

8. klass geograafia

Põhikooli lõpetaja:

- 1) tunneb huvi geograafia ning teiste loodus- ja sotsiaalainete vastu, on motiveeritud neid õppima;
- 2) kasutab geograafias omandatud teadmisi ja oskusi looduses ning ühiskonnas toimuvate nähtuste, nende ruumilise paiknemise ja vastastikuste seoste selgitamiseks ning analüüsiks;
- 3) märkab ja lahendab igapäevaeluga seotud geograafiaprobleeme, langetab põhjendatud otsuseid, kasutades loovat ja kriitilist mõtlemist;
- 4) kavandab ja korraldab uuringuid, sõnastab uurimisküsimusi, töötleb ja vormistab andmeid, teeb järeldusi ning esitleb tulemusi;
- 5) leiab teabeallikatest geograafiainfo, hindab selle usaldusväärsust, kasutab õppides ning koostöös meedia- ja tehnoloogiavahendeid;
- 6) mõistab geograafiateaduse olemust ja olulisust igapäevaelus ning ühiskonna arengus;
- 7) väärtustab looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust ning jätkusuutlikku elukeskkonda, käitub turvaliselt ja järgib säästva arengu põhimõtteid;
- 8) on omandanud ülevaate geograafiaga seotud elukutsetest ja karjäärivõimalustest ning on motiveeritud elukestvaks õppeks.

Teemad	Õppesisu	Õppetulemuste kirjeldus	Lõiming	Hindamine
Ilm ja kliima	Ilma ja kliima uurimise olulisus. Ilma ja kliima näitajate kujutamine kaartidel ja diagrammidel. Õhu omadused, nende seos õhu liikumise ja sademete tekkega. Kliimat kujundavad tegurid. Päikesekiirguse jaotumine Maal ja aastaegade kujunemine. Üldine õhuringlus. Ookeanide ja merede sh hoovuste mõju kliimale.	1) kirjeldab ilmaandmete kaardi põhjal ilma; 2) selgitab õhu liikumist ja sademete teket sõltuvalt õhu omadustest; 3) selgitab päikesekiirguse jaotumist Maal, aastaegade kujunemist, üldist õhuringlust, ookeanide, sh hoovuste ja pinnamoe mõju ilmale ja kliimale; 4) iseloomustab kliimadiagrammi põhjal keskmise temperatuuri ja sademete erinevusi aasta jooksul 5) võrdleb temaatiliste	Loodusõpetus: Ilm ja ilmastik. Ilmavaatlused ja ilma kirjeldus. Õhutemperatuuri ja sademete mõõtmine. Ilma ennustamine. Ilmaennustuse ja tegeliku ilma võrdlemine. Läänemere mõju ilmastikule. Füüsika: Õhurõhk. Aine olekud. Konvektsioon. Keemia: 8. kl Hapniku omadused. Osoonikihi hõrenemine keskkonnaprobleemina. Selgitab hapniku rolli põlemisreaktsioonides ning eluslooduses, analüüsib	1) tunni- või kodutööna täidetud ülesanded töölehtedelt või –vihikust. 2) pistelised tunnikontrollid, millest teavitatakse õpilast kas õppetunni alguses või eelnevas tunnis. 3) teemat kokkuvõttev kirjalik töö. 4) õpimapp

	Pinnamoe mõju kliimale. Kliimavöötmel. Ilma ja kliima mõju inimtegevusele ning inimtegevuse mõju ilmale ja kliimale, kliima muutumine.	kaartide ja kliimadiagrammide põhjal eri kohtade kliimat, seostab selle kliimat kujundavate tegurite mõjuga ning inimtegevuse võimalustega; 6) leiab kaardilt kliimavöötmel; 7) teab kliimamuutuste võimalikke tagajärgi ning kliimamuutustega kohanemise võimalusi.	osoonikihi tähtsust ja lagunemist saastamise tagajärjel; Ajalugu: Kliimamuutused ajaloolises minevikus. Bioloogia: Taime- ja loomaliikide kohastumused. Matemaatika: Temperatuuri mõõtmise ühikud, keskmise õhutemperatuuri ja amplituudi arvutamine, andmete tõlgendamine ja esitamine. Võõrkeel: Sõnavara täienemine mitmesuguste infoallikatega töötades.	
--	--	--	--	--

Põhimõisted: Ilm, kliima, kliimakaart, kliimadiagramm, üldine õhuringlus, õhumass, passaadid, länetuuled, mussoonid, mandriline ja mereline kliima, soe ja külm hoovus, briisid, lumepiir, tuulepealne ja tuulealune nõlv, seniit, pöörijoon, polaarjoon, polaaröö ja -päev, kliimavööde, põhi- ja vahekliimavööde; kasvuhooneefekt, kliima muutumine.

Õppevara:

Video [Kuidas ennustatakse ilma?](#)

Video lühiloengust [Ilm, ilmanähtused, ilmavaatlused](#) Piia Post annab ülevaate ilmaelementidest ja ilmanähtustest.

Ilmateenistuse [ilmaandmete kaardid](#), [kliimanormid](#), [kliimakaardid](#)

[Maailma riikide ja väiksemate haldusüksuste kliimadiagrammid](#) ja Köppeni kliimakaart. Piirkonna (riigi või haldusüksuse) saab valida ülamenüüst kaardilt või tähestikulisest loetelust.

[Interaktiivne maailmakaart kliimadiagrammidega \(inglise keeles\)](#)

[Kliimaandmed](#)

[Kliimadiagrammid \(saksa keeles\)](#)

[Kliimadiagrammid \(inglise keeles\)](#)

Kliimaandmed

Ilmaprognoos

Sünoptiline kaart samarõhujoontega

Video [aastaaegade kujunemisest](#)

Simulatsioon [päikesekiirte langemise nurgast](#)

Simulatsioon [aastaaegade ja päikesekiirte langemise nurk](#) eri kohtades

Simulatsioon [aastaaegade kujunemisest](#)

Ventusky kaardirakendus

Euroopa ilmakaart (Soome Hüdro meteoroloogia Instituut)

Geodiode video aastaaegadest (inglisekeelne)

Geodiode videod [eri kliimavöötmete](#) kohta

Veestik	Vesi, kui taastuv loodusvara, selle jaotumine Maal. Veeringe. Vee kasutamine ja selle kättesaadavus maailma eri piirkondades. Maailmameri ja selle roll kliima kujunemises. Veetemperatuur, soolsus ja jääolud maailmamere eri osades. Mägi- ja tasandikujõed, nende mõju pinnamoe kujunemisele. Jõgede veerežiim, mõju inimtegevusele.	1) mõistab veekogude ja inimtegevuse vastastikuseid seoseid, veekogude uurimise tähtsust ning vee kaitse vajadust; 2) võrdleb veeringet eri piirkondades, seostab selle kliima, vee kättesaadavuse ja inimtegevuse võimalustega; 3) võrdleb teabeallikate põhjal meresid, jõgesid või järvi ning põhjendab nende erinevusi ja sarnasusi; 4) seostab vee kulutava, transportiva ja kuhjava tegevuse jõe eri lõikudel pinnamoe ning voolukiirusega;	Loodusõpetus: Jõgi ja järv. Vesi Läänemeres – merevee omadused. Füüsika: Vesi kui aine. Vee omadused. Vee olekud ja nende muutumine. Keemia: 8. kl Soolad, nende koostis ja nimetused. Vesi, vee erilised omadused, vee tähtsus. Vesi lahustina. Vee toime ainetesse, mürgumine (veesõbralikud ja vett-tõrjuvad ained). Ajalugu: Maailmamere roll suurtes geograafilistes avastustes. Bioloogia: Vees elavate organismide kohastumised.	1) tunni- või kodutööna täidetud ülesanded töölehtedelt või –vihikust. 2) pistelised tunnikontrollid, millest teavitatakse õpilast kas õppetunni alguses või eelnevas tunnis. 3) individuaalse või paaris tööna tehtud esitlus ühest maailma suurimast merest, jõest või järvest (hindamise aluseks on hindamismudel, mida eelnevalt on õpilastele tutvustatud). 4) maailma suurimate merede, lahtede, väinade, jõgede ja järvede näitamine
----------------	--	---	--	---

	Üleujutuste seos kliima ja pinnamoega. Järved ja veehoidlad. Inimtegevuse sh kliimamuutuste mõju veekogudele.	5) seostab jõgede veetaseme muutused, sh üleujutused ja nende ulatuse piirkonna kliima ning pinnamoega; 6) Leiab kaardilt suuremad veekogud: ookeanid, mered, lahed, väinad, jõed, järved.	Vee roll ökosüsteemis. Matemaatika: Temperatuuri ja soolsuse ühikud. Võõrkeel: Sõnavara täienemine mitmesuguste infoallikatega töötades. Kunstiõpetus: Veekogude kirjeldus piltide ja maalide järgi.	kaardil 5) teemat kokkuvõttev kirjalik töö. 6) õpimapp
--	---	---	---	--

Põhimõisted: veeringe, maailmameri, ookean, laht, väin, sisemeri, ääremeri, vee soolsus, soe ja külm hoovus, lang, voolukiirus, pörke- ja laugveer, erosioon, jõeorg, salk-, lamm- ja kanjonorg, delta, lehtersuue, kõrgvesi, madalvesi, üleujutus.

Õppevara:

Puhta vee kättesaadavus. [Our World in Data](#) kaardid ja diagrammid

NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) teemalehed [maailmamere kohta](#) eraldi on toodud alateemad

[Maailma jõgede hüdrograafid](#)

[Maailmamere soolsuse kaart](#)

[Merevee soolsuse kaart venekeelne](#)

[Merevee temperatuuri kaart ingliskeelne](#)

[Merevee temperatuuri kaart venekeelne](#)

Loodusvööndid	Loodusvööndid ja nende paiknemise seaduspärasused. Looduskomponentide (kliima, muldade, taimkatte, loomastiku, veestiku, pinnamoe) vastastikused seosed eri loodusvööndites. Jäävöönd. Tundra.	1) leiab kaardilt peamised loodusvööndid; 2) iseloomustab ja võrdleb teabeallikate põhjal loodusvööndite (jäävöönd, tundrad, parasvöötme okas- ja lehtmetsad, parasvöötme rohtlad, kuivad lähistroopilised metsad, kõrbed, savannid,	Loodusõpetus: 7. kl Kohastumine füüsikalisk-keemiliste tingimustega/elukeskkonnaga . Elu erinevates keskkonnatingimustes. Kooslused. Soojusülekanne liigid. Füüsika: 8 kl soojusülekanne. 9. kl Maa	1) tunni- või kodutööna täidetud ülesanded töölehtedelt või –vihikust. 2) pistelised tunnikontrollid, millest teavtitakse õpilast kas õppetunni alguses või eelnevas tunnis. 3) individuaalselt või paaristööna ühe
----------------------	---	---	---	---

	Parasvöötme okas- ja lehtmets. Parasvöötme rohtla. Vahemereline põõsastik ja mets. Kõrb. Savann. Ekvatoriaalne vihmamets. Kõrgusvööndilisus erinevates mäestikes. Inimtegevus ja keskkonnaprobleemid erinevates loodusvööndites	vihmametsad) looduskomponente ja nendevahelisi seoseid; 3) iseloomustab jooniste põhjal kõrgusvööndeid eri mäestikes; 4) analüüsib looduse ja inimtegevuse vastastikust mõju loodusvööndites ning kaasnevaid keskkonnaprobleeme; 5) kasutab nii paber- kui ka digikaarte ja teisi ruumiinfot edastavaid mudeleid, et leida infot, iseloomustada objekte ja nähtusi, analüüsida, teha järeldusi ja ruumilisi otsuseid ning neid põhjendada;	soojuslikku tasakaalu mõjutavad nähtused ja kliima. Aastaaegade vaheldumine. Soojusülekanne looduses ja tehnikas. Keemia: 8. kl Lahused ja pihused looduses ning igapäevaelus. pH Bioloogia: Taimede ja loomade kohastumused ning toiduahelad erinevates loodusvööndites. Matemaatika: Andmete kogumine, töötlemine, diagrammide ja jooniste tõlgendamine, analüüs, koostamine. Võõrkeel: Info otsimine võõrkeelsetest allikatest, ainealase sõnavara täiendamine. Kunstiõpetus: Iseseisvate tööde (esitluste, posterite jms) illustreerimine, kujundamine ja vormistamine.	loodusvööndi kohta tunni ettevalmistamine (hindamise aluseks on hindamismudel, mida eelnevalt on õpilastele tutvustatud). 4) teemasid kokkuvõtavad kirjalikud või elektroonsed tööd. 5) õpimapp
--	---	--	---	--

Põhimõisted: loodusvöönd, kõrgusvööndilisus, Arktika, Antarktika, liustik, igikelts, taiga, leetmuld, stepp, preeria, mustmuld, oaas, kõrbestumine, erosioon, punamuld, bioloogiline mitmekesisus, põlisrahvas, metsapiir

Õppevara:

[Geodiode lühivideod kõikide bioomide kohta](#) (inglisekeelne)

[Interaktiivne bioomide kaardirakendus](#)

Veebipõhine mäng [GeoGuesser](#)

[Ekvatoriaalne vihmamets, savann, kõrb](#) e-Koolikoti kogumik

[Vahemereline põõsastik ja mets](#) e-Koolikoti kogumik

[Parasvöötme metsad ja rohtla](#) e-Koolikoti kogumik

[Jäävöönd, tundra](#) e-Koolikoti kogumik

[Kõrgusvööndilisus](#) e-Koolikoti kogumik