

# Järveküla Kooli geograafia ainekava

## Sisukord

[Aine koht kooli õppekava rakendumisel](#)

[7. klass](#)

[8. klass](#)

[9. klass](#)

[Õppekäigud ja lõimingut toetavad tegevused](#)

[Hindamine](#)

[Digipädevused](#)

## **Aine koht kooli õppekava rakendumisel**

Geograafia kuulub õppeainena ainevaldkonda „Loodusained“. Geograafial on oluline panus õpilaste loodusteadusliku kirjaoskuse ning kõigi üldpädevuste arendamisse. 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. Õppeaines areneb õpilaste keskkonnateadlikkus, säästva eluviisi ning jätkusuutliku arengu idee. 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. Geograafia aitab väärtustada paljusid elukutseid, mis vajavad teadmisi nii loodusest kui ka ühiskonnast, oskust ruumiandmetega töötada ja näha vastastikuseid seoseid.

### **7. klass**

Ainetundide maht kooli õppekavas on 52,5 tundi.

### **Õpitulemused**

#### **Kaartide kasutamine**

Õpilane:

- 1) kasutab nii paber- kui ka digikaarte ja teisi ruumiinfot edastavaid mudeleid, et leida infot (teatmeteos, internet);
- 2) iseloomustab erinevate allikate alusel (sh tabelid, diagrammid jne) objekte ja nähtusi, analüüsib, teeb järeldusi ja ruumilisi otsuseid ning põhjendab neid;
- 3) oskab lugeda kaarti: saab aru legendist ja kaardil kujutatud protsessidest, mõõdab vahemaid, määrab suundi, geograafilisi koordinaate, kellaaja erinevusi jms;
- 4) orienteerub kaardil: leiab riigid, pealinnad, tektooniliselt aktiivsed piirkonnad, suuremad pinnavormid, veekogud, kliimavöötmed, loodusvööndid jms;
- 5) orienteerub ja liigub kaardi abil maastikul;

- 6) koostab kaardi või mõne muu ruumiinfot edastava mudeli (sh plaan).

## **Geoloogia**

Õpilane:

- 1) iseloomustab jooniste või kaardi põhjal Maa siseehitust ja maakoore ehitust, laamade liikumist ning laamade servaaladel esinevaid geoloogilisi protsesse;
- 2) nimetab maavärsinate ja vulkanismi tekke põhjusi, tagajärgi ja kaasnevaid nähtusi ning mõju keskkonnale, kirjeldab käitumisviise võimaliku ohu korral;
- 3) iseloomustab ja võrdleb setteid ning eri tekkeviisiga kivimeid, nimetab nende kasutamise võimalusi;
- 4) selgitab murenemise tähtsust looduses, seostab murenemise kivimite omaduste ja kliimaga;
- 5) seostab kivimite ja setete, sh maavarade paiknemise ja tekke Eesti geoloogilise ehitusega;
- 6) seostab muldade kujunemise nende tekke tingimustega Eesti näidetel.

## **Pinnamood**

Õpilane:

- 1) võrdleb kaartide ja muude infoallikate põhjal pinnavorme ning pinnamoodi kodukohas, Eestis ja maailmas;
- 2) selgitab pinnavormide ja pinnamoe kujunemist ning muutumist eri tegurite, sh inimtegevuse toimetel;
- 3) analüüsib pinnamoe ja inimtegevuse vastastikuseid seoseid ning arvestab maastikul liikudes pinnamoodi ja sellest tulenevaid ohte.

## **8. klass**

Ainetundide maht kooli õppekavas on 70 tundi.

## **Õpitulemused**

### **Kliima**

Õpilane:

- 1) kirjeldab ilmakaardi põhjal ilma ning selgitab õhu liikumist ja sademete teket sõltuvalt õhu omadustest (teab, mis näitajatega iseloomustatakse ilma ja kliimat);
- 2) selgitab kliima erinevusi sõltuvalt päikesekiirguse jaotumisest Maal, üldisest õhuringlusest, ookeanide, sh hoovuste ja pinnamoe mõjust, nimetab aastaegade vaheldumise põhjusi;
- 3) iseloomustab kliimadiagrammi ja seostab selle vastava kliimavöötmega;
- 4) võrdleb temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammide põhjal eri kohtade kliimat, seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga ning inimtegevuse võimalustega;
- 5) mõistab inimtegevuse, sh maakasutuse mõju kliimale nii kohalikul kui ka üleilmsel tasandil;
- 6) nimetab kliimamuutuste võimalikke tagajärgi ning kliimamuutustega kohanemise võimalusi.

### **Veestik**

Õpilane:

- 1) kirjeldab veekogude ja inimtegevuse vastastikuseid seoseid, veekogude uurimise tähtsust ning vee kaitse vajadust;
- 2) analüüsib veeringet Maa eri piirkondades, seostab selle kliima, vee kättesaadavuse ja inimtegevuse võimalustega;
- 3) võrdleb teabeallikate põhjal meresid, sh Läänemerd, jõgesid või järvi ning põhjendab nende erinevusi ja sarnasusi;
- 4) seostab vee kulutava, transportiva ja kuhjava tegevuse jõe eri lõikudel pinnamoe ning voolukiirusega;
- 5) seostab jõgede veetaseme muutused, sh üleujutused ja nende ulatuse piirkonna kliima ning pinnamoega;
- 6) iseloomustab teabeallikate põhjal põhjavee kujunemist ja kasutamisega seotud probleeme kodukohas või Eestis.

### **Loodusvööndid**

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja tunneb ära loodusvööndite paiknemist, kliimat (sh kliimadiagrammid), veestikku, mullatekke tingimusi, tüüpilisi taimi ja loomi ning analüüsib nendevahelisi seoseid;

- 2) iseloomustab ja võrdleb teabeallikate põhjal loodusvööndite (jäävöönd, tundrad, parasvöötme okas- ja segametsad, parasvöötme rohtlad, kuivad lähistroopilised metsad, kõrbed, savannid, vihmametsad) looduskomponente ja nendevahelisi seoseid;
- 3) nimetab kõrgusvööndilisuse tekkepõhjusi ning võrdleb kõrgusvööndilisust eri mäestikes;
- 4) analüüsib looduse ja inimtegevuse vastastikust mõju loodusvööndites ning kaasnevaid keskkonnaprobleeme.

## **9. klass**

Ainetundide maht kooli õppekavas on 70 tundi.

### **Õpitulemused**

#### **Rahvastik**

Õpilane:

- 1) analüüsib andmeportaalidest saadud andmete põhjal kodukoha, Eesti või mõne Euroopa riigi rahvastikku ja rahvastikuprotsesse;
- 2) analüüsib rahvastikupüramiidi järgi mõne piirkonna rahvastiku soolis-vanuseelist koosseisu ning selle mõju ühiskonnale;
- 3) kirjeldab Eesti ja Euroopaga seotud rände suundi ning nende põhjusi, analüüsib rände mõju ühiskonnale;
- 4) arutleb Eesti rahvastikupoliitika meetmete teemal.

#### **Asustus**

Õpilane:

- 1) iseloomustab ja võrdleb linnastumise trende ning etappe Eestis ja Euroopas ning linnade kasvu ja kahanemise tagajärgi;
- 2) analüüsib kaardi põhjal rahvastiku paiknemist ja tihedust kodukohas, Eestis ning Euroopas, seostades selle looduslike ja ühiskondlike tegurite mõjuga;
- 3) analüüsib teabeallikate põhjal mõne Eesti asula arengut, elukeskkonda ning seda mõjutavaid looduslike ja sotsiaal-majanduslike tegureid, pakub lahendusi asula elukeskkonna parandamiseks.

## **Majandus**

Õpilane:

- 1) kirjeldab jätkusuutliku majanduse olemust ja tähtsust, toob näiteid jätkusuutliku majandamise, sh ringmajanduse kohta;
- 2) analüüsib loodusvarade, tööjõu, kapitali ja turgude ning tarneahelate mõju Eesti ja Euroopa majandusele;
- 3) analüüsib muutusi Eesti majanduse struktuuris ja seostab selle majanduse arengu üldiste trendidega;
- 4) iseloomustab üleilmastumise ja rahvusvaheliste firmade mõju Eesti majandusele;
- 5) arutleb majandustegevusega seotud probleemide üle, lähtudes majanduslikest, sotsiaalsetest ja keskkonna aspektidest.

## **Põllumajandus ja toidutootmine**

Õpilane:

- 1) kirjeldab kestliku põllumajanduse ja toidutootmise seoseid ning olulisust;
- 2) iseloomustab mõnd toiduaine tootmisahelat, teab kodumaise toidukauba eeliseid ja väärtustab Eesti tooteid;
- 3) iseloomustab teabeallikate põhjal mõne kultuurtaime kasvutingimusi, viljelemist ja kasutamist;
- 4) võrdleb tootmist erinevates taime- ja loomakasvatustaludes ning väike- ja suurtootmise mõju keskkonnale, sh maastike muutumisele;
- 5) iseloomustab põllumajanduse arengueeldusi Eestis ning põhjendab põllumajanduse ja toidutootmise struktuuri.

## **Metsamajandus ja metsatööstus**

Õpilane:

- 1) kirjeldab metsa ja kestliku metsamajanduse olulisust ning väärtustab metsa kui ökosüsteemi;
- 2) selgitab metsamajanduse ja -tööstuse, sh puidu väärimise rolli Eesti majanduses.

## **Energiamajandus**

Õpilane:

- 1) analüüsib energiatarvet perekonna tasandil ja ühiskonna toimimises, väärtustab säästlikku energia tarbimist ning pakub selleks lahendusi;
- 2) analüüsib eri energiakandjate kasutamise eeliseid ja puudusi, sh nende mõju keskkonnale;
- 3) omab ülevaadet kodukoha, Eesti ja Euroopa energiamajandusest ning sellega seotud probleemidest.

## **Teenindus**

Õpilane:

- 1) analüüsib töökohtade paiknemist ja teenuste kättesaadavust asustussüsteemi eri tasandite asulates, sh koduasulas;
- 2) iseloomustab Eesti transpordisüsteemi, analüüsib transpordiliikide eeliseid ja puudusi ning transpordi mõju keskkonnale;
- 3) analüüsib teabeallikate põhjal mõne asula ühistranspordi kättesaadavust ning selle mõju inimeste igapäevaelule;
- 4) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate põhjal kodukoha, Eesti või mõne Euroopa riigi turismi arengueeldusi, turismimajandust ning selle mõju majandus- ja sotsiaalelule ning keskkonnale.

## **Õppekäigud ja lõimingut toetavad tegevused**

### **7. klass**

Plaani ning kaardi tundma õppimiseks kodukoha planeeringuga tutvumine. Vallavalitsuse planeeringu osakonna tööga tutvumine. Õppekäik kooli ümbrusesse: vahemaade mõõtmine eri viisidel. Orienteerumine koolimaja ümbruses. Õppekäik Rae valla tähtsamatesse looduspunktidesse. Särghaua õppekeskuse külastus ja programmid. Eesti Loodusmuuseum. TalTechi ja/või TÜ geoloogia osakonna külastus. Geoloogi e-külalistund. Maa-ameti külastus ja tutvumine nende tööga. Häirekeskuse külastus ja tutvumine päästekorraldaja tööga, asukohtade määramine ning kaardirakendus jms

Lõiming bioloogiaga: kivistised, eluvormid minevikus, evolutsioon.

Lõiming kunstiga: plaani või skeemi koostamise oskus ja vormistus, töö vormistamine pinnavormi kujutamisel.

Lõiming A-võõrkeeleaga: looduskatastroofid (*natural disasters*: vulkaanide ja maavärinate

teemade käsitlemisel), Suurbritannia kolooniad (maadeavastused), Google Maps jt interaktiivsed kaardid, OpenStreetMap, rahvusvahelised tähised a.m ja p.m, interaktiivsed ajavööndite kaardid.

Lõiming ajalooa: maadeavastused, ajaloolised kaardid, vulkaanid ja maavärinad (nt Pompei linna tuha alla mattumine 79. aastal), ajaloo jooksul inimtegevuse ja -asustuse kujunemine vastavalt pinnamoole, vanad kultuuri- ja maaviljeluspiirkonnad (nt Niiluse delta, Suur Hiina tasandik, Mesopotaamia).

Lõiming liikumisõpetusega: liikumine ja orienteerumine õppekäikudel, kooli ümbruse uurimisel ja plaanide koostamisel, erineva pinnamoega maastikul liikumine (erinevad Eesti paigad).

Lõiming matemaatikaga: vahemaade mõõtmine ja arvutamine ning ühikute lisamine, tabelite ja diagrammide lugemine ning analüüs, asimuut (nurga arvutamine, malli kasutamine), ühikud ja nende teisendamine, arvutused, ristkorrutise kasutamine, ümardamine, täpsuse seos mõõtmega, kellaaja arvutamine, pikkus-kraadide ja ajaühikute vahelise seose leidmine (nt Eesti piires päikeseaja arvutamine), suhtelise kõrguse ja horisontaalide löikevahe arvutamine, nõlva kaldenurk.

Lõiming loodusõpetusega: eelteadmiste lõimimine geograafiaga (ilmakaared, kivimid ja nende kasutusvõimalus, loodusvarad, kivimite keemiline ja füüsiline murenemine, muldade kujunemine), plaani või skeemi koostamise oskus ja vormistus, pikkusühikud ja nende teisendamine.

Lõiming tehnoloogiaga: kivimite kasutus erinevates valdkondades, vulkaani ja maavärina meisterdamine.

Lõiming eesti keelega: korrektne eesti keel ja lauseehitus referaatide, projektide ja uurimistöde koostamisel, info otsimise oskus, teksti mõistmine tööjuhiseiga töötades, funktsionaalne lugemisoskus (olulise eristamine ebaolulisest), konspekti, küsimuste ja kokkuvõtete koostamine.

## **8. klass**

Õppekäik Botaanikaeda loodusvööndite taimestikuga tutvumiseks. Loomaaia külastus erinevate loodusvööndite loomastikuga tutvumiseks. Õppekäik ühe veekogu juurde ning selle iseloomustamine teabeallikate ja kogutud info põhjal. Õppekäik Ülemiste veepuhastusjaama ja/või veehoidla juurde. Tallinn-Harku aeroloogiajaama külastus mõõdetavate ja vaadeldavate parameetritega tutvumiseks. Õppekäik Kuimetsa või Kostivere karstialale või



Pandivere kõrgustikule.

Lõiming bioloogiaga: erinevate loodusvööndite taimestik, loomastik, mullastik ja kuidas nad omavahel kõik seotud on; veekogu kui elukeskkond, veekogude reostumine ja kaitse; elukeskkond ja kohastumused, elus ja eluta looduse vahelised seosed, bioloogiline mitmekesisus, keskkonnaprobleemid.

Lõiming keemiaga: vesi kui ainete segu, vee omadused, õhu koostis; õhu, vee ja mullastiku saaste; keemilised elemendid ja ühendid, lahused, pH.

Lõiming füüsikaga: valguse peegeldumine ja neeldumine erinevatelt pindadelt, õhurõhk, tihedus, Maa külgetõmbejõud, kaal, baromeeter, Päikesesüsteem.

Lõiming eesti keelega: korrektne eesti keel ja lauseehitus referaatide, projektide ja uurimistööde koostamisel, erineva info otsimine ja selle analüüs.

Lõiming muusikaga: veemuusika, muusika voolavast veest, pilli mängimine looduses.

Lõiming kunstiga: järvede, jõgede, merede joonistamine, maalimine; Fred Jüssi videod kui looduse kunst; kontuurkaardi korrektne täitmine; arhitektuur, skulptuur, maalikunst.

Lõiming A-võõrkeelega: Thamesi jõe ja teiste veekogude, loomade või taimede kirjeldamisoskus inglise keeles, võõrkeelne ilmateade.

Lõiming liikumisõpetusega: liikumine õppekäikudel.

Lõiming ajalooa: esimeste asulate tekkimine jõe suudmealadel, kliimaga käsikäes välja kujunenud inimtegevus, maakasutus, aga ka erinevate rahvaste traditsioonid; vee tähtsus läbi ajaloo, vanad kultuuripiirkonnad ja teaduse areng Vahemere ümbruses.

Lõiming matemaatikaga: diagrammide ja graafikute lugemine ja analüüs, sademete hulga, temperatuuri amplituudi, õhurõhu muutuste arvutamine, päikesekiirguse langus Maale erineva nurga all, ühikute kasutamine, protsent.

Lõiming inimeseõpetuse ja B-võõrkeeltega: erinevas kliimas elavad erinevad rahvad.

## **9. klass**

Ühe Eesti ettevõtte külastus ning selle töö analüüsimine. Eesti Põllumajandusmuuseumi külastus. Mõne tuulepargi külastus. Eesti Kaevandusmuuseumi külastus. Maaülikooli kutsumine endale klassiruumi, nt toiduteaduse teemal („Kuidas valmivad piimatooted – jäätise, või ja sõira töötuba“). RMK külastuskeskuste õppeprogrammid. Peetri Selveri, Coopi, Spot of Tallinna, United Motorsi jne teeninduse jälgimine.

Lõiming eesti keelega: korrektne eesti keel ja lauseehitus referaatide, projektide ja

uurimistööde koostamisel, eneseväljendusoskus (oskus väljendada oma mõtteid ja ideid, analüüsida andmeid), analüüs, võrdlemine, kirjeldamine, tekstitöötlus.

Lõiming ajaloo: majanduse areng läbi ajaloo, tööstusrevolutsioon, poliitiline kaart, linnade kujunemine ja vanimad linnad, rahvaste toidutraditsioonid.

Lõiming ühiskonnaõpetusega: esimesed asulad, rahvaarvu muutumine, rahvastikupoliitika, transport, turism, töökohad, poliitilised ja majanduslikud sündmused, seadusandlus, sündimust ja suremust mõjutavad tegurid, riigipiir, majanduse struktuur, tööjõud, tööhõive, kapital, riik ja avalikud teenused, elatustase.

Lõiming A-võõrkeelega: ühe riigi ja linna tutvustamine, keskkonnakaitse, metsast rääkimine.

Lõiming muusikaga: erinevate rahvaste muusika.

Lõiming liikumisõpetusega: õppekäikudel liikumine.

Lõiming matemaatikaga: skeemide ja tabelite lugemine, andmete kogumine ja analüüsimine, erinevate andmete arvutamine (nt loomulik iive, majandusseis jne), absoluut- ja suhtarvud, protsent, promill, graafikute ja diagrammide lugemine, rahvastiku tiheduse arvutamine.

Lõiming keemiaga: keemiatööstus, energeetika, aineringe, alused, lahustumine, süntees, toidulisandid, väetised, taimekaitsevahendid.

Lõiming füüsikaga: taastuvad ja taastumatud energiaallikad, energia.

Lõiming bioloogiaga: evolutsioon, pärilikkus, tervislik ja säästev eluviis, looduslik valik, rassid.

## **Hindamine**

Hindamisel saadakse ülevaade õpitulemuste saavutatusest ja õpilase individuaalsest arengust. Hindamise aluseks on Järveküla Kooli hindamisjuhend. Arvestuslike tööde kõrval kasutatakse protsessihindamist, mis toetab õpitulemuste saavutamist.

Hindamisel rakendatakse erinevaid hindamismeetodeid:

- 1) kontrolltööd ning tunnikontrollid jms, mida hinnatakse lähtuvalt punktiskaalast;
- 2) uurimistööd, laboratoorsed tööd, praktilised ülesanded, referaadid ning video- või heliklipp jms. Hindamisel lähtutakse kriteeriumitest ja hindamismudelist, mis esitatakse õpilasele enne töö alustamist;
- 3) hindamisel võidakse kasutada ka eneseanalüüsi ning kaaslaste hinnanguid, näiteks rühmatööde korral.

## **Digipädevused**

Õpilane:

- 1) kogub ja töötleb digitaalset teavet, eristab olulist teavet ning analüüsib ja hindab seda kriitiliselt, kasutades erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid. Allikaid analüüsides eristab fakti ja arvamust ning olulist ebaolulisest. Teeb vahet tõesel ja valeuudisel;
- 2) kasutab kokkulepitud rakendusi oma uurimisülesannete (nt katseandmete töötlemine, graafikute joonistamine) koostamiseks ja esitamiseks nt Google Classroomi kaudu;
- 3) vormindab arvutiga tekste vastavalt kooli vormistusjuhendile, näiteks referaadi kirjutamine Eesti pinnavormide teemal;
- 4) kasutab digitaalseid andmekogumisseadmeid (Vernier andmekogujad, temperatuuri-, õhuniiskuse-, õhurõhumõõtja);
- 5) kasutab erinevaid veebikeskkondi usaldusväärsetest allikatest erinevate kaartide uurimiseks ja koostamiseks: <https://xgis.maaamet.ee/maps>, <https://kaart.regio.ee>, <http://quakes.globalincidentmap.com>, <https://weather.com/maps/currentusweather>, <https://www.timeanddate.com/time/map>, <https://www.accuweather.com> <http://www.arcgis.com> jms;
- 6) kasutab Eesti Geoloogiateenistuse keskkonda ([www.egt.ee](http://www.egt.ee)) seismoloogiliste uuringute jaoks;
- 7) osaleb ajurünnakus näiteks <https://www.tricider.com/> keskkonnas;
- 8) tutvub Riigi Ilmateenistuse andmetega <https://www.ilmateenistus.ee/> ning selle põhjal esitab analüüsi kokkulepitud keskkonnas, näiteks Google Docs;
- 9) koostab loodusvööndi kohta veebipõhise mõistekaardi <https://www.spiderscribe.net/>, <http://popplet.com> vms keskkonnas;
- 10) koostab kliimat iseloomustavaid diagramme etteantud info põhjal kokkulepitud keskkonnas, näiteks Google Sheets;
- 11) loeb ja analüüsib rahvastikutiheduse andmeid [https://www.photius.com/wfb1999/rankings/population\\_density\\_3.html](https://www.photius.com/wfb1999/rankings/population_density_3.html);
- 12) vaatab ja võrdleb erinevaid statistika andmeid Eesti ja ka omavalitsuste kohta [www.stat.ee](http://www.stat.ee) jms;
- 13) tunneb erinevaid riigi ja kohalike omavalitsuste poolt pakutud infosüsteeme ja keskkondi näiteks [https://europa.eu/european-union/about-eu/countries\\_et](https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_et) jms;
- 14) kasutab digivahendeid (VR-prillid jne);
- 15) kinnistab oma geograafiateadmisi mängukeskkonnas <https://www.purposegames.com>.