

GEOGRAAFIA

ÕPPE- JA KASVATUSEESMÄRGID

Gümnaasiumi geograafiaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- tunneb huvi geograafia ning teiste loodus- ja sotsiaalteaduste vastu, saab aru nende tähtsusest igapäevaelus ja ühiskonna arengus;
- on omandanud süsteemse ülevaate looduses ja ühiskonnas toimuvatest nähtustest ja protsessidest, nende ruumilisest esinemisest, vastastikustest seostest ning arengust;
- märkab ja teeb vahet kohalikel, regionaalsetel ning globaalsetel sotsiaal-majanduslikel ja keskkonnaprobleemidel ning osaleb aktiivse maailmakodanikuna nende lahendamisel;
- rakendab geograafiaprobleeme lahendades teaduslikku meetodit;
- mõistab inimtegevuse võimalusi ja tagajärgi erinevates geograafilistes tingimustes, väärtustades nii kodukoha kui ka teiste piirkondade looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust ning jätkusuutlikku arengut;
- leiab nii eesti- kui ka võõrkeelsetest teabeallikatest geograafiaalast infot, hindab seda kriitiliselt ning teeb põhjendatud järeldusi ja otsuseid;
- on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest, rakendab geograafias omandatud teadmisi ja oskusi igapäevaelus ning arvestab neid elukutset valides;
- arendab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalast kirjaoskust, on loov, ettevõtlik ning motiveeritud elukestvaks õppeks.

ÕPPEAINE KIRJELDUS

Geograafia kuulub integreeriva õppeainena nii loodus- kui ka sotsiaalteaduste valdkonda ning sellel on oluline osa õpilaste loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujunemisel. Gümnaasiumi geograafia tugineb põhikoolis omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakute ning seotub tihedalt füüsikas, keemias, bioloogias, matemaatikas, ajaloos, ühiskonna- ja majandusõpetuses õpitavaga. Geograafias ning teistes loodus- ja sotsiaaalainetes omandatud teadmised, oskused ja hoiakud toetavad sisemiselt motiveeritud elukestvat õppimist.

Geograafiat õppides kujuneb õpilastel arusaam Maast kui süsteemist, looduses ja ühiskonnas esinevatest nähtustest ja protsessidest, nende ruumilisest levikust ning vastastikustest seostest. Rõhk on keskkonna ja inimtegevuse vastastikustest seostest arusaamisel, et arendada õpilaste keskkonnateadlikkust ning soodustada jätkusuutliku arengu idee omaksõtmist. Keskkonda käsitletakse kõige laiemas tähenduses, mis hõlmab nii loodus-, majandus-, sotsiaalse kui ka kultuurilise keskkonna. Geograafiat õppides kujunevad õpilaste säästlikku eluviisi ning looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust väärtustavad hoiakud, mis aitavad kujundada aktiivset maailmakodanikku.

Geograafial on tähtis roll õpilaste väärtushinnangute ja hoiakute kujunemises. Maailma looduse, rahvastiku ja kultuurigeograafia seostatud käsitlemine on aluseks mõistvale ning sallivale suhtumisele teiste maade ja rahvaste kultuuris ja traditsioonidesse.

Looduse ja ühiskonna seostatud arenguloo mõistmine on eelduseks tänapäevastest arenguprobleemidest arusaamisele ning tulevikusuundade kavandamisele. Globaliseerivas maailmas toimetulekuks peab inimene järjest paremini tundma maailma eri piirkondi, nende majandust, kultuuri ja traditsioone. Geograafiaõpetus aitab kujundada 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 geoinfosüsteemid (GIS), 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 sisemise õpimotivatsiooni kujundamisele. Selle saavutamiseks kasutatakse erinevaid aktiivõppevorme: probleem- ja uurimuslikku õpet, projektõpet, arutelu, ajurünnakuid, rollimänge, õppekäike jne. Õppes kasutatakse nüüdisaegseid tehnoloogilisi vahendeid ja IKT võimalusi.

Uurimusliku õppega omandavad õpilased probleemide püstitamise, hüpoteeside sõnastamise, töö planeerimise, andmete kogumise, tulemuste töötlemise, tõlgendamise ja esitamise oskused. Olulisel kohal on teabeallikate, sh interneti kasutamise ning neis leiduva teabe kriitilise hindamise oskuse kujundamine.

ÕPPETEGEVUS

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- taotletakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas, jaotub õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega nii huvitegevuseks kui ka puhkuseks;
- võimaldatakse nii individuaal- kui ka ühisõpet (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd, õppekäigud, praktilised tööd, töö arvutipõhiste õpikeskkondadega ning veebimaterjalide ja teiste teabeallikatega), mis toetavad õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- kasutatakse diferentseeritud õpiülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- rakendatakse IKT-l põhinevaid õpikeskkondi, õppematerjale ja -vahendeid;
- laiendatakse õpikeskkonda: arvutiklass, kooliümbus, looduskeskkond, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;
- toetab avar õppemetoodiline valik aktiivõpet: rollimängud, arutelud, väitlused, projektõpe, õpimapi ja uurimistöö koostamine, praktilised ja uurimuslikud tööd (nt loodusobjektide ja protsesside vaatamine ning analüüs, protsesse ja objekte mõjutavate tegurite mõju selgitamine, komplekssete probleemide lahendamine) jne.

ÕPITULEMUSED

Gümnaasiumi lõpetaja:

- tunneb huvi looduses ja ühiskonnas toimuvate lokaalsete ja globaalsete nähtuste, nende uurimise ning loodusteadustega seonduvate eluvaldkondade vastu;
- mõistab looduses ja ühiskonnas toimuvate nähtuste ning protsesside ruumilise paiknemise seaduspärasusi, vastastikuseid seoseid ja arengu dünaamikat;
- analüüsib inimtegevuse võimalusi ja tagajärgi erinevates geograafilistes tingimustes ning väärtustab nii kodukoha kui ka teiste piirkondade looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust;
- analüüsib looduse ja ühiskonna vastasmõjusid kohalikul, regionaalsel ja globaalsel tasandil, toob selle kohta näiteid ning väärtustab ühiskonna jätkusuutlikku arengut;
- kasutab geograafiaalase info leidmiseks nii eesti- kui ka võõrkeelseid infoallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat infot;
- lahendab keskkonnas ja igapäevaelus esinevaid probleeme, kasutades teaduslikku meetodit;
- väärtustab geograafiateadmisi ning kasutab neid uutes situatsioonides loodusteaduslikke, tehnoloogilisi ja sotsiaalseid probleeme lahendades ning põhjendatud otsuseid tehes, sh karjääri planeerides.

ÕPIKESKKOND

- Praktiliste tööde läbiviimiseks korraldab kool vajaduse korral õppe rühmades.
- Kool korraldab valdava osa õpet klassis, kus on maailmaatlaste ja Eesti atlaste komplekt (iga õpilase kohta atlas) ning IKT vahendid.
- Kool võimaldab ainekavas nimetatud praktiliste tööde tegemiseks vajalikud vahendid ja materjalid ning demonratsioonivahendid.
- Kool võimaldab sobivad hoiutingimused praktiliste tööde ja demonratsioonide tegemiseks vajalike materjalide kogumiseks ja säilitamiseks.
- Kool võimaldab kooli õppekava järgi vähemalt kaks korda õppeaastas õpet väljaspool kooli territooriumi (looduskeskkonnas, muuseumis jne).
- Kool võimaldab ainekava järgi õppida arvutiklassis, kus saab teha ainekavas loetletud töid.

HINDAMINE

Hindamisel lähtutakse vastavatest gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletud õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ja vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

Gümnaasiumi geograafias jagunevad õpitulemused kahte valdkonda: 1) mõtlemistasandite arendamine geograafia kontekstis ning 2) uurimuslikud ja otsuste langetamise oskused. Nende suhe hinde moodustumisel on eeldatavalt 70% ja 30%. Madalamat ja kõrgemat järku mõtlemistasandite arengu vahetõpe õpitulemusi hinnates on ligikaudu 40% ja 60%. Uurimisotsuse arendatakse ja hinnatakse nii terviklike uurimistöde kui ka nende üksikosade järgi. Probleemide lahendamisel on hinnatavad etapid 1) probleemi määramine, 2) probleemi sisu avamine, 3) lahendusstrateegia leidmine, 4) strateegia rakendamine ning 5) tulemuste hindamine. Mitme samaväärse lahendiga probleemide (nt dilemmaprobleemide) puhul lisandub neile otsuse tegemine. Dilemmaprobleemide lahendust hinnates arvestatakse, mil määral on suudetud otsuse langetamisel arvestada eri osaliste argumente.

KURSUS "RAHVASTIK JA MAJANDUS"

GEOGRAAFIA ARENG JA UURIMISMEETODID

ÕPPESISU

Geograafia areng ja peamised uurimisvaldkonnad. Nüüdisaegsed uurimismeetodid geograafias.

PÕHIMÕISTED

inim- ja loodusgeograafia, kaugseire, GIS, Eesti põhikaart, veebipõhised andmebaasid ja kohateabe teenused

PRAKTILISED TÖÖD, IKT RAKENDAMINE, ÕPPEKÄIGUD JA PROJEKTID

- Probleemülesannete lahendamine Maa-ameti geoportaali ja teiste interaktiivsete kaartidega.

ÕPITULEMUSED

kursuse lõpetaja:

- on omandanud ettekujutuse geograafia arengust, teab geograafia seoseid teiste teadusharudega ning geograafia kohta tänapäeva teaduses;
- toob näiteid nüüdisaegsete uurimismeetodite kohta geograafias; teeb vaatlusi ja mõõdistamisi, korraldab küsitlusi ning kasutab andmebaase andmete kogumiseks;
- kasutab teabeallikaid, sh kohateabe teenuseid, interaktiivseid kaarte ja veebipõhiseid andmebaase info leidmiseks, seoste analüüsiks ning üldistuste ja järelduste tegemiseks;
- analüüsib teabeallikate järgi etteantud piirkonna loodusolusid, rahvastikku, majandust ning inimtegevuse võimalikke tagajärgi.

LÕIMING

- matemaatika: andmebaasid, nende kasutamine;
- ajalugu: teaduse ja tehnoloogia areng uusajal;
- füüsika: füüsikateaduse areng;
- keemia: keemiateaduse areng;
- bioloogia: bioloogiateaduse areng;

- läbivad teemad: elukestev õpe ja karjääri planeerimine, tehnoloogia ja innovatsioon, keskkond ja jätkusuutlik areng ning kodanikualgatus ja ettevõtlikkus.

ÜHISKONNA ARENG JA ÜLEILMASTUMINE

ÕPPESISU

Riikide arengutaseme mõõtmine. Riikide liigitamine arengutaseme ja panuse järgi maailmamajandusse. Agraar-, tööstus- ja infoühiskond. Üleilmastumine ehk globaliseerumine ja maailmamajanduse areng.

PÕHIMÕISTED

agraar-, industriaal- ja infoühiskond, arengumaa ning arenenud riik, üleilmastumine, SKT, inimarengu indeks

PRAKTILISED TÖÖD, IKT RAKENDAMINE, ÕPPEKÄIGUD JA PROJEKTID

- Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi arengutaseme analüüs või riikide võrdlus arengutaseme näitajate põhjal.

ÕPITULEMUSED

kursuse lõpetaja:

- teab arengutaseme näitajaid ning riikide rühmitamist nende alusel;
- iseloomustab agraar-, industriaal- ja infoühiskonda;
- selgitab globaliseerumist ja selle eri aspekte, toob näiteid üleilmastumise mõju kohta eri riikides;
- võrdleb ja analüüsib teabeallikate põhjal riikide arengutaset;
- on omandanud ülevaate maailma poliitilisest kaardist.

RAHVASTIK

ÕPPESISU

Rahvastiku paiknemine ja tihedus, seda mõjutavad tegurid. Maailma rahvaarv ja selle muutumine.

Demograafiline üleminek. Rahvastiku struktuur ja selle mõju riigi arengule. Sündimust ja suremust mõjutavad tegurid. Rahvastikupoliitika. Rände põhjused ning liigitamine. Peamised rändevood maailmas. Rände tagajärjed. Rändega seotud probleemid.

PÕHIMÕISTED

demograafia, demograafiline üleminek, traditsiooniline rahvastiku tüüp, nüüdisaegne rahvastiku tüüp, demograafiline plahvatus, rahvastiku vananemine, sündimus, suremus, loomulik iive, rahvastiku soolisvanuseline koosseis, migratsioon, immigratsioon, emigratsioon, migratsiooni tõmbe- ja tõuketegurid, tööhõive struktuur, rahvastikupoliitika

PRAKTILISED TÖÖD, IKT RAKENDAMINE, ÕPPEKÄIGUD JA PROJEKTID

- Teabeallikate järgi ühe valitud riigi demograafilise situatsiooni ülevaate koostamine.

ÕPITULEMUSED

kursuse lõpetaja:

- analüüsib teabeallikate põhjal rahvastiku paiknemist ning tihedust maailmas, etteantud regioonis või riigis;
- analüüsib demograafilise ülemineku teooriale toetudes rahvaarvu muutumist maailmas, etteantud regioonis või riigis ning seostab seda arengutasemega;
- analüüsib rahvastikupüramiidi järgi etteantud riigi rahvastiku soolis-vanuselise struktuuri ning selle mõju majanduse arengule;
- võrdleb sündimust ja suremust arenenud ja arengumaades ning selgitab erinevuste peamisi põhjusi;
- toob näiteid rahvastikupoliitika rakendamise ja selle vajalikkuse kohta;
- teab rände liike ja rahvusvaheliste rännete peamisi suundi ning analüüsib etteantud piirkonna rännet, seostades seda peamiste tõmbe- ja tõuketeguritega;
- analüüsib rändega kaasnevaid positiivseid ja negatiivseid tagajärgi lähte- ja sihtriigile ning mõjusid elukohariiki vahetanud inimesele;
- analüüsib teabeallikate põhjal etteantud riigi rahvastikku (demograafilist situatsiooni), rahvastikuprotsesse ja nende mõju riigi majandusele;
- väärtustab kultuurilist mitmekesisust ning on salliv teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni suhtes.

LÕIMING

- matemaatika: statistiliste andmete analüüs ja esitamine, jooniste, diagrammide, tabelite jms analüüs ja koostamine;
- ühiskonnaõpetus: riigi rahvastikupoliitika, migratsioon ja pagulasprobleemid;
- ajalugu: rahvastiku areng eri ajalooetappidel;
- võõrkeeled: temaatiliste võõrkeelsete internetiportaalide kasutamine
- keel ja kirjandus: eri liiki tekstide lugemine, analüüsimine, tekstiloome;
- läbivad teemad: kultuuriline identiteet (mõistab eri kultuuride muutumist ajaloo vältel, on kultuuriliselt salliv), teabekeskond (on kursis rahvastiku andmeportaalidega), tehnoloogia ja innovatsioon, keskkond ja jätkusuutlik areng, kultuuriline identiteet, väärtused ja kõlblus ning kodanikualgatus ja ettevõtlikkus.

ASUSTUS

ÕPPESISU

Asustuse areng maailmas ning asulate paiknemist mõjutavad tegurid eri aegadel. Linnastumise kulg arenenud ja arengumaades. Linnade sisestruktuur ning selle muutumine. Linnastumisega kaasnevad probleemid arenenud ja arengumaades. Linnakeskkond ning selle plaanimine.

PÕHIMÕISTED

linnastumine, eeslinnastumine, vastulinnastumine, taaslinnastumine, ülelinnastumine, linnastu, megalopolis, slumm, linna sisestruktuur

PRAKTILISED TÖÖD, IKT RAKENDAMINE, ÕPPEKÄIGUD JA PROJEKTID

- Ühe valitud riigi asustuse analüüs või asula sisestruktuuri analüüs teabeallikate järgi.

ÕPITULEMUSED

kursuse lõpetaja:

- võrdleb linnu arenenud ja arengumaades;
- analüüsib linnastumise kulgu arenenud ja arengumaades;
- analüüsib etteantud info põhjal linna sisestruktuuri ning selle muutusi,
- toob näiteid arenenud ja arengumaade suurlinnade plaanimise ning sotsiaalsete ja keskkonnaprobleemide kohta;
- analüüsib kaardi ja muude teabeallikate põhjal etteantud riigi või piirkonna asustust;
- on omandanud ülevaate maailma linnastunud piirkondadest, teab suuremaid linnu ja linnastuid.

LÕIMING

- ajalugu: linnade areng ja roll eri ajalooetappidel;
- ühiskonnaõpetus: asustuse areng, linnastumine arenenud ja arengumaades;
- bioloogia: linnastumisega kaasnevad keskkonnaprobleemid;
- läbivad teemad: väärtused ja kõlblus – tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid; teabekeskond – on kursis asustuse teabeportalidega, kodanikualgatus ja ettevõtlikus – analüüsib koduasula sotsiaalseid ja keskkonnaprobleeme ja pakub lahendusi olukorra parandamiseks; tehnoloogia ja innovatsioon, keskkond ja jätkusuutlik areng.

MUUTUSED MAAILMAMAJANDUSES

ÕPPESISU

Muutused majanduse struktuuris ja hõives. Tootmist mõjutavad tegurid ning muutused tootmise paigutuses autotööstuse ja kergetööstuse näitel. Rahvusvaheliste firmade osa majanduses. Turismi roll riigi majanduses ja mõju keskkonnale. Transpordi areng ning mõju maailmamajandusele.

PÕHIMÕISTED

majanduse struktuur, primaarne, sekundaarne, tertsaarne sektor, ettevõtlusklastid; kõrgtehnoloogiline tootmine, teaduspark, fordism, toyotism, geograafiline tööjaotus, transpordigeograafiline asend, rahvusvaheline firma

PRAKTILISED TÖÖD, IKT RAKENDAMINE, ÕPPEKÄIGUD JA PROJEKTID

- Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi transpordigeograafilise asendi või turismimajanduse analüüs.

ÕPITULEMUSED

kursuse lõpetaja:

- analüüsib teabeallikate põhjal riigi majandusstruktuuri ja hõivet ning nende muutusi;
- analüüsib tootmise paigutusnihkede tänapäeval autotööstuse ja kergetööstuse näitel;

- toob näiteid tehnoloogia ja tootearenduse mõju kohta majanduse arengule;
- analüüsib etteantud teabeallikate järgi riigi turismimajandust, selle arengueeldusi, seoseid teiste majandusharudega, rolli maailmamajanduses ning mõju keskkonnale;
- analüüsib teabeallikate järgi riigi transpordigeograafilist asendit ja transpordi osa riigi majanduses.

LÕIMING

- matemaatika: statistiliste andmete analüüs ja esitamine, jooniste, diagrammide, tabelite jms lugemine, koostamine, analüüs ja üldistuste tegemine;
- ühiskonnaõpetus ja majandusõpetus: rahvusvahelised firmad, rahvusvaheline kaubandus ja investeeringud, võrgustikupõhine majandus; erinevad majandustüübid;
- ajalugu: kaubandus, selle roll ja areng eri ajalooetappidel, industrealiseerumine ja tööstuse areng;
- läbivad teemad: teabekeskond, tehnoloogia ja innovatsioon, keskkond ja jätkusuutlik areng, väärtused ja kõlblus ning kodanikualgatus ja ettevõtlikkus.

ÕPPEKIRJANDUS

ÕPIKUD JA KONSPEKTID

- Liiber, Ü. (koost.) Geograafia gümnaasiumile. 1. kursus. Rahvastik ja majandus. Tartu: Eesti Loodusfoto. 2013
- Moodle'i keskkonnas lingitud veebiressursid ning õpetaja originaalmaterjalid

TEKSTI- JA KONSPEKTIALLIKAD

- Ainsaar, M. jt. Maailma ühiskonnageograafia gümnaasiumile. Tartu: Eesti Loodusfoto. 2003
- Ainsaar, M. jt. Geograafia gümnaasiumile. I kursus: Rahvastik ja majandus. Tartu: Loodusfoto. 2013
- Mäeltsemees, S. Maailma ühiskonnageograafia õpik gümnaasiumile. I osa. Tallinn: Avita. 2003
- Mäeltsemees, S. Maailma ühiskonnageograafia õpik gümnaasiumile. II osa. Tallinn: Avita. 2003
- Pragi, U., Liiber, Ü., Uibo, M. Geograafia 10. klassile. Tallinn: Avita. 1997
- Pragi, U., Raik, H., Velström, T. Maateadus X klassile. Tallinn : Koolibri. 1993
- Le Monde diplomatique: Globaliseerumise atlas. Tallinn: Argo. 2007
- entsüklopeediad ja andmepangad veebis
- dokumentaalfilmid

ATLASED, KAARDID JA KONTOURKAARDID

- Uus maailma atlas. Riia: Jāņa sēta. 2014 (Teine, täiendatud trükk)
- Uus maailma atlas. Riia: Jāņa sēta. 2010
- Uus maailma atlas. Riia: Jāņa sēta. 2010 CD-versioon
- Maailma atlas. Riia: Jāņa sēta / Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus. 2000
- kaardipangad, interaktiivsed kaardid ja kontuurkaardid veebis ning õpetaja loodud kaardid

SISSEJUHATUS

ÕPPESISU

Maa kui süsteem. Maa teke ja areng. Geoloogiline ajaarvamine.

PÕHIMÕISTED

süsteem, avatud ja suletud süsteem, geokronoloogiline skaala

PRAKTILISED TÖÖD, IKT RAKENDAMINE, ÕPPEKÄIGUD JA PROJEKTID

- Geokronoloogilise skaalaga toimub praktiline töö kursuste "Välipraktika Eestis" ja "Välipraktika Kesk-Euroopas" raames.

ÕPITULEMUSED

kursuse lõpetaja:

- iseloomustab Maa sfääre kui süsteeme ning toob näiteid nende vaheliste seoste kohta;
- analüüsib looduskeskkonna ja inimtegevuse vastastikust mõju;
- kirjeldab geokronoloogilise skaala järgi üldjoontes Maa arengut.

LÕIMING

- füüsika: avatud ja suletud süsteem, energiavood Maa süsteemides, Maa teke ja areng

LITOSFÄÄR

ÕPPESISU

Maa siseehitus ja litosfääri koostis. Kivimite liigitus tekke alusel. Laamtektoonika, laamade liikumisega seotud protsessid. Vulkanism. Maavärinad.

PÕHIMÕISTED

mandriline ja ookeaniline maakoort, litosfäär, astenosfäär, vahevöö, sise- ja välistuum, mineraalid, kivimid, sette-, tard- ja moondekivimid, kivimiringe, ookeani keskahelik, süvik, kurdmäestik, vulkaaniline saar, kuum täpp, kontinentaalne rift, magma, laava, kiht- ja kilpvulkaan, murrang, maavärina kolle, epitsenter, seismilised lained, Richteri skaala, tsunami

PRAKTILISED TÖÖD, IKT RAKENDAMINE, ÕPPEKÄIGUD JA PROJEKTID

- Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõnest vulkaanilisest või seismilisest piirkonnast.

ÕPITULEMUSED

kursuse lõpetaja:

- tunneb looduses ja pildil ära lubjakivi, liivakivi, graniidi, basaldi, marmori ja gneissi, teab nende tähtsamaid omadusi ning toob näiteid kasutamise kohta;
- teab kivimite liigitamist tekke järgi ja selgitab kivimiringet;
- iseloomustab Maa siseehitust ning võrdleb mandrilist ja ookeanilist maakoort;

- kirjeldab geoloogilisi protsesse laamade äärealadel ja kuuma täpi piirkonnas;
- iseloomustab teabeallikate järgi etteantud piirkonnas toimuvaid geoloogilisi protsesse, seostades neid laamade liikumisega;
- kirjeldab ja võrdleb teabeallikate järgi vulkaane, seostades nende paiknemist laamtektoonikaga, ning vulkaani kuju ja purske iseloomu magma omadustega;
- teab maavärinate piirkondi, selgitab nende teket ja tugevuse mõõtmist;
- toob näiteid maavärinate ning vulkanismiga kaasnevate nähtuste mõju kohta keskkonnale ja majandustegevusele.

ATMOSFÄÄR

ÕPPESISU

Atmosfääri tähtsus, koostis ja ehitus. Päikesekiirguse jaotumine Maal, kiirgusbilanss. Kasvuhooneefekt ja selle tähtsus. Kliimat kujundavad tegurid. Üldine õhuringlus. Temperatuuri ja sademete territoriaalsed erinevused. Õhumassid, tsüklonid ning antitsüklonid. Kliimamuutused.

PÕHIMÕISTED

atmosfäär, troposfäär, stratosfäär, osoonikiht, kiirgusbilanss, kasvuhoonegaasid, kasvuhooneefekt, üldine õhuringlus, Coriolisi jõud, tsüklon, antitsüklon, soe ja külm front, mussoon, passaat, läänetuuled, troopilised tsüklonid

PRAKTILISED TÖÖD, IKT RAKENDAMINE, ÕPPEKÄIGUD JA PROJEKTID

- Internetist ilmakaardi leidmine ning selle põhjal ilma iseloomustamine etteantud kohas.
- Kliimadiagrammi ja kliimakaartide järgi etteantud koha kliima iseloomustus, tuginedes kliimat kujundavatele teguritele.

ÕPITULEMUSED

kursuse lõpetaja:

- kirjeldab atmosfääri koostist ja joonise järgi atmosfääri ehitust;
- selgitab joonise järgi Maa kiirgusbilanssi ning kasvuhooneefekti;
- selgitab kliima kujunemist eri tegurite mõjul, sh aastaegade teket;
- selgitab joonise põhjal üldist õhuringlust ning selle mõju eri piirkondade kliimale;
- analüüsib kliima mõju teistele looduskomponentidele ja inimtegevusele;
- iseloomustab ilmakaardi järgi ilma etteantud kohas;
- kirjeldab temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammi järgi etteantud koha kliimat ning seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga;
- analüüsib jooniste põhjal kliima lühi- ja pikemaajalist muutumist ning selgitab eri tegurite, sh astronoomiliste tegurite rolli kliimamuutustes.

LÕIMING

- füüsika: kliimat kujundavad astronoomilised tegurid, Maa kiirgusbilanss, otsene, hajuv, peegeldunud ja neeldunud kiirgus, kasvuhooneefekt, õhutemperatuuri, tiheduse ja õhurõhu seosed, sademete teke, globaalne õhuringlus, õhu liikumine tsüklonis;
- keemia: atmosfääri keemiline koostis, kasvuhoonegaasid, osoonikiht;
- matemaatika: jooniste ja diagrammide analüüs;
- bioloogia: kasvuhooneefekt ja osoonikiht;
- läbivad teemad: teabekeskond, tehnoloogia ja innovatsioon, keskkond ja jätkusuutlik areng.

HÜDROSFÄÄR

ÕPPESISU

Vee jaotumine Maal ja veeringe. Maailmamere tähtsus ning roll kliima kujunemises. Veetemperatuur, soolsus, hoovused ja loded maailmameres. Rannaprotsessid ning erinevate rannikute kujunemine. Liustikud, nende teke, levik ja tähtsus.

PÕHIMÕISTED

hüdrosfäär, maailmameri, veeringe lülid, soe ja külm hoovus, tõus ja mõõn, mandrilava, rannik, rannanõlv, lainete kulutav ja kuhjav tegevus, rannavall, maasäär, mandri- ja mägiliustik

PRAKTILISED TÖÖD, IKT RAKENDAMINE, ÕPPEKÄIGUD JA PROJEKTID

- Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõnest rannikust.

ÕPITULEMUSED

kursuse lõpetaja:

- teab vee jaotumist Maal ning kirjeldab veeringet ja veeringe lülisid maailma eri piirkondades;
- analüüsib kaardi ja jooniste järgi veetemperatuuri ning soolsuse regionaalseid erinevusi maailmameres;
- selgitab hoovuste teket, liikumise seaduspära ning rolli kliima kujunemises;
- selgitab tõusu ja mõõna teket ning nende tähtsust;
- selgitab lainete kuhjavat ja kulutavat tegevust järsk- ja laugrannikutel ning toob näiteid inimtegevuse mõju kohta rannikutele;
- teab liustike levikut, selgitab nende teket, jaotumist ning tähtsust.

LÕIMING

- füüsika: veeringe, hoovused, tõus ja mõõn, rannaprotsessid;
- keemia: vee soolsus, maailmameri;
- läbivad teemad: teabekeskond, tehnoloogia ja innovatsioon, keskkond ja jätkusuutlik areng.

BIOSFÄÄR

ÕPPESISU

Kliima, taimestiku ja mullastiku vahelised seosed. Kivimite murenemine. Mulla koostis ja ehitus; mulla omadused. Mullatekke tegurid ja mullaprotsessid. Bioomid.

PÕHIMÕISTED

biosfäär, bioom, füüsikaline ja keemiline murenemine, lähtekivim, mulla mineraalne osa, humus, humifitseerumine, mineraliseerumine, mullaprofiil, leetumine, kamardumine, gleistumine, gleistunud muld, leetmuld, mustmuld, punamuld

PRAKTILISED TÖÖD, IKT RAKENDAMINE, ÕPPEKÄIGUD JA PROJEKTID

- Teabeallikate järgi ühe piirkonna kliima, mullastiku ja taimestiku seoste analüüs.

ÕPITULEMUSED

kursuse lõpetaja:

- võrdleb keemilist ja füüsikalist murenemist, teab murenemise tähtsust looduses;
- iseloomustab mulla koostist ja mulla kujunemist;
- kirjeldab joonise põhjal mullaprofiili ning selgitab mullas toimuvaid protsesse;
- tunneb joonistel ära leet-, must-, puna- ja gleistunud mulla;
- teab bioomide tsonaalset levikut;
- analüüsib looduse komponentide vahelisi seoseid ühe bioomi näitel.

LÕIMING

- füüsika: füüsikaline murenemine, mulla füüsikalised omadused ja veerežiim;
- keemia: keemiline murenemine, mulla mineraalne koostis ja keemilised omadused, pH, aineringed;
- bioloogia: bioom, ökosüsteem, keskkonna ja taimestiku vahelised seosed, humus;
- läbivad teemad: keskkond ja jätkusuutlik areng, teabekeskond, tehnoloogia ja innovatsioon, väärtused ja kõlblus.

ÕPPEKIRJANDUS

ÕPIKUD JA KONSPEKTID

- Liiber, Ü. (koost.) Geograafia gümnaasiumile. 2. kursus. Maa kui süsteem. Tartu: Eesti Loodusfoto. 2014
- Moodle'i keskkonnas lingitud veebiressursid ning õpetaja originaalmaterjalid

TEKSTI- JA KONSPEKTIALLIKAD

- Hang, T. jt. Üldmaateadus gümnaasiumile. Tartu: Eesti Loodusfoto. 2004
- Pragi, U., Raik, H., Velström, T. Maateadus X klassile. Tallinn : Koolibri. 1993
- Punning, J.-M. jt. Üldmaateaduse õpik gümnaasiumile. Tallinn: Avita. 2003
- Le Monde diplomatique: Globaliseerumise atlas. Tallinn: Argo. 2007
- entsüklopeediad ja andmepangad veebis
- dokumentaalfilmid

ATLASED, KAARDID JA KONTOURKAARDID

- Uus maailma atlas. Riia: Jāņa sēta. 2014 (Teine, täiendatud trükk)
- Uus maailma atlas. Riia: Jāņa sēta. 2010
- Uus maailma atlas. Riia: Jāņa sēta. 2010 CD-versioon
- Maailma atlas. Rīga: Jāņa sēta / Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus. 2000
- kaardipangad, interaktiivsed kaardid ja kontuurkaardid veebis ning õpetaja loodud kaardid
- programm Google Earth

TÖÖVIHIK

- Liiber, Ü., Rootsmäa, V., Saar, E. Üldmaateadus gümnaasiumile : töövihik. Tartu: Eesti Loodusfoto

KURSUS "LOODUSVARADE MAJANDAMINE JA KESKKONNAPROBLEEMID"

PÕLLUMAJANDUS JA KESKKONNAPROBLEEMID

ÕPPESISU

Maailma toiduprobleemid. Põllumajanduse arengut mõjutavad looduslikud ja majanduslikud tegurid. Põllumajandusliku tootmise tüübid. Põllumajanduslik tootmine eri loodusolude ja arengutasemega riikides. Põllumajanduse mõju keskkonnale.

Maailma kalandus ja vesiviljelus. Maailmamere reostumine ning kalavarude vähenemine.

PÕHIMÕISTED

vegetatsiooniperiood, põllumajanduse spetsialiseerumine, omatarbeline ja kaubanduslik põllumajandus, ekstsensivne ja intensiivne põllumajandus, öko- ehk mahepõllumajandus, niisutus põllundus, alanduslehter, mullaviljakus, muldade erosioon, sooldumine ja degradeerumine, vesiviljelus

PRAKTILISED TÖÖD, IKT RAKENDAMINE, ÕPPEKÄIGUD JA PROJEKTID

- Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine ühe valitud riigi põllumajandusest või vesiviljelusest.

ÕPITULEMUSED

kursuse lõpetaja:

- selgitab toiduprobleemide tekkepõhjust maailma eri regioonides;
- iseloomustab omatarbelist ja kaubanduslikku ning intensiivset ja ekstsensivset põllumajandust eri talutüüpide näiteil;
- analüüsib teabeallikate põhjal põllumajandust eri loodusolude ning arengutasemega riikides;
- valdab ülevaadet olulisemate kultuurtaimede peamistest kasvatuspiirkondadest;
- selgitab põllumajanduse mõju muldadele ja põhjaveele;
- toob näiteid põllumajanduse ja vesiviljelusega kaasnevate keskkonnaprobleemide kohta arenenud ja vähem arenenud riikides.

METSAMAJANDUS JA -TÖÖSTUS NING KESKKONNAPROBLEEMID

ÕPPESISU

Eri tüüpi metsade levik. Metsade hävimine ja selle põhjused. Ekvatoriaalsed vihmametsad ja nende majandamine. Parasvöötme okasmetsad ja nende majandamine. Metsatööstus arenenud ning vähem arenenud riikides. Metsade säästlik majandamine ja kaitse.

PÕHIMÕISTED

metsatüüp, bioloogiline mitmekesisus, metsasus, puiduvaru, puidu juurdekasv, metsamajandus ja -tööstus, metsatööstuse klaster, jätkusuutlik ja säästev areng

PRAKTILISED TÖÖD, IKT RAKENDAMINE, ÕPPEKÄIGUD JA PROJEKTID

- Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine ühe valitud riigi metsamajandusest ja -tööstusest või riikide metsamajanduse võrdlus.

ÕPITULEMUSED

kursuse lõpetaja:

- selgitab metsamajanduse ja puidutööstusega seotud keskkonnaprobleeme;
- nimetab maailma metsarikkamaid piirkondi ja riike ning näitab kaardil peamisi puidu ja puidutoodete kaubavoogusid;
- analüüsib vihmametsa kui ökosüsteemi ning selgitab vihmametsade globaalset tähtsust;
- analüüsib vihmametsade ja parasvöötme okasmetsade majanduslikku tähtsust, nende majandamist ning keskkonnaprobleeme.

ENERGIAMAJANDUS JA KESKKONNAPROBLEEMID

ÕPPESISU

Maailma energiaprobleemid. Energiaressursid ja maailma energiamajandus. Nüüdisaegne tehnoloogia energiamajanduses. Energiamaajandusega kaasnevad keskkonnaprobleemid.

PÕHIMÕISTED

energiamaajandus, energiajulgeolek, taastuvad ja taastumatud energiaallikad, fossiilsed kütused, tuuma-, hüdro-, tuule-, päikese-, biomassi-, loodete ja geotermaalenergia, energiakriis, Kyōto protokoll, saastekvoot.

PRAKTILISED TÖÖD, IKT RAKENDAMINE, ÕPPEKÄIGUD JA PROJEKTID

- Teabeallikate järgi ülevaate koostamine ühe valitud riigi energiamajandusest.

ÕPITULEMUSED

kursuse lõpetaja:

- analüüsib energiaprobleemide tekkepõhjust ja võimalikke lahendusi ning väärtustab säästlikku energia kasutamist;
- selgitab energiaressursside kasutamisega kaasnevaid poliitilisi, majandus- ja keskkonnaprobleeme;
- analüüsib etteantud teabe järgi muutusi maailma energiamajanduses;

- analüüsib fossiilsete kütuste kasutamist energia tootmisel ning kaasnevaid keskkonnaprobleeme, teab peamisi kaevandamise/ammutamise piirkondi;
- analüüsib hüdroelektrijaama rajamisega kaasnevaid sotsiaal-majanduslikke ja keskkonnaprobleeme ühe näite põhjal;
- analüüsib tuumaenergia tootmisega kaasnevaid riske konkreetsete näidete põhjal;
- analüüsib taastuvate energiaallikate kasutamise võimalusi ning nende kasutamisega kaasnevaid probleeme;
- analüüsib teabeallikate põhjal riigi energiaressursse ja nende kasutamist.

ÕPPEKIRJANDUS

ÕPIKUD JA KONSPEKTID

- Mäeltseemes, S. Maailma ühiskonnageograafia õpik gümnaasiumile. I osa. Tallinn: Avita. 2003
- Mäeltseemes, S. Maailma ühiskonnageograafia õpik gümnaasiumile. II osa. Tallinn: Avita. 2003
- Moodle'i keskkonnas lingitud veebiressursid ning õpetaja originaalmaterjalid

TEKSTI- JA KONSPEKTIALLIKAD

- Ainsaar, M. jt. Maailma ühiskonnageograafia gümnaasiumile. Tartu: Eesti Loodusfoto. 2003
- Pragi, U., Liiber, Ü., Uibo, M. Geograafia 10. klassile. Tallinn: Avita. 1997
- Pragi, U., Raik, H., Velström, T. Maateadus X klassile. Tallinn : Koolibri. 1993
- Le Monde diplomatique: Globaliseerumise atlas. Tallinn: Argo. 2007
- entsüklopeediad ja andmepangad veebis
- dokumentaalfilmid

ATLASED, KAARDID JA KONTOURKAARDID

- Uus maailma atlas. Riia: Jāņa sēta. 2014 (Teine, täiendatud trükk)
- Uus maailma atlas. Riia: Jāņa sēta. 2010
- Uus maailma atlas. Riia: Jāņa sēta. 2010 CD-versioon
- Maailma atlas. Rīga: Jāņa sēta / Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus. 2000
- kaardipangad, interaktiivsed kaardid ja kontuurkaardid veebis ning õpetaja loodud kaardid

TÖÖVIHIKUD

- Liiber, Ü., Rootsmäe, V., Saar, E., Uibo, M. Maailma ühiskonnageograafia gümnaasiumile : töövihik. Tartu: Eesti Loodusfoto
- Liiber, Ü., Rootsmäe, V., Saar, E., Uibo, M. Maailma ühiskonnageograafia. Töövihik gümnaasiumile. Tallinn: Avita

KURSUS "GLOBALISEERUV MAAILM"

VALIKKURSUSE LÜHIKIRJELDUS

Valikkursusel „Globaliseeruv maailm“ on täita oluline roll niisuguse õpilase teadlikkuse kujunemisel ja aktiivseks maailmakodanikuks saamisel, kelle jaoks on tähtsad ühiskonna säästev ja jätkusuutlik areng, õiglus, sallivus,

kaasamine ning koostöö. Valikkursus tugineb gümnaasiumi geograafia kohustuslikes kursustes omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakutele ning on tihedalt seotud ajaloos ning ühiskonna- ja majandusõpetuses õpitavaga. Õppesisu lõimub maailmaharidusega, mis loob võimaluse mõista üleilmastumise põhjusi ja mõjusid ning olla peamiste rahvusvaheliste arengueesmärkide ja jätkusuutliku inimarengu põhimõtete tundmise kaudu aktiivne kodanik.

Kursus võimaldab süvendatult arutada eri regioonide aktuaalseid probleeme arenenud ja arengumaade näitel. Maailma loodusliku, kultuurilise, demograafilise ja majandusliku mitmekesisuse ning eripära tundmine lubab toime tulla globaliseerivas maailmas. Regioone õppides rõhutatakse eelkõige loodusolude, rahvastiku, kultuuri, majanduse ja ühiskonna arengut vastastikustes seostes. Õppes omandatakse igapäevaeluga seonduvate probleemide lahendamise ning kompetentsete otsuste tegemise oskused, mis suurendavad õpilaste toimetulekut loodus- ja sotsiaalkeskonnas.

Õppe vältel arenevad õpilaste oskused teabeallikaid kasutada ning neis leiduvat teavet kriitiliselt hinnata. See aitab kaasa säärase teadmiste ja oskuste kujunemisele, mis võimaldavad ühiskonnas esinevaid protsesse mõista ning selgitada.

ÕPPE- JA KASVATUSEESMÄRGID

Valikkursusega taotletakse, et õpilane:

- huvitub maailma eri regioonide aktuaalsetest probleemidest ning uurib nende põhjusi ja võimalikke tagajärgi nii kohalikul kui ka üleilmsel tasandil;
- analüüsib loodusolude, rahvastiku, kultuuri, majanduse ja ühiskonna arengu vastastikuseid seoseid õpitud piirkonna näitel;
- mõistab globaliseerumise mõjusid maailma erinevatele regioonidele;
- väärtustab maailma looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust;
- osaleb teadliku ja aktiivse kodanikuna probleemide ning konfliktide lahendamisel;
- kasutab geograafiainfo leidmiseks nii eesti- kui ka võõrkeelseid usaldusväärseid teabeallikaid.

VALIKKURSUSE ÕPITULEMUSED

Kursuse lõpus õpilane:

- on kursis maailma eri regioonide aktuaalsete probleemidega, teab nende põhjusi ning võimalikke tagajärgi;
- toob näiteid loodusolude, rahvastiku, kultuuri, majanduse ja ühiskonna arengu vastastikuste seoste kohta õpitud regiooni näitel;
- toob näiteid globaliseerumise mõjude kohta maailma eri regioonidele;
- väärtustab looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust ning peab lugu eri rahvaste kommetest ja traditsioonidest;
- leiab nii eesti- kui ka võõrkeelsetest allikatest maailma eri piirkondade kohta geograafiainfot ning tõlgendab, üldistab ja hindab seda kriitiliselt;

- osaleb aktiivselt probleemide ja konfliktide lahendamisel, põhjendades ning kaitstes oma seisukohti ja valikuid argumenteeritult.

ÕPPESISU

Valikkursuse õppesisu täpsustatakse kursuse alguses õpetaja ja õpilaste koostöös. Õppesisu komplekteerides lähtutakse põhimõttest, et kaetud oleksid kõik teemad maailma eri regioonide näitel. Valitud teema esitatakse võimalikult probleemipõhiselt konkreetse regiooni, piirkonna, riigi või linna näitel. Näidisjuhtumi valikul lähtutakse selle olulisusest nii kohalikus kui ka regionaalses või globaalses kontekstis. Näidisjuhtumi analüüs peab võimaldama saavutada kursuses nõutavaid õpitulemusi.

Käsitletavad probleemid on õpilastele tähtsad ning neil on tänapäeva ühiskonnas suur kandepind, motiveerides õpilasi õppima sügavuti nii loodus- kui ka sotsiaalainetega seotud mõisteid, teooriaid ja seaduspärasusi nüüdisteaduse kontekstis. Allpool loetletud teemad aitavad valikuid teha.

LOODUSRESSURSSIDE KASUTAMINE JA SELLE MÕJU KESKKONNALE

- Geograafilise asendi, loodusressursside, rahvastiku ja kultuuri mõju majanduse arengule.
- Maavarade kaevandamisega kaasnevad keskkonna- ja sotsiaalprobleemid.
- Energiaressursside kasutamisega kaasnevad probleemid, nende võimalikud lahendused.
- Nüüdisaegse tehnoloogia rakendamine arengumaades ja arenenud riikides.
- Metsade majandusliku kasutamisega kaasnevad keskkonna- ja sotsiaalprobleemid.
- Põllumajanduse mõju keskkonnale arenenud riikides ja arengumaades.
- Veeprobleemid, nende põhjused ja tagajärjed ning võimalikud lahendused.
- Loodusressursid konfliktide allikana.
- Maailmamere reostumise ja kalaressursside nappusega seotud probleemid.

RAHVASTIKUPROTSESSIDE MÕJU ÜHISKONNA ARENGULE

- Demograafilisest situatsioonist tulenevad probleemid ühiskonnas ja rahvastikupoliitikas (konkreetsel riigi näitel).
- Rändega kaasnevad probleemid lähte- ja sihtriigile.
- Pagulasprobleemid nüüdismaailmas.
- Haiguste levik ning sellega seotud probleemid.
- Lapstööjõu kasutamine ja nüüdisaegne orjakaubandus.
- Ülelinnastumine ning sellega kaasnevad probleemid.
- Keskkonnaprobleemid suurlinnades.

ERINEVUSED REGIOONIDE JA RIIKIDE VAHEL NING RIIKIDE SEES

- Piirkondlike erinevuste põhjused (konkreetsel riigi näitel) ja sellest tulenevad probleemid.
- Mitmekultuurilise ühiskonna eelised ja probleemid.
- Kultuuride vääritimõistmine ja selle tagajärjed, kultuuridevahelised konfliktid.
- Regioonide linnamustrid (Google Earth'i põhjal).
- Regioonide põllumajandusmustrid (Google Earth'i põhjal).

KAUBANDUSE JA TARBIMISEGA SEOTUD KONFLIKTID NING NENDE LAHENDAMINE

- Rahvusvaheline kaubandus ja globaalne ebaõiglus.
- Õiglane kaubandus ja selle võimalused nüüdisaegses maailmas.
- Arengumaade toiduprobleemid, nende põhjused ja võimalikud lahendused.
- Vaesus ja humanitaarabi tänapäeva maailmas.

GLOBAALSED KESKKONNAPROBLEEMID JA NENDE MÕJU ERI REGIOONIDELE

- Kliimamuutused ja nende regionaalsed tagajärjed.
- Bioloogilise mitmekesisuse vähenemise põhjused ning sellega kaasnevad probleemid.
- Mullastiku vaesumine ja muldade hävimisega kaasnevad probleemid.
- Kõrbestumine, selle põhjused ja vältimise võimalused.
- Relvakonfliktidega kaasnevad sotsiaalsed ja keskkonnaprobleemid.

ÕPPEKIRJANDUS

TEKSTI- JA KONSPEKTIALLIKAD

- Moodle'i keskkonnas lingitud veebiressursid ning õpetaja originaalmaterjalid
- Pragi, U., Raik, H., Velström, T. Maateadus X klassile. Tallinn : Koolibri. 1993
- Le Monde diplomatique: Globaliseerumise atlas. Tallinn: Argo. 2007
- entsüklopeediad ja andmepangad veebis, sh. Vikipeedia teemakohased artiklid (peamiselt inglise ja saksa keeles, sõltuvalt õpilase keeleoskusest)
- dokumentaalfilmid

ATLASED, KAARDID JA KONTOURKAARDID

- Uus maailma atlas. Riia: Jāņa sēta. 2014 (Teine, täiendatud trükk)
- Uus maailma atlas. Riia: Jāņa sēta. 2010
- Uus maailma atlas. Riia: Jāņa sēta. 2010 CD-versioon
- Maailma atlas. Rīga: Jāņa sēta / Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus. 2000
- kaardipangad, interaktiivsed kaardid ja kontuurkaardid veebis ning õpetaja loodud kaardid
- programm Google Earth
- Wikimedia Commons'i ja Vikipeedia kaardimaterjal