

# GEOGRAAFIA

## 1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli 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 ülevaate looduses ja ühiskonnas toimuvatest nähtustest ning protsessidest, nende ruumilisest paiknemisest ja vastastikustest seostest;
- 3) väärtustab nii kodukohta, Eesti kui ka teiste maade looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust;
- 4) mõistab inimtegevuse sõltumist Maa piiratud ressursidest ja inimtegevuse tagajärgi keskkonnale; suhtub vastutustundlikult keskkonda, järgides säästva arengu põhimõtteid;
- 5) rakendab loodusteaduslikku meetodit probleeme lahendades, planeerib ja teeb uurimistöid, vaatlusi ja mõõdistamisi ning tõlgendab ja esitab saadud tulemusi;
- 6) kasutab teabeallikaid ja hindab kriitiliselt neis sisalduvat geograafiainfot ning loeb ja mõtestab lihtsat loodusteaduslikku teksti;
- 7) on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest ning mõistab geograafiateadmiste ja -oskuste vajalikkust erinevates töövaldkondades;
- 8) mõistab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse olulisust igapäevaelus, on loov ning motiveeritud elukestvaks õppeks.

## 2. Õppeaine kirjeldus

Geograafia on integreeritud õppeaine, mis kuulub nii loodus- (loodusgeograafia) kui ka sotsiaalteaduste (inimgeograafia) hulka. Geograafia õppimisel areneb õpilaste loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane kirjaoskus. Geograafiat õppides tuginetakse loodusõpetuses omandatud teadmistele, oskustele ja hoiakutele ning tehakse tihedat koostööd matemaatika, füüsika, bioloogia, keemia, ajaloo ja ühiskonnaõpetusega. Geograafiat õppides kujuneb arusaam Maast kui tervikust, keskkonna ja inimtegevuse vastastikusest mõjust. Olulisel kohal on igapäevaelu probleemide lahendamise ja põhjendatud otsuste tegemise oskused, mis aitavad toime tulla kiiresti muutuvast ühiskonnas. Geograafias ning teistes loodus- ja sotsiaalainetes omandatud teadmised, oskused ja hoiakud on aluseks sisemiselt motiveeritud elukestvatele õppele.

Kooligeograafia peamine eesmärk on näidispiirkondade õppimise kaudu saada ülevaade looduses ja ühiskonnas toimuvatest nähtustest ning protsessidest, nende ruumilisest levikust ja vastastikustest seostest. Rõhutatakse loodusliku ja kultuurilise mitmekesisuse säilimise olulisust ning selle uurimise vajalikkust. Õpilastel kujuneb arusaam teadusest kui protsessist, mis loob teadmisi ning annab selgitusi ümbritseva kohta. Seejuures arenevad õpilaste probleemide lahendamise ja uurimuslikud oskused.

Geograafiat õppides on olulise tähtsusega arusaamise kujunemine inimese ja keskkonna vastastikustest seostest, loodusressursside piiratusest ning nende ratsionaalse kasutamise vajalikkusest. Areneb õpilaste keskkonnateadlikkus, võetakse omaks säästliku eluviisi ja jätkusuutliku arengu idee ning kujunevad keskkonda väärtustavad hoiakud. Keskkonda käsitletakse kõige laiemas tähenduses, mis hõlmab nii loodus-, majandus-, sotsiaalse kui ka kultuurilise keskkonna.

Geograafial on tähtis roll õpilaste väärtushinnangute ja hoiakute kujunemises. Maailma looduse, rahvastiku ja kultuurigeograafia seostatud käsitlemine on aluseks mõistvale ning tolerantsele suhtumisele teiste maade ja rahvaste kultuuri ning traditsioonidesse. Eesti geograafia õppimine loob aluse kodumaa looduse, ajaloo ja kultuuripärandi väärtustamisele. Globaliseeruva maailma karmistuvast konkurentsist toimetulekuks peab inimene oma eluks, eelkõige õppimiseks, töötamiseks ja puhkamiseks tundma järjest paremini maailma eri piirkondi ning nende majandust, kultuuri ja traditsioone. Geograafiaõpetus aitab kujundada õpilase enesemääratlust aktiivse kodanikuna Eestis, Euroopas ja maailmas.

Geograafiat õppides omandavad õpilased kaardilugemise ja infotehnoloogia kasutamise oskuse, mille vajadus tänapäeva mobiilses ühiskonnas kiiresti kasvab.

Õpitav materjal esitatakse võimalikult probleemipõhiselt ning õpilase igapäevaelu ja kodukohaga seostatult. Õppes lähtutakse õpilaste individuaalsetest iseärasustest ja võimete mitmekülgsest arendamisest, suurt tähelepanu pööratakse õpilaste õpimotivatsiooni kujundamisele. Selle saavutamiseks kasutatakse erinevaid aktiivõppevorme: probleem- ja uurimuslikku õpet, projektõpet, arutelu, ajurünnakuid, rollimänge, õuesõpet, õppekäike jne. Kõigis õppeetappides kasutatakse tehnoloogilisi vahendeid ja IKT võimalusi.

Uurimusliku õppega omandavad õpilased probleemide püstitamise, hüpoteeside sõnastamise, töö planeerimise, vaatluste tegemise, mõõdistamise, tulemuste töötlemise, tõlgendamise ja esitamise oskused. Olulisel kohal on erinevate teabeallikate, shinterneti kasutamise ja neis leiduva teabe kriitilise hindamise oskus.

### **3. Füüsiline õpikeskkond**

1. Praktiliste tööde läbiviimiseks korraldab kool vajaduse korral õppe rühmades.
2. Kool korraldab valdava osa õpet klassis, kus on maailmatlaste ja Eesti atlaste komplekt (iga õpilase kohta atlas) ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogilised demonstatsioonivahendid õpetajale.
3. Kool võimaldab ainekavas nimetatud praktiliste tööde tegemiseks vajalikud vahendid ja materjalid ning demonstatsioonivahendid.
4. Kool võimaldab sobivad hoiutingimused praktiliste tööde ja demonstatsioonide tegemiseks ning vajalike materjalide kogumiseks ja säilitamiseks.
5. Kool võimaldab kooli õppekava järgi vähemalt korra õppeaastas õpet väljaspool kooli territooriumi (looduskeskkonnas, muuseumis jne).
6. Kool võimaldab ainekava järgi õppida arvutiklassis, kus saab teha ainekavas loetletud töid.

### **4. Hindamine**

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli 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 ainekavaga taotletavatele õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnatega. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpitulemuste kontrollimise vormid peavad olema mitmekesised ning vastavuses õpitulemustega. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.

Geograafia õpitulemusi hinnates on oluline hinnata nii erinevate mõtlemistasandite arendamist geograafia kontekstis kui ka uurimuslike ja otsuste tegemise oskuste arendamist. Nende suhe hinde moodustumisel võiks kujuneda vastavalt 80% ja 20%. Mõtlemistasandite arendamisel peaks 50% hindest moodustama madalamat järku ning 50% kõrgemat järku mõtlemistasandite oskuste rakendamist eeldavad ülesanded. Uurimuslike oskusi võib hinnata nii terviklike uurimuslike tööde käigus kui ka üksikuid oskusi eraldi arendades. Põhikoolis arendatavad peamised uurimuslikud oskused on probleemi sõnastamise, taustinfo kogumise, uurimisküsimuste sõnastamise, mõõtmise, andmekogumise, täpsuse tagamise, ohutusnõuete järgimise, tabelite ja diagrammide koostamise ning analüüsi, järelduste tegemise ning tulemuste esitamise oskused.

Geograafia 7. kl 1 tund nädalas, kokku 35 tundi

Kohustuslik u teema maht (tundides)	Õpitulemused	Metoodiline tegevus	Lõimumine	Hindamine
<p><b>KAARDIÕP ETUS (10t.)</b>                      1.Geograafia sisu ja uurimismeetodid. (1 tund)                      2.Maa kuju ja suurus. (1 tund)                      3.Kaartide mitmekesisus ja otstarve. Üldgeograafilised ja temaatilised kaardid, sh maailma ja Euroopa poliitiline kaart. Trüki- ja arvutikaardid , sh interaktiivsed kaardid. (1 tund)                      4.Mõõtkava, vahemaade mõõtmine</p>	<p><b>Õpilane:</b>                      1) leiab vajaliku kaardi teatmeteostest või internetist ning kasutab atlase kohanimede registrit;                      2) määrab suundi kaardil kaardivõrgu ja looduses kompassi järgi;                      3) mõõdab vahemaid kaardil erinevalt esitatud mõõtkava kasutades ning looduses sammupaari abil;                      4) määrab etteantud koha geograafilised koordinaadid ja leiab koordinaatide järgi asukoha;                      5) määrab ajavööndite kaardi abil kellaaja erinevuse maakera eri kohtades;                      6) koostab lihtsa plaani etteantud kohast;                      7) kasutab trüki- ja arvutikaarte, tabelleid, graafikuid, diagramme, jooniseid, pilte ja tekste, et leida infot, kirjeldada protsesse ja nähtusi, leida nendevahelisi seoseid ning teha järeldusi.</p> <p><b>Põhimõisted:</b> plaan, kaart, üldgeograafiline ja teemakaart, arvutikaart, interaktiivne kaart, satelliidifoto, aerofoto, asimuut, leppemärgid, mõõtkava, suure- ja väikesemõõtkavaline kaart, kaardi üldistamine, poolus, paralleel, ekvaator, meridiaan, algmeridiaan, geograafiline laius, geograafiline pikkus, geograafilised koordinaadid, kaardivõrk, ajavöönd, maailmaeg, vööndiaeg, kohalik päikeseaeg, kuupäevaraja.</p>	<p><b>Õppevahendid:</b> gloobus; kaardid: suuremõõtkavaline kodukohta (linna või valla) kaart, teedekaart, Eesti põhikaart ja üldgeograafiline kaart, turismikaardid, ajalooline kaart; mõõdistamisvahendid: kompass, 1 m mõõdulatt, mõõdulint; internetileheküljed:  <a href="http://kaart.otsing.delfi.ee/">http://kaart.otsing.delfi.ee/</a>,  <a href="http://kaart.postimees.ee/">http://kaart.postimees.ee/</a>,  <a href="http://earth.google.com">http://earth.google.com</a>,  <a href="http://www.kidsgeo.com/geography-games/">http://www.kidsgeo.com/geography-games/</a> (koordinaatide määramise mäng),  <a href="http://d-maps.com/index.php?lang=en">http://d-maps.com/index.php?lang=en</a> (kontuurkaardid), Kooligeograafia koduleht <a href="http://www.geo.ut.ee/kooligeo/Lingid/Lingid_interaktiivsed_kaardid.htm">http://www.geo.ut.ee/kooligeo/Lingid/Lingid_interaktiivsed_kaardid.htm</a> (interaktiivsed kaardid).Atlasest või internetist vajaliku kaardi leidmine, kohanimede registri kasutamine.</p> <p><b>Meetodid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaartide võrdlemine</li> <li>• Suundade määramine kaardil kaardivõrgu abil ja looduses kompassi abil.</li> <li>• Vahemaade mõõtmine ja mõõtkava abil vahemaade leidmine erineva mõõtkavaga kaartidel</li> <li>• Geograafiliste koordinaatide määramine ja koha leidmine etteantud koordinaatide järgi</li> <li>• Kellaaja erinevuste määramine ajavööndite</li> </ul>	<p><b>matemaatika:</b> mõõtmine, mõõtühikute kasutamine ja teisendamine, diagrammi lugemine ja koostamine, skaala ja plaani koostamine;  <b>ajalugu:</b> geograafia areng, maadeavastused, ajaloos kasutatavad kaardid; <b>eesti keel:</b> kohanimede õigekiri, suur algustäht;  <b>võõrkeel:</b> sõnavara täienemine mitmesuguste infoallikatega töötamisel;  <b>kehaline kasvatus:</b></p>	<p>Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest ja Nõo Põhikooli hindamisjuhendist. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavaga taotletavatele õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega. Kirjalikke</p>

<p>looduses ja kaardil. (2 tundi)</p> <p>5.Suundade määramine looduses ja kaardil. (1 tund)</p> <p>6.Asukoht ja selle määramine, geograafilised koordinaadid. (2 tundi)</p> <p>7.Ajavööndid.(2 tundi)</p>		<p>kaardi abil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kaardi abil etteantud paiga asukoha iseloomustamine, nõrgemate õpilaste puhul on soovitatav kasutada etteantud kava (asend ekvaatori ja algmeridiaani suhtes, asend mandril või maailmajaos, asend ookeanide/merede suhtes, riik või selle osa jne).</li> </ul> <p>Välitööd: ilmakaarte ja asimuudi määramine kompassiga, Päikese näiva asendi seostamine ilmakaare ja kellaajaga, kaardi orienteerimine, kaardi järgi liikumine, vahemaa mõõtmine sammupaariga, lihtsa plaani või kooliümbruse kaardi koostamine.</p>	<p>orienteerumine maastikul.</p>	<p>ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.</p>
<p><b>GEOLOOGIA</b> <b>(9t)</b></p> <p>1. Maa siseehitus. (1 tund)</p> <p>2. Kivimid ja nende teke. (2 tundi)</p> <p>3. Laamad ja laamade liikumine. (3 tundi)</p> <p>4. Maavärinad ja vulkaanid. Inimeste</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab jooniste abil Maa siseehitust ja toob näiteid selle uurimise võimalustest;</li> <li>iseloomustab etteantud jooniste ja kaartide järgi laamade liikumist ning laamade servaaladel esinevaid geoloogilisi protsesse: vulkanismi, maavärinaid, pinnavormide ja kivimite teket ning muutumist;</li> <li>teab maavärinate ja vulkaanipursete tekkepõhjusi, näitab kaardil nende peamisi esinemispiirkondi, toob näiteid tagajärgede kohta ning oskab võimaliku ohu puhul käituda;</li> <li>toob näiteid inimeste elu ja majandustegevuse kohta seismilistes ning vulkaanilistes piirkondades;</li> <li>selgitab kivimite murenemist, murendmaterjali ärakannet ja settimist ning sette- ja tardkivimite teket;</li> <li>iseloomustab ja tunneb nii looduses kui ka pildil ära liiva, kruusa, savi, moreeni, graniidi, liivakivi, lubjakivi, põlevkivi ja kivisöe ning toob näiteid nende kasutamise kohta;</li> </ol>	<p><b>Õppevahendid:</b> maailma atlase tektoonika ja keskkonnakatastroofide kaart, teatmeteosed, uudisartiklid ajalehtedest või ajakirjadest maavärinate ja vulkaanipursete kohta, MTÜ GEOGUIDE BALTOSCANDIA DVD-de komplekt, kivimite ja setete näidised (graniit, liivakivi, paekivi, põlevkivi, liiv, savi, kruus, moreen, turvas); animatsioonid internetist (lingid Kooligeograafia kodulehelt): <a href="http://www.geo.ut.ee/kooligeo/linkgeoloogia.php3">http://www.geo.ut.ee/kooligeo/linkgeoloogia.php3</a>, <a href="http://earthquake.usgs.gov">http://earthquake.usgs.gov</a>, <a href="http://www.gi.ee/geomoodulid/">http://www.gi.ee/geomoodulid/</a> (eestikeelsed geoloogiamoodulid), <a href="http://www.uky.edu/AS/Geology/howell/goodies/elearning/module04swf.swf">http://www.uky.edu/AS/Geology/howell/goodies/elearning/module04swf.swf</a> (väga head animatsioonid laamade liikumise erijuhtude kohta), <a href="http://www.educypedia.be/education/geology.htm">http://www.educypedia.be/education/geology.htm</a> (mitmekesine</p>	<p><b>loodusõpetus</b> : aine tihedus ja mass, temperatuur, sulamine, tahkumine, sulamistemperatuur, soojusülekanne liigid, konvektsioon, soojuspaisumine; <b>8. kl füüsika:</b> aine tihedus ja rõhk, <b>9. kl füüsika:</b> lained; ainete olekute</p>	<p>Vt. eelmist</p>

<p>elu ja majandus tegevus seismilist es piirkonda des.(3 tundi)</p>	<p>7. mõistab geoloogiliste uuringute vajalikkust ja omab ettekujutust geoloogide tööst.  <b>Põhimõisted:</b> maakoore, vahevöö, tuum, mandriline ja ookeaniline maakoore, laam, kurrutus, magma, vulkaan, magmakolle, vulkaani lõõr, kraater, laava, tegutsev ja kustunud vulkaan, kuumaveeallikas, geiser, maavärsin, murrang, seismilised lained, epitsenter, fookus, tsunami, murenemine, murendmaterjal, sete, settekivim, tardkivim, paljand, kivistis ehk fossiil</p>	<p>animatsioonide valik),  <a href="http://whs.moodle.co.uk/course/view.php?id=1365">http://whs.moodle.co.uk/course/view.php?id=1365</a>, kivimiringe animatsioonid internetilehtedel  <a href="http://www.teachersdomain.org/ext/ess05_int_rockcycle/index.html">http://www.teachersdomain.org/ext/ess05_int_rockcycle/index.html</a>;  <a href="http://www.geolsoc.org.uk/gsl/site/GSL/lang/en/page3892.html">http://www.geolsoc.org.uk/gsl/site/GSL/lang/en/page3892.html</a>;  <a href="http://www.learner.org/interactives/rockcycle/diagram.html">http://www.learner.org/interactives/rockcycle/diagram.html</a> – kivimiringe interaktiivne test  <b>Meetodid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jooniste abil Maa siseehituse iseloomustamine; ookeanilise ja mandrilise maakoore võrdlemine</li> <li>• Kaardi abil laamade liikumise, maavärsinate ja vulkaanide leviku iseloomustamine; jooniste abil laamade liikumisega kaasnevate geoloogiliste protsesside selgitamine</li> <li>• Näidiste ja piltide abil kivimite ja setetega tutvumine, nende iseloomustamine ja võrdlemine.</li> <li>• Filmi või animatsiooni vaatamine laamade liikumise, maavärsinate, vulkaanide ja kivimite tekke kohta. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maavärsinate ja vulkaanipursete võimalike otseste ja kaudsete tagajärgede üle arutlemine paaris- või rühmatööna.</li> <li>• Teabeallikatest maavärsinate ja vulkaanide kohta info otsimine, tõlgendamine ja kaasõpilastele esitlemine.</li> </ul> </li> </ul>	<p>muutused;  <b>ajalugu:</b> katastroofilised maavärsinad ja vulkaanipurseked minevikus;  <b>bioloogia:</b> fossiilid;  <b>matemaatika:</b> andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine;  <b>võõrkeel:</b> sõnavara täienemine mitmesuguste infoallikatega töötamisel</p>	
<p><b>PINNAMO OD (9t)</b></p>	<p><b>Õpilane:</b>  1. on omandanud ülevaate maailma mägisema ja tasasema reljeefiga piirkondadest, nimetab ning</p>	<p><b>Õppevahendid:</b> üldgeograafiline ja suuremõõtkava kaart, künka mudel, laamade kaart, teatmeteosed, uudisartiklid.</p>	<p><b>Füüsika:</b> soojuspaisumine</p>	<p>Vt. eelmist</p>

<p>1. Pinnavor mid ja pinnamo od. (1 tund)</p> <p>2. Pinnamo e kujutami ne kaartidel. (1 tund)</p> <p>3. Mäestiku d ja mägis- maad. (2 tund)</p> <p>4. Tasandiku d (2 tund)</p> <p>5. Maailma mere põhjarelj eef (1 tund)</p> <p>Pinnamoe ja pinna- vormide muutumine aja jooksul. (2 tundi)</p>	<p>leiab kaardil mäestikud, mägismaad, kõrgemad tipud ja tasandikud (kiltmaad, lauskmaad, madalikud, alamikud);</p> <p>2. iseloomustab suuremõtkavalise kaardi järgi pinnavorme ja pinnamoodi;</p> <p>3. iseloomustab piltide, jooniste ja kaardi järgi etteantud koha pinnamoodi ning pinnavorme;</p> <p>4. kirjeldab joonise ja kaardi järgi maailmamere põhjareljeefi ning seostab ookeani keskaheliku ja süvikute paiknemise laamade liikumisega;</p> <p>5. toob näiteid pinnavormide ja pinnamoe muutumisest erinevate tegurite (murenemise, tuule, vee, inimtegevuse) toimel;</p> <p>6. toob näiteid inimeste elu ja majandustegevuse kohta mägistel ja tasastel aladel, mägedes liikumisega kaasnevatest riskidest ning nende vältimise võimalustest.</p> <p><b>Põhimõisted:</b> pinnamood ehk reljeef, samakõrgusjoon ehk horisontaal, absoluutne kõrgus, suhteline kõrgus, profiiljoon, pinnavorm, mägi, mäeahelik, mäestik, mägismaa, tasandik, kiltmaa, madalik, alamik, mandrilava, mandrinõlv, ookeani keskmäestik, süvik, erosioon, uhtorg.</p> <p><b>Kohanimed:</b>  <u>Mäestikud:</u> Skandinaavia, Alpid, Apenniinid, Püreneed, Uural, Kaukasus, Himaalaja, Andid, Kordiljeerid, Kaljumäestik, Apalatšid, Suur Veelahkmeahelik, Atlas.  <u>Mägismaad:</u> Tiibet, Brasiilia, Etioopia.  <u>Tasandikud:</u> Ida-Euroopa lauskmaa, Lääne-Siber lauskmaa, Kaspia alamik, Suur-Hiina tasandik, Mississippi madalik, Amazonase madalik, Kesk- kiltmaa, Mehhiko kiltmaa, Ida-Aafrika kiltmaa, S kiltmaa.</p>	<p><b>Meetodid::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suuremõtkavalise kaardi abil pinnamoe ja pinnavormide iseloomustamine</li> <li>• Üldgeograafilise kaardi, jooniste ja piltide abil pinnamoe ja pinnavormide iseloomustamine</li> <li>• Mäestike/tasandike võrdlemine piltide ja kaardi abil rühma- või paaristööna, nt konkreetse noore ja vana mäestiku, madaliku ja kiltmaa võrdlemine (nõrgematele anda iseloomustamiseks kava või märksõnad).</li> <li>• Pinnavormide mõistekaardi koostamine.</li> <li>• Töö maailma üldgeograafilise kaardiga, kaardilt mäestike, mägismaade, kõrgemate tippude, tasandike (kiltmaad, lauskmaad, madalikud, alamikud) leidmine ja nende märkimine kontuurkaardile.</li> </ul>	<p>murenemispr otsessis;</p> <p><b>ajalugu:</b> pinnamoe mõju asustuse kujunemisele , ajaloosündm ustega seotud konkreetsete pinnavormide (Skandinaavi a mäestik, Alpid, Püreneed jmt) leidmine kaardilt;</p> <p><b>kehaline kasvatus:</b> pinnamoe lugemine orienteerumis kaardilt ja sellega arvestamine raja läbimisel;</p> <p><b>läbiv teema – turvalisus:</b> nõlvakalle ja liiklus.</p>	
<p><b>RAHVASTIK (4t.)</b></p> <p>1. Maailma</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <p>1. iseloomustab etteantud riigi geograafilist asendit;</p> <p>2. nimetab ning näitab maailmakaardil suuremaid riike ja linnu;</p>	<p><b>Õppevahendid:</b> kaardid: maailma ja Euroopa poliitiline kaart, rahvastiku tiheduse kaardid, sh Eesti rahvastiku tiheduse kaart, rasside, keelte, rahvaste kaardid; internetileheküljed;</p>	<p><b>ajalugu:</b> maailma poliitiline kaart,</p>	<p>Vt. eelmist</p>

<p>rahvaarv ja selle muutumine</p> <p>Rahvastiku paiknemine ja tihedus. Linnastumine</p> <p>2. . Erinevad rassid ja rahvad. (1 tund)</p> <p>3. Riigid maailma kaardil. (2 tundi)</p>	<p>3. toob näiteid rahvaste kultuurilise mitmekesisuse kohta ning väärtustab eri rahvaste keelt ja traditsioone;</p> <p>4. leiab kaardilt ja nimetab maailma tihedamalt ja hõredamalt asustatud alad ning iseloomustab rahvastiku paiknemist etteantud riigis;</p> <p>5. iseloomustab kaardi ja jooniste järgi maailma või mõne piirkonna rahvaarvu muutumist; kirjeldab linnastumist, toob näiteid linnastumise põhjuste ja linnastumisega kaasnevate probleemide kohta.</p> <p><b>Põhimõisted:</b> riik, poliitiline kaart, geograafiline asend, rahvastik, rass, rahvastiku tihedus, linnastumine, linn, linnastu.</p> <p><b>Kohanimed:</b>  <u>Mandrid:</u> Euraasia, Põhja-Ameerika, Lõuna-Ameerika, Aafrika, Austraalia, Antarktis.  <u>Riigid:</u> Euroopa riigid + Venemaa, Kasahstan, Jaapan, Hiina, India, Indoneesia, Austraalia, Brasiilia, Tšiili, Argentina, USA, Kanada, Mehhiko, Nigeeria, Sudaan, Egiptus, Maroko, Tuneesia.  <u>Linnad:</u> Euroopa riikide pealinnad + Moskva, Peking, Shanghai, Tokyo, Mumbai, Kolkata, Manila, Jakarta, Kairo, Lagos, New York, Los Angeles, Mexico, Rio de Janeiro, Sao Paulo, Buenos Aires.</p>	<p><a href="http://www.stat.ee/files/koolinurk/">http://www.stat.ee/files/koolinurk/</a> (analüüsitakse jooniste tegemist);  <a href="http://whs.moodledo.co.uk/course/view.php?id=1365">http://whs.moodledo.co.uk/course/view.php?id=1365;</a>  <a href="http://www.purposegames.com/game/countries-europe-quiz">http://www.purposegames.com/game/countries-europe-quiz;</a>  <a href="http://www.purposegames.com/game/259">http://www.purposegames.com/game/259</a>  (interaktiivsed testid – riigid, linnad)õrgematele õpilastele anda iseloomustuse/analüüsi kava, märksõnad).</p> <p><b>Meetodid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riigi geograafilise asendi iseloomustamine kaardi abil (nõrgematele õpilastele anda kava).</li> <li>• Mandrite ning suuremate riikide ja linnade näitamine maailma poliitilisel kaardil ning märkimine kontuurkaardile.</li> <li>• Etteantud andmete põhjal mõne piirkonna või riigi rahvaarvu muutumise iseloomustamine ja piirkondade võrdlemine.</li> <li>• Rühma- või paaristööna kaardi abil piirkondade/riikide rahvastiku tiheduse iseloomustamine/võrdlemine, asustuse paiknemist mõjutavate tegurite analüüsimine.</li> <li>• Teabeallikatest info otsimine rahvaste kultuuri ja traditsioonide kohta, selle esitlemine kaasõpilastele.</li> <li>• Diagrammide ja graafikute lugemisoskuse harjutamine (nõrgematele õpilastele anda iseloomustuse/analüüsi kava, märksõnad).</li> </ul>	<p>inimasustus eri regioonides, linnade paiknemine ja teke;</p> <p><b>matemaatika:</b> diagrammide analüüs, osatähtsuse protsent, tööarvandmeteg a, IT-andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine;</p> <p><b>võõrkeel:</b> sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel, kohanimed õigekiri ja hääldamine.</p>	
--	--	---	--	--



Geograafia 8. kl 2 tundi nädalas, kokku 70 tundi

Kohustuslik teema/maht (70 tundi)	Õpitulemused	Metoodilised soovitused	Soovitused lõimingu osas	Soovitused hindamise osas
<p><b>Kliima ja kliimavöötmed (25 tundi)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ilm ja kliima (2 tundi)</li> <li>2. Õhu omadused . Temperatuuri ja õhurõhu seos. (2 tundi)</li> <li>3. Kliimat kujundavad tegurid. Päikesekiirguse jaotumine Maal. Aastaaegade kujunemine. . Ookeanide, merede ja pinnamoe mõju kliimale.</li> </ol>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teab, mis näitajatega iseloomustatakse ilma ja kliimat;</li> <li>2) leiab teavet Eesti ja muu maailma ilmaolude kohta ning teeb selle põhjal praktilisi järeldusi oma tegevust ja riietust planeerides;</li> <li>3) selgitab päikesekiirguse jaotumist Maal ning teab aastaaegade vaheldumise põhjusi;</li> <li>4) iseloomustab joonise järgi üldist õhuringlust;</li> <li>5) selgitab ookeanide, merede ja pinnamoe mõju kliimale;</li> <li>6) leiab kliima-vöötmete kaardil põhi- ja vahekliimavöötmel ning viib tüüpilise kliimadiagrammi kokku vastava kliimavöötmega;</li> <li>7) iseloomustab ja võrdleb temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammide järgi etteantud kohtade kliimat ning selgitab erinevuste põhjusi;</li> <li>8) toob näiteid ilma ja kliima mõjust inimtegevusele.</li> </ol> <p><b>Põhimõisted:</b> ilm, kliima, ilmakaart, kliimakaart, kliimadiagramm, kuu ja aasta keskmine temperatuur, päikesekiirgus, õhumass, passaadid, mandriline ja mereline kliima, briisid, lumepiir, tuulepealne ja tuulealune nõlv, kliimavööde.</p>	<p><b>Õppevahendid:</b> Eesti ja maailma atlase kliimakaardid, kliimadiagrammid, gloobus ja lamp päikesekiirte ja maa tasapinna vahelise nurga muutuse (aastaaegade) demonstreerimiseks, animatsioon (internetist) sama teema käsitlemiseks, õppefilmid aastaaegadest, uudisartiklid; ilmakaardid internetis:  <a href="http://earthsci.org/processes/weather/weaimages/weaimages.htm">http://earthsci.org/processes/weather/weaimages/weaimages.htm</a>; <a href="http://www-impk.physik.uni-karlsruhe.de/~muehr/Climate/Frame/index.html">http://www-impk.physik.uni-karlsruhe.de/~muehr/Climate/Frame/index.html</a> (interaktiivne kliimakaart), <a href="http://geography.uoregon.edu/envchange/clim_animations/">http://geography.uoregon.edu/envchange/clim_animations/</a> (animeeritud kaardid – kiirgushulk, õhutemperatuur, sademed, õhurõhk, tuule kiirus jne), <a href="http://www.mhhe.com/biosci/genbio/tlw3/eBridge/Chp29/animations/ch29/global_wind_circulation.swf">http://www.mhhe.com/biosci/genbio/tlw3/eBridge/Chp29/animations/ch29/global_wind_circulation.swf</a> <a href="http://www.suu.edu/faculty/colberg/Hazards/Weather/04_GlobalWind.html">http://www.suu.edu/faculty/colberg/Hazards/Weather/04_GlobalWind.html</a> (õhuringlus), <a href="http://whs.moodle.co.uk/mod/resource/view.php?inpopup=true&amp;id=973">http://whs.moodle.co.uk/mod/resource/view.php?inpopup=true&amp;id=973</a> (atmosfääri animatsioonid), <a href="http://www.fk.ut.ee/elsee/est/ee_56_continent_al-clim">www.fk.ut.ee/elsee/est/ee_56_continent_al-clim</a> (mereline ja mandriline kliima, testid),</p>	<p><b>8. kl füüsika:</b> valgus ja valguse sirgjooneline levimine; valguse peegeldumine ja neeldumine, langemis- ja peegeldumisnurk; rõhumisjõud looduses ja tehnikas, rõhk, baromeeter, soojusülekanne, soojusliikumine, soojuspaisumine, Celsiuse skaala, universaalne temperatuuriskaala, siseenergia, soojusmahtuvus, temperatuurimuut, soojusjuhtivus, konvektsioon, soojuskiirgus; <b>matemaatika:</b> joon- ja tulpdiagrammi lugemine, aritmeetilise keskmise ja temperatuuriamplit</p>	<p>Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest ja Nõo Põhikooli hindamisjuhendist. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavaga taotletavatele õpitulemustele</p>

<p>(6 tundi)</p> <p>4. Üldine õhuringluse (3 tundi).</p> <p>5. Kliimavõtmed (6 tundi)</p> <p>Kliimadiagrammid ja kliimakaardid (4 tundi)</p> <p>Ilma ja kliimamõju inimtegevusele (2 tundi)</p>		<p><a href="http://www.mhhe.com/biosci/genbio/tlw3/eBridge/Chp29/animations/ch29/rain_shadow_formation.swf">http://www.mhhe.com/biosci/genbio/tlw3/eBridge/Chp29/animations/ch29/rain_shadow_formation.swf</a> (sademete teke), <a href="http://www.juicygeography.co.uk/animations.htm">http://www.juicygeography.co.uk/animations.htm</a> (õhutemperatuur, õhurõhk ja õhu liikumine), lingid Kooligeograafia kodulehelt linkide alt <a href="http://www.geo.ut.ee/kooligeo/linkgeologia.php3">http://www.geo.ut.ee/kooligeo/linkgeologia.php3</a>.</p> <p><b>Meetodid:</b> uurimuslik õppe, välitööd, iseseisvad, paaris- ja rühmatööd, arutelud, ilma ja kliima võrdlemine, kliima iseloomustamine kliimadiagrammide ja kliimakaartide abil, kliimadiagrammi koostamine, Interneti vahendusel ilmakaartide ja ilma-prognoosidega tutvumine, konkreetse koha temperatuuri ja sademete kohta andmete otsimine, rühmatööna etteantud koha/piirkonna kliima iseloomustamine ja põhjendamine, selle inimtegevusele, riistusele, ehitistele, energiakasutusele, transpordile, kasvatatavatele kultuuridele jne avalduva mõju analüüsimine.</p>	<p>uudi arvutamine; <b>võõrkeel:</b> sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.</p>	<p>. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õigekirjavead, mida hindamisel ei arvestata. Õpilane peab teadma, mida ja millal hinnatakse, mis hindamisvahendeid kasutatakse ning mis on hindamise kriteeriumid.</p>
<p><b>Veestik (15 tundi)</b></p> <p>1. Veeressursside jaotumine Maal. Veeringe. (2 tundi)</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) seostab etteantud piirkonna veekogude arvukuse ja veetaseme muutusi kliimaga;</li> <li>2) iseloomustab ja võrdleb teabeallikate järgi meresid, sh Läänemerd, ning toob esile erinevuste põhjused;</li> <li>3) iseloomustab ja võrdleb jooniste, fotode, sh satelliidifotode ja kaartide põhjal jõgesid ning vee</li> </ol>	<p><b>Õppevahendid:</b> Maailma ja Eesti veestiku kaardid, internetilehed, teatmeteosed, ajalehed, ajakirjad, mõõdistamisvahendid; õpetajamaterjaliks internetilehed <a href="http://www.grdc.sr.unh.edu/">http://www.grdc.sr.unh.edu/</a> (jõgede äravoolu animeeritud kaardid ja hüdrograafid),</p>	<p><b>keemia/loodusõpetus:</b> soolsus; <b>füüsika:</b> aine olekud, veeringe, (aurumine, kondenseerumine), vee kulutav ja kuhjav tegevus;</p>	<p>Vt. eelmist.</p>

<p>2. Maailma meri ja selle osad. Temperatuur, soolsus ja jääolud maailmamere eri osades. (6 tundi)</p> <p>3. Mägi- ja tasandikujõed, vooluvee mõju pinnamoe kujunemisele. Jõgede veerežiim, üleujutused (4 tundi)</p> <p>4. Järved ja veehoidlad. Veekogude kasutamine ja kaitse. (3 tundi)</p>	<p>kulutavat, edasikandvat ja kuhjavat tegevust erinevatel lõikudel;</p> <p>4) põhjendab teabeallikate, sh kliimadiagrammide abil veetaseme muutumist jões;</p> <p>5) seloomustab teabeallikate põhjal järvi ja veehoidlad ning nende kasutamist;</p> <p>6) iseloomustab veeringet, selgitab vee ja veekogude tähtsust looduses ja inimtegevusele ning toob näiteid vee kasutamise ja kaitse vajaduse kohta.</p> <p><b>Mõisted:</b> veeringe, maailmameri, ookean, laht, väin, sisemeri, ääremeri, vee soolsus, lang, voolukiirus, põrke- ja laugveer, soot, jõeorg, sälk-, lamm- ja kanjonorg, delta, kõrgvesi, madalvesi, üleujutus, soolajärv.</p> <p><b>Kohanimed:</b> <u>Ookeanid:</u> Põhja-Jäämeri, Atlandi ookean, India ookean, Vaikne ookean. <u>Mered ja lahed:</u> Läänemeri, Soome laht, Botnia laht e Põhjalaht, Põhjameri, Norra meri, Vahemeri, Must meri, Punane meri, Pärsia laht, Araabia meri, Bengali laht, Lõuna-Hiina meri, Jaapani meri, Ohhoota meri, Kariibi meri, Mehhiko laht, Jaava meri, Guinea laht. <u>Väinad:</u> Taani väinad, Inglise kanal e La Manche, Gibraltar, Beringi väin, Magalhãesi väin, Drake'i väin. <u>Jõed:</u> Rein, Doonau, Volga, Ob, Jenissei, Leena, Amuur, Jangtse, Huang He, Indus, Ganges, Brahmaputra, Mekong, Mississippi, Colorado, Mackenzie, Amazonas, Orinoco, Parana, Niilus, Kongo, Niger, Murray. <u>Järved:</u> Saimaa järvistu, Vänerin, Laadoga, Kaspia, Araal, Baikal, Suur Järvistu, Suur Karujärv, Suur Orjajärv, Suur Soolajärv, Titicaca, Victoria, Tanganjika, Njassa, Tšaad, Eyre, Surnumeri.</p>	<p><a href="http://www.teachers.ash.org.au/jmresources/water/cycle.htm">http://www.teachers.ash.org.au/jmresources/water/cycle.htm</a>, <a href="http://www.google.ee/search?hl=et&amp;q=water+cycle+animation&amp;lr=&amp;aq=0&amp;oq=water+cycle">http://www.google.ee/search?hl=et&amp;q=water+cycle+animation&amp;lr=&amp;aq=0&amp;oq=water+cycle</a> (veeringe animatsioonid), <a href="http://www.epa.gov/climatechange/kids/water_cycle_version2.html">http://www.epa.gov/climatechange/kids/water_cycle_version2.html</a>, <a href="http://earthguide.ucsd.edu/earthguide/diagrams/watercycle/">http://earthguide.ucsd.edu/earthguide/diagrams/watercycle/</a> (veeringe animatsioonid, ka interaktiivne test), <a href="http://whs.moodleo.co.uk/course/view.php?id=965">http://whs.moodleo.co.uk/course/view.php?id=965</a> (jõgede animatsioonid), <a href="http://www.rmets.org/video/climate/river.php">http://www.rmets.org/video/climate/river.php</a> (maailma jõgede vooluhulga muutuste animatsioon).</p> <p><b>Meetodid:</b> uurimuslik õppe, välitööd, iseseisvad, paaris- ja rühmatööd, arutelud</p> <p>Kaardi jt teabeallikate abil mere iseloomustamine ja merede võrdlemine. Teatmeteoste, meediaväljaannete ja interneti vahendusel teabe otsimine Eesti ja maailma suuremate jõgede ning üleujutuste kohta, arutelu üleujutuste tekketegurite ja nende sagenemise üle.</p> <p>Jõgede veetaseme kõikumise võrdlemine, selle seostamine kliimaga ning sarnasuste ja erinevuste selgitamine.</p> <p>Teabeallikate põhjal jõe iseloomustamine Oru läbilõigete seostamine oru tüüpidega.</p> <p>Võimaluse korral mõõdistamine</p>	<p><b>matemaatika:</b> andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine;</p> <p><b>bioloogia:</b> veekogud kui elukeskkond ning veekogude reostumine ja kaitsmine;</p> <p><b>võõrkeel:</b> sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel, kohanimed õigekiri ja hääldamine.</p>	
--	---	--	--	--

		<p>välitööna: jõe laius, voolukiirus, sügavus, kaldad jms.</p> <p>Geograafiliste objektide tundmaõppimine ja kontuurkaardile märkimine.</p>		
<p><b>Loodusvööndid (30 tundi)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Loodusko komponendid (kliima, muldade, taimkatte, loomastiku, veestiku, pinnamoe) vastastikused. (3 tundi)</li> <li>Loodusvööndid ja nende paiknemise seaduspärasused. (2 tundi)</li> <li>Jäävöönd. (3 tundi)</li> <li>Tundra. (2 tundi)</li> <li>Parasvöötme okas-</li> </ol>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>tunneb joonistel ja pildidel ära loodusvööndid ning iseloomustab kaardi abil nende paiknemist;</li> <li>seostab <b>jäävööndi</b> paiknemise põhja- ja lõunapolaaralaga, võrdleb Arktika ja Antarktika asendit, kliimat ja loodust ning toob näiteid inimtegevuse võimalustest ja mõjust keskkonnale polaaraladel;</li> <li>iseloomustab <b>tundrate</b> paiknemist, iseloomustab kliimaolusid tundras, tunneb ära tundrale tüüpilise kliimadiagrammi, selgitab polaaröö ja polaarpäeva tekkimist ning selle mõju elutingimustele tundras, nimetab tundrale iseloomulikke taimi ja loomi ning toob näiteid nende kohastumuste kohta, põhjendab soode ulatuslikku esinemist tundrates, kirjeldab inimtegevust tundras, toob näiteid inimtegevuse mõjust tundra loodusele,</li> <li>seostab <b>okasmetsade</b> leviku parasvöötme põhjapoolsema ja kontinentaalsema kliimaga ning <b>lehtmetsade</b> leviku parasvöötme merelise kliimaga, tunneb ära okasmetsale ja lehtmetsale tüüpilise kliimadiagrammi, nimetab okasmetsale iseloomulikke taimi ja loomi, teab leetmuldade eripära, nimetab lehtmetsale iseloomulikke taimi ja loomi, analüüsib inimtegevuse võimalusi ja mõju keskkonnale okas- ja lehtmetsavööndis;</li> <li>seostab <b>parasvöötme rohulate</b> paiknemise mandrilise kliimaga, kirjeldab mustmuldade</li> </ol>	<p><b>Õppevahendid:</b> Eesti ja maailma atlase kliimakaardid, kliimadiagrammid, gloobus ja lamp päikesekiirte ja maa tasapinna vahelise nurga muutuse (aastaeegade) demonstreerimiseks, animatsioon (internetist) sama teema käsitlemiseks, õppefilmid loodusvööndite ja sealse inimtegevuse visualiseerimiseks, õppefilmid aastaegeadest ja loodusvöönditest; <a href="http://www.suu.edu/faculty/colberg/Hazards/Weather/04_GlobalWind.html">http://www.suu.edu/faculty/colberg/Hazards/Weather/04_GlobalWind.html</a> (õhuringlus), <a href="http://www.educyclopedia.be/education/climateanimations.html">http://www.educyclopedia.be/education/climateanimations.html</a> (aastaegeadete teke), <a href="http://www-imk.physik.uni-karlsruhe.de/~muehr/Climate/Frame/index.exe.html">http://www-imk.physik.uni-karlsruhe.de/~muehr/Climate/Frame/index.exe.html</a> (interaktiivne kliimakaart), <a href="http://www.teachersfirst.com/lessons/biomes/biomes.html">http://www.teachersfirst.com/lessons/biomes/biomes.html</a>, <a href="http://www.blueplanetbiomes.org/world_biomes.htm">http://www.blueplanetbiomes.org/world_biomes.htm</a>, <a href="http://mbgnet.mobot.org/sets/">http://mbgnet.mobot.org/sets/</a>, <a href="http://www.runet.edu/~swoodwar/CLASSES/GEOG235/biomes/intro.html">http://www.runet.edu/~swoodwar/CLASSES/GEOG235/biomes/intro.html</a></p>	<p><b>bioloogia:</b> elus ja eluta looduse vastastikused seosed, bioloogiline mitmekesisus, organismide kohastumused erinevates keskkondades, keskkonnaprobleemid loodusvööndites;</p> <p><b>keemia:</b> aineringed;</p> <p><b>füüsika:</b> õhutemperatuur ja õhurõhk, õhuringlus;</p> <p><b>ajalugu:</b> inimasustus erinevates keskkonnatingimustes; <b>emakeel:</b> väljendusoskuse arendamine piirkondade kirjeldamisel ja iseloomustamisel;</p> <p><b>võõrkeel:</b> sõnavara täienemine</p>	Vt. eelmist

<p>ja lehtmets.(2 tundi)</p> <p>6. Parasvööt me rohtla. (3 tundi)</p> <p>7. Vahemere line põõsastik ja mets. (2 tundi)</p> <p>8. Kõrb. (3 tundi)</p> <p>9. Savann. (3 tundi)</p> <p>10. Ekvatoriaalne vihmamet s.(3 tundi) Kõrgusvö öndilisus erinevates mäestikes. (2 tundi)</p> <p>11. Inimtegevus ja keskkonnaprobleemid erinevates loodusvööndites ning mäestikes. (2 tundi)</p>	<p>eripära ja selgitab keskkonnatingimuste mõju mustmuldade kujunemisele, nimetab rohtlale iseloomulikke taimi ja loomi ning toob näiteid nende kohastumuste kohta, nimetab rohtlates kasvatatavaid tüüpilisi kultuurtaimi, selgitab vee- ja tuuleerosiooni mõju maastike kujundajana rohtlates, toob näiteid erosiooni takistamise abinõude kohta;</p> <p>5)näitab kaardil <b>kuivade ja niiskete lähistroopiliste metsade</b> paiknemist, võrdleb loodust ja inimtegevuse võimalusi kuivas ja niiskes lähistroopikas, nimetab vahemerelistel aladel ja niiskes lähistroopikas kasvatatavaid tüüpilisi kultuurtaimi;</p> <p>6)seostab <b>kõrbete</b> paiknemise põhja- ja lõunapöörjoone, parasvöötme ja lähistroopika teravalt mandrilise kliima, külmade hoovuste ning mäestike mõjuga, iseloomustab kliimaolusid kõrbes, tunneb ära kõrbele tüüpilise kliimadiagrammi, iseloomustab murenemise ja tuule mõju kõrbemaastike kujundajana, nimetab kõrbele iseloomulikke taimi ja loomi, toob näiteid nende kohastumuste kohta, iseloomustab oaaside kujunemiseks vajalikke eeldusi ja kõrbetes kasvatatavaid kultuurtaimi, analüüsib keskkonnatingimuste mõju inimtegevuse võimalustele kõrbes, toob näiteid inimtegevuse mõjust kõrbe loodusele (niisutusüsteemid, nafta ammutamine);</p> <p>7)iseloomustab <b>savannide</b> paiknemist lähisekvatoriaalsetel aladel, selgitab tähtsamate tegurite mõju (troopilise ja ekvatoriaalse õhumassi vahetumine) kliima kujunemisele, tunneb ära tüüpilise savanni kliimadiagrammi, nimetab savannile iseloomulikke taimi ja loomi ning toob näiteid nende kohastumuste kohta, analüüsib keskkonnatingimuste mõju</p>	<p>(muldadega seotud animatsioonid), <a href="http://www.cotf.edu/ete/ESS/ESSmain.html">http://www.cotf.edu/ete/ESS/ESSmain.html</a> (sfääridevahelised seosed), internetis üleval Powerpointi esitlus „Maailma loodusvööndid”.</p> <p><b>Meetodid:</b></p> <p>Kaardi abil loodusvööndite paiknemise iseloomustamine</p> <p>Loodusvöönditele tüüpiliste kliimadiagrammidega tutvumine, nende abil kliima iseloomustamine.</p> <p>Piltide abil loodusvöönditele iseloomulike taimede ja loomade tundmaõppimine.</p> <p>Piltide abil loodusvöönditele iseloomulike taimede ja loomade kohastumuste selgitamine ja näidete toomine.</p> <p>Teabeallikatest loodusvööndite kohta info otsimine, selle tõlgendamine ja esitamine.</p> <p>Arutelud rühma- ja paaristööna looduskeskkonna ja inimtegevuse vastasmõjust loodusvööndites.</p> <p>Mõistekaardi koostamine loodusvööndi kohta.</p> <p>Geograafiliste objektide tundmaõppimine ja nende kontuurkaardile märkimine.</p>	<p>võõrkeelsete materjalidega töötamisel.</p>	
--	---	--	---	--

	<p>inimtegevuse võimalustele savannis, selgitab veeprobleemi teket savannis, teab savannis kasvatatavaid kultuurtaimi, selgitab alepõllunduse ja rändkarjanduse mõju savanni loodusele, selgitab kõrbestumise põhjusi;</p> <p>8)seostab <b>vihmametsade</b> paiknemise ekvaatoriga, iseloomustab kliimaolusid vihmametsas, selgitab olulisemate tegurite mõju kliima kujunemisele, tunneb ära vihmametsale tüüpilise kliimadiagrammi, nimetab vihmametsale iseloomulikke taimi ja loomi ning toob näiteid nende kohastumuste kohta, selgitab vihmametsade tähtsust Maa ökosüsteemis ja teab nende hävimise põhjusi, toob näiteid vihmametsade intensiivse raiumise tagajärgedest, teab punamuldade eripära ja analüüsib keskkonnatingimuste mõju nende kujunemisele, iseloomustab vee-erosiooni mõju ekvatoriaalaladel, analüüsib keskkonnatingimuste mõju inimtegevuse võimalustele vihmametsas, teab vihmametsas kasvatatavaid kultuurtaimi;</p> <p>9)teab kõrgusvööndilisuse tekkepõhjusi ja võrdleb kõrgusvööndilisust eri mäestikes, selgitab mägiliustike tekkepõhjusi ja keskkonnatingimuste erinevust tuulepealsel ja tuulealusel nõlval;</p> <p>10)toob näiteid looduse ja inimtegevuse vastastikusest mõjust erinevates loodusvööndites ja mäestikes;</p> <p>11)iseloomustab ja võrdleb üldgeograafiliste ja temaatiliste kaartide abil geograafilisi objekte, piirkondi ja nähtusi (geograafiline asend, pinnamood, kliima, veestik, mullastik, taimestik, maakasutus, loodusvarad, rahvastik, asustus, teedevõrk ja majandus) ning analüüsib nende seoseid;</p>			
--	---	--	--	--

	<p>koostab teabeallikate abil etteantud piirkonna iseloomustuse.</p> <p><b>Põhimõisted:</b> loodusvöönd, põhja- ja lõunapöörijoon, seniit, põhja- ja lõunapolaarjoon, polaaröö ja -päev, igikelts, taiga, stepp, preeria, oaas, kõrbestumine, leet-, must- ja punamuld, erosioon, bioloogiline mitmekesisus, põlisrahvas, kõrgusvööndilisus, kõrgmäestik, metsapiir, mandri- ja mägiliustik, Arktika, Antarktika.</p> <p><b>Kohanimed:</b> <u>Saared ja saarestikud:</u> Gotland, Öland, Ahvenamaa, Suurbritannia, Iiri, Island, Gröönimaa, Madagaskar, Uus-Guinea, Jaapan, Uus-Meremaa. <u>Poolsaared:</u> Skandinaavia, Jüüti, Apenniini, Pürenee, Araabia, Hindustan, Indohiina, Labrador.</p>			
--	---	--	--	--

**Geograafia 9. kl 2 tundi nädalas, kokku 70 tundi**

<b>Kohustusliku teema maht (tundides)</b>	<b>Õpitulemused</b>	<b>Metoodiline tegevus</b>	<b>Lõimumine</b>	<b>Hindamine</b>
<p>EUROOPA JA EESTI LOODUS-GEOGRAAFILINE ASEND, PINNAMOOD, GEOLOOGIA (9t.)</p> <p>Euroopa ja Eesti asend, suurus ning piirid. Euroopa pinnamood. Pinnamoe seos geoloogilise ehitusega. Eesti pinnamood. Eesti geoloogiline ehitus ja maavarad. Mandrijää tegevus Euroopa, sh Eesti pinnamoe kujunemises.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) põhimõisted: loodusgeograafiline ja majandusgeograafiline asend, Eesti põhikaart, maastik, kõrg- ja madalmäestik, lausmaa, kurdmäestik, noor ja vana mäestik, platvorm, kilp, geokronoloogiline skaala, kõrgustik, madalik, lavamaa, aluspõhi, pinnakate, mandrijää, moreen, moreenküngas, voor, moreentasandik.</li> <li>2) iseloomustab etteantud Euroopa riigi, sh Eesti geograafilist asendit;</li> <li>3) iseloomustab ja võrdleb kaardi järgi etteantud piirkonna, sh Eesti pinnavorme ja pinnamoodi;</li> <li>4) seostab Euroopa suuremaid pinnavorme geoloogilise ehitusega;</li> <li>5) iseloomustab jooniste, temaatiliste kaartide ning geokronoloogilise skaala järgi Eesti geoloogilist ehitust;</li> <li>6) iseloomustab kaardi järgi maavarade paiknemist Euroopas, sh Eestis;</li> <li>7) iseloomustab mandrijää tegevust pinnamoe kujundajana Euroopas, sh Eestis;</li> <li>8) nimetab ning leiab Euroopa ja Eesti kaardil mäestikud, kõrgustikud, kõrgemad tipud, tasandikud: lausmaad, lavamaad, madalikud, alamikud.</li> </ol>	<p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eesti ja mõne teise Euroopa riigi geograafilise asendi võrdlemine.</li> <li>2. Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine kodumaakonna pinnamoest ja maavaradest ning nende seostamine geoloogilise ehitusega.</li> </ol> <p><b>Õppetegevus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Euroopa riikide, sh Eesti geograafilise asendi iseloomustamine ja võrdlemine atlase ja muude infoallikate põhjal (nõrgematele õpilastele anda kava või märksõnad).</li> <li>• Kodumaakonna geograafilise asendi iseloomustamine (tugevamatele õpilastele võib lisaks anda asendist tulenevate positiivsete ja negatiivsete mõjude analüüsi).</li> <li>• Euroopa riikide, sh Eesti pinnavormide ja pinnamoe iseloomustamine atlase ja muude infoallikate põhjal (nõrgematele õpilastele anda kava või märksõnad).</li> <li>• Temaatiliste kaartide, jooniste ja geokronoloogilise skaala abil Eesti geoloogilise ehituse iseloomustamine.</li> <li>• Jooniste ja geoloogilise kaardi abil Põhja- ja Lõuna-Eesti geoloogilise võrdluse koostamine: pinnakatte paksus ja koostis, aluspõhja kivimid,</li> </ul>	<p><b>ajalugu ja ühiskonnaõpetus</b></p> <p>: Euroopa poliitiline kaart, geokronoloogilise ja ajaloolise ajaskaala võrdlemine;</p> <p><b>keemia:</b> alused, lahustumine;</p> <p><b>võõrkeel:</b> sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.</p>	<p>Hinnatakse ainekavaga määratletud õpitulemuste saavutatust.</p> <p>Õpitulemusi hinnatakse kahest aspektist: 1) mõtlemistasandite arendamine geograafia kontekstis ning 2) uurimuslikud ja otsuste tegemise oskused. Nende suhe hinde moodustumisel on vastavalt 80% ja 20%.</p> <p>Õpilaste mõtlemistasandite arengut geograafias hinnatakse kahel tasemel lähtuvalt saavutatud õpitulemustest:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Madalamat järku mõtlemistasandid, mis hõlmavad teadmist ja arusaamist. Õpitulemuste sõnastuses seostuvad madalamat järku mõtlemisoperatsioonidega järgmised märksõnad: liigitab, toob näiteid, loetleb, selgitab, tunneb ära, kasutab jne.</li> <li>2. Kõrgemat järku mõtlemistasandid, mis hõlmavad analüüsi, sünteesi ja hinnangute andmist (hindamist). Kõrgemat järku mõtlemisoperatsioonidega seostuvad järgmised</li> </ol>



		<p>pealmine kivim, selle vanus ja iseloomulikud tunnused, geoloogilise ehitusega kaasnevad mõjud (karst, kare vesi, maakoore liikumine, iseloomulikud paljandid – klint, ürgorud jms).</p> <p>Selle teema raames võib soovi korral tutvuda karstiga. Teema annab hästi seostada keemias õpitud aluste ja karbonaatidega ning karjääride rajamise ja võimalike põhjaveeprobleemidega.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaardi abil maavarade paiknemise iseloomustamine Euroopas, sh Eestis, ning Eestis leiduvate maavarade seostamine geoloogilise ehitusega.</li> <li>• Kaardi ja jooniste abil mandrijää tegevuse iseloomustamine pinnamoe kujundajana Euroopas, sh Eestis.</li> <li>• Geograafiliste objektide leidmine Eesti kaardil ja nende märkimine kontuurkaardile.</li> </ul> <p><b>Suured pinnavormid, kõrgustikud:</b> Par Sakala, Otepää, Haanja, Karula, Voorem</p> <p><b>tasandikud:</b> Kagu-Eesti lavamaa, Harju lavamaa, Viru lavamaa, Kesk-Eesti tasan</p> <p>Põhja-Eesti rannikumadalik, Lääne-Eesti madalik, Pärnu madalik, Peipsi madalik, Võrtsjärve madalik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geograafiliste objektide leidmine Euroopa kaardil ja nende märkimine kontuurkaardile.</li> </ul> <p><b>Pinnavormid:</b> Ida-Euroopa lauskmaa, Skandinaavia mäestik, Alpid, Apenniinid, Püreneed, Uural, Kaukasus</p> <p><b>Õppevahendid:</b> kivimite kollektsioonid,</p>		<p>märksõnad: analüüsib, võrdleb, seostab, koostab, hindab, lahendab ülesandeid.</p> <p>Rakendamise tasand sõltub tulemuste saavutamiseks vajalikest alaoskustest ning võib seetõttu mõnel juhul kuuluda madalamale (enamasti arusaamise), mõnel juhul aga kõrgemale tasandile.</p> <p>Hinde moodustumisel põhikoolis on madalamat ja kõrgemat järku mõtlemistasandite vaherkord 50% ja 50%.</p> <p>Uurimuslike oskuste hindamisel tuleb eraldi tähelepanu pöörata uuringute planeerimise, läbiviimise ning tulemuste analüüsi ja tõlgendamise ning esitamise oskustele. Neid saab hinnata tervikliku uurimusliku töö käigus, kuid ka üksikute etappide raames.</p> <p>Põhikoolis tuleb hinnata eelkõige probleemi sõnastamise, taustinfo kogumise, uurimisküsimuste sõnastamise, andmekogumise, täpsuse tagamise, tabelite-diagrammide koostamise ja analüüsi, järelduste tegemise ning tulemuste esitamise oskusi.</p> <p>Probleemide lahendamisel hinnatavad üldised etapid on 1) probleemi määratlemine; 2) probleemi sisu avamine; 3) lahendusstrateegia leidmine; 4) strateegia rakendamine ning 5) tulemuste hindamine. Mitme</p>
--	--	--	--	--

		<p>Eesti ja Euroopa geoloogiline kaart, MTÜ Geoguide Baltoscandia videod ja raamatud, 7. klassi teema „Maa siseehitus“ juures toodud laamade ja kivimiringe animatsioonide lingid, <a href="http://whs.moodledo.co.uk/course/view.php?id=1365">http://whs.moodledo.co.uk/course/view.php?id=1365</a> (liustike tegevuse animatsioonid).aukasus.</p>		<p>samaväärse lahendiga probleemi puhul lisandub neile veel otsuse tegemine. Enam levinud mitme lahendiga probleemid on dilemmad. Nende lahendamisel peab silmas pidama, et kompetentne otsus ei lähtu vaid ühest seisukohast (k. a teaduslikust), vaid on kõigi osapoolte argumente arvestav kompromiss. Näiteks enamiku keskkonnaalaste otsuste tegemisel arvestatakse teaduslikke, majanduslikke, seadusandlikke, sotsiaalseid ja eetilisi-moraalseid aspekte. Dilemmaprobleemide lahenduse hindamisel arvestatakse, mil määral on suudetud otsuse tegemisel arvesse võtta eri osapoolte argumente.</p>
<p><b>EUROOPA JA EESTI KLIIMA (7t.)</b> Euroopa, sh Eesti kliimat kujundavad tegurid. Regionaalsed kliimaerinevused Euroopas. Eesti kliima. Euroopa ilmakaart. Kliimamuutuste võimalikud tagajärjed Euroopas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. põhimõisted: samatemperatuurijoon ehk isoterm, õhurõhk, hoovus, läänetuuled, kõrg- ja madalrõhuala, soe ja külm front, tsüklon, antitsüklon.</li> <li>2. iseloomustab Euroopa, sh Eesti kliima regionaalseid erinevusi ja selgitab kliimat kujundavate tegurite mõju etteantud koha kliimale;</li> <li>3. iseloomustab ilmakaardi järgi etteantud koha ilma (õhurõhk, kõrg- või madalrõhuala, soe ja külm front, sademed, tuuled);</li> <li>4. mõistab kliimamuutuste uurimise tähtsust ja toob näiteid tänapäevaste uurimisvõimaluste kohta;</li> <li>5. toob näiteid kliimamuutuste võimalike tagajärgede kohta.</li> </ol>	<p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> Internetiandmete järgi ilma võrdlemine etteantud kohtades ning erinevuste põhjendamine. <b>Õppetegevus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Animatsioonide abil nähtuste ja protsesside õppimine.</li> <li>• Euroopa, sh Eesti kliimat kujundavate tegurite mõju kliimale ja regionaalsete kliimaerinevuste selgitamine. Vt 8. klassi kliimaosa juures olevat kava. Lisanduvad õhu liikumine ja sellega kaasnevad protsessid tsüklonis/antitsüklonis ning mere mõju puhul sooja Põhja-Atlandi hoovuse mõju selgitamine.</li> <li>• Kliimakaartide ja -diagrammide abil Lääne- ja Ida-Eesti kliima võrdlemine</li> </ul>	<p><b>füüsika:</b> valgus ja valguse sirgjooneline levimine, valguse peegeldumine ja neeldumine, langemis- ja peegeldumisnurk, rõhumisjõud looduses ja tehnikas, rõhk, baromeeter, soojusülekanne, soojusliikumine, soojuspaisumine, Celsiuse skaala, universaalne temperatuuriskaal</p>	

		<p>ning erinevuste põhjendamine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internetist Euroopa ja Eesti ilmakaardi leidmine ja konkreetse koha ilma iseloomustamine.</li> </ul> <p>Arutelu/analüüs kliimatingimuste mõju kohta inimese igapäevaelule ja majanduslikule tegevusele.</p> <p>maailma, Euroopa ja Eesti kliimakaardid; internetilehed <a href="http://www.worldclimate.ee">www.worldclimate.ee</a>, <a href="http://www.emhi.ee">www.emhi.ee</a>, 8. klassi kliimateema juures toodud lingid, <a href="http://whs.moodleo.co.uk/course/view.php?id=1365">http://whs.moodleo.co.uk/course/view.php?id=1365</a> (atmosfääri ja kliima animatsioonid, sh tsükloni ja globaalse soojenemise animatsioon), <a href="http://www.juicygeography.co.uk/animations.htm">http://www.juicygeography.co.uk/animations.htm</a> (õhurõhk ja õhu liikumine, õhutemperatuuri ja pilvisuse muutumine).</p>	<p>a, siseenergia, soojusmahtuvus, temperatuurimuut, soojusjuhtivus, konvektsioon, soojuskiirgus, õhu liikumine tsüklonis, sademete teke;</p> <p><b>matemaatika:</b> kliimadiagrammi lugemine, aritmeetilise keskmise ja temperatuuriamplit uudi arvutamine;</p> <p><b>võõrkeel:</b> sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.</p>	
<p>EUROOPA JA EESTI VEESTIK (6t.) Läänemere eripära ja selle põhjused. Läänemeri kui piiriveekogu, selle majanduslik kasutamine ja keskkonnaproble emid. Läänemere eriilmelised rannikud. Põhjavee kujunemine ja</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. põhimõisted: valgla, veelahe, riimvesi, pankrannik, laidrannik, skäärrannik, luide, maasäär, rannavall, põhjavesi, veega küllastunud ja küllastamata kihid, põhjavee tase, vett läbilaskvad ning vett pidavad kivimid ja setted.</li> <li>2. iseloomustab Läänemere eripära ja keskkonnaprobleeme ning toob näiteid nende lahendamise võimaluste kohta;</li> <li>3. kirjeldab ja võrdleb eriilmelisi Läänemere rannikulõike: pank-, laid- ja skäärrannikut;</li> <li>4. selgitab põhjavee kujunemist ja liikumist, põhjavee kasutamist kodukohas ning põhjaveega seotud probleeme Eestis;</li> <li>5. teab soode levikut Euroopas, sh Eestis, ning selgitab soode ökoloogilist ja majanduslikku tähtsust;</li> </ol>	<p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> Kodukoha joogivee, selle omaduste ja kasutamise uurimine.</p> <p><b>Õppetegevus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teabeallikate abil Läänemere eripära ja eriilmeliste rannikulõikude iseloomustamine ja võrdlemine.</li> <li>• Rühmatööna Läänemerega seotud keskkonnaprobleemide arutamine ja neile lahendamisevõimaluste otsimine.</li> <li>• Kaardi abil Euroopa, sh Eesti rannajoone ja veestiku iseloomustamine.</li> <li>• Võimaluse korral matk sohu või turbatootmisettevõttesse.</li> <li>• Katsed erinevate pinnaste</li> </ul>	<p><b>keemia:</b> vee keemiline koostis, joogivesi, riimvesi, Läänemere reostumine;</p> <p><b>füüsika:</b> põhjavee kujunemine;</p> <p><b>bioloogia:</b> Läänemere elustiku eripära ja Läänemerega seotud keskkonnaprobleemid, soode ökoloogiline tähtsus;</p> <p><b>võõrkeel:</b></p>	

<p>liikumine. Põhjaveega seotud probleemid Eestis. Sood Euroopas, sh Eestis.</p>	<p>6. iseloomustab Euroopa, sh Eesti rannajoont ja veestikku, nimetab ning näitab Euroopa ja Eesti kaardil suuremaid lahtesid, väinu, saari, poolsaari, järvi ja jõgesid.</p>	<p>veemahutavuse ja vee läbilaskvuse kohta põhjavee kujunemise ja puhastumise selgitamiseks, veesisalduse määramine turbas vms.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geograafiliste objektide leidmine Eesti kaardil ja nende märkimine kontuurkaardile.  <b>Väinad:</b> Suur väin, Väike väin, Soela väin väin ehk Kura kurk.  <b>Saared:</b> Saaremaa, Hiiumaa, Muhu, Vormsi, Kihnu, Ruhnu, Vilsandi, Osmussaar, Naisi, Saaremaa, Hiiumaa, Muhu, Vormsi, Kihnu, Ruhnu, Vilsandi, Osmussaar, Naisi.  <b>Poolsaared:</b> Pärismehe, Juminda, Viimsi, Noarootsi, Sõrve, Kõpu, Tahkuna.  <b>Jõed:</b> Suur-Emajõgi, Põltsamaa, Pedja, Võhandu, Kasari, Pärnu, Pirita, Jägala, Kure, Narva.  <b>Järved:</b> Peipsi, Lämmijärv, Pihkva järv, Võrtsjärv.</li> <li>• Geograafiliste objektide leidmine Euroopa kaardil ja nende märkimine kontuurkaardile.  <b>Väinad:</b> Taani väinad, Inglise kanal e La Manche, Gibraltar, Bosporus, Dardanellid.  <b>Saared ja saarestikud:</b> Gotland, Öland, Ahvenamaa, Suurbritannia, Iiri, Sitsiilia, Sardiinia, Korsika, Malta, Kreet, Küpros, Island.  <b>Poolsaared:</b> Skandinaavia, Jüüti, Apenniini, Pürenee.  <b>Jõed:</b> Rein, Doonau, Volga.  <b>Järved:</b> Saimaa järvistu, Vänern, Laadoga.</li> </ul> <p><b>Õppevahendid:</b> üldgeograafilised kaardid, õppefilmid Eesti soode ja Läänemere kohta, madal soo ja rabaturba näidised, õpetajamaterjaliks jõgede äravoolu</p>	<p>sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.</p>	
--	---	--	---	--

<p>EUROOPA JA EESTI RAHVASTIK (9t.)</p> <p>Euroopa, sh Eesti rahvaarv ja selle muutumine. Sündimuse, suremuse ja loomuliku iibe erinevused Euroopa riikides. Rahvastiku soolis-vanuseline koosseis ja rahvastiku vananemisega kaasnevad probleemid. Ränded ja nende põhjused. Eesti rahvuslik koosseis ja selle kujunemine. Rahvuslik mitmekesisus Euroopas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. põhimõisted: rahvaloendus, rahvastikuregister, sündimus, suremus, loomulik iive, rahvastikupüramiid, rahvastiku vananemine, ränne ehk migratsioon, sisseränne, väljaränne, vabatahtlik ränne, sundränne, pagulased, rahvuslik koosseis.</li> <li>2. leiab teabeallikatest infot riikide rahvastiku kohta, toob näiteid rahvastiku uurimise ja selle tähtsuse kohta;</li> <li>3. analüüsib teabeallikate järgi Euroopa või mõne piirkonna, sh Eesti rahvaarvu, selle muutumist;</li> <li>4. iseloomustab ja analüüsib teabeallikate, sh rahvastikupüramiidi järgi etteantud riigi, sh Eesti rahvastikku ja selle muutumist;</li> <li>5. toob näiteid rahvastiku vananemisega kaasnevatest probleemidest Euroopas, sh Eestis, ning nende lahendamise võimaluste kohta;</li> <li>6. selgitab rännete põhjusi, toob konkreetseid näiteid Eestist ja mujalt Euroopast;</li> <li>7. iseloomustab Eesti rahvuslikku koosseisu ning toob näiteid Euroopa kultuurilise mitmekesisuse kohta.</li> </ol>	<p>animeeritud kaardid ja hüdrograafid internetilehel <a href="http://www.grdc.sr.unh.edu/">http://www.grdc.sr.unh.edu/</a>;</p> <p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teabeallikate järgi oma maakonna või koduasula rahvastiku analüüsimine.</li> <li>2. Rahvastikupüramiidi põhjal rahvastiku soolis-vanuselise koosseisu analüüsimine etteantud Euroopa riigis.</li> </ol> <p><b>Õppetegevus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teabeallikatest info otsimine Euroopa riikide rahvastiku kohta ja saadud teabe analüüsimine.</li> <li>• Rahvastikupüramiidi abil rahvastiku soolis-vanuselise struktuuri iseloomustamine ja riikide võrdlemine.</li> <li>• Eesti rahvastikupüramiidide võrdlemine aastate lõikes ja järelduste tegemine.</li> <li>• Statistikaameti andmete põhjal oma koduasula rahvastikupüramiidi koostamine ja analüüs.</li> <li>• libe ja iibe üldkordaja (sündimuse ja suremuse üldkordaja) arvutamine.</li> <li>• Eestis sündimust ja suremust mõjutavate tegurite arutelu.</li> <li>• Euroopa, sh Eestiga seotud rände põhjuste ja tagajärgede üle arutlemine rühmatööna.</li> <li>• Teabeallikatest info otsimine Euroopa kultuurilise mitmekesisuse iseloomustamiseks, saadud materjali esitlemine kaasõpilastele.</li> </ul> <p><b>Õppevahendid:</b> maailma, Eesti ja Euroopa rahvastikukaardid, Euroopa riikide rahvastikupüramiidid, jooksev info meedias; internetilehed:</p>	<p><b>ajalugu ja ühiskonnaõpetus</b></p> <p>: migratsioon Euroopas, sh Eestis, ja selle mõju ühiskonnale;</p> <p><b>matemaatika:</b> diagrammide analüüs, üldkordajate arvutamine;</p> <p><b>võõrkeel:</b> sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.</p>	
--	---	--	---	--

		<p><a href="http://www.stat.ee/public/rahvastikupyramid/">http://www.stat.ee/public/rahvastikupyramid/</a>,  <a href="http://www.census.gov/ipc/www/idb/informationGateway.php">http://www.census.gov/ipc/www/idb/informationGateway.php</a>, <a href="http://www.prb.org">http://www.prb.org</a>,  <a href="http://www.census.gov/cgi-bin/ipc/popclockw">http://www.census.gov/cgi-bin/ipc/popclockw</a>,  <a href="http://www.census.gov/ipc/www/idbsum.html">http://www.census.gov/ipc/www/idbsum.html</a>,  <a href="http://www.geohive.com/">http://www.geohive.com/</a>,  <a href="http://www.theodora.com/wfb/">http://www.theodora.com/wfb/</a>,  <a href="http://www.stat.ee/files/koolinurk/abiks/">http://www.stat.ee/files/koolinurk/abiks/</a>,  <a href="http://www.census.gov/ipc/www/idbpyr.html">http://www.census.gov/ipc/www/idbpyr.html</a> (animeeritud rahvastikupüramiidid),  The World Factbook  <a href="https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook">https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook</a>rilise mitmekesisuse iseloomustamiseks, saadud materjali esitlemine kaasõpilastele.</p>		
<p>EUROOPA JA EESTI ASUSTUS (8t.)  Rahvastiku paiknemine Euroopas. Linnad ja maa-asulad. Linnastumise põhjused ja linnastumine Euroopas. Rahvastiku paiknemine Eestis. Eesti asulad. Linnastumisega kaasnevad majanduslikud,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Põhimõisted: linnastumine, linnastu, valglinnastumine.</li> <li>2. analüüsib kaardi järgi rahvastiku paiknemist Euroopas, sh Eestis;</li> <li>3. analüüsib linnade tekke, asukoha ja arengu vahelisi seoseid Euroopa, sh Eesti näitel;</li> <li>4. nimetab linnastumise põhjusi, toob näiteid linnastumisega kaasnevate probleemide kohta Euroopas, sh Eestis, ja nende lahendamise võimalustest;</li> <li>5. võrdleb linna ja maa-asulaid ning analüüsib linna- ja maaelu erinevusi;</li> <li>6. nimetab ja näitab kaardil Euroopa riike ja pealinnu ning Eesti suuremaid linnu.</li> </ol>	<p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b>  Lühiuurimuse koostamine koduasulast ja selle kujunemisloost.</p> <p><b>Õppetegevus ja meetodilised soovitused:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rahvastikukaardi abil Euroopa, sh Eesti rahvastiku paiknemise iseloomustamine ja põhjendamine.</li> <li>• Ajalooteadmistele ja kaardiinfole toetudes Euroopa, sh Eesti linnade asukoha ja tekkepõhjuste uurimine; oma koduasula asukoha põhjalikum analüüsimine.</li> <li>• Linnade kasvu kohta andmete otsimine teabeallikatest ning saadud teabe graafiline esitamine ja tõlgendamine.</li> <li>• Linna- ja maaeluga kaasnevate sotsiaalsete ning</li> </ul>	<p><b>ajalugu ja ühiskonnaõpetus</b>  : linnade kujunemine ja kasv Euroopas, Eesti asustus ja haldusjaotus minevikus ja tänapäeval, linnastumisega kaasnevad probleemid;  <b>bioloogia:</b> linnastumisega kaasnevad keskkonnaprobleemid;  <b>matemaatika:</b></p>	

<p>sotsiaalsed ja keskkonnaprobleemid.</p>		<p>keskkonnaprobleemide üle arutlemine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geograafiliste objektide leidmine Eesti kaardil ja nende märkimine kontuurkaardile. <b>Eesti haldusjaotus:</b> maakonnad ja maakonnakeskused + Narva ja Kohtla-Järve</li> <li>• Geograafiliste objektide leidmine Euroopa kaardil ja nende märkimine kontuurkaardile: kõik Euroopa riigid ja pealinnad.</li> </ul> <p><b>Õppevahendid:</b> maailma, Eesti ja Euroopa rahvastikukaardid; internetilehed: <a href="http://www.tartu.ee/vaateid_vanast_Tartust/raakendus/tartu_kaardid.swf">http://www.tartu.ee/vaateid_vanast_Tartust/raakendus/tartu_kaardid.swf</a>, <a href="http://news.bbc.co.uk/2/shared/spl/hi/world/06/urbanisation/html/urbanisation.stm">http://news.bbc.co.uk/2/shared/spl/hi/world/06/urbanisation/html/urbanisation.stm</a> (Euroopa linnad Google Earthi vaates), <a href="http://www.citypopulation.de/World.html">http://www.citypopulation.de/World.html</a></p>	<p>andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine, rahvastiku keskmise tiheduse arvutamine; <b>võõrkeel:</b> sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.</p>	
<p>EUROOPA JA EESTI MAJANDUS (10t.) Majandusressursid. Majanduse struktuur, uued ja vanad tööstusharud. Energiaallikad, nende kasutamise eelised ja puudused. Euroopa energiamajandus</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. põhimõisted: majanduskaardid, majandusressursid, taastuvad ja taastumatud loodusvarad, kapital, töajõud, töajõu kvaliteet, esmasektor, tööstus, teenindus, energiamajandus, energiaallikad (soojus-, tuuma-, hüdro-, tuule- ja päikeseenergia).</li> <li>2. analüüsib loodusressursside, töajõu, kapitali ja turgude mõju Eesti majandusele ning toob näiteid majanduse spetsialiseerumise kohta;</li> <li>3. rühmitab majandustegevused esmasectori, tööstuse ja teeninduse vahel;</li> <li>4. selgitab energiamajanduse tähtsust, toob näiteid energiaallikate ja energiatootmise mõju kohta keskkonnale;</li> </ol>	<p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b> Kahe Euroopa riigi energiaallikate kasutamise analüüsimine elektrienergia tootmisel.</p> <p><b>Õppetegevus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rollimängus tuulepargi/hüdroelektrijaama rajamisega kaasnevate probleemide üle arutlemine ja sellele parima asukoha leidmine.</li> <li>• Energiamajanduse ja tarbimise kohta teabeallikatest andmete otsimine ja nende tõlgendamine.</li> <li>• Arutelu energiatootmise mõju üle keskkonnale.</li> <li>• Põlevkivi või turba kasutamisega</li> </ul>	<p><b>ühiskonnaõpetus</b> : majanduse struktuur, töajõud, kapital; <b>füüsika:</b> energialiigid; <b>keemia:</b> süsinikuühendid kütustena; <b>matemaatika:</b> andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine, <b>võõrkeel:</b> sõnavara täienemine</p>	

<p>ja energiaprobleemi d. Eesti energiamajandus. Põlevkivi kasutamine ja keskkonnaproble emid. Euroopa peamised majanduspiirkonn ad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. analüüsib soojus-, tuuma- ja hüdroelektrijaama või tuulepargi kasutamise eeliseid ja puudusi elektrienergia tootmisel;</li> <li>6. analüüsib teabeallikate järgi Eesti energiamajandust, iseloomustab põlevkivi kasutamist energia tootmisel;</li> <li>7. toob näiteid Euroopa, sh Eesti energiaprobleemide kohta;</li> <li>8. teab energia säästmise võimalusi ning väärtustab säästlikku energia tarbimist;</li> <li>9. toob näiteid Euroopa peamiste majanduspiirkondade kohta.</li> </ol>	<p>kaasnevate mõjude arutelu paaris- või rühmatööna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koduasula energiamajanduse ja tarbimise uurimine.</li> </ul> <p>Mõne Euroopa piirkonna majanduse käsitlemine (näidisjuhtumi meetod).</p> <p><b>Õppevahendid:</b> Eesti ja Euroopa majanduskaardid, statistilised materjalid, artiklid ja arutelud meedias, internetilehed, näiteks energiamoodul  <a href="http://www.elektro.ttu.ee/moodul/">http://www.elektro.ttu.ee/moodul/</a>,  <a href="http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/">http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/</a></p>	<p>võõrkeelsete materjalidega töötamisel.</p>	
<p>EUROOPA JA EESTI PÕLLU-MAJANDUS JA TOIDUAINET E-TÖÖSTUS (7t.)  Põllumajanduse arengut mõjutavad looduslikud tegurid. Eri tüüpi põllumajandusett evõtted ja toiduainetööstus Euroopas. Eesti põllumajandus ja toiduainetööstus. Põllumajanduseg a seotud keskkonnaproble emid.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. põhimõisted: taimekasvatus ja loomakasvatus, maakasutus, haritav maa, looduslik rohumaa, taimekasvuperiood, looma- ja taimekasvatustalud, istandused.</li> <li>2. toob näiteid taime- ja loomakasvatusharude kohta;</li> <li>3. iseloomustab põllumajanduse arengueeldusi Eestis ja põhjendab spetsialiseerumist;</li> <li>4. iseloomustab mulda kui ressursi;</li> <li>5. toob näiteid eri tüüpi põllumajandusettevõtete kohta Euroopas, sh Eestis;</li> <li>6. toob näiteid kodumaise toidukauba eeliste kohta ja väärtustab Eesti tooteid;</li> <li>7. toob näiteid põllumajandusega seotud keskkonnaprobleemide ja nende lahendamise võimaluste kohta.</li> </ol>	<p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b>  Toidukaupade päritolu uurimine ning kodu- ja välismaise kauba osatähtsuse hindamine tootegrupiti.</p> <p><b>Õppetegevus ja meetodilised soovitused:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lühiuurimus selle kohta, mis riikidest toodud toiduaineid võib leida meie poelettidelt ja kui palju kõiguvad toiduainete hinnad eri kauplustes.</li> <li>• Põllumajanduse arengut mõjutavate tegurite selgitamine etteantud materjalide põhjal ja arutelu selle üle, mil moel need tegurid Eesti põllumajandust mõjutavad.</li> <li>• Euroopa riikide põllumajanduse ja toiduainetööstuse kohta teabeallikatest info otsimine ja selle tõlgendamine.</li> <li>• Arutlus põllumajanduse võimalike keskkonnamõjude üle.</li> <li>• Planeerimismängus otsustamine, mis põllukultuure on talunikul kõige otstarbekam toota.</li> <li>• Rollimängus tutvumine eri seisukohtadega põllumajanduse</li> </ul>	<p><b>bioloogia:</b>  toiduainete koostis, tervislik toitumine, toiduvalmistamise tehnoloogia;  taimede kasvunõuded kui taimekasvatussaa duste tootmise alus, loomade kasv ja areng kui loomakasvatussaa duste tootmise alus; <b>keemia:</b>  toidulisandid, taimekaitsevahend id, väetised;  <b>ajalugu:</b> erinevate kultuuride traditsioonid;  <b>võõrkeel:</b>  sõnavara täienemine võõrkeelsete</p>	



		<p>osas.</p> <p><b>Õppevahendid:</b> statistilised andmed, internetilehed <a href="http://www.agri.ee">www.agri.ee</a> ja <a href="http://www.fao.org">http://www.fao.org</a>, ajakirjandusartiklid.</p>	<p>materjalidega töötamisel;</p> <p><b>matemaatika:</b> ühikud (t, ha), saagikuse arvestamine (t/ha kohta).</p>	
<p>EUROOPA JA EESTI TEENINDUS (8t.) Teenindus ja selle jaotumine. Turism kui kiiresti arenev majandusharu. Turismiliigid. Euroopa peamised turismiressursid. Turismiga kaasnevad keskkonnaprobleemid. Eesti turismimajandus. Transpordiliigid, nende eelised ja puudused sõitjate ning erinevate kaupade veol. Euroopa peamised transpordikoridori d. Eesti transport.</p>	<p>1. põhimõisted: isiku- ja äriteenused, avaliku ja erasektori teenused, turism, transport, transiitveod.</p> <p>2. toob näiteid mitmesuguste teenuste kohta;</p> <p>3. iseloomustab ja analüüsib teabeallikate järgi etteantud Euroopa riigi, sh Eesti turismi arengueeldusi ja turismimajandust;</p> <p>4. toob näiteid turismi positiivsete ja negatiivsete mõjude kohta riigi või piirkonna majandus- ja sotsiaalelule ning looduskeskkonnale;</p> <p>5. analüüsib transpordiliikide eeliseid ja puudusi reisijate ja mitmesuguste kaupade veol;</p> <p>6. toob näiteid Euroopa peamiste transpordikoridoride kohta;</p> <p>7. iseloomustab ja analüüsib teabeallikate järgi eri transpordiliikide osa Eesti-sisestes reisijate ja kaupade vedudes;</p> <p>8. toob näiteid transpordiga seotud keskkonnaprobleemide ja nende lahendamise võimaluste kohta ning väärtustab keskkonnasäästlikku transpordi kasutamist.</p>	<p><b>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</b></p> <p>1. Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine oma linna või maakonna turismiarengu eeldustest ja peamistest vaatamisväärsustest.</p> <p>2. Reisi marsruudi ja -graafiku koostamine, kasutades teabeallikaid.</p> <p><b>Õpitegevused:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Euroopa riikide turismi arengueelduste võrdlemine. Oma kodukoha või maakonna ja Eesti turismi arengueelduste analüüsimine paaris või rühmatöona.</li> <li>• Konkreetsete näidisjuhtumite abil turismi ja teiste majandustegevuste vaheliste seoste leidmine.</li> <li>• Kohalikule majandusele, sotsiaalelule ning keskkonnale avalduva turismi mõju analüüsimine, eri huvigruppide seisukohtadega tutvumine ja turismiga seotud probleemide lahenduse otsimine.</li> <li>• Interneti vahendusel info otsimine turismi näitajate kohta, selle tõlgendamine. Turismi arengusuundadest järelduste tegemine Eesti või kodukoha tasandil.</li> <li>• Reisi sihtpunkti valimine, valiku põhjendamine, andmete kogumine ja marsruudi koostamine.</li> </ul>	<p><b>bioloogia:</b> turismi ja transpordiga kaasnevad keskkonnaprobleemid; <b>ajalugu ja ühiskonnaõpetus</b> : vanad kultuuripiirkonnad ja kultuuriobjektid, usundid, poliitilise kaardi ning majandussidemete kujunemine;</p> <p><b>võõrkeel:</b> sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel;</p> <p><b>ajalugu, kirjandus, kunst, muusika:</b> Euroopa ja Eesti kultuuriloolised paigad kui turismiobjektid;</p> <p><b>matemaatika:</b> ühikud, reisijakilomeeter, tonnkilomeeter,</p>	

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Transpordiliikide eeliste ja puuduste või transpordi keskkonnamõjude analüüsimine.</li><li>• Interneti kasutamine vajalike sõiduvahendite ja sõiduplaanide leidmiseks ning optimaalse reisimarsruudi koostamiseks.</li><li>• Rühmatööna mõnele transpordiga seonduvale probleemile lahenduse otsimine.</li><li>• Erinevate tänavate liiklussageduse võrdlemiseks uurimuse läbiviimine.</li></ul> <p><b>Õppevahendid:</b> Euroopa ja Eesti transpordi- ja teedekaardid, ajakirjandusartiklid, internetilehed <a href="http://kaart.tallinn.ee">http://kaart.tallinn.ee</a>, <a href="http://www.eestigiid.ee">http://www.eestigiid.ee</a>, <a href="http://www.peatus.ee">www. peatus.ee</a>.</p>	vahemaad.	
--	--	--	-----------	--