

Geograafia

IX klass

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

- tunneb huvi geograafia ning teiste loodus- ja sotsiaalteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest igapäevaelus ja ühiskonna arengus
- on omandanud ülevaate looduses ja ühiskonnas toimuvatest nähtustest ning protsessidest, nende ruumilisest paiknemisest ja vastastikustest seostest
- väärtustab nii kodukoha, Eesti kui ka teiste maade looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust
- mõistab inimtegevuse sõltumist Maa piiratud ressurssidest ja inimtegevuse tagajärgi keskkonnale
- suhtub vastutustundlikult keskkonda, järgides säästva arengu põhimõtteid
- rakendab loodusteaduslikku meetodit probleeme lahendades, planeerib ja teeb uurimistöid, vaatlusi ja mõõdistamisi ning tõlgendab ja esitab saadud tulemusi
- kasutab teabeallikaid ja hindab kriitiliselt neis sisalduvat geograafiainfot ning loeb ja mõtestab lihtsat loodusteaduslikku teksti
- on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest ning mõistab geograafiateadmiste ja -oskuste vajalikkust erinevates töövaldkondades
- mõistab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse olulisust igapäevaelus, on loov ning motiveeritud elukestvaks õppeks

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 kujundajana.

Põhimõisted: loodusgeograafiline ja majandusgeograafiline asend, Eesti põhikaart, maastik, kõrg- ja madalmäestik, lausmaa, kurdmäestik, noor ja vana mäestik, platvorm, kilp, geokronoloogiline skaala, kõrgustik, madalik, lavamaa, aluspõhi, pinnakate, mandrijää, moreen, moreenküngas, voor, oose. vallseljak, moreentasandik.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine:

1. Eesti ja mõne teise riigi geograafilise asendi võrdlemine.
2. Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine kodumaakonna pinnamoest ja maavaradest ning seostamine geoloogilise ehitusega.

Õpitulemused:

- 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.
Õppevahendid: kivimite kollektsoonid, Eesti ja Euroopa geoloogiline kaart, MTÜ Geoguide Baltoscandia videod ja raamatud; Interneti leheküljed, animatsioonid.
Lõiming: ajalugu ja ühiskonnaõpetus: Euroopa poliitiline kaart; geokronoloogilise ja ajaloolise ajaskaala võrdlemine; keemia: alused, lahustumine; võõrkeel: sõnavara täiendamine võõrkeelse materjalidega töötamisel.

EUROOPA JA EESTI KLIIMA (7 tundi)

Õpetamise eesmärgid: Eesti ja Euroopa kliima õppimine annab õpilastele ettekujutuse kliimat kujundavate tegurite omavahelistest seostest ja kliima seaduspärasustest. Kliimaga seonduv on oluline igapäevaelus, õpitakse kasutama kliima- ja ilmakaarti.
Õppesisu: Euroopa, sh Eesti kliimat kujundavad tegurid. Regionaalsed kliimaerinevused Euroopas. Eesti kliima. Euroopa ilmakaart. Kliimamuutuste võimalikud tagajärjed Euroopas.
Põhimõisted: samatemperatuurijoon ehk isoterm, õhurõhk, hoovus, läänetuuled, kõrg- ja madalrõhuala, soe front ja külm front, tsüklon ja antitsüklon.
Praktilised tööd ja IKT rakendamine: 1. Interneti andmete järgi ilma võrdlemine etteantud kohtades ning erinevuste põhjendamise.
Õpitulemused: 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 või külm front, sademed, tuuled); 3) mõistab kliimamuutuste uurimise olulisust ja toob näiteid tänapäevaste uurimisvõimaluste kohta; 4) toob näiteid kliimamuutuste võimalike tagajärgede kohta.
Õppevahendid: maailma, Euroopa ja Eesti kliimakaardid, interneti kliimaandmed, animatsioonid.
Lõiming: füüsika: valgus ja selle sirgjooneline levimine, valguse neeldumine ja peegeldumine, langemis ja peegeldumisenurk; rõhumisjõud looduses ja tehnikas, rõhk, baromeeter, soojusülekanne, soojusliikumine, soojuspaisumine, Celsiuse skaala, universaalne temperatuuriskaala, siseenergia, soojusmahtuvus, temperatuurimuut, soojusjuhtivus, konvektsioon, soojuskiirgus, õhu liikumine tsüklonis, sademete teke; matemaatika: kliimadiagrammi lugemine, aritmeetilise keskmise ja temperatuuriamplituudi arvutamine; võõrkeel: sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

EUROOPA JA EESTI VEESTIK (6 tundi)

Õpetamise eesmärgid: Teema õppimisel on oluline rõhuasetus veega seotud protsesside ja probleemide tundmaõppimisel ning seoste nägemisel keskkonna ja inimtegevuse vahel.
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 küllastumata kihid, põhjavee tase, vett läbilaskvad ning vett pidavad kivimid ja setted.
Praktilised tööd ja IKT rakendamine:

1. Kodukoha joogivee, selle omaduste ja kasutamise uurimine.

Õpitulemused:

- 1) iseloomustab Läänemere eripära ja keskkonnaprobleeme ning toob näiteid nende lahendamise võimaluste kohta;
- 2) kirjeldab ja võrdleb eriilmelisi Läänemere rannikulõike: pank-, laid-, ja skäärrannikut;
- 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 ning Eesti kaardil suuremaid lahtesid, väinu, saari, poolsaari, järvi, jõgesid.

Õppevahendid: üldgeograafilised kaardid, õppefilmid Eesti soode ja Läänemere kohta, madalsoo- ja turbaraba näidised, õpetajamaterjaliks jõgede animeeritud äravoolu kaardid ja hüdrograafid.

Lõiming: **keemia:** vee keemiline koostis, joogivesi, riimvesi, Läänemere reostumine; **füüsika:** põhjavee kujunemine; **bioloogia:** Läänemere elustiku eripära ja Läänemerega seotud keskkonnaprobleemid, soode ökoloogiline tähtsus; **võõrkeel:** sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

EUROOPA JA EESTI RAHVASTIK (9 tundi)

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

Õppesisu: Euroopa, sh. Eesti rahvaarv ja selle muutumine. Sünnimuse, suremuse ja loomulikun 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.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine:

1. Teabeallikate järgi oma maakonna või koduasula rahvastiku analüüsimine.
2. Rahvastikupüramiidi põhjal rahvastiku soolis-vanuselise koosseisu analüüsimine etteantud Euroopa riigis.

Õpitulemused:

- 1) leiab teabeallikatest infot riikide rahvastiku kohta, toob näiteid rahvastiku uurimise ja selle olulisuse kohta;
- 2) uurib 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 vananemiusega 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.

Õppevahendid: maailma, Eesti ja Euroopa rahvastiku kaardid, Euroopa riikide rahvastikupüramiidid

did, jooksev info meedias; internetiaadressid.

Lõiming: ajalugu ja ühiskonnaõpetus: migratsioon Euroopas, sh. Eestis ja selle mõju ühiskonnale; **matemaatika:** diagrammide analüüs, üldkordajate arvutamine; **võõrkeel:** sõnavara täiendamine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

EUROOPA JA EESTI ASUSTUS (8 tundi)

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

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.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine:

1. Lühiuurimuse koostamine koduasulast ja selle kujunemisloost.

Õpitulemused:

- 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 pealinna ning Eesti suuremaid linnu.

Õppevahendid: maailma, Eesti ja Euroopa rahvastikukaardid, internetisaaidid.

Lõiming: ajalugu ja ühiskonnaõpetus: linnade kujunemine ja kasv Euroopas; Eesti asustus ja haldusjaotus minevikus ja tänapäeval; linnastumisega kaasnevad probleemid; **bioloogia:** linnastumisega kaasnevad keskkonnaprobleemid; **matemaatika:** andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine, rahvastiku keskmise tiheduse arvutamine; **võõrkeel:** sõnavara täiendamine võõrkeelse materjalidega töötamise..

EUROOPA JA EESTI MAJANDUS (10 tundi)

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

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

Põhimõisted: majanduskaardid, majandusressursid, taastuvad ja taastumatud loodusvarad, kapital, tööjõud, tööjõu kvaliteet, esemektor, tööstus, teenindus, energiamaajandus, energiaallikad: soojus-, tuuma-, hüdro-, tuule- ja päikeseenergia.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine:

1. Kahe Euroopa riigi energiaallikate kasutamise analüüsimine elektrienergia tootmisel.

Õpitulemused:

- 1) analüüsib loodusressursside, tööjõu, kapitali ja turgude mõju Eesti majandusele ning toob näiteid majanduse spetsialiseerumise kohta;

- 2) rühmitab majandustegevused esemasektori, 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.

Õppevahendid: Eesti ja Euroopa majanduskaardid, statistilised materjalid, internetisaidid, artiklid ajakirjanduses ja arutelud meedias.

Lõiming: ühiskonnaõpetus: majanduse struktuur, tööjõud, kapital; **füüsika:** energia liigid; **keemia:** süsinikühendid kütustena; **matemaatika:** andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine; **võõrkeel:** sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

PÕLLUMAJANDUS JA TOIDUAINETETÖÖSTUS (7 tundi)

Õpetamise eesmärgid: Teema õppimise käigus saavad õpilased ülevaate põllumajandust ja toiduainetetööstust mõjutavatest looduslikest ja majanduslikest teguritest. Samuti õpivad õpilased tundma oma toidu päritolu.

Õppesisu: Põllumajanduse arengut mõjutavad looduslikud tegurid. Eri tüüpi põllumajandusettevõteted ja toiduainetetööstus Euroopas. Eesti põllumajandus ja toiduainetetööstus. Põllumajandusega seotud keskkonnaprobleemid.

Põhimõisted: taimekasvatuse ja loomakasvatuse, maakasvatuse, haritava maa, looduslik rohumaa, taimekasvatuse periood, looma- ja taimekasvatustalud, istandused.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine:

1. Toidukaupade päritolu uurimine ning kodu- ja välismaise kauba osatähtsuse hindamine tootegruppi.

Õpitulemused:

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

Õppevahendid: statistilised andmed, internetisaidid, artiklid ajakirjanduses.

Lõiming: **bioloogia:** toiduainete koostis, tervislik toitumine, toidu valmistamise tehnoloogia; taime kasvunõuded kui taimekasvatussaaduste tootmise alus, loomade kasv ja areng kui loomakasvatussaaduste tootmise alus; **keemia:** toidulisandid, taimekaitsevahendid, väetised; **ajalugu:** kultuuride erinevad traditsioonid; **võõrkeel:** sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel, **matemaatika:** ühikud: t, ha, saagikuse ühikud: t/ha, ts/ha

EUROOPA JA EESTI TEENINDUS (8 tundi)

Õpetamise eesmärgid: Majandusteemade õppimine aitab õpilastel 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 kaasaegses maailmas.

Õppesisu: Teenindus ja selle jaotumine. Turism kui kiiresti arenev majandusharu. Turismi liigid. Euroopa peamised turismiressursid. Turismiga kaasnevad keskkonnaprobleemid. Eesti turismimajandus. Transpordi liigid, 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.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine:

1. Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine oma linna või maakonna turismiarengu eeldustest ja peamistest vaatamisväärsustest.
2. Reisi marsruudi ja graafiku koostamine, kasutades teabeallikaid.

Õpitulemused:

- 1) toob näiteid erinevate 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 erinevate kaupade veol;
- 5) toob näiteid Euroopa peamiste transpordikoridoride kohta;
- 6) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate järgi eri transpordiliikide osa Eesti-siseste sõitjate- ja kaubavedudes;
- 7) toob näiteid transpordiga seotud keskkonnaprobleemide ja nende lahendamise võimaluste kohta ning väärtustab keskkonnasäästlikku transpordi kasutamist.

Õppevahendid: Euroopa ja Eesti transpordi- ja teedekaardid, internetisaidid, artiklid ajakirjanduses.

Lõiming: bioloogia: turismi ja transpordiga kaasnevad keskkonnaprobleemid; **ajalugu ja ühiskonnaõpetus:** vanad kultuuripiirkonnad ja kultuuriobjektid, usundid, poliitilise kaardi ning majandussidemete kujunemine; **võõrkeel:** sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel; **ajalugu, kirjandus, kunst, muusika:** Euroopa ja Eesti kultuuriloolised paigad kui turismiobjektid; **matemaatika:** ühikud, reisijakilomeeter, tonnkilomeeter, vahemaad.