

Õppeaine kirjeldus

Geograafial on oluline panus õpilaste loodusteadusliku kirjaoskuse ning kõigi üldpädevuste arendamisse. Õppes tuginetakse põhikoolis omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakutele.

Geograafia loob head eeldused nii valdkonnaüleseks õppimiseks kui ka loodus- ja sotsiaalainete lõimimiseks, aidates õpilastel näha seoseid matemaatikas, füüsikas, bioloogias, keemias ning ajaloo ja ühiskonnaõpetuses õpitava vahel.

Geograafiat õppides saavad õpilased süsteemse 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. 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.

Geograafiatundides saavad õpilased arutleda aktuaalsetel ja olulistel ühiskondlikel teemadel, mis aitavad neil oma aineteadmisi mõtestada. See loob eeldused, et kujuneksid aktiivsed ja teadlikud ühiskonnaliikmed, kes märkavad igapäevaelu probleeme ning oskavad neile põhjendatud lahendusi pakkuda. Õpingute käigus areneb oskus hinnata oma otsustuste või tegevuse otseseid ja kaudseid tagajärgi.

Infoühiskonnas on järjest tähtsamad infotehnoloogia kasutamise ja kriitilise mõtlemise oskused. Geograafiatundides õpivad õpilased kasutama eri teabeallikaid, sh kaardirakendusi ja andmeportaale, ning kriitiliselt hindama teabe usaldusväärsust. Õppes lähtutakse uurimuslikust õppest, mille käigus arenevad õpilaste probleemilahendamis ja uurimisoskused. Õpitakse probleeme nägema, hüpoteese ja uurimisküsimusi sõnastama, uuringut plaanida ja tegema, samuti andmeid koguma vaatlusi, mõõdistamisi, küsitlusi või intervjuusid korraldades, ent ka teisestest allikatest, nagu kaartidelt ja satelliidifotodelt, andmeportaalidest jm. Andmeid töödeldes arenevad õpilaste analüüsimise ning üldistuste ja järelduste tegemise oskused ning uurimistulemusi tõlgendades, esitades ja esitledes kirjalik ning

suuline väljendusoskus, sh korrektse loodusteadusteksti koostamine ja ainesõnavara kasutamine. Geograafiat õppides hakatakse mõistma geograafiateaduse olemust ning olulisust igapäevaelus ja ühiskonna arengus. Õpitakse nägema ruumilisi seoseid ning mõistma nüüdisaegsete tehnoloogiasuundade võimalusi nii loodust kui ka ühiskonnaprotsesse jälgides ja modelleerides ning tulevikustsenaariume luues.

Geograafia panustab õpilaste väärtushinnangute ja hoiakute kujunemisesse. Maailma looduse, rahvastiku ja kultuurigeograafia seostatud käsitlemine on alus mõistvale ning sallivale suhtumisele teiste maade ja rahvaste kultuurisse ning traditsioonidesse. Eesti geograafia õppimine loob aluse kodumaa looduse, ajaloo ja kultuuripärandi väärtustamisele. Nii loodus- kui ka ühiskonnageograafiat õppides areneb õpilaste keskkonnateadlikkus, rõhutatakse elurikkuse, kultuurilise mitmekesisuse ja kestliku majanduse tähtsust ning väärtustatakse säästvat ja vastutustundlikku eluviisi.

Õpilaste sisemise õpimotivatsiooni kujunemiseks ja hoidmiseks esitatakse õppematerjal võimalikult probleemipõhiselt ning õpilase igapäevaelu ja kodukohaga seostatult. Geograafias on tähtsal kohal välitööd, mis võimaldavad uurida kohalikke olusid ja probleeme ning kaasata õpilasi kogukonna projektidesse, kus õpitakse teoreetilisi teadmisi seostama praktiliste oskustega. Õppes lähtutakse õpilaste individuaalsetest iseärasustest ja võimete mitmekülgsest arendamisest. Kasutatakse mitmekesiseid õppemeetodeid: projektõpet, arutelusid, ajurünnakuid, rollimänge, õuesõpet, õppekäike, muuseumides käimist jne. Kõigis õppeetappides rakendatakse nüüdisaegseid meedia- ja infotehnoloogiavahendeid.

Geograafiaharidus annab hea ettevalmistuse paljude elukutsete ja karjäärivõimaluste jaoks, kus on vaja teadmisi nii loodusest kui ka ühiskonnast, oskust ruumiandmeid analüüsida ning näha vastastikuseid seoseid nende ajalises muutumises.

Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

Õpilane:

1) tunneb huvi geograafia ning teiste loodus- ja sotsiaalteaduste vastu ning mõistab nende tähtsust igapäevaelus ja ühiskonna arengus;

- 2) rakendab loodusainetes omandatud teadmisi ja oskusi keskkonna objektide, nähtuste ja nendevaheliste põhjuse-tagajärje seoste selgitamiseks ning analüüsimiseks, kasutades loodusteadustele omast keelt ning loodusteaduslikke mudeleid;
- 3) märkab, sõnastab ja lahendab igapäevaelu probleeme, langetab põhjendatud otsuseid, kasutab loovat ja kriitilist mõtlemist;
- 4) sõnastab loodusteadustega seotud uurimisküsimusi, kavandab ja korraldab uuringut, järgides ohutusnõudeid, ning teeb tõenduspõhiseid järeldusi;
- 5) leiab geograafiainfo nii eesti- kui ka võõrkeelsetest allikatest ja hindab selle usaldusväärsust; kasutab õppimiseks ning koostööks meedia- ja tehnoloogiavahendeid;
- 6) mõistab teaduse olemust, olulisust ja piiranguid, loodusteaduste ja tehnoloogia seoseid ning riske;
- 7) väärtustab elurikkust ja kultuurilist mitmekesisust ning jätkusuutlikku arengut;
- 8) on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest ja karjäärivõimalustest ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.

Geograafia gümnaasiumis I kursus „Rahvastik ja majandus“

Ainemaht: 35 tundi

Teema: Geograafia areng ja uurimismeetodid	
<p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab üldjoontes geograafiateaduse arengut, seoseid teiste teadusharudega ning nüüdisaegseid uurimismeetodeid geograafias; 	<p>Õppesisu:</p> <p>Geograafiateaduse areng ja peamised uurimisvaldkonnad. Nüüdisaegsed uurimismeetodid geograafias. Asukoha määramise meetodid ja nende rakendused. Andmebaasid, geoinfosüsteemid ja kohateabe analüüs.</p> <p>Põhimõisted: regionaal-, loodus- ja inimgeograafia; süsteemkäsitlus ja valdkondadevaheline koostöö; kaugseire,</p>

<ul style="list-style-type: none"> • kavandab ja korraldab geograafiauuringuid, teeb vaatlusi ja mõõdistamisi ning korraldab küsitlusi andmete kogumiseks; • kasutab eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid, sh kohateabe teenuseid ja geoportaale, et leida infot, analüüsida seoseid ning teha üldistusi ja järeldusi; • koostab teabeallikatest leitud info põhjal ülevaate mõnest objektist, nähtusest või piirkonnast; • tõlgendab eri projektsioonide ja kujutusviisidega kaarte ning määrab kaardi põhjal koha ristkoordinaadid; • koostab kaardi või mõne muu ruumiinfot edastava mudeli. 	<p>fotogramm-meetria; asukoht ja positsioneerimistehnoloogiad; ruumiandmed, kohateave ja GIS, veebipõhised andmebaasid, ruumilised päringud ja asukohapõhised teenused, ristkoordinaadid.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Probleemülesannete lahendamine maa-ameti geoportaali ja teiste kaardirakenduste abil. 2) Ühe geograafia-alase uuringu läbiviimine ja vormistamine (sellel või järgnevatel kursustel).
--	---

Teema: Maailma rahvastik ja asustus

<p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab rahvastiku-uuringute olulisust, uurimistulemuste kasutamise võimalusi ühiskonnas ja piiranguid; 	<p>Õppesisu:</p> <p>Maailma rahvaarv ja selle muutumine. Sündimust ja suremust mõjutavad tegurid. Demograafiline üleminek. Rahvastiku struktuur ja selle mõju riigi arengule. Rände põhjused ning liigitamine. Peamised rändevood maailmas. Rändega seotud probleemid. Rahvastikupoliitika. Rahvastiku paiknemine ja tihedus maailmas.</p>
--	---

- analüüsib andmeportaalide andmete põhjal rahvastikuprotsesse ning nende seost ühiskonna arenguga eri riikide näiteil;
- seostab riigi rahvastikusituatsiooni demograafilise ülemineku etapiga;
- teab rahvusvaheliste rännete peamisi suundi ning analüüsib mõne piirkonna rännet, seostades selle tõmbe- ja tõuketeguritega ning tagajärgedega lähte- ja sihtriigile;
- teab rahvastikupoliitika meetmeid ja nende mõju ühiskonnale;
- analüüsib teabeallikate põhjal rahvastiku paiknemist ja tihedust maailmas, mõnes regioonis või riigis;
- analüüsib linnastumise kulgu maailmas ja eri arengutasemega riikides ning kaasnevaid sotsiaal- ja keskkonnaprobleeme;

Linnastumine arenenud ja arengumaades. Linnade sisestruktuur ning selle muutumine. Linnastumisega kaasnevad probleemid arenenud ja arengumaades.

Linnakeskkond ning selle planeerimine.

Mõisted: demograafia, demograafiline üleminek, traditsiooniline rahvastiku tüüp, nüüdisaegne rahvastiku tüüp, demograafiline plahvatus, rahvastiku vananemine, sündimuse üldkordaja, suremuse üldkordaja, loomulik iive, rahvastiku soolis-vanuseline koosseis, migratsioon, immigratsioon, emigratsioon, migratsiooni tõmbe- ja tõuketegurid, rahvastikupoliitika; linnastumine, eeslinnastumine, vastulinnastumine, taaslinnastumine, ülelinnastumine, linnastu, megalopolis, slumm, linna sisestruktuur.

Praktilised tööd:

- 1) Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi demograafilisest situatsioonist ülevaate koostamine või riikide võrdlemine.
- 2) Teabeallikate põhjal rahvastiku paiknemiste analüüs mõnes regioonis või riigis.
- 3) Mõne riigi asustuse analüüs või mõne linna sisestruktuuri analüüs teabeallikate (nt Google kaardi) põhjal.

- iseloomustab teabeallikate põhjal mõne linna sisestruktuuri.

Teema: Ühiskonna areng ja muutused maailmamajanduses

Õpitulemused

Õpilane:

- seostab tehnoloogia, majanduse ja ühiskonna arengu ning ruumilise korralduse agraar-, industriaal- ja infoajastul;
- selgitab üleilmset tööjaotust ja väärtusahela etappide paigutust mõne tööstusharu näitel ning analüüsib sellega kaasnevaid probleeme;
- arutleb rahvusvaheliste ettevõtete rolli üle maailmamajanduses ning toob näiteid nende mõju kohta eri arengutasemega riikidele;
- analüüsib mõne riigi näitel üleilmastumise eri aspekte ning nende mõju eri eluvaldkondadele;
- analüüsib transpordiliikide arengut ning nende mõju

Õppesisu:

Majanduse ja ühiskonna areng ning ruumiline korraldus agraar-, tööstus- ja infoühiskonnas. Infoühiskonna majanduse toimimine globaalse tööjaotuse tingimustes mõnede tööstusharude näidatel. Rahvusvahelised ettevõtted, nende roll maailmamajanduses. Üleilmastumine ehk globaliseerumine, selle eri aspektid ja mõju riikide majandusele. Turismimajanduse areng, selle seos teiste majandusharudega ning mõju keskkonnale ja kultuuriruumile. Transpordi areng, selle seos teiste majandusharudega ja mõju keskkonnale. Riikide arengutaseme mõõtmine ja nende liigitamine arengutaseme järgi.

Mõisted: agraar-, industriaal- ja infoühiskond, üleilmastumine, sisemajanduse kogutoodang (SKT), rahvamajanduse kogutoodang (RKT), inimarengu indeks, majanduse struktuur, primaarne, sekundaarne, tertsiaarne sektor, väärtusahel, ettevõtlusklast, geograafiline tööjaotus, globaalne tööjaotus, rahvusvaheline ettevõtte, turism, turismiteenused, transpordigeograafiline asend, veoteenused, arengumaa ja arenenud riik.

Praktilised tööd:

<p>majandusele, ühiskonnale ja keskkonnale;</p> <ul style="list-style-type: none"> • analüüsib teabeallikate põhjal mõne riigi transpordisüsteemi, selle seost teiste majandusharudega ja mõju keskkonnale; • analüüsib teabeallikate põhjal maailma ja mõne riigi turismimajandust, selle seoseid teiste majandusharudega ning mõju keskkonnale ja kultuuriruumile; • võrdleb andmeportaalide näitajate põhjal riikide arengutaset ning arutleb näitajate piirangute üle. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi transpordigeograafilise asendi või turismimajanduse analüüs. 2) Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi arengutaseme analüüs või riikide võrdlus arengutaseme näitajate põhjal ja seostamine kestliku arengu eesmärkidega.
---	--

Geograafia gümnaasiumis II kursus „Maa kui süsteem“

Ainemaht: 35 tundi

Teema: Litosfäär	
<p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • on omandanud ettekujutuse geoloogide tööst ja mõistab 	<p>Õppesisu:</p> <p>Maa teke ja areng. Geoloogiline ajaarvamine. Maa siseehitus.</p> <p>Laamtektoonika, laamade liikumisega seotud protsessid.</p> <p>Vulkanism.</p> <p>Maavärinad.</p>

<p>geoloogiliste uuringute vajalikkust;</p> <ul style="list-style-type: none"> • selgitab laamade liikumist ja sellega kaasnevaid geoloogilisi protsesse; • seostab vulkaani kuju ja purske iseloomu magma omadustega; • selgitab maavärina teket ja seismiliste lainete levikut, teab maavärina võimsuse määramist; • teab maavärinate ja vulkanismiga kaasnevaid nähtusi ning nende mõju keskkonnale ja inimtegevusele; • eristab kivimeid, selgitab nende teket ning seostab kivimiringega; • selgitab kivimite murenemist eri tegurite mõjul erinevates keskkonnatingimustes, teab murenemise tähtsust looduses. 	<p>Kivimite liigitus tekke alusel ja kivimiringe. Kivimite murenemine ja selle tähtsus looduses.</p> <p>Põhimõisted: geokronoloogiline skaala, eoon, aegkond, ajastu, mandriline ja ookeaniline maakoor, litosfäär, astenosfäär, vahevöö, sise- ja välistuum, ookeani keskahelik, riftiorg, süvik, kurdmäestik, pangasmäestik, vulkaaniline saar, kuum täpp, magma, laava, kiht- ja kilpvulkaan, murrang, maavärina kolle, epitsenter, seismilised lained, seismograaf, seismogramm, Richteri skaala, tsunami, mineraalid, kivimid, sette-, tard- ja moondekivimid, kivimiringe, füüsikaline ja keemiline murenemine.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõnest seismiliselt aktiivsest piirkonnast. 2) Rühmatööna geokronoloogilise ajaskaala koostamine.
--	---

Teema: Atmosfäär

Õpitulemused

Õpilane:

Õppesisu:

Atmosfääri tähtsus, koostis ja ehitus. Päikesekiirguse jaotumine Maal, kiirgusbilanss. Kasvuhooneefekt ja selle tähtsus. Kliimat kujundavad

<ul style="list-style-type: none"> • iseloomustab ilmakaardi põhjal ilma, seostades ilmanäitajad rõhualade ja frontidega; • selgitab Maa kiirgusbilanssi ning seostab selle atmosfääri koostise ja ehitusega; • analüüsib teabeallikate põhjal mõne piirkonna kliimat ning seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga; • teab kliimamuutusi põhjustavaid tegureid; • arutleb kliimamuutuste võimalike tagajärgede ning kliimamuutustega kohanemise võimaluste üle. 	<p>tegurid.</p> <p>Üldine õhuringlus. Temperatuuri ja sademete territoriaalsed erinevused.</p> <p>Õhumassid, tsüklonid ning antitsüklonid.</p> <p>Kliimamuutused, selle tagajärjed ning kliimamuutustega kohanemise võimalused.</p> <p>Põhimõisted: atmosfäär, troposfäär, stratosfäär, osoonikiht, kiirgusbilanss, kasvuhoonegaasid, kasvuhooneefekt, üldine õhuringlus, Coriolisi jõud, mussoonid, passaadid, läänevool, tsüklon, antitsüklon, soe ja külm front, troopilised tsüklonid.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Võrdleb ilmakaartide põhjal ilma maailma erinevates kohtades, seostades ilmanäitajad rõhualade ja frontidega. 2) Võrdleb kliimadiagrammide ja kliimakaartide põhjal maailma erinevate kohtade kliimat, seostades selle kliimat kujundavate tegurite ja kliimavöötmega.
--	--

Teema: Hüdrofäär

<p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analüüsib veeringe lülisid maailma eri piirkondades, seostab neid kliimaga ja vee kasutamise võimalustega; • analüüsib teabeallikate põhjal vee omadusi maailmamere eri 	<p>Õppesisu:</p> <p>Vee jaotumine Maal ja veeringe. Maailmamere tähtsus ning roll kliima kujunemises. Hoovused ja looded maailmameres. Rannaprotsessid ning erinevate rannikute kujunemine. Liustikud, nende teke, levik ja tähtsus. Kliimamuutuste ja inimtegevuse mõju maailma veestikule.</p> <p>Põhimõisted: hüdrofäär, maailmameri, veeringe lülid, soe ja külm hoovus, tõus ja mõõn, mandrilava, rannik, rannanõlv,</p>
--	---

<p>osades, seostab neid kliimaga ning teiste teguritega;</p> <ul style="list-style-type: none"> • selgitab hoovuste ja loodete teket ning liikumise seaduspära; • analüüsib maailmameres toimunud muutusi, seostades neid kliimamuutuste ja inimtegevusega; <p>5) selgitab rannikuprotsesse ning analüüsib inimtegevuse mõju rannikule mõne piirkonna näitel;</p> <p>6) selgitab liustike teket, jaotumist ja tähtsust.</p>	<p>lainete kulutav ja kuhjav tegevus, rannavall, maasäär, laguun, fjord- ja skäärrannik, mandri- ja mägiliustik, šelfiliustik.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <p>1) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõnest rannikust.</p>
---	---

Teema: Maa süsteemide vahelised seosed

<p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analüüsib Maa sfääride vahelisi seoseid mõne bioomi näitel; • seostab mullatekke tingimusi mulla koostise, ehituse ja omadustega ning toob näiteid mullatüüpide ja mullaprotsesside kohta eri bioomides; 	<p>Õppesisu:</p> <p>Maa sfääride vahelised seosed. Aine-ja energiaringed. Mullatekke tingimuste ja mullaprotsesside mõju mulla ehitusele ning omadustele eri bioomide näidetel.</p> <p>Põhimõisted: litosfäär, atmosfäär, hüdrofäär, biosfäär, pedosfäär, mullaprofiil, mulla horisont, keemiline ja füüsikaline murenemine.</p> <p>Praktilised tööd:</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • toob näiteid sündmuste kohta Maa ajaloos ja nende mõju kohta Maa sfääridele 	<p>1) Mõistekaardi või põhjus-tagajärg seoseahela koostamine Maa sfääride vaheliste seoste kohta mõnes bioomis või piirkonnas.</p> <p>2) Mulla tekke skemaatiline kujutamine klassi ühistööna paberil või arvutis.</p>
---	--

Geograafia III kursus „Loodusvarade majandamine ja keskkonnaprobleemid“

Ainemaht: 35 tundi

Teema: Sissejuhatus	
<p>Õpitulemused</p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab kestliku arengu olemust ja selle olulisust; • arutleb majanduse jätkusuutlikkuse teemadel; • arutleb kestliku majandamist toetavate tehnoloogiliste võimaluste üle; • selgitab tootmisahelate ja ringmajanduse olemust ning seoseid eri majandusharude ja eluvaldkondadega. 	<p>Õppesisu:</p> <p>Kestlik areng. Jätkusuutlik majandamine, selle olulisus. Loodusvarade jätkusuutlik kasutamine. Jätkusuutlikku majandamist toetav tehnoloogiline areng. Lineaarne majandus ja ringmajandus.</p> <p>Põhimõisted:</p> <p>kestlik areng, jätkusuutlik majandus, ökoloogiline jalajalg, tootmisahel, ringmajandus</p> <p>Praktilised tööd:</p> <p>1) Koostab tootmisahela või ringmajandusmudeli (soovitav koostada konkreetsete alateemade käsitlemisel).</p>

Teema: Põllumajandus ja keskkonnaprobleemid

Õpitulemused

Õpilane:

- arutleb maailma toiduprobleemide ning nüüdisaegse põllumajanduse, sh tehnoloogia võimaluste üle nende lahendamisel;
- selgitab põllumajanduse osa toidu tootmisahelas, seost teiste majandusharude ja eluvaldkondadega;
- arutleb muldade hävimise ja selle peatamise võimaluste üle;
- iseloomustab eri tüüpi põllumajandusettevõtteid maailmas, seostab neid kohalike oludega ja analüüsib nende mõju keskkonnale;
- analüüsib teabeallikate põhjal mõne riigi põllumajandust mõjutavaid tegureid, põllumajanduslikku tootmist ja selle mõju keskkonnale;
- selgitab põhjavee kasutamisega kaasnevaid keskkonnaprobleeme eri piirkondade näidetel;

Õppesisu:

Maailma toiduprobleemid ja nende lahendamise võimalused. Põllumajanduse roll toidu-tootmisahelas ning seosed teiste majandusharudega.

Põllumajandust mõjutavad looduslikud ja majanduslikud tegurid.

Eri tüüpi põllumajandusettevõtted maailmas, nende seos kohalike oludega (loodusolud, majanduslik arengutase jms). Põllumajanduse mõju keskkonnale, sh veevarudele. Nüüdisaegne jätkusuutlik põllumajandus. Maailma kalandus ja vesiviljelus ning selle mõju veekeskkonnale.

Põhimõisted: vegetatsiooniperiood, põllumajanduse spetsialiseerumine, omatarbeline ja kaubanduslik põllumajandus, ekstensiivne ja intensiivne põllumajandus, mahepõllumajandus, niisutuspõllundus, alanduslehter, mullaviljakus, muldade erosioon, muldade sooldumine ja degradeerumine, vesiviljelus.

Praktilised tööd:

1. Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine ühe valitud riigi põllumajandusest või vesiviljelusest või mitme riigi võrdlev analüüs.
2. Põllumajandusmaastike analüüsimine kaardirakenduste sh satelliidifotode põhjal ning võimalike keskkonnamõjude hindamine.

- iseloomustab vesiviljelust ja selle mõju veekeskkonnale mõne piirkonna näitel.

Teema: Metsamajandus ja -tööstus ning keskkonnaprobleemid

Õpitulemused

Õpilane:

- teab kestliku metsamajanduse olemust ja selle olulisust ning selgitab metsamajanduse ja -tööstusega seotud keskkonnaprobleeme;
- teab metsavarude hindamise võimalusi;
- teab metsatüüpe ja maailma metsarikkamaid piirkondi ning seostab neid metsa kasutamise võimalustega;
- võrdleb teabeallikate põhjal metsamajandust ja -tööstust eri riikides;
- arutleb ökosüsteemi teenuste üle metsa näitel ja selgitab puidu rolli süsinikuringes.

Õppesisu:

Metsavarude hindamise võimalused. Eri tüüpi metsade levik, nende majandamine ja kaitse. Metsade hävimine ja selle põhjused. Erinevate loodus- ja majandusoludega riikide metsamajandus- ja metsatööstus. Metsamajanduse- ja -tööstusega seotud keskkonnaprobleemid. Metsa ökosüsteemi teenused, roll aineringetes. Kestlik metsamajandus

Põhimõisted: metsatüüp, metsasus, puiduvaru, puidu juurdekasv, raiemaht, metsamajandus, jätkusuutlik metsamajandus, metsade raadamine, metsaistandus, hoiumets, kaitsemets, tulundusmets, püsimetsandus, metsatööstus, metsatööstuse klaster, puidu väärindamine, ökosüsteemi teenused.

Praktilised tööd:

- 1) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine ühe valitud riigi metsamajandusest ja -tööstusest või riikide metsamajanduse võrdlus.
- 2) Metsamaastike analüüsimine kaardirakenduste sh satelliidifotode põhjal ning võimalike metsamajanduslike keskkonnamõjude hindamine.

Teema: Energiamajandus ja keskkonnaprobleemid

Õpitulemused

Õpilane:

- arutleb maailma energiamajanduse muutuste üle ning seostab energiamajanduse arengu kliimapoliitikaga;
- iseloomustab teabeallikate põhjal energiaallikate paiknemist maailmas ja seostab neid kasutamise võimalustega;
- analüüsib teabeallikate põhjal riikide energiamajandust ning sellega seotud majandus-, sotsiaal- ja keskkonnaprobleeme;
- arutleb energiamajanduse jätkusuutlikkuse temadel.

Õppesisu:

Maailma energiaprobleemid. Muutused energiamajanduses seoses kliimapoliitikaga, energiamajanduse jätkusuutlikkus. Uued tehnoloogiad energiamajanduses. Energiaressursside paiknemine maailmas ja eri riikide kasutusvõimalused. Energiamajandusega kaasnevad majandus-, sotsiaal- ja keskkonnaprobleemid eri riikides.

Põhimõisted: energiamajandus, energiajulgeolek, taastuvad ja taastumatud energiaallikad, fossiilsed kütused, tuuma-, hüdro-, tuule-, päikese-, biomassi-, loodete ja geotermaalenergia, energiakriis, Kyoto protokoll, saastekvoot, rohepööre

Praktilised tööd:

1) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõne riigi või piirkonna energiamajandusest või riikide energiamajanduse võrdlus.

Geograafia valikkursus gümnaasiumis

Ainemaht: 35 tundi

Teema: Kaardiõpetus

Õpitulemused

Õpilane:

Õppesisu:

Eesti ja Euroopa looduskaart

- kaardile kanda ja seal ära tunda peamisi Eesti ja Euroopa loodusobjekte

Teema: Loodusturism Eestis

Õpitulemused

Õpilane:

- oskab planeerida meeskonnatööd ja selle abil ka välja töötada õppereisi kava;
- oskab väärtustada elukeskkonda, teab säästva arengu põhimõtteid;
- tunneb huvi aktuaalsete loodusgeograafiliste objektide vastu, oskab tuua näiteid nende kohta.

Õppesisu:

Loodusturism Eestis, tähtsamad turismiobjektid. Õppereisi planeerimine.

Teema: Kosmoseriik Eesti

Õpitulemused

Õpilane:

- tunneb peamisi kosmosega seonduvaid mõisteid;
- teab Eesti osa Euroopa kosmoseuuringtes;

Õppesisu:

Eesti ja kosmos. Satelliitseire ja navigatsioon. Tudengisatelliidid. Kosmosetehnoloogia kasutamise võimalused Eestis.

- teab tudengisatelliitide loomisest ja nende tähtsusest;

Teema: Eesti energiamajandus

Õpitulemused

Õpilane:

- oskab analüüsida erinevate energiaallikate kasutamise võimalusi Eestis ja Euroopas;
- teab energiajulgeoleku probleeme;
- oskab väärtustada elukeskkonda, teab säästva arengu põhimõtteid;
- mõistab tehnoloogilise arengu mõju energiamajandusele

Õppesisu:

Taastuvad ja taastumatud energiaallikad, nende kasutamise võimalused ja keskkonnamõju Eestis ja Euroopas.

Energiajulgeolek. Kliimaneutraalsus.

Rohepööre energiamajanduses. Süsiniku jalajälg ja selle vähendamise võimalused energeetikas.