

Õppeaine:	Geograafia
Klass:	11. klass
Tunde nädalas ja õppeaastas:	2 tundi nädalas, kokku 35 tundi - 1 kursus „Rahvastik ja majandus”
Rakendumine:	1.sept. 2012, täiendatud 1.sept. 2015
Koostamise alus:	Gümnaasiumi riiklik õppekava, lisa 4; Vastseliina G õppekava

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, vastastikutest 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 kodukoha kui ka teiste piirkondade looduse ja kultuuri mitmekesisust ning jätkusuutlikku arengut;
- 6) leiab nii eesti- kui ka võrkeelsetest 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.

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

ÕPITULEMUSED

Õpilane:

- 1) on omandanud ettekujutuse geograafia arengust, teab geograafia seoseid teiste loodusharudega ning geograafia kohta tänapäeva teaduses
- 2) toob näiteid nüüdisaegsete uurimismeetodite kohta geograafias, teeb vaatlusi ja mõõdistamisi, korraldab küsitlusi ning kasutab andmebaase vajalike andmete kogumiseks
- 3) kasutab teabeallikaid sh. kaarte infoleidmiseks, seoste analüüsimiseks ning üldistuste ja järelduste tegemiseks
- 4) analüüsib teabeallikate sh. kaartide järgi etteantud piirkonna loodusolusid, rahvastiku, majandust ning inimtegevuse võimalikke tagajärgi.

RAHVASTIKÕPPESISU

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 ja liigitamine. Peamised rändevood maailmas. Rände tagajärjed. Pagulasprobleemid maailmas.

PÕHIMÕISTED

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

ÕPITULEMUSED

Õpilane:

- 1) analüüsib temaatiliste kaartide ja statistiliste andmete põhjal rahvastiku paiknemist ning tihedust maailmas, etteantud regioonis või riigis
- 2) analüüsib demograafilise ülemineku teooriale toetudes rahvaarvu muutumist maailmas, etteantud regioonis või riigis ning seostab seda arengutasemega
- 3) analüüsib rahvastikupüramiidi järgi etteantud riigi rahvastiku soolis-vanuselist struktuuri ning selle mõju majanduse arengule
- 4) võrdleb sündimust ja suremust arenenud ja arengumaades ning selgitab erinevuste peamisi põhjusi
- 5) toob näiteid rahvastikupoliitika ja selle vajalikkuse kohta
- 6) teab rände liike ja rahvusvaheliste rännete peamisi suundi ning analüüsib etteantud piirkonna rännet, seostedes seda peamiste tõmbe ja tõuketeguritega
- 7) analüüsib rändega kaasnevaid positiivseid ja negatiivseid tagajärgi lähte- ja sihtriigile ning mõjusid elukohariiki vahetanud inimesele
- 8) analüüsib teabeallikate põhjal etteantud riigi rahvastikku, rahvastikuprotsesse ja nende mõju riigi majandusele
- 9) väärtustab kultuurilist mitmekesisust, on salliv teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni suhtes.

ASUSTUSÕPPESISU

Asustuse areng maailmas ning asulate paiknemist mõjutavad tegurid eri aegadel. Linnad ja maa-asulad arenenud ja arengumaades. Linnastumise kulgu maailmas. Linnade sisestruktuur ning selle muutumine. Linnastumisega kaasnevad probleemid arenenud ja arengumaades. Linnakeskkond ja selle planeerimine.

PÕHIMÕISTED

Linnastumine, eeslinnastumine, ülelinnastumine, slumm, linna sisestruktuur

ÕPITULEMUSED

Õpilane

- 1) võrdleb linnu ja maa-asulaid arenenud ja arengumaades
- 2) analüüsib linnastumise kulgu ja erinevusi arenenud ja arengumaades
- 3) analüüsib etteantud info põhjal linna sisestruktuur ning selle muutusi
- 4) toob näiteid arenenud ja arengumaade suurlinnade planeerimise ning sotsiaalsete ja kekkonnaprobleemide kohta
- 5) analüüsib kaardi ja muude teabeallikate põhjal etteantud riigi või piirkonna asustust

6) on omandanud ülevaate maailma linnastunud piirkondadest, nimetab ning näitab kaardil maailma suuremaid linnu ja linnastuid.

MUUTUSED MAAILMAMAJANDUSES

ÕPPESISU

Muutused majanduse struktuuris ja hõives. Tootmist mõjutavad tegurid ning muutused tootmise paigutuses. Rahvusvahelised firmad. Autotööstus. Turismi areng. Turismi roll riigi majanduses ja mõju keskkonnale. Transpordi areng ja mõju maailmamajandusele. Rahvusvaheline kaubandus.

PÕHIMÕISTED

Majanduse struktuur, primaarne, sekundaarne, tertsaarne ja kvaternaarne sektor, kapital, võrgustikupõhine majandus, kõrgtehnoloogiline tootmine, teaduspark, rahvusvaheline firma, geograafiline tööjaotus, transpordigeograafiline asend

ÕPITULEMUSED

Õpilane:

- 1) analüüsib teabeallikate põhjal riigi majanduse struktuuri ja hõivet ning nende muutusi
- 2) analüüsib tootmise paigutusnihkede tänapäeval kõrgtehnoloogilise tootmise näitel
- 3) analüüsib tööstusettevõtte tootmiskorraldust ja paigutusnihkede autotööstuse näitel
- 4) toob näiteid tehnoloogia ja tootearenduse mõju kohta majanduse arengule
- 5) analüüsib etteantud teabeallikate järgi riigi turismiarengut, selle arengueeldusi, seoseid teiste majandusharudega, rolli maailmamajanduses ning mõju keskkonnale
- 6) analüüsib teabeallikate järgi riigi transpordigeograafia asendit ja transpordi osa riigi majanduses
- 7) analüüsib maailmakaubanduse peamisi kaubavoogusid.

ÜHISKONNA ARENG JA ÜLEILMASTUMINE

ÕPPESISU

Riikide liigitamine arengutaseme ja panuse järgi maailmamajanduses. Arengutaseme mõõtmine. Eri arengutasemega riigid. Agraar-, tööstus ja infoühiskonna rahvastik, majandus ning ruumiline korraldus. Üleilmastumine ja maailmamajanduse areng.

PÕHIMÕISTED

Agraar-, industriaal- ja infoühiskond, arengumaa ja arenenud riik, üleilmastumine, SKT, inimarenguindeks.

ÕPITULEMUSED

Õpilane:

- 1) teab arengutaseme näitajaid ning riikide rühmitamist nende alusel
- 2) iseloomustab agraar-, industriaal- ja infoühiskonna rahvastikku, asustust ja majandust ning selle ruumilist korraldust
- 3) selgitab globaliseerumise eri aspekte, toob näiteid selle mõju kohta arenenud ja arengumaadele
- 4) võrdleb ja analüüsib teabeallikate põhjal riikide arengutaset ning riigisiseseid arenguerinevusi
- 5) on omandanud ülevaate maailma poliitilisest kaardist, nimetab ja näitab kaardil kõiki Euroopa riigid ja pealinnad ning maailma suuremad riigid.

ÕPPEMETOODIKA

Õpilased võivad koostada lühiuurimuse (ettekande) sellest, kuidas mõni konkreetne tehnoloogiline uuendus on mõjutanud geograafia arengut (uute uurimisvaldkondade teket). Soovitav on kutsuda õpilastele esinema mõni teadlane, kes annaks ülevaate oma teadusuuringutest, või geograaf, kes tutvustaks oma igapäevast tööd. Õpilased võivad otsida ja lugeda teadusajakirjades ilmunud geograafiaartikleid ja tutvustada neid klassile. Rühmatööna võivad õpilased uurida ja üksteisele tutvustada, milliseid geograafiaga seotud erialasid on võimalik õppida Eesti kõrgkoolides.

Kaardiõppeks ja Eesti põhikaardiga tutvumiseks pakub häid võimalusi Maa-ameti kaardiserveri kasutamine. Google Earthi programmi kasutamine pakub väga mitmekülgeid võimalusi kaugseire meetodite tutvustamiseks. Interaktiivsed linnakaardid võimaldavad lahendada igapäevaeluga kaasnevaid praktilisi ülesandeid (asukoha, vahemaade, teekonna ja transpordivõimaluste leidmine jne). Põllumajandusteemade õppimisel saab kasutada Google Earthi programmi, et tutvuda maakasutuse, intensiivse ja ekstensiivse maaviljelusega, omatarbelise ja kaubalise põllumajandusega ning nende keskkonnamõjuga maailma eri piirkondades. Eri aegadest pärit satelliidipiltide võrdlemine annab hea ülevaate, kuidas on loodusmaastikud selle aja jooksul muutunud. Soovitav on õppida kasutama FAO (Food and Agricultural Organisation) statistikasaidil leiduvat rikkalikku andmestikku kõigi riikide põllumajandustoodete ning nende ekspordi ja impordi kohta. Teemat õppides võivad õpilased otsida infot ja koostada uurimuse (esitluse) mõne riigi põllumajandusest, põllumajandusega seotud keskkonnaprobleemidest, põllukultuuridest, EL-i põllumajanduspoliitikast, põllumajandusettevõttest või meie polettidel olevast toiduainest. Tähtsamate kultuurtaimede (nisu, mais, riis, kohv, tee, suhkruroog ja puuvill) kasvatuspiirkondade märkimine kontuurkaardile.

Kaartide, jooniste (nt hüdrograafid), graafikute, andmetabelite jms põhjal veekogude veerežiimi analüüsimine ja selle seostamine teiste looduse komponentidega ning inimtegevusega. Õpilased koostavad ühe riigi kalanduse ja vesiviljeluse analüüsi. Soovitav on tuua näiteid keskkonnakatastroofide piirkondadest, näiteks Mehhiko laht, Araali meri, Tšaadi järv. Võimalik on uurida veekogude pindala ja kaldajoone muutusi satelliidipiltide abil. Teema annab hea võimaluse korrata muldade sooldumise ja kõrbestumisega seotud probleeme ning maailma toiduprobleeme. Põhjavee kujunemise seostamine kliima ja erinevate pinnastega.

Metsaga seotud teemade õppimisel saab kasutada Google Earthi programmi või ÜRO keskkonnanohiukatlast, et uurida näiteks, kuidas on muutunud metsasus Amazonase piirkonnas

vihmametsade ulatusliku raiumise tagajärjel. Eri aegadest pärit satelliidipiltide võrdlemine annab hea ülevaate, kuidas on endiste metsade asemele tekkinud põllumajandusmaastikud või asulad. Soovitav on õppida kasutama FAO (Food and Agricultural Organisation) statistikasaidil leiduvat rikkalikku andmestikku kõigi riikide metsatööstuse toodete ning nende ekspordi ja impordi kohta. Teemat õppides võivad õpilased otsida infot ja koostada uurimuse (esitluse) mõne riigi metsamajandusest ja metsatööstusest või metsade raadamisega seotud .

Õpilased koostavad teabeallikate põhjal ülevaate ühe riigi energiamajandusest ja võimaluse korral esitlevad kaasõpilastele, see annab võimaluse analüüsida riikide energiamajanduse eripära. Kindlasti tuleks energiateemasid õppides käsitleda Eesti energeetikat ja sellega seotud probleeme. Teema juures on tähtsal kohal statistiliste andmete kasutamine ja analüüs. Soovitav on märkida kontuurkaardile tähtsamad nafta, maagaasi ja kivisöe kaevandamise/ammutamise piirkonnad.

Ülevaate koostamine ühe riigi demograafilisest situatsioonist ja selle esitlemine kaasõpilastele, temaatiliste kaartide ja statistiliste andmete põhjal rahvastiku paiknemise ning tiheduse analüüsimine

mõnes konkreetsetes regioonis või riigis. Rahvastikupüramiidide järgi erineva demograafilise situatsiooniga riikide rahvastiku soolis-vanuselise struktuuri ja sellega kaasnevate võimalike probleemide analüüsimine, rahvastikuprotsesside prognoosimine ning esitamine kaasõpilastele. Rühmatöö, väitlus või rollimäng lähte- ja sihtriigile ning elukohariiki vahetanud inimesele rändega kaasnevate tagajärgede analüüsimiseks. Diskussioon kultuurilise mitmekesisuse teemal: kommete, traditsioonide ja religiooni mõju rahvastikuprotsessidele

Internetiportaalide kasutamine eri riikide asustuse andmete kogumiseks, teabeallikate põhjal ühe riigi või regiooni asustuse analüüsimine ning selle esitlemine kaasõpilastele, erinevate regioonide/riikide linnastumise võrdlemine, oma koduasula sisestruktuuri analüüsi koostamine, kasutades mitmesuguseid kaardirakendusi. Arutelud ja diskussioonid linnastumisega kaasnevate probleemide (ülelinnastumine, valglinnastumine) teemal, rühmatööd linnakeskkonna uurimiseks. Väga häid võimalusi pakub töö Google Earthiga maailma erinäoliste linnade uurimisel. Tutvumine linnaplaneerimise põhimõtetega ja kodulinna või maakonnakeskuse arengukavaga. Õpilastel on võimalik pakkuda välja mõtteid ja ideid oma koduasula keskkonna parandamiseks ning probleemide lahendamiseks. Õpilane märgib kontuurkaardile maailma suurimad linnad, oskab neid kaardil näidata võimalustele.

Teabeallikate põhjal harjutada riigi majandusandmete analüüsi koostamist, iseloomustada kaartide põhjal tööstuse arengut, paiknemist ja neid mõjutavaid tegureid. Teabeallikate põhjal ühe riigi või piirkonna transpordigeograafilise asendi analüüs. Õpilased võivad koguda teabeallikatest infot ja koostada ülevaate ühest rahvusvahelisest firmast. Teemaatiliste kaartide põhjal saab analüüsida erinevate riikide/piirkondade turismi arengueeldusi ning väidelda positiivsete ja negatiivsete mõjude üle, mida turism avaldab riigi/piirkonna majandusele, sotsiaalsetele suhetele ja keskkonnale. Rühma- või paaristööna oma kodumaakonna või -asula turismieelduste analüüsimine. Teabeallikatest riikide arengutaseme näitajate otsimine, nende kõrvutamise ja kriitiline hindamine, ühe riigi arengutaseme analüüs. Erineva arengutasemega riikide arengunäitajate võrdlus rühmatööna. Kordava tagasivaatena ja seoste leidmiseks võrrelda ka samade riikide rahvastikuprotsesse. Ideekaardi koostamine globaliseerumise ja selle mõjude kohta. Riikide globaliseerumisenäitajate võrdlus. Eesti globaliseerumas maailmas – mõjude analüüs.

ÜLDPÄDEVUSED

Kultuuri- ja väärtuspädevus. Loodusaineid õpetades kujundatakse õpilaste suhtumist teadusesse, arendatakse huvi loodusteaduste vastu, süvendatakse säästlikku hoiakut keskkonna, sh kõige elava suhtes ja väärtustatakse jätkusuutlikku, vastutustundlikku ning tervislikku eluviisi.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Dilemmasid lahendades ning kaalutletud otsuseid tehes arvestatakse loodusteaduslikke seisukohti ja inimühiskonnaga seotud aspekte – õiguslikke, majanduslikke ning eetilisi-moraalseid seisukohti. Sotsiaalse pädevuse saavutamist toetavad aktiivõppemeetodid.

Enesemääratluspädevus. Toetatakse õpilase eneseanalüüsivõime kujunemist ja oskust hinnata oma nõrku ning tugevaid külgi. Käsitledes inimorganismi eripära ja kohta keskkonnas, õpitakse lahendama oma vaimse ning füüsilise tervise ja igapäevaeluga seonduvaid probleeme.

Õpipädevus. Probleemülesandeid lahendades ja uurimuslikku õpet rakendades omandavad õpilased oskused leida loodusteaduste kohta infot, sõnastada probleeme ja uurimisküsimusi, plaanida ja teha katset või vaatlust, analüüsida, tõlgendada ning esitada tulemusi. Õpipädevuse arengut toetab IKT põhiste õpikeskkondade ja uute tehnovahendite kasutamine.

Suhtluspädevus. Kirjaliku ja suulise suhtluse, dilemmade ning sotsiaalteaduslike probleemide lahendamise ja loodusteaduste kohta info otsimise ning interpreteerimise kaudu arendatakse loodusteadusliku keele korrektset kasutamist ja oskust arusaadavalt edastada loodusteaduslikku teavet.

Matemaatika-, loodusteaduste- ning tehnoloogiaalane pädevus. Loodusainete õppimisel kujundatakse oskust ära tunda loodusteaduslikke küsimusi, mõista loodusteaduslikke nähtusi, teaduse ja tehnoloogia arengu tähtsust ning mõju ühiskonnale ja teha tõenduspõhiseid otsuseid. Kõigis loodusaineis rakendatakse mõõtmistulemuste analüüsimisel ja tulemuste üldistamisel matemaatilisi oskusi ning omandatakse oskused kasutada õppes ja igapäevaelus uusi tehnoloogilisi lahendusi.

Ettevõtlikkuspädevus. Loodusainete õppimisega kujundatakse õpilastes loovust ja oskust seada eesmärgid ning teha eesmärkide saavutamiseks koostööd. Õpitakse valima ideede elluviimiseks sobivaid ja uuenduslikke meetodeid, võtma vastutust ning viima tegevusi lõpule. Ettevõtlikkusele paneb tugeva aluse probleemipõhine õpe ja loodusteaduslike teadmiste ning oskuste olulisuse teadvustamine. Õpilaste initsiatiivi toetamine õppes aitab neil kujuneda mõtlemis- ja algatusvõimelisteks isikuteks, kes käsitlevad loovalt ning paindlikult elus ettetulevaid probleeme.

Digipädevus Õpipädevuse arengut toetab IKT põhiste õpikeskkondade ja uute tehnovahendite kasutamine.

LÕIMING

Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled. Loodusaineid õppides ja loodusteadustekstidega töötades arendatakse õpilaste teksti mõistmise ja analüüsimise oskust. Erinevaid tekste (nt referaate, esitlusi jm) luues kujundatakse oskust end selgelt ja asjakohaselt väljendada nii suuliselt kui ka kirjalikult. Õpilased kasutavad kohaseid keelevahendeid, ainealast sõnavara ja väljendusrikast keelt ning järgivad õigekeelsusnõudeid. Õpilastes arendatakse oskust hankida teavet eri allikaist ja seda kriitiliselt hinnata. Juhitakse tähelepanu tööde korrektsele vormistamisele, viitamisele ning intellektuaalomandi kaitsele. Selgitatakse võõrkeelse algupäraga loodusteaduslikke mõisteid ning võõrkeeleoskust arendatakse ka lisamaterjali otsimise ja mõistmisega.

Matemaatika. Matemaatikapädevuste kujunemist toetavad loodusained uurimusliku ja probleemõppe kaudu, arendades loovat ja kriitilist mõtlemist. Uurimuslikus õppes on tähtis koht andmete analüüsil ja tõlgendamisel ning tulemuste esitamisel tabelite, graafikute ja diagrammidena. Loodusnähtuste seoseid uurides rakendatakse matemaatilisi mudeleid.

Sotsiaalsained. Loodusainete õppimine aitab mõista inimese ja ühiskonna toimimist, kujundab oskust näha ühiskonna arengu seoseid keskkonnaga, oskust teha teadlikke valikuid, toimida kõlbelise ja vastutustundliku ühiskonnaliikmena ning isiksusena.

Kunstiained. Kunstipädevuse kujunemist toetavad uurimistulemuste vormistamine, esitluste tegemine, näitustel käimine, looduse ilu väärtustamine õppekäikudel jms.

Kehaline kasvatus. Loodusainete õppimine toetab kehalise aktiivsuse ja tervisliku eluviisi väärtustamist.

LÄBIVAD TEEMAD

Elukestev õpe ja karjääri planeerimine. Erinevate õppetegevuste kaudu suunatakse õpilased mõistma ja väärtustama elukestvat õpet kui elustiili ning mõtestama karjääri planeerimist kui jätkuvat otsuste tegemise protsessi. Õppetegevus võimaldab vahetult kokku puutuda töömaailmaga, nt ettevõtte külastused, õpilastele tutvustatakse ainevaldkonnaga seotud ameteid, erialasid ja edasiõppimisvõimalusi. Õppetegevus võimaldab õpilasel süvendada teadmisi hariduse ja töömaailma vahelistest seostest. Arendatakse iseseisva õppimise oskust ja vastutusvõimet ning oskust iseseisvalt leida ja analüüsida oma arengu vajadustest tulenevat infot edasiõppimise võimaluste kohta ja koostada

karjääriplaan. Erinevad õppetegevused, sh õpilaste iseseisvad tööd võimaldavad õpilasel seostada huvisid ja võimeid ainealaste teadmiste ja oskustega ning mõista, et hovid ja harrastused hoiavad elu ja karjääri tasakaalus. Üldine positiivne suhtumine loodusteadustesse ja nende õppimisse, huvi loodusainete edasise õppimise vastu saavutatakse õpilase huvide ja individuaalsuse arvestamisega, probleem- ning uurimusliku õppe rakendamisega. Õppetegevus võimaldab õpilasel avardada arusaama loodusteadusvaldkonna erialadest ning nüüdisaegsest teadlaste tööst.

Keskkond ja jätkusuutlik areng. Gümnaasiumis kujundavad õpilased keskkonnaküsimustes kaalutletud otsuste langetamise ning hinnangute andmise oskust, arvestades nüüdisaja teaduse ja tehnoloogia arengu võimalusi ja piiranguid ning normatiivdokumente. See toetab valmisoleku kujunemist tegelda keskkonnakaitseküsimustega kriitiliselt mõtleva kodanikuna nii isiklikul, ühiskondlikul kui ka ülemaailmsel tasandil ning rakendada loodussäästlikke ja jätkusuutlikke tegutsemis- ning majandamisviise.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus. Loodusained väärtustavad demokraatlikku ja vabatahtlikkusel põhinevat ühistegevust, kujundavad koostööoskusi ning toetavad algatusvõimet. Kodanikuõiguste ja -kohustuste tunnetamine seostub kõigi inim- ja keskkonnaarengu küsimustega nii kohalikul kui ka globaalsel tasandil.

Kultuuriline identiteet. Väärtustatakse Eesti elukeskkonda, pärandkultuuri, Eestiga seotud loodusteadlasi ja nende panust teadusloos. Kujundatakse sallivust erinevate rahvaste ja kultuuride suhtes.

Teabekeskkond. Loodusaineid õppides kogutakse teavet eri infoallikatest ning hinnatakse seda kriitiliselt.

Tehnoloogia ja innovatsioon. Tutvustatakse uusi teadussaavutusi ja uut tehnoloogiat, et väärtustada loodusteaduste rolli inimeste elukvaliteedi parandamisel ja keskkonnanahoiul. Rakendatakse uuenduslikke õppemeetodeid ja -vahendeid, mis toetavad õpilaste algatusvõimet, loovust ja kriitilise mõtlemise võimet, mis võimaldavad hinnata uute teadussaavutustega kaasnevaid eeliseid ja riske.

Tervis ja ohutus. Eksperimentaaltöödega kujundatakse õpilastes turvalisi tööviise, et vältida riske ja soodustada adekvaatset käitumist õnnetuse korral. Loodusaineid õppides kujuneb õpilastel arusaam tervislikest eluviisidest nii informatiivsel kui ka väärtushinnangulisel tasandil.

Väärtused ja kõlblus. Loodusteaduslike teadmiste ja oskuste alusel kujunevad elu ning elukeskkonna säilitamiseks vajalikud väärtushinnangud.

HINDAMINE

Hindamisel lähtutakse gümnaasiumi riikliku õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste, kirjalike ja/või praktiliste ülesannete alusel, arvestades õpilase teadmiste ning oskuste vastavust ainekavas taotletud õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnatega. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige too sisu ning vormistust.

Parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

Loodusainetes jagunevad mõõdetavad õpitulemused kaheks:

- 1) mõtlemistasandite arendamine loodusainete kontekstis;
- 2) uurimuslikud ja otsuste langetamise oskused.

Nende suhe hinde moodustumisel on eeldatavalt 70% ja 30%. Madalamat ja kõrgemat järku mõtlemistasandite arengu vahekord õpitulemusi hinnates on ligikaudu 40% ja 60%. Uurimisoskusi arendatakse ning hinnatakse nii terviklike uurimistöode kui ka nende üksikosade järgi.

Geograafia kooliastmehinne pannakse välja inimgeograafia ühe kohustusliku kursuse hinnete põhjal.

FÜÜSILINE ÕPPEKESKKOND

Kool korraldab:

- 1) praktilised tööd klassis, kus on soe ja külm vesi, valamud, elektripistikud ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogilised demonstratsioonivahendid õpetajale;
- 2) geograafia õpetamise klassis, kus on vajalik maailmaatlaste ja Eesti atlaste komplekt (iga õpilase kohta atlas);

Kool võimaldab:

- 1) ainekavas nimetatud praktiliste toode tegemiseks vajalikud katsevahendid ja -materjalid ning demonstratsioonivahendid;
- 2) kasutada õppes infotehnoloogiavahendeid, mille abil saab teha ainekavas loetletud toid;
- 3) õuesõpet, õppekäikude korraldamist ning osalemist loodus- ja keskkonnaharidusprojektides või loodusharidusega seotud üritusel.

KASUTATAV ÕPPEKIRJANDUS JA ÕPPEVAHENDID

M. Ainsaar, J. Jauhiainen, Ü. Liiber, H. Müristaja, G. Raagmaa, J. Roosaare Geograafia gümnaasiumile. Rahvastik ja majandus. Eesti Loodusfoto 2013

Õppevahendid:

- Google Earthi programm <http://earth.google.com/>, linnade interaktiivsed kaardid:
- Tartu kaart <http://www.tartu.ee/kaart/>, GIS-i päevad Rahvusraamatukogus <http://www.nlib.ee/64454>,
- GIS-i kodulehekülg <http://www.esri.com/what-is-gis/index.html>,
- rahvastikuteemalised atlase- või internetikaardid; internetiandmed sündimuse, suremuse, iibe, imikusuremuse, soolis-vanuselise koosseisu ja rände kohta, eri riikide rahvastikupüramiidid, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>,
- U.S. Census Bureau <http://www.census.gov/ipc/www/idb/>, (riikide rahvastikupüramiidid),
- Population Reference Bureau <http://www.prb.org/>,
- Eesti rahvastikupüramiidi animatsioon <http://www.stat.ee/public/rahvastikupyramiid/>, <http://www.sacmeq.org/statplanet/>,
- <http://beta.sedac.ciesin.columbia.edu/gpw/index.jsp>, *World by Map: Statistics, Maps and Chart*
- <http://world.bymap.org/index.html>,
- Maailmakooli õppematerjal „Migratsioon“ <http://www.maailmakool.ee/index.php?id=11099>; Inimkonna rändeatlas. Kirjastus Ilo (2008).
- asustusteemalised atlase- ja internetikaardid; CIA – *The World Factbook* <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>,
- U.S. Census Bureau <http://www.census.gov/ipc/www/idb/>,
- Population Reference Bureau <http://www.prb.org/>, Google Earthi programm <http://earth.google.com/>, linnastumise andmeportaalid,
- ülevaade elust maailma eri piirkondade slummides <http://www.theplaceswelive.com/>,

- Bioneer. Linnastumine. 1.–5. Osa
[http://www.bioneer.ee/eluviis/oko_abc/LINNASTUMINE: Maailma linnade pidurdamatu kasv \(I osa\).aid-939](http://www.bioneer.ee/eluviis/oko_abc/LINNASTUMINE:Maailma_linnade_pidurdamatu_kasv_(I_osa).aid-939),
- [BBC. Urban planet](http://news.bbc.co.uk/2/hi/in_depth/world/2006/urbanisation/) http://news.bbc.co.uk/2/hi/in_depth/world/2006/urbanisation/,
- riikide majandusstatistikat esitavad andmeportaamid,
- CIA – *The World Factbook* <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>, rahvusvahelised firmad <http://www.investmentsandincome.com/investments/multinational-corporation.html>,
- <http://bwnt.businessweek.com/brand/2005/index.asp>,
- transpordigeograafia veebipõhine õpik <http://people.hofstra.edu/geotrans/>,
- Maailma Turismiorganisatsioon <http://www.unwto.org/index.php>,
- S-Cool. *Tourism* <http://www.s-cool.co.uk/a-level/geography/tourism>,
- <http://www.citypopulation.de/World.html>,
- <http://www.citypopulation.de/cities.html>,
http://www.prb.org/pdf/WorldPopulationDS03_Eng.pdf,
- Maa-ameti kaardiserver <http://xgis.maaamet.ee>.
- riikide rahvusvahelise kaubanduse struktuur <http://www.intracen.org/menus/countries.htm>
- Atlase ja interneti temaatilised kaardid maakasutuse ja põllumajanduse kohta,
- Eesti Statistikaamet <http://www.stat.ee/>,
- FAO koduleheküljel põllumajandusstatistikaga <http://www.fao.org/>,
- pildid http://www1.fao.org/media_user/home.html, Google Earthi programm <http://earth.google.com/>, EL-i portaal http://europa.eu/pol/agr/index_et.htm,
- Maailmakooli õppematerjal „Õiglane kaubandus“
<http://www.maailmakool.ee/index.php?id=11100>
- andmed (asukoht, maht, ehitusaasta) maailma suuremate paisude kohta http://geoed.hope.ac.uk/herodot/main_pages.html, keskkonnaahtude kaardid <http://globalis.gvu.unu.edu/>,
- ÜRO keskkonnahoiuatlas (*Atlas of Our Changing Environment on Google Maps*)
<http://na.unep.net/atlas/google.php>,
- Atlase ja interneti temaatilised kaardid metsatüüpide ja metsatööstuse kohta,
- FAO koduleheküljel metsatööstuse statistikaga <http://www.fao.org/>,
- Google Earthi programm <http://earth.google.com/>,
- RMK metsamapp <http://www.biogeoliit.ee/mater/metsamapp.pdf> ,
- ÜRO keskkonnahoiuatlas (*Atlas of Our Changing Environment on Google Maps*)
<http://na.unep.net/atlas/google.php>,
- majanduskaardid,
- Eesti Energia koduleheküljel <http://www.energia.ee/index.html>,
- teatmematerjal energia ja energeetika kohta <http://www.tartumaa.ee/energia/newsletter1.html>, Eesti Statistikaamet <http://www.stat.ee/>,

- CIA –*The World Factbook* <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>,
- U.S. Energy Information <http://www.eia.doe.gov/>,
- OPEC http://www.opec.org/opec_web/en/index.htm,
- Vikipeedia http://et.wikipedia.org/wiki/Taastuv_energiressurs