervis ja ohutus: vee saastumine ja veekasutuse ohutus.

Väärtused ja kõlblus: olmevee säästlik tarbimine kodu- ja koolikeskkonnas

#### **V Teema: Eesti ja Euroopa rahvastik**

1) Teabeallikate põhjal oma maakonna või koduasula rahvastiku analüüsimine (rahvaarvu muutumine, sündimus, suremus, loomulik iive, rändesaldo, soolis-vanuseline ja rahvuslik koosseis).

2) Rahvastikupüramiidi põhjal rahvastiku soolis-vanuselise koosseisu analüüsimine oma koduvallas/maakonnas/Eestis või mõnes Euroopa riigis.

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.

Ühiskonnaõpetus: ühiskonna sotsiaalne struktuur, rahvastikunäitajad, ränded Euroopas, sh Eestis, ja selle mõju ühiskonnale; rännet mõjutavad tegurid; erinevate sektorite roll ja koostöö ühiskonnas.

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.

Eesti keel: korrektne keelekasutus ülevaadete koostamisel.

Võõrkeel: erialase sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

Keskkond ja jätkusuutlik areng: väärtustab ühiskonna mitmekesisust, on valmis leidma lahendusi rahvastikuprobleemidele.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: mõistab ühiskonnas toimuvaid rahvastikuprotsesse, mõistab nende seotust ühiskonna kultuurilistele traditsioonidele ja arengusuundaga.

Kultuuriline identiteet: mõistab kultuuri osa rahvastikuprotsesside kujundajana ning rahvastikuprotsesside arengut ajaloo vältel, väärtustab Eesti rahvuslikku identiteeti ning on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis.

Teabekeskond: erinevate teabeallikate sh Statistikaameti andmebaasi kasutamine, allikate usaldusväärsuse hindamine, teabe kriitiline hindamine.

Tehnoloogia ja innovatsioon: nüüdisaegse rahvaloenduse läbiviimine.

Tervis ja ohutus: rahvastiku näitajate seostamine rahva tervisenäitajatega ja demograafilise ning sotsiaalpoliitika võimalikud meetmed.

Väärtused ja kõlblus: väljendab arutlustes oma mõtteid lugupidavalt, väärtustab erinevaid rahvastikugruppe (soo-, vanuse, etnilised jm grupid).

## **VI Teema: Eesti ja Euroopa asustus**

1) Analüüsib teabeallikate põhjal koduasula või mõne Eesti asula arengut, elukeskkonda ning seda mõjutavaid looduslikke ja sotsiaal-majanduslikke tegureid, pakub lahendusi asula elukeskkonna parandamiseks.

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. Ühiskonnaõpetus: kodanikuühiskonna toimimine, ühiskonna struktuur.

Eesti keel: korrektne keelekasutus ülevaadete koostamisel.

Võõrkeel: erialase sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

Keskkond ja jätkusuutlik areng: väärtustab koduasula elukeskkonda, ühiskonna mitmekesisust, on valmis leidma lahendusi rahvastikuprobleemidele.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: märkab koduasula arengusuundi, mõistab nende seotust majanduse arengu ja kultuuri traditsioonidega, teeb ettepanekuid elukeskkonna parandamiseks.

Teabekeskond ja meediakasutus: kasutab erinevaid teabeallikaid sh Maa-ameti geoportaali, KOV-i kodulehte koduasula elukeskkonna kirjeldamiseks; hindab allikate ja teabe usaldusväärsust.

Tervis ja ohutus: koduasula elukeskkonna analüüs (tervise- ja liikumisteenused, liiklusohutus).

Väärtused ja kõlblus: väljendab arutlustes oma mõtteid lugupidavalt.

## **VII Teema: Sissejuhatus majandusse**

1) Eesti või kodumaakonna majandusgeograafilise asendi analüüs.

2) Ühe Eestis tegutseva rahvusvahelise firma kirjeldus internetist leitud info põhjal (posteri koostamine).

Ajalugu: ajalooajalooperioodide põhitunnused, analüüsib inimeste võimalusi ja valikuid minevikus ja tänapäeval isikute näitel.

Ühiskonnaõpetus: analüüsib vabalt valitud näidete põhjal inimeste tarbimiskäitumist; selgitab liigtarbimise põhjusi ja mõju üksikisikule, ühiskonnale ja keskkonnale; töjõud, töötus.

Eesti keel: korrektne keelekasutus ülevaadete koostamisel.

Võõrkeel: erialase sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

Teabekeskond: Statistkameti andmeportaali kasutamine, ettevõtete kodulehtedelt teabe otsimine, allikate ja teabe usaldusväärsuse hindamine.

Tehnoloogia ja innovatsioon: töjõu mõju majandusele, tehnoloogia arengu mõju majanduse struktuurile, seostab kestliku arengu ja jätkusuutliku majandamise tehnoloogia arenguga.

Keskkond ja jätkusuutlik areng: jätkusuutliku majanduse olemus ja tähtsus, ringmajanduse, majandustegevusega seotud probleemide lähtudes majanduslikud, sotsiaalsed ja keskkonnaaspektid.

Väärtused ja kõlblus: väärtustab jätkusuutlikkuse põhimõtet ja järgib ühiskondlikke kokkuleppeid (näiteks prügi sorteerimine, taaskasutus).

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: teab ja järgib säästava tarbimise kokkuleppeid koolis ja kodus.

## **VIII Teema: Eesti põllumajandus**

1) Toidukaupade päritolu uurimine, võimalusel kaardi koostamine.

Bioloogia: Imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade osa looduses ning inimtegevuses. Loomade püügi, jahi ning kaitsega seotud piirangud.

Kodundus: maailma köök, kohalik ja imporditud tooraine, ökomärgised.

Eesti keel: korrektne keelekasutus ülevaadete koostamisel.

Keemia: Happed, alused ja soolad igapäevaelus; keemilise saaste allikad.

Võõrkeel: erialase sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

Elukestev õpe ja karjääri kujundamine: elukutsed põllumajanduses.

Teabe keskkond 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.

Keskkond ja jätkusuutlik areng: jätkusuutliku põllumajandusemajanduse olemus ja tähtsus, ringmajandus põllumajanduslikus tootmises, põllumajanduse keskkonnanäppid.

Väärtused ja kõlblus: väärtustab kodumaist toodangu ja toidu otstarbekat kasutamist.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: teab ja järgib säästava tarbimise kokkuleppeid koolis ja kodus.

### **IX Teema: Eesti metsamajandus, -tööstus ja teenindus**

1) Koostab metsamajanduse või metsatööstuse mõistekaardi.

2) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine oma linna või maakonna turismi arengu eeldustest ja peamistest vaatamisväärsustest.

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; elukutsed teeninduses, teadliku õppimisvaliku langetamine.

Teabe keskkond ja meediakasutus: Statistikaameti andmeportaali ja kaardiportaalide kasutamine, ettevõtete veebilehtedelt teabe otsimine, allikate ja teabe usaldusväärsuse hindamine.

Tehnoloogia ja innovatsioon: tehnoloogia arengu mõju puidu väärimisele; teenuste muutumine ajas, e-teenused.

Keskkond ja jätkusuutlik areng: jätkusuutliku metsamajanduse olemus ja tähtsus, metsatööstuse ringmajandus, metsamajanduse keskkonnanäppid; säästev turism, jätkusuutlik transpordivõrgu arendamine.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: teab ja järgib säästava tarbimise kokkuleppeid koolis ja kodus.

### **X Teema: Eesti energiamajandus**

- 1) Lahenduste pakkumine säästlikuks energia tarbimiseks.
- 2) Ühe energiaallika kasutamise eeliste ja puuduste analüüs Eesti näitel.

Loodusõpetus: energia tarbimine ja materjalide taaskasutamine.

Keemia: aastuvad 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.

Teabe keskkond: Statistikameti andmeportaali kasutamine, veebilehtedelt teabe otsimine, allikate ja teabe usaldusväärsuse hindamine.

Tehnoloogia ja innovatsioon: tehnoloogia arengu mõju energiamajanduse jätkusuutlikkusele.

Keskond ja jätkusuutlik areng: jätkusuutliku energiamajanduse olemus ja tähtsus, rohepöörde energiamajanduses. Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: teab ja järgib säästava tarbimise kokkuleppeid koolis ja kodus.

### **Teadmised, oskused ja hoiakud:**

Põhikooli lõpetaja:

- 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 karjääri võimalustest ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.