

GEOGRAAFIA AINEKAVA GÜMNAASIUMILE

Loksa Gümnaasium

1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Gümnaasiumi geograafiaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb huvi geograafia ning teiste loodus- ja sotsiaalteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest igapäevaelus ja ühiskonna arengus;
- 2) on omandanud süsteemse ülevaate looduses ning ühiskonnas toimuvatest nähtustest ja protsessidest, nende ruumilisest esinemisest, vastastikustest seostest ning arengust;
- 3) märkab ja teeb vahet kohalikel, regionaalsetel ning globaalsetel sotsiaal-majanduslikel ja keskkonnaprobleemidel ning osaleb aktiivse maailmakodanikuna nende lahendamisel;
- 4) rakendab geograafiaprobleeme lahendades teaduslikku meetodit;
- 5) mõistab inimtegevuse võimalusi ja tagajärgi erinevates geograafilistes tingimustes, väärtustab nii kodukohta kui ka teiste piirkondade looduse ja kultuuri mitmekesisust ning jätkusuutlikku arengut;
- 6) leiab nii eesti- kui ka võõrkeelsetest teabeallikatest geograafiainfot, hindab seda kriitiliselt ning teeb põhjendatud järeldusi ja otsuseid;
- 7) on omandanud ülevaate geograafiaga seotud erialadest, elukutsetest ja edasiõppimisvõimalustest, rakendab geograafias omandatud teadmisi ja oskusi igapäevaelus;
- 8) arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, on loov, ettevõtlik ning motiveeritud elukestvaks õppeks.

2. Õppeaine kirjeldus

Geograafia kuulub lõimiva õppeainena nii loodus- kui ka sotsiaalteaduste valdkonda. Gümnaasiumi geograafia õpetamine tugineb põhikoolis omandatud teadmistele, oskustele ja hoiakutele ning seostub tihedalt füüsikas, keemias, bioloogias, matemaatikas, ajaloo, ühiskonna- ja majandusõpetuses õpitavaga. Geograafias omandatud teadmised, oskused ja hoiakud toetavad motiveeritud elukestvat õppimist.

Geograafiat õppides kujuneb õpilastel arusaam Maast kui süsteemist, looduses ja ühiskonnas esinevatest nähtustest ja protsessidest, nende ruumilisest levikust ning vastastikustest seostest. Aine õpetamisel on rõhk keskkonna ja inimtegevuse vastastikustest seostest arusaamisel, et arendada õpilaste keskkonnateadlikku ning jätkusuutlikku käitumist. Keskkonda käsitletakse kõige laiemas tähenduses, mis hõlmab nii loodus-, majandus-, sotsiaal- kui ka kultuurikeskkonna.

Geograafial on tähtis roll õpilaste väärtushoiakute ja -hinnangute kujunemises. Maailma looduse, rahvastiku ja kultuurigeograafia seostatud käsitlemine on aluseks mõistvale ning sallivale suhtumisele teiste maade ja rahvaste kultuuridesse ning traditsioonidesse globaliseeruvast maailmas. Looduse ja ühiskonna seostatud arenguloo mõistmine aitab aru saada tänapäevastest arenguprobleemidest ning kavandada tulevikusuundi. Geograafiaõpetus kujundab õpilase enesemääratlust aktiivse kodanikuna Eestis, Euroopas ning maailmas.

Geograafiat õppides omandavad õpilased kaardilugemise ja infotehnoloogia mitmekülgse kasutamise oskuse, mille vajadus tänapäeva mobiilses ühiskonnas kiiresti kasvab. Geograafiaõppes on olulise tähtsusega geoinfosüsteemide (GIS) kasutamine, mille rakendamine paljudes eluvaldkondades ja töökohtadel nüüdisajal üha suureneb.

Õpitav materjal esitatakse võimalikult probleemipõhiselt ja igapäevaeluga seostatult. Õppes lähtutakse õpilaste individuaalsetest iseärasustest ning võimete mitmekülgsest arendamisest. Suurt tähelepanu pööratakse õpilaste õpimotivatsiooni kujundamisele. Selle saavutamiseks kasutatakse erinevaid aktiivõppe-vorme: probleem- ja uurimuslikku õpet, projektõpet, arutelu, ajurünnakuid, rollimänge, õppekäike jne. Õppes rakendatakse nüüdisaegseid tehnovahendeid ja IKT võimalusi.

Uurimusliku õppe põhimõtete järgi töötades omandavad õpilased probleemide esitamise, hüpoteeside sõnastamise, töö plaanimise, andmete kogumise, tulemuste töötlemise, tõlgendamise ja esitamise oskused. Olulisel kohal on kujundada teabeallikate, sh interneti kasutamise ning neis leiduva teabe kriitilise hindamise oskust.

3. Gümnaasiumi õpitulemused

Gümnaasiumi lõpetaja:

- 1) tunneb huvi looduses ning ühiskonnas lokaalsete ja globaalsete nähtuste, nende uurimise ning loodusteadustega seonduvate eluvaldkondade vastu;
- 2) mõistab looduses ja ühiskonnas nähtuste ning protsesside ruumilise paiknemise seaduspärasusi, vastastikuseid seoseid ja arengu dünaamikat;
- 3) analüüsib inimtegevuse võimalusi ja tagajärgi erinevates geograafilistes tingimustes ning väärtustab nii kodukoha kui ka teiste piirkondade looduse ja kultuuri mitmekesisust;
- 4) analüüsib looduse ja ühiskonna vastastikmõjusid kohalikul, regionaalsel ja globaalsel tasandil, toob selle kohta näiteid ning väärtustab keskkonna jätkusuutlikku arengut;
- 5) kasutab geograafiainfo leidmiseks teabeallikaid (sh veebipõhiseid), hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet ning edastab seda korrektses ja väljendusrikkas keeles;
- 6) lahendab keskkonnas ja igapäevaelus esinevaid probleeme, kasutades teaduslikku meetodit;
- 7) väärtustab geograafiateadmisi ning kasutab neid uutes situatsioonides loodusteadus-, tehnoloogia- ja sotsiaalprobleeme lahendades ning põhjendatud otsuseid tehes, sh karjääri plaanides;
- 8) kasutab geograafiainfo kogumiseks, töötlemiseks ja edastamiseks nüüdisaegseid tehnovahendeid.

4. Kursuste õpitulemused ja õppesisu

4.1. II kursus Maa kui süsteem

Õpitulemused

Kursuse lõpetaja:

- 1) iseloomustab Maa sfääre kui süsteeme ning toob näiteid nende vaheliste seoste kohta;
- 2) analüüsib Maa sfääride ja inimtegevuse vastastikust mõju;
- 3) iseloomustab geoloogilise ajaskaala järgi üldjoontes Maa teket ja arengut.
- 4) tunneb looduses ja pildil ära lubjakivi, liivakivi, graniidi, basaldi, marmori ja gneissi, teab nende tähtsamaid omadusi ning toob näiteid kasutamise kohta;
- 5) teab kivimite liigitamist tekke järgi ja selgitab kivimiringet;
- 6) iseloomustab Maa siseehitust ning võrdleb mandrilist ja ookeanilist maakoort;
- 7) võrdleb geoloogilisi protsesse laamade eemaldumise, sukeldumise, põrkumise, nihkumise ja kuuma täpi piirkonnas;
- 8) iseloomustab teabeallikate järgi etteantud piirkonnas toimuvaid geoloogilisi protsesse, seostades neid laamade liikumisega;
- 9) iseloomustab ja võrdleb teabeallikate järgi vulkaane, seostades nende paiknemist laamtektoonikaga ning vulkaani kuju ja purske iseloomu magma omadustega;
- 10) teab maavärinate tekkepõhjusi ja esinemispiirkondi, seismiliste lainete liigitamist ning maavärinate tugevuse mõõtmist Richteri skaala järgi;
- 11) toob näiteid maavärinate ja vulkanismiga kaasnevate nähtuste ning nende mõju kohta keskkonnale ja majandustegevusele.
- 12) iseloomustab üldjoontes atmosfääri koostist ja kirjeldab joonise järgi atmosfääri ehitust;
- 13) selgitab joonise järgi Maa kiirgusbilanssi ning kasvuhooneefekti;
- 14) teab kliimat kujundavaid tegureid, sh astronoomilisi tegureid;
- 15) selgitab joonise põhjal üldist õhuringlust ning selle mõju konkreetse koha kliimale;
- 16) analüüsib kliima mõju teistele looduskomponentidele ja inimtegevusele;
- 17) iseloomustab ilmakaardi järgi ilma etteantud kohas, teab ilmaprognoosimise nüüdisaegseid võimalusi;
- 18) iseloomustab temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammi järgi etteantud koha kliimat ning seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga;
- 19) toob näiteid inimtegevuse mõju kohta atmosfääri koostisele.
- 20) teab vee jaotumist Maal ning iseloomustab veeringet ja veeringe lülisid Maa eri piirkondades;
- 21) analüüsib kaardi ja jooniste järgi veetemperatuuri ning soolsuse regionaalseid erinevusi maailmameres;
- 22) selgitab hoovuste teket ja liikumise seaduspära maailmameres ning nende rolli kliima kujunemises;
- 23) selgitab tõusu ja mõõna teket ning mõju rannikutele;
- 24) selgitab lainete kuhjavat ja kulutavat tegevust järsk- ja laugrannikutel ning toob näiteid inimtegevuse mõju kohta rannikutele;
- 25) tunneb pildidel, joonistel ning kaartidel ära fjord-, skäär-, laguun-, järsk- ja laugranniku;
- 26) teab liustike tekketingimusi, nende jaotamist mägi- ja mandriliustikeks ning liustike levikut;
- 27) selgitab liustike tähtsust kliima kujunemises ja veeringes;
- 28) selgitab liustike tegevust pinnamoe kujunemisel ning toob näiteid liustikutekkeliste pinnavormide kohta.

- 29) võrdleb keemilist ja füüsilist murenemist, teab murenemise tähtsust looduses ning selle mõju inimtegevusele;
- 30) iseloomustab mulla koostist, ehitust (mullaprofiili) ja kujunemist;
- 31) iseloomustab joonise põhjal mullaprofiili ning selgitab mullas toimuvaid protsesse;
- 32) selgitab bioomide tsonaalset levikut ning analüüsib tundrat, parasvöötme okas- ja lehtmetsa, rohtlat, kõrbet, savanni ja vihmametsa kui ökosüsteemi;
- 33) iseloomustab mullatektingimusi ja -protsesse tundras, parasvöötme okas- ja lehtmetsas, rohtlas, kõrbes, savannis ning vihmametsas;
- 34) tunneb joonistel ning pildidel ära leet-, must-, ferraliit- ja gleistunud mulla;
- 35) analüüsib teabeallikate põhjal etteantud piirkonna kliima, mullastiku ja taimestiku seoseid.

Õppesisu ja õppetegevused

Maa kui süsteem. Energiavood Maa süsteemides. Maa teke ja areng. Geoloogiline ajaskaala. Litosfääri koostis. Maa siseehitus, laamtektoonika. Laamade liikumine ja sellega seotud protsessid. Vulkanism. Maavärinad.

Atmosfääri tähtsus, koostis ja ehitus. Osoonikihi hõrenemine. Päikesekiirguse muutumine atmosfääris, kiirgusbilanss. Kasvuhooneefekt. Kliimat kujundavad tegurid. Päikesekiirguse jaotumine. Üldine õhuringlus. Temperatuuri ja sademete territoriaalsed erinevused. Õhumassid, soojad ja külmad frondid. Ilmakaart ja selle lugemine. Ilmaproгноosimine ja kliimamuutused

Vee jaotumine Maal ja veeringe. Maailmamere tähtsus. Maailmamere roll kliima kujunemises. Veetemperatuur ja soolsus maailmameres. Hoovused. Tõus ja mõõn. Rannaprotsessid. Erinevad rannikud. Liustikud, nende teke, levik ja tähtsus. Liustike roll kliima ja pinnamoe kujunemises

Kliima, taimestiku ja mullastiku seosed. Kivimite murenemine. Muld ja mulla teke. Mullatekketegurid. Mulla ehitus ja mulla omadused. Bioomid

4.2. III kursus „Loodusvarad ja nende kasutamine“

Õpitulemused

Kursuse lõpetaja:

- 1) selgitab toiduprobleemide tekkepõhjusi maailma eri regioonides;
- 2) teab mullaviljakuse vähenemist ja mulla hävimist põhjustavaid tegureid ning toob näiteid mulla kaitsmise võimaluste kohta;
- 3) iseloomustab põllumajandust ja selle mõju keskkonnale eri loodusoludes ning arengutasemega riikides;
- 4) analüüsib teabeallikate põhjal riigi põllumajanduse ja toiduainetööstuse arengu eeldusi ning arengut;
- 5) on omandanud ülevaate tähtsamate kultuurtaimede (nisu, maisi, riisi, kohvi, tee, suhkruroo ja puuvilla) peamistest kasvatuspiirkondadest ning eksportijatest;
- 6) toob näiteid vee ja veekogude kasutamise kohta tekkinud probleemide kohta riikide vahel;
- 7) on omandanud ülevaate maailma tähtsamatest kalapüügi- ja vesiviljeluspiirkondadest;

- 8) analüüsib maailmamere majandusliku kasutamise seotud keskkonnaprobleeme ning põhjendab maailmamere kaitse vajalikkust;
- 9) analüüsib jõgede äravoolu mõjutavaid tegureid, jõgede hääbumise ja üleujutuste võimalikke põhjusi ja tagajärgi ning majanduslikku mõju;
- 10) selgitab põhjavee kujunemist (infiltratsiooni) erinevate tegurite mõjul ning toob näiteid põhjavee alanemise ja reostumise põhjuste ning tagajärgede kohta;
- 11) toob näiteid niisutuspõllundusega kaasnevate probleemide kohta, selgitab metsamajanduse ja puidutööstuse seotud keskkonnaprobleeme;
- 12) nimetab maailma metsarikkamaid piirkondi ja riike ning näitab kaardil peamisi puidu ja puidutoodete kaubavoogusid;
- 13) analüüsib vihmametsa kui ökosüsteemi ning selgitab vihmametsade globaalset tähtsust;
- 14) analüüsib vihmametsade majanduslikku tähtsust, nende majandamist ja keskkonnaprobleeme;
- 15) analüüsib parasvöötme okasmetsa kui ökosüsteemi ning iseloomustab metsamajandust ja keskkonnaprobleeme okasmetsavööndis;
- 16) analüüsib energiaprobleemide tekkepõhjust ja võimalikke lahendusi ning väärtustab säästlikku energia kasutamist;
- 17) selgitab energiaressursside kasutamise kaasnevaid poliitilisi, majanduslikke ja keskkonnaprobleeme;
- 18) analüüsib etteantud teabe järgi muutusi maailma energiamajanduses;
- 19) nimetab maailma energiavarade (nafta, maagaasi, kivisöe) kaevandamise/ammutamise, töötlemise ja tarbimise tähtsamaid piirkondi;
- 20) nimetab maailma suuremaid hüdro- ja tuumaenergiat tootvaid riike;
- 21) analüüsib alternatiivsete energiaallikate kasutamise võimalusi ning nende kasutamisega kaasnevaid probleeme;
- 22) analüüsib teabeallikate põhjal riigi energiaressursse ja nende kasutamist.

Õppesisu ja õppetegevus

Maailma toiduprobleemid. Põllumajanduse arengut mõjutavad tegurid. Põllumajanduse spetsialiseerumine. Põllumajandusliku tootmise tüübid. Põllumajanduslik tootmine eri loodusoludes ja arengutasemega riikides. Põllumajanduse mõju keskkonnale.

Vee ja veekogudega seotud konfliktid. Maailma kalandus ja vesiviljelus. Maavarade ammutamine õelfialadel. Maailmamere reostumine ning kalavarude vähenemine. Rahvusvahelised lepped maailmamere ja selle elustiku kasutamisel. Erineva veerežiimiga jõed. Üleujutused ja jõgede hääbumine. Põhjavee kujunemine ning põhjavee taseme muutumine. Põhjavee kasutamine, reostumine ja kaitse. Niisutuspõllumajandus.

Metsade hävimine ja selle põhjused. Ekvatoriaalsed vihmametsad ja nende majandamine. Parasvöötme okasmetsad ja nende majandamine. Taim- ja muldkatte kujunemise tingimused okasmetsa ning vihmametsa vööndis. Metsade säästlik majandamine ja kaitse.

Maailma energiaprobleemid. Energiaressursid ja maailma energiamajandus. Nüüdisaegsed tehnoloogiad energiamajanduses. Energiamajandusega kaasnevad keskkonnaprobleemid.