

Õppeaine	GEOGRAAFIA
Õppeaine kirjeldus, sh lõimingu põhimõtted kursuste vahel ja aineüleselt, hindamise erisused	
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 ajaloos 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 probleemilahendamise 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 kaardidelt ja satelliidifotodelt, andmeportalidest jm. Andmeid töödeldes arenevad õpilaste analüüsivõime 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 tulevikutsenaariume 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 kultuuris 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 mitmekülgsusest 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.

Gümnaasiumi lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

Kooliastme 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.

I kursus Rahvastik ja majandus

Teema: Geograafia areng ja uurimismeetodid **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) teab üldjoontes geograafiateaduse arengut, seoseid teiste teadusharudega ning nüüdisaegseid uurimismeetodeid geograafias;
- 2) kavandab ja korraldab geograafiauuringuid, teeb vaatlusi ja mõõdistamisi ning korraldab küsitlusi andmete kogumiseks;
- 3) kasutab eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid, sh kohateabe teenuseid ja geoportaale, et leida infot, analüüsida seoseid ning teha üldistusi ja järeldusi;
- 4) koostab teabeallikatest leitud info põhjal ülevaate mõnest objektist, nähtusest või piirkonnast;
- 5) tõlgendab eri projektsioonide ja kujutusviisidega kaarte ning määrab kaardi põhjal koha ristkoordinaadid;
- 6) koostab kaardi või mõne muu ruumiinfot edastava mudeli.

Õppesisu:

Geograafiateaduse areng ja peamised uurimisvaldkonnad.
Nüüdisaegsed uurimismeetodid geograafias.
Asukoha määramise meetodid ja nende rakendused.
Andmebaasid, geoinfosüsteemid ja kohateabe analüüs.

Teema: Maailma rahvastik ja asustus **Õpitulemused**

Õppesisu:

Õpilane: 1) teab rahvastiku-uuringute olulisust, uurimistulemuste kasutamise võimalusi ühiskonnas ja piiranguid; 2) analüüsib andmeportaalide andmete põhjal rahvastikuprotsesse ning nende seost ühiskonna arenguga eri riikide näitel; 3) seostab riigi rahvastikusituatsiooni demograafilise ülemineku etapiga; 4) teab rahvusvaheliste rännete peamisi suundi ning analüüsib mõne piirkonna rännet, seostades selle tõmbe- ja tõuketeguritega ning tagajärgedega lähte- ja sihtriigile; 5) teab rahvastikupoliitika meetmeid ja nende mõju ühiskonnale; 6) analüüsib teabeallikate põhjal rahvastiku paiknemist ja tihedust maailmas, mõnes regioonis või riigis; 7) analüüsib linnastumise kulgu maailmas ja eri arengutasemega riikides ning kaasnevaid sotsiaal- ja keskkonnaprobleeme; 8) iseloomustab teabeallikate põhjal mõne linna sisestruktuuri.	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. Linnastumine arenenud ja arengumaades. Linnade sisestruktuur ning selle muutumine. Linnastumisega kaasnevad probleemid arenenud ja arengumaades. Linnakeskkond ning selle planeerimine.
Teema: Ühiskonna areng ja muutused maailmamajanduses Õpitulemused Õpilane: 1) seostab tehnoloogia, majanduse ja ühiskonna arengu ning ruumilise korralduse agraar-, industriaal- ja infoajastul; 2) selgitab üleilmset tööjaotust ja väärtusahela etappide paigutust mõne tööstusharu näitel ning analüüsib sellega kaasnevaid probleeme; 3) arutleb rahvusvaheliste ettevõtete rolli üle maailmamajanduses ning toob näiteid nende mõju kohta eri arengutasemega riikidele; 4) analüüsib mõne riigi näitel üleilmastumise eri aspekte ning nende mõju eri eluvaldkondadele; 5) analüüsib transpordiliikide arengut ning nende mõju majandusele, ühiskonnale ja keskkonnale; 6) analüüsib teabeallikate põhjal mõne riigi transpordisüsteemi, selle seost teiste majandusharudega ja mõju keskkonnale; 7) analüüsib teabeallikate põhjal maailma ja mõne riigi turismimajandust, selle seoseid teiste majandusharudega ning mõju keskkonnale ja kultuuriruumile; 8) võrdleb andmeportaalide näitajate põhjal riikide arengutaset ning arutleb näitajate piirangute üle.	Õppesisu kirjeldus: Majanduse ja ühiskonna areng ning ruumiline korraldus agraar-, tööstus- ja infoühiskonnas. Infoühiskonna majanduse toimimine globaalse tööjaotuse tingimustes mõnede tööstusharude näidetel. 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.
Valik praktilisi töid: 1) Probleemülesannete lahendamine maa-ameti geoportaali ja teiste kaardirakenduste abil. 2) Ühe geograafia-alase uuringu läbiviimine ja vormistamine (sellel või järgnevatel kursustel).	

3) Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi demograafilisest situatsioonist ülevaate koostamine või riikide võrdlemine. 4) Teabeallikate põhjal rahvastiku paiknemiste analüüs mõnes regioonis või riigis. 5) Mõne riigi asustuse analüüs või mõne linna sisestruktuuri analüüs teabeallikate (nt Google kaardi) põhjal. 6) Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi transpordigeograafilise asendi või turismimajanduse analüüs. 7) Teabeallikate põhjal ühe valitud riigi arengutaseme analüüs või riikide võrdlus arengutaseme näitajate põhjal ja seostamine kestliku arengu eesmärkidega.
Lõiming ja läbivad teemad: Kaardiõpetuse põhitõed omandatakse 7. klassis. Eesti ja Euroopa rahvastiku ja majandusandmed 9. klassis. Eesti keel: õigekeel. Võõrkeel: sõnavara. Matemaatika: andmete töötlemine. Elukestev õpe: karjäär ja elukutsed (kartograaf, andmeanalüütik, geodeet, geoinformaatik, geograaf). Keskkond ja jätkusuutlik areng: pikad andmerekad ja vanad kaardid võimaldavad näha muutusi ja teha prognoose. Teabekeskus ja meediakasutus: sobivate allikate leidmine ja andmete usaldatavuse kontroll. Tehnoloogia ja innovatsioon: satelliidid, GPS, lidarid, radarid, droonid jm andmeid koguvad ja edastavad tehnoloogilised seadmed. Tervis ja ohutus: välitingimustes praktiliste tööde ohutus. Väärtused ja kõlblus: andmete analüüsil ja kokkuvõtete tegemisel solvava kõnepruugi vältimine, uuritavate isikuandmete hoidmine, lugupidav suhtumine.

II kursus Maa kui süsteem	
Teema: Litosfäär Õpitulemused: Õpilane: 1) on omandanud ettekujutuse geoloogide tööst ja mõistab geoloogiliste uuringute vajalikkust; 2) selgitab laamade liikumist ja sellega kaasnevaid geoloogilisi protsesse; 3) seostab vulkaani kuju ja purske iseloomu magma omadustega; 4) selgitab maavärina teket ja seismiliste lainete levikut, teab maavärina võimsuse määramist; 5) teab maavärinate ja vulkanismiga kaasnevaid nähtusi ning nende mõju keskkonnale ja inimtegevusele; 6) eristab kivimeid, selgitab nende teket ning seostab kivimiringega; 7) selgitab kivimite murenemist eri tegurite mõjul erinevates keskkonnatingimustes, teab murenemise tähtsust looduses.	Õppesisu: Maa teke ja areng. Geoloogiline ajaarvamine. Maa siseehitus. Laamtektoonika, laamade liikumisega seotud protsessid. Vulkanism. Maavärinad. Kivimite liigitus tekke alusel ja kivimiringe. Kivimite murenemine ja selle tähtsus looduses.
Teema: Atmosfäär Õpitulemused:	Õppesisu:

Õpilane: 1) iseloomustab ilmakaardi põhjal ilma, seostades ilmanäitajad rõhualade ja frontidega; 2) selgitab Maa kiirgusbilanssi ning seostab selle atmosfääri koostise ja ehitusega; 3) analüüsib teabeallikate põhjal mõne piirkonna kliimat ning seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga; 4) teab kliimamuutusi põhjustavaid tegureid; 5) arutleb kliimamuutuste võimalike tagajärgede ning kliimamuutustega kohanemise võimaluste üle.	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, selle tagajärjed ning kliimamuutustega kohanemise võimalused.
Teema: Hüdroosfäär Õpitulemused: Õpilane: 1) analüüsib veeringe lülisid maailma eri piirkondades, seostab neid kliimaga ja vee kasutamise võimalustega; 2) analüüsib teabeallikate põhjal vee omadusi maailmamere eri osades, seostab neid kliimaga ning teiste teguritega; 3) selgitab hoovuste ja loodete teket ning liikumise seaduspära; 4) analüüsib maailmameres toimunud muutusi, seostades neid kliimamuutuste ja inimtegevusega; 5) selgitab rannikuprotsesse ning analüüsib inimtegevuse mõju rannikule mõne piirkonna näitel; 6) selgitab liustike teket, jaotumist ja tähtsust.	Õppesisu: 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.
Teema: Maa süsteemide vahelised seosed Õpitulemused: Õpilane: 1) analüüsib Maa sfääride vahelisi seoseid mõne bioomi näitel; 2) seostab mullatekke tingimusi mulla koostise, ehituse ja omadustega ning toob näiteid mullatüüpide ja mullaprotsesside kohta eri bioomides; 3) toob näiteid sündmuste kohta Maa ajaloos ja nende mõju kohta Maa sfääridele.	Õppesisu: Maa sfääride vahelised seosed. Aine-ja energiarünged. Mullatekke tingimuste ja mullaprotsesside mõju mulla ehitusele ning omadustele eri bioomide näidetel.
Valik praktilisi töid: 1. Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõnest seismiliselt aktiivsest piirkonnast. 2. Rühmatööna geokronoloogilise ajaskaala koostamine. 3. Võrdleb ilmakaartide põhjal ilma maailma erinevates kohtades, seostades ilmanäitajad rõhualade ja frontidega või võrdleb kliimadiagrammide ja kliimakaartide põhjal maailma erinevate kohtade kliimat, seostades selle kliimat kujundavate tegurite ja kliimavöötmega. 4. Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõnest rannikust.	

5. Mõistekaardi või põhjus-tagajärg seoseahela koostamine Maa sfääride vaheliste seoste kohta mõnes bioomis või piirkonnas. 6. Mulla tekke skemaatiline kujutamine klassi ühistööna paberil või arvutis.
Lõiming ja läbivad teemad: Füüsika: 8. kl Piki- ja ristlained, lainete levimine erinevates keskkondades, 9. kl konvektsioon. Keemia: Kivimite keemiline koostis, lahustumine, oksüdeerumine, hüdroolüüs. Bioloogia: III kursus Pärilikkus ja evolutsioon Maa areng, evolutsioon, fossiilid. Teabekeskond. Erinevate teabeallikate kasutamine. Tehnoloogia ja innovatsioon. Nüüdisaegsed Maa siseehituse uurimise võimalused. Keskond ja jätkusuutlik areng. Inimtegevuse ja litosfääri vastastikmõju, maavärinate, vulkaanipursete prognoosimise tähtsus. Elukestev õpe ja karjääri planeerimine. Geoloogiaalased elukutsed ja õppimisvõimalused kõrgkoolides, kõrgkoolide õppematerjalid.

III kursus Loodusvarade majandamine ja keskkonnaprobleemid	
Teema: Sissejuhatus Õpitulemused: 1) teab kestliku arengu olemust ja selle olulisust; 2) arutleb majanduse jätkusuutlikkuse teemadel; 3) arutleb kestliku majandamist toetavate tehnoloogiliste võimaluste üle; 4) selgitab tootmisahelate ja ringmajanduse olemust ning seoseid eri majandusharude ja eluvaldkondadega.	Õppesisu: Kestlik areng. Jätkusuutlik majandamine, selle olulisus. Loodusvarade jätkusuutlik kasutamine. Jätkusuutlikku majandamist toetav tehnoloogiline areng. Lineaarne majandus ja ringmajandus.
Teema: Põllumajandus ja keskkonnaprobleemid Õpitulemused: 1) arutleb maailma toiduprobleemide ning nüüdisaegse põllumajanduse, sh tehnoloogia võimaluste üle nende lahendamisel; 2) selgitab põllumajanduse osa toidu tootmisahelas, seost teiste majandusharude ja eluvaldkondadega; 3) arutleb muldade hävimise ja selle peatamise võimaluste üle; 4) iseloomustab eri tüüpi põllumajandusettevõtteid maailmas, seostab neid kohalike oludega ja analüüsib nende mõju keskkonnale; 5) analüüsib teabeallikate põhjal mõne riigi põllumajandust mõjutavaid tegureid, põllumajanduslikku tootmist ja selle mõju keskkonnale; 6) selgitab põhjavee kasutamise kaasnemaid keskkonnaprobleeme eri piirkondade näidetel. 7) iseloomustab vesiviljelust ja selle mõju veekeskkonnale mõne piirkonna näitel.	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.
Teema: Metsamajandus ja -tööstus ning keskkonnaprobleemid Õpitulemused:	Õppesisu: Metsavarude hindamise võimalused. Eri tüüpi metsade levik, nende majandamine

1) teab kestliku metsamajanduse olemust ja selle olulisust ning selgitab metsamajanduse ja -tööstusega seotud keskkonnaprobleeme; 2) teab metsavarude hindamise võimalusi; 3) teab metsatüüpe ja maailma metsarikkamaid piirkondi ning seostab neid metsa kasutamise võimalustega; 4) võrdleb teabeallikate põhjal metsamajandust ja -tööstust eri riikides; 5) arutleb ökosüsteemi teenuste üle metsa näitel ja selgitab puidu rolli süsinikuringes.	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.
Teema: Energiamajandus ja keskkonnaprobleemid Õpitulemused: Õpilane: 1) arutleb maailma energiamaajanduse muutuste üle ning seostab energiamaajanduse arengu kliimapolitikaga; 2) iseloomustab teabeallikate põhjal energiaallikate paiknemist maailmas ja seostab neid kasutamise võimalustega; 3) analüüsib teabeallikate põhjal riikide energiamaajandust ning sellega seotud majandus-, sotsiaal- ja keskkonnaprobleeme; 4) arutleb energiamaajanduse jätkusuutlikkuse teemadel.	Õppesisu: Maailma energiaprobleemid. Muutused energiamaajanduses seoses kliimapolitikaga, energiamaajanduse jätkusuutlikkus. Uued tehnoloogiad energiamaajanduses. Energiaressursside paiknemine maailmas ja eri riikide kasutusvõimalused. Energiamaajandusega kaasnevad majandus-, sotsiaal- ja keskkonnaprobleemid eri riikides.
Valik praktilisi töid: 1) Koostab tootmisahela või ringmajandusmudeli (soovitav koostada konkreetsete alateemade käsitlemisel). 2) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine ühe valitud riigi põllumajandusest või vesiviljelusest või mitme riigi võrdlev analüüs või põllumajandusmaastike analüüsimine kaardirakenduste sh satelliidifotode põhjal ning võimalike keskkonnamõjude hindamine. 3) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine ühe valitud riigi metsamajandusest ja -tööstusest või riikide metsamajanduse võrdlus või metsamaastike analüüsimine kaardirakenduste sh satelliidifotode põhjal ning võimalike metsamajanduslike keskkonnamõjude hindamine. 4) Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine mõne riigi või piirkonna energiamaajandusest või riikide energiamaajanduse võrdlus.	
Lõiming ja läbivad teemad: Bioloogia: Geneetika ja geenitehnoloogiaga seotud teadusharud ning elukutsed, GMO ; Keskkonnategurite mõju elusorganismidele; ökosüsteemid, keskkonnakaitse, säästva arengu strateegia, kodanikuaktiivsus keskkonnakaitseks. Keemia: Süsinikuühendid. Füüsika: Energia, Aatomi-ja tuumafüüsika. Ühiskonnaõpetus: Majanduse toimimine. Eesti keel ja võõrkeeled: töötamine teabematerjalidega arendab õpilaste teabe hankimise, teksti mõistmise ja analüüsimise oskusi. Õpilased õpivad kriitiliselt hindama teksti usaldusväärsust, eristama fakti ja arvamust. Erinevaid uurimuslikke esitlusi ning ettekandeid (poster, referaat, PowerPoint ettekanne vms) luues kujundatakse oskust end selgelt ja asjakohaselt väljendada nii suuliselt kui ka kirjalikult. Areneb õpilase ainealane sõnavara.	

Elukestev õpe ja karjääri kujundamine: tutvumine eri valdkondade majandusmodelitega avardab teadmisi karjäärivõimalustest ja nüüdisaegsetest tööoskustest.

Keskkond ja jätkusuutlik areng: arutelude ja teabe kaudu kujuneb jätkusuutlik tarbimiskäitumine ja arenevad kestliku majandamise hoiakuid.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: mõistab aktuaalsed ühiskonnaprobleeme nii kohalikul, riigi ja rahvusvahelisel tasandil ja teab sõlmitud ühiskondlikke kokkuleppeid.

Teabekeskkond ja meediakasutus: arutelude ja uurimuslike ülesannete tarbeks kasutab info otsimiseks turvaliselt teabekeskonda, hindab allikaid kriitiliselt, austab intellektuaalset omandit ja loob kvaliteetset meediasisu.

Tehnoloogia ja innovatsioon: seostab kestliku arengu ja jätkusuutliku majandamise tehnoloogia arenguga, kasutab otstarbekalt õpikeskkondi.

Väärtused ja kõlblus: väärtustab jätkusuutlikkuse põhimõtet ja järgib ühiskondlikke kokkuleppeid (näiteks prügi sorteerimine, taaskasutus).