

GEOGRAAFIA

7. klass

Tundide arv: 2 nädalatundi, kokku 35 tundi õppeaastas

ÕPPEAINE KIRJELDUS

Geograafia on integreeritud õppeaine, mis kuulub nii loodus- (loodusgeograafia) kui ka sotsiaalteaduste (inimgeograafia) hulka. Geograafiat õppides tuginetakse loodusõpetuses omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakutele ning lõimitakse õpet matemaatika, füüsika, bioloogia, keemia, ajaloo ja ühiskonnaõpetusega. Geograafiat õppides areneb õpilaste loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane kirjaoskus, kujuneb arusaam Maast kui tervikust ning keskkonna ja inimtegevuse vastastikusest mõjust. Tähtsal kohal on igapäevaelu probleemide lahendamise ja põhjendatud otsuste tegemise oskused. Geograafias ning teistes loodus- ja sotsiaalainetes omandatud teadmised, oskused ja hoiakud on aluseks sisemiselt motiveeritud elukestvatele õppele.

Kooligeograafiat õppides saadakse näidispiirkondade õppimise kaudu 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 uurimisoskused.

Geograafiat õppides on suure tähtsusega arusaamise kujunemine inimese ja keskkonna vastastikustest seostest, loodusressursside piiratud 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-, sotsiaal- kui ka kultuurikeskkonna.

Geograafial on tähtis roll õpilaste väärtushinnangute ja hoiakute kujunemises. Maailma looduse, rahvastiku ja kultuurigeograafia seostatud käsitlemine on alus mõistvale ning sallivale suhtumisele teiste maade ja rahvaste kultuuris ja traditsioonidesse. Eesti geograafia õppimine loob aluse kodumaa looduse, ajaloo ja kultuuripärandi väärtustamisele.

Globaliseeruva maailma karmistuvast konkurentsivõime saavutamiseks 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 ning 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 seadmise, hüpoteeside sõnastamise, töö plaanimise, vaatluste tegemise, mõõdistamise, tulemuste töötlemise, tõlgendamise ja esitamise oskused. Olulisel kohal on erinevate teabeallikate, sh interneti kasutamise ja neis leiduva teabe kriitilise hindamise oskus.

Põhikooli lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

- 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.

Kaardiõpetus

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus: Kaardiõpetuses tutvuvad õpilased erinevate kaartidega, õpivad kasutama kaardi legendi, mõõtma vahemaid kaardil ja looduses, leidma kaardi mõõtkava abil tegelikke vahemaid, määrama suundi looduses ja kaardil, määrama koordinaate ja kellaaega, leidma kohanimede registri abil tundmatuid kohti, iseloomustama kaartide abil etteantud kohta.

Varem õpitu, millele õppeprotsessis toetutakse: Loodusõpetuses on õpilased töötanud kodu- või kooliümbruse plaaniga (3. ja 6. klassis), õppinud põhi- ja vaheilmakaari, kaardi leppemärke, määranud neid nii kaardil kui kompassi abil looduses. 6. klassi lõpuks peaksid õpilased oskama iseloomustada järgmist:

- maailma poliitilise kaardi abil etteantud riigi, sh Eesti geograafilist asendit;
- teadma ja näitama kaardil mandreid ja ookeane ning suuremaid Euroopa riike;
- leidma atlase kaardilt kohanimede registri abil tundmatu koha;
- iseloomustama kaardi järgi kaitsealade paiknemist Eestis, sh oma kodukohas;
- näitama kaardil Läänemere-äärseid riike ning suuremaid lahtesid, väinu, saari ja poolsaari;
- võrdlema ilmakaartide, graafikute ja tabelite järgi rannikualade ja sisemaa temperatuure;
- iseloomustama kaardi järgi soode paiknemist Eestis ja oma kodumaakonnas;
- kirjeldama samakõrgusjoonte järgi pinnavormi kuju, absoluutset ja suhtelist kõrgust ning nõlvade kallet;
- kirjeldama kaardi järgi oma kodumaakonna ja Eesti pinnamoodi, nimetades ning näidates pinnavorme kaardil;
- näitama kaardil Eesti maakonnakeskusi ja suuremaid linnu;
- nimetama ning näitama kaardil Eesti suuremaid jõgesid ja järvi;
- iseloomustama ning võrdlema kaardi ja piltide järgi etteantud jõgesid (paiknemine, lähe ja suue, lisajõed, languse ja voolukiiruse seostamine).

Õpitulemused: Õpilane

- 1) 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;
- 2) oskab lugeda kaarti: saab aru legendist ja kaardil kujutatud protsessidest, mõõdab vahemaid, määrab suundi, geograafilisi koordinaate, kellaaja erinevusi jms;
- 3) orienteerub kaardil: leiab riigid, pealinnad, tektooniliselt aktiivsed piirkonnad, suuremad pinnavormid, veekogud, kliimavöötmed, loodusvööndid jms;
- 4) orienteerub ja liigub kaardi abil maastikul;
- 5) koostab kaardi või mõne muu ruumiinfot edastava mudeli.

Õppesisu: Maa kuju ja suurus. Kaartide mitmekesisus ja otstarve. Üldgeograafilised ja temaatilised kaardid, sh maailma ja Euroopa poliitiline kaart. Trüki- ja arvutikaardid, sh interaktiivsed kaardid. Mõõtkava, vahemaade mõõtmise looduses ja kaardil. Suundade määramine looduses ja kaardil. Asukoht ja selle määramine, geograafilised koordinaadid. Ajavööndid.

Põhimõisted: 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, maailmaeag, vööndiaeg, kohalik päikeseaeg.

Teema/ Mõisted	Õppemeetodid/Praktilised tööd/ IKT kasutamine ja hindamine	Õppevahendid
<p>Õppeaasta sissejuhatus. Maa kuju ja suurus.</p> <p><i>Mõisted: Pääkesesüsteem, planeet, silmapiir, maadeavastused, aerofoto, satelliidifoto gloobus, poolkera, manner, maailmajagu, maailmameri, ookean.</i></p>	<p>* Paaristöö: Maa kujutamine minevikus ja Maa kuju tõestavad faktid.</p> <p>1) https://maps.google.com/ (Maa ruumiline suunitav vaade).</p> <p>2) Praktiline töö: maadeavastuste kaart, Kolumbuse ja Magalhãesi reisidega seotud olulisemad geograafilised objektid (paralleelselt töö üldgeograafilise kaardiga).</p>	<p>Gloobus Esitlused koolielu portaali geograafia õppevaras Maadeavastuste kaart Maailma atlas;es;</p>
<p>Kaartide mitmekesisus.</p> <p><i>Mõisted: plaan, kaart, leppemärgid, üldgeograafiline ja temaatiline kaart, atlas, kohanimede register.</i></p>	<p>1) Frontaalne arutelu: plaani ja kaardi võrdlus (sarnasused, erinevused, näitajad, mille põhjal võrrelda); moonutused kaardil; objektid üldgeograafilisel kaardil.</p> <p>2) Leppemärgid, objektide ja nähtuste kujutamine kaartidel.</p> <p>3) Praktiline töö: atlase sisukorra (vastava teemakaardi leidmine) ja kohanimede registri kasutamine info otsimisel (väidete tõesuse kontrollimine, piirkonda/objekti iseloomustavate näitajate leidmine).</p> <p>4) Praktiline töö: atlase abil koha geograafilise asendi iseloomustamine (võib teha kava põhjal põhimõttel suuremast väiksemani).</p>	<p>Maailma atlas, Eesti atlas, asula plaan.</p>

<p>Trüki- ja arvutikaardid.</p> <p><i>Mõisted: arvutikaart, interaktiivne kaart.</i></p>	<p>1) Paaristöö: trüki- ja arvutikaardi positiivsed ja negatiivsed küljed.</p> <p>2) Arutelu: milliseid interaktiivseid kaarte tead või oled kasutanud? Mis otstarbel? Näiteks:</p>	<p>Arvuti, töölehed,</p>
<p>Mõõtkava.</p> <p><i>Mõisted: mõõtkava, arvmõõtkava, võrdlusmõõtkava, joonmõõtkava, suure- ja väikesemõõtkavaline kaart.</i></p>	<p>1) Kordamine: mõõtühikud, teisendamine.</p> <p>2) Mõõtkava liigid, tähendus, teisendamine.</p> <p>3) Praktiline töö: vahemaade mõõtmine ja mõõtkava abil vahemaade leidmine erineva mõõtkavaga kaartidel (vt ka vahemaade erinevusi mõõdetuna väikese või suure mõõtkavaga kaardil); tegelike vahemaade teisendamine vastavalt mõõtkavale ja lõigu pikkuse leidmine kaardil.</p> <p>4) Mõõtkava seos kujutatava maa-alaga suuruse ja kaardi täpsusega (kujutatavate objektide hulgaga).</p>	<p>Maailma atlas, Eesti atlas, joonlaud</p>
<p>Suunad looduses ja kaardil.</p> <p><i>Mõisted: Maa telg, poolus, Põhjanaan, põhi- ja vaheilmakaared, paralleel, meridiaan, asimuut, mõõtkava.</i></p>	<p>1) Kordamine: põhi- ja vaheilmakaared, nende tähised.</p> <p>2) Suundade leidmine kaardil (seostamine paralleelide ja meridiaanide suunaga).</p> <p>3) Praktiline töö: looduses ilmakaarte määramine (näit Päikese asendi põhjal koolimaja või kodu orientatsioon, kiriku asend jms).</p> <p>4) Praktiline töö: asimuut ja selle seos ilmakaartega; kaardil objektide asimuudi ja vahemaa leidmine; klassikaaslaste asend ilmakaarte suhtes, ligikaudne asimuut.</p>	<p>Maailma atlas, linnaplaan, mall, joonlaud, kompass.</p>
<p>Plaani koostamine ja orienteerimine.</p> <p><i>Mõisted: ilmakaared, seisupunkt, plaani orienteerimine, sammupaar, mõõtkava, kiirteemetod, leppemärk.</i></p>	<p>1) Praktiline töö: sammupaari mõõtmine (võimaluse korral koostöös kehalise kasvatuse õpetajaga).</p> <p>2) Rühmatöö: lihtsa plaani koostamine kooli ümbruses (eeltööna tabelite vormistamine klassiruumis või juba valminuna jagada õpilastele, arvutused ja lõplik vormistamine koduse ülesandena).</p> <p>3) Kehalise kasvatuse tunnis või kooli spordipäeval orienteerumine loodus- või linnakeskkonnas.</p>	<p>Kompass, joonlaud, tööalus, tööleht.</p>
<p>Geograafilised koordinaadid.</p> <p><i>Mõisted: kaardivõrk, ekvaator, geograafiline laius, algmeridiaan, geograafiline pikkus, geograafilised koordinaadid.</i></p>	<p>1) Paaristöö: paralleelide ja meridiaanide võrdlus; kaardivõrgu tähtsus ja kasutamine.</p> <p>2) Kordamine: ilmakaared kaardil.</p> <p>3) Praktiline töö: objekti geograafiliste koordinaatide määramine kaardil ja koha leidmine etteantud koordinaatide järgi; kasutada võimalikult täpset kaarti.</p>	<p>Maailma atlas, Eesti atlas</p>

<p>Ajavööndid.</p> <p><i>Mõisted: Maa liikumine, meridiaan, geograafiline pikkus, ajavöönd, maailmaeg, vööndiaeg, kohalik päikeseaeg,</i></p>	<p>1) Kordamine: Maa liikumine, geograafiline pikkus.</p> <p>2) Praktiline töö: kellaaja määramine ajavööndite kaardi abil; Eestisesed päikeseaja erinevused.</p> <p>3) Arutelu: suveaja kehtestamine – poolt või vastu; reisimine eri ajavöönditesse, sellega kaasnevad probleemid</p>	<p>Maailma atlas, Eesti atlas</p>
--	---	-----------------------------------

GEOLOOGIA

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus: Geoloogiateemasid õppides saavad õpilased esmase ettekujutuse maaväinade ja vulkaanipursete levikust ja tekkepõhjustest. Selle mõistmiseks on neil vaja aru saada Maa sise- ja maakoore ehitusest ning laamade liikumisest. Õpilased tutvuvad mitmesuguste kivimite ja setetega ning kursuse lõpuks peaksid nad suutma eristada Eestis leiduvaid peamisi kivimeid ja setteid (graniiti, liivakivi, paekivi, põlevkivi, liiva, savi, kruusa, moreeni, turvast), samuti teadma, kuidas kivimid tekivad ja milleks neid kasutatakse.

Varem õpitu, millele õppeprotsessis toetutakse: Geoloogiateemade õppimisel saab suhteliselt vähe toetuda I ja II kooliastme loodusõpetuses õpitule. 4. klassis õpitakse looduskatastroofide teemat: vulkaanipursked, maaväinad ja sellega seoses mõisteid vulkaan, laava, lõõr, maaväin, maakoor. Teema „Elu areng Maal“ juures õpitakse kivististe mõistet. Õpilased peaksid oskama tuua näiteid erinevatest looduskatastroofidest ning iseloomustada nende mõju loodusele ja inimtegevusele.

6. klassis käsitletakse teemat „Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine. Kaevanduste ja karjäärade kasutamisega seotud keskkonnaprobleemid“. Õpitakse järgmisi mõisteid: maavarad, setted, liiv, kruus, savi, turvas, kivim, lubjakivi, graniit, põlevkivi, karjäär, maa-alune kaevandus. Õpilased peavad oskama eristada graniiti, paekivi, põlevkivi, liiva, kruusa, savi ja turvast.

Õpitulemused: Õpilane

- 1) iseloomustab jooniste või kaardi põhjal Maa siseehitust ja maakoore ehitust, laamade liikumist ning laamade servaaladel esinevaid geoloogilisi protsesse;
- 2) teab maaväinade ja vulkanismi tekke põhjust, tagajärgi ja kaasnevaid nähtusi ning mõju keskkonnale, oskab võimaliku ohu korral käituda;
- 3) iseloomustab ja võrdleb setteid ning eri tekkeviisiga kivimeid, teab nende kasutamise võimalusi;
- 4) teab murenemise tähtsust looduses, seostab murenemise kivimite omaduste ja kiimaga;
- 5) seostab kivimite ja setete, sh maavarade paiknemise ja tekke Eesti geoloogilise ehitusega;
- 6) seostab muldade kujunemise nende tekke tingimustega Eesti näidetel.

Õppesisu: Maa siseehitus. Laamad ja laamade liikumine. Maaväinad. Vulkaaniline tegevus. Inimeste elu ja majandustegevus seismilistes ning vulkaanilistes piirkondades. Kivimid ja nende teke.

Põhimõisted: maakoor, vahevöö, tuum, mandriline ja ookeaniline maakoor, laam, kurrutus, magma, vulkaan, magmakolle, vulkaani lõõr, kraater, laava, tegutsev ja kustunud vulkaan, kuumaveeallikas, geiser, maaväin, murrang, seismilised lained, epitsenter, fookus, tsunami, murenemine, murendmaterjal, sete, settekivim, tardkivim, paljand, kivistis ehk fossiil.

Teema/ Mõisted	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ hindamine/ õppekeskkond	Õppematerjal/ õppevahendid
<p>Maa siseehitus.</p> <p><i>Mõisted: maakoor, vahevöö e mantel, tuum, mandriline ja ookeaniline maakoor.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Arutelu: Maa siseehituse uurimisvõimalused ja uuringute tähtsus, rakendamine praktilises tegevuses. 2) Mandrilise ja ookeanilise maakoore võrdlus (tuua välja võrdluse aluseks olevad näitajad). 3) Arutelu: Maa siseehituse mõju loodusprotsessidele (valdkonnad ja konkreetset protsessid, näited). 	<p>Joonised Maa siseehitusest ja maakoore ehitusest, Eesti atlas.</p>

<p>Laamad.</p> <p><i>Mõisted: mandriiline ja ookeaniline maakoore, vahevöö, magma, laam</i></p>	<p>1) Laamtektoonika ja üldgeograafilise kaardi seosed (mäestike, süvikute, kaarsaarestike leviku seaduspära).</p>	<p>Maailma atlas</p>
<p>Laamade liikumine ja kaasnevad protsessid.</p> <p><i>Mõisted: mandriiline ja ookeaniline maakoore, Maa siseenergia, kurrutus, murrang, mäestik, maavärinad, vulkanism, ookeani keskmäestik, süvik.</i></p>	<p>1) Rühmatööna mõistekaardi koostamine laamade äärealadel toimuvate protsesside kohta.</p> <p>2) Etteantud mõistetega seostatud teksti koostamine (võib läbi viia rühmatööna).</p> <p>3) Kordav kokkuvõte</p>	<p>Maailma atlas (laamtektoonika kaart), joonised laamade erineva liikumise kohta.</p>
<p>Maavärinad.</p> <p><i>Mõisted: murrang, kolle, epitsenter e kese, seismilised lained, maavärin, tsunami, seismograaf, seismogramm</i></p>	<p>Rühmatöö: maavärinatega kaasnevate otsete ja kaudsete tagajärgede analüüs pildimaterjali abil (eristada looduslikud, sotsiaalsed ja majanduslikud tagajärjed).</p> <p>2) Rühmatöö: maavärinatega kaasnevate purustuste vähendamiseks kasutatavate abinõude analüüs; millest ja kuidas sõltub purustuste ulatus.</p>	<p>Maailma atlas (laamtektoonika kaart), huvilistele eestikeelne Geoloogia Instituudi moodul:</p>
<p>Vulkanism.</p> <p><i>Mõisted: magma, laava, vulkaan, magmakolle, lõõr, kraater; tegutsev ja kustunud vulkaan, kuum põhjavesi ja kuumaveeallikas, geiser, Maa siseenergia.</i></p>	<p>1) Rühmatööna mõistekaardi koostamine vulkaanipurskega kaasnevate tagajärgede kohta (eristada otsesed ja kaudsed tagajärjed, lisaks positiivsed kaasmõjud), mõistekaardi aluseks võib olla pildimaterjal.</p> <p>2) Õpilaste enesehinnang õpitu omandatuse kohta.</p>	
<p>Kivimid, kivimite teke.</p> <p><i>Mõisted: mineraal, kivim, mandriiline ja ookeaniline maakoore, paljand, murenemine, murendmaterjal, sete, kivistumine, settekivim, kivistis ehk fossiil, laava, magma, tardkivim, moondekivim.</i></p>	<p>1) Rühmatööna erinevate kivimiliikide tekke selgitamine (võib esitada tabelina, mõistekaardina).</p>	
<p>Kivimid ja nende iseloomustamine, kasutamine.</p> <p><i>Mõisted: kivim, sete, settekivim, kivistis, tardkivim, moondekivim.</i></p>	<p>1) Praktiline töö rühmatööna: kivimite iseloomustamine ja kasutamine.</p> <p>2) Näidiste valik: peamised Eestis leiduvad setted ja kivimid: liiv, kruus, turvas, savi, lubjakivi, liivakivi, põlevkivi, graniit, jagada gruppidele tööpaladeks (lisaks basalt kui oluline kivim maakoore koostises ja kivistisi kui oluline kütus; silmaringi laiendamiseks gneiss ja marmor).</p> <p>3) Töölehed võib koostada liigendatud küsimustikuna (koos vastuseruumiga) või tabeli kujul.</p>	<p>Kivimikollektsioon, Eesti atlas, töölehed, pildimaterjal</p>

PINNAMOOD

Õpetamise eesmärgid ja teema olulisus: Pinnamoe teemade õppimisega taotletakse, et õpilased teeksid vahet erinevatel pinnavormidel (küngas, nõgu, org, mägi, mäeahelik, mäestik, tasandik, madalik, kiltmaa jne), oskaksid kaardil näidata suuremaid ja tuntumaid pinnavorme nii maailmas, Euroopas kui Eestis. Samuti peaksid õpilased aru saama, kuidas pinnamood mõjutab inimeste elu ja tegevust ning kuidas võivad pinnavormid aja jooksul muutuda.

Varem õpitu, millele õppeprotsessis toetutakse: 5. klassi loodusõpetuses käsitletakse järgmist teemablokki: Pinnavormid, nende kujutamine kaardil. Kodukoha ja Eesti pinnavormid ning pinnamood. Suuremad kõrgustikud, madalikud ja tasandikud, Põhja-Eesti paekallas. Mandrijää osa pinnamoe kujunemises. Pinnamoe mõju inimtegevusele ja inimese kujundatud pinnavormid. **Nende teemadega seonduvad järgmised mõisted:** pinnavorm, küngas, org, nõgu, mägi, nõlv, jalam, samakõrgusjoon, suhteline ja absoluutne kõrgus, kõrgustik, tasandik, madalik, paekallas, pinnamood, mandrijää, voor, moreen, rändrahn.

6. klassi lõpuks õpilased

- oskavad kirjeldada samakõrgusjoonte järgi pinnavormi kuju, absoluutset ja suhtelist kõrgust ning nõlvade kallet;
- kirjeldada kaardi järgi oma kodumaakonna ja Eesti pinnamoodi, nimetades ning näidates pinnavorme kaardil;
- tuua näiteid mandrijää mõjust Eesti pinnamoe kujunemisele;

selgitada pinnamoe mõju inimtegevusele ja tuua näiteid inimtegevuse mõju kohta koduümbruse pinnamoele.

Õpitulmused: Õpilane

- 1) võrdleb kaartide ja muude infoallikate põhjal pinnavorme ning pinnamoodi kodukohas, Eestis ja maailmas;
- 2) selgitab pinnavormide ja pinnamoe kujunemist ning muutumist eri tegurite, sh inimtegevuse toimetel;
- 3) analüüsib pinnamoe ja inimtegevuse vastastikuseid seoseid ning arvestab maastikul liikudes pinnamoodi ja sellest tulenevaid ohte.

Õppesisu: Pinnavormid ja pinnamood. Pinnamoe kujutamine kaartidel. Mäestikud ja mägismaad. Inimese elu ja majandustegevus mägise pinnamoe aladel. Taandikud. Inimese elu ja majandustegevus tasase pinnamoe aladel. Maailmamere põhjareljeef. Pinnamoe ja pinnavormide muutumine aja jooksul.

Põhimõisted: 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.

Teema/Mõisted	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ hindamine/ õppekeskkond	Õppematerjal/ õppevahendid
Kontrolltöö tulemuste analüüs. Pinnavormid ja pinnamood. <i>Mõisted: pinnavorm, üksik- ja liitvormid, positiivsed ja negatiivsed pinnavormid, pinnamood e reljeef.</i>	1) Rühmatöö: meenuta ja kirjuta reljeefiga seotud mõisteid ja seejärel süstematiseeri need. 2) Leida igale nimetatud pinnavormile konkreetne vaste (pinnavormi nimi) üldgeograafilisel kaardil (maailma ja Eesti kaardil). 3) Pildi põhjal pinnavormi ja pinnamoe iseloomustamine (välja tuua näitajad, mida iseloomustamisel kasutatakse).	Maailma ja Eesti atlas, üldgeograafiline ja pinnavormide kaart, pildimaterjal.

<p>Pinnamoe kujutamine kaartidel.</p> <p><i>Mõisted: pinnavorm, pinnamood e reljeef, samakõrgusjoon e horisontaal, horisontaalide lõikevahe, absoluutne ja suhteline kõrgus, profiiljoon, ilmakaared, mõõtkava.</i></p>	<p>1) Praktilised tööd: horisontaalidega kujutatud pinnavormi iseloomustamine (kuju, orientatsioon, ulatus, nõlva kalle, absoluutne kõrgus, suhteline kõrgus) ja etteantud andmete põhjal pinnavormi kujutamine horisontaalide abil;</p> <p>konkreetse piirkonna või teekonna pinnavormide ja pinnamoe iseloomustamine suuremõõtkavalisel kaardil;</p> <p>valitud lõigu profiiljoone kirjeldamine; profiiljoone kasutamine igapäevaelus;</p> <p>edasijõudnud õpilased koostavad üldgeograafilise kaardi põhjal valitud lõigu profiiljoone</p> <p>horisontaalidega kujutatud pinnavormi pealtvaate ja ristprofiili vastavusse viimine</p>	<p>Künka mudel, suuremõõtkavaliste kaartide näidised (näited geograafia olümpiaadide, põhikooli ja riigi- eksamite töödest), Maailma atlas, Eesti atlas (vt ristprofiilid)</p>
<p>Mäestikud, mägismaad.</p> <p><i>Mõisted: künkas, mägi, jalam, nõlv, tipp, mäeahelik, org, sisejõud, laam, kurrutus, mäestik, vana ja noor mäestik, mägismaa, välisjõud, suhteline ja absoluutne kõrgus, mõõtkava, geograafilised koordinaadid.</i></p>	<p>1) Arutelu: laamade liikumise seos mäestike tekke ja levikuga; inimtegevus mägistel aladel.</p> <p>2) Praktiline töö: mõistete paigutamine skeemile või pildile.</p> <p>3) Praktiline töö: mäestiku iseloomustamine ja mäestike võrdlemine kaartide või piltide põhjal (välja tuua iseloomustamise või võrdluse aluseks olevad tunnused).</p> <p>4) Kontuurkaardi täitmine, nomenklatuur 7. kl õpitulemused http://www.oppekava.ee/index.php/Geograafia</p>	<p>Maailma atlas, üldgeograafilised kaardid, laamtektoonika kaart, pildimaterjal, kontuurkaart.</p>
<p>Tasandikud.</p> <p><i>Mõisted: tasandik, kiltmaa, madalik, alamik, suhteline ja absoluutne kõrgus.</i></p>	<p>1) Rühmatöö: inimtegevus tasandikel ja mäestikes. Mis valdkondi ja kuidas pinnamood mõjutab?</p> <p>2) Kontuurkaardi täitmine, nomenklatuur 7.kl õpitulemused.</p>	<p>Maailma atlas, pildimaterjal, kontuurkaart.</p>
<p>Maailmamere põhjareljeef.</p> <p><i>Mõisted: mandrilava, mandrinõlv, ookeani keskmäestik, süvik.</i></p>	<p>1) Arutelu: laamade liikumine ja ookeanide põhjareljeef.</p> <p>2) Praktiline töö: üldgeograafilisel kaardil maailmamere põhjareljeefi pinnavormidele konkreetsete näidete leidmine (objektide nimed, asend).</p>	<p>Maailma atlas.</p>

<p>Pinnamoe muutumine.</p> <p><i>Mõisted: Maa sise- ja välisjõud, murenemine, edasikanne, settimine, erosioon.</i></p>	<p>1) Sise- ja välisjõudude mõju võrdlus reljeefi kujunemisele (välja tuua võrdluse aluseks olevad näitajad).</p> <p>2) Pildimaterjali põhjal arutelu teguritest, mis on mõjutanud vastava pinnavormi või pinnamoe kujunemist.</p> <p>3) Õpilaste enesehinnang õpitu omandatuse kohta.</p>	<p>Maailma atlas, pildimaterjal.</p>
<p>Välisjõud ja pinnavormid.</p> <p><i>Mõisted: välisjõud, murenemine, sete, edasikanne, settimine, vee- ja tuuleerosioon, uhtorg, kanjon, delta, tuulekalju, seenkalju, luide.</i></p>	<p>1) Rühmatöö: mõistekaardi koostamine (kas välistegurite kaupa või pildi põhjal; pinnavorm, seda kujundanud tegur (id), soodustavad eeldused, näited levikust jms).</p>	<p>Maailma atlas, pildimaterjal.</p>