

IV Õpitulemused ja õppesisu klassiti

7. klass, 2 tundi nädalas, kokku 70 tundi

GEO 1 geograafiaõpik põhikoolile, Studium, Lea Koppel, Ülle Liiber				
KAARDIÕPETUS				
Õppesisu ja -tegevused	Õpitulemused	Hindamine	Lõimingu võimalus	Arendatavad digipädevused
<p>Maa kuju ja suurus. Kaartide mitmekesisus ja otstarve.</p> <p>Üldgeograafilised ja temaatilised kaardid, sh maailma ja Euroopa poliitiline kaart. Trüki- ja digitaalsed kaardid, sh interaktiivsed kaardid. Mõõtkava, vahemaade mõõtmine looduses ja kaardil. Suundade määramine looduses ja kaardil. Asukoht ja selle määramine, geograafilised koordinaadid. Ajavööndid. Põhimõisted: plaan, kaart, üldgeograafiline ja teemakaart, digitaalne kaart, 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>1) leiab vajaliku kaardi teatmeteostest või internetist ning kasutab atlase kohanimede registrit;</p> <p>2) määrab suundi kaardil kaardivõrgu ja looduses kompassi järgi;</p> <p>3) mõõdab vahemaid, kasutades kaardil erinevalt esitatud mõõtkava ning looduses sammupaari;</p> <p>4) määrab etteantud koha geograafilised koordinaadid ja leiab koordinaatide järgi asukoha;</p> <p>5) määrab ajavööndite kaardi järgi kellaaja erinevuse maakera eri kohtades;</p> <p>6) koostab lihtsa plaani etteantud kohast;</p> <p>7) kasutab trüki- ja digitaalseid kaarte, tabeleid, graafikuid, diagramme, jooniseid, pilte ja tekste, et leida infot, kirjeldada protsesse ja nähtusi, leida nendevahelisi seoseid ning teha järeldusi.</p>	<p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <p>* info leidmiseks interaktiivse kaardi kasutamine (vahemaade mõõtmine, aadressi järgi otsing, koordinaatide määramine, objektide leidmine ja tähistamine).</p> <p>* looduses ilmakaarte määramine (näit Päikese asendi põhjal koolimaja või kodu orientatsioon, kiriku asend jms).</p> <p>* asimuut ja selle seos ilmakaartega; kaardil objektide asimuudi ja vahemaa leidmine; klassikaaslaste asend ilmakaarte suhtes, ligikaudne asimuut.</p> <p>* objekti geograafiliste koordinaatide määramine kaardil ja koha leidmine etteantud koordinaatide järgi; kasutada võimalikult täpset kaarti.</p> <p>* kellaaja määramine ajavööndite kaardi abil; Eestisesed päikeseaja erinevused.</p> <p>* Õpilaste enesehinnang õpitu omandatuse kohta.</p> <p>* Kontrolltöö</p>	<p>loodusõpetus: Päikesesüsteem, planeedid. ajalugu: teaduse areng, maadeavastused.</p> <p>matemaatika: geometria, ruumiline mõtlemine, ruumilise taju arendamine; erinevad ühikud, nende teisendamine, kellaaja arvutamine; pikkus-kraadide ja ajaühikute vahelise seose leidmine – näit Eesti piires päikeseaja arvutamine;</p> <p>keeleõpetus: võrdlemine, üldistuse sõnastamine, asendi kirjelduse koostamine, kohanimede õigekiri; keelekasutus vastuste vormistamisel, asendi kirjelduse koostamine</p> <p>võõrkeel: võõrkeelne kohanimede register, rahvusvahelised tähised am ja pm, interaktiivsed ajavööndite kaardid, rahvusvahelised tähised am</p>	<p>Arvuti, töölehed, valikuliselt interaktiivsed kaardid: http://www.geo.ut.ee/kooligeo/Lingid/Lingid_interaktiivsed_kaardid.htm (valik viiteid portaalidele);</p> <p>huvilistele virtuaalne Tallinna vanalinn http://www.360.tallinn.ee/paano/list/et/</p> <p>http://www.kidsgeo.com/geography-games/latitude-longitude-map-game.php, interaktiivne mäng kinnistamiseks</p> <p>interaktiivsed ajavööndite kaardid: http://www.timeanddate.co, http://www.timezonecheck.com/, http://24timezones.com/ (öö ja päeva vari).</p> <p>Töö interaktiivse Eesti kaardiga http://www.oppekava.ee/index.php/Geograafia Lisa 2 – sisaldab tööjuhust ja töölehte,</p>

			ja pm, interaktiivsed ajavööndite kaardid. arvutiõpetus: tutvumine ja töö erinevate kaardi- portaalidega; keeleõpetus: teksti mõistmine tööjuhise- ga töötades; võõrkeel: Google Maps, Via Michelin jt interaktiivsed kaardid	vahemaade mõõtmine, aadressi järgi otsing, koordinaatide määramine, objektide leidmine ja tähistamine. Koolitee kaardistamine koduse ülesandena või koostöös arvutiõppega: http://www.mnt.ee/public/Toolehed7kl.pdf
--	--	--	---	--

GEOLOOGIA

Õppesisu ja -tegevused	Õpitulemused	Hindamine	Lõimingu võimalus	Arendatavad digipädevused
<p>Maa siseehitus. Laamad ja laamade liikumine. Maavärinad. Vulkaaniline tegevus. Inimeste elu ja majandustegevus seismilistes ning vulkaanilistes piirkondades. Kivimid ja nende teke. Põhimõisted: maakoos, vahevöö, tuum, mandriline ja ookeaniline maakoos, laam, kurrutus, magma, vulkaan, magmakolle, vulkaani lõõr, kraater, laava, tegutsev ja kustunud vulkaan, kuumaveeallikas, geiser, maavärin, murrang, seismilised lained, epitsenter, fookus, tsunami, murenemine, murendmaterjal, sete, settekivim, tardkivim, paljand, kivistis ehk fossiil.</p>	<p>1) kirjeldab jooniste järgi Maa siseehitust ja toob näiteid selle uurimise võimaluste kohta; 2) iseloomustab etteantud jooniste ja kaartide järgi laamade liikumist ning laamade servaaladel esinevaid geoloogilisi protsesse: vulkanismi, maavärinaid, pinnavormide ja kivimite teket ning muutumist; 3) teab maavärinate ja vulkaanipursete tekkepõhjust, näitab kaardil nende peamisi esinemispiirkondi, toob näiteid tagajärgede kohta ning oskab võimaliku ohu puhul käituda; 4) toob näiteid inimeste elu ja majandustegevuse kohta seismilistes ning vulkaanilistes piirkondades; 5) selgitab kivimite murenemist, murendmaterjali äraannet ja settimist ning sette- ja tardkivimite teket; 6) iseloomustab ja tunneb nii looduses</p>	<p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine: 1) kivimite (liivakivi, lubjakivi, põlevkivi, kivisöe, graniidi) ja setete (liiva, kruusa, savi) kirjeldamine ning võrdlemine; 2) teabeallikate põhjal lühiülevaate või esitluse koostamine ühest geoloogilisest nähtusest (maavärinast või vulkaanist) või mõne piirkonna iseloomustamine geoloogilisest aspektist.</p>	<p>füüsika: temperatuur, rõhk, aine olek ja selle muutumine, sulamine, tahkumine, aine tihedus, konvektsioon, soojuspaisumine; raskusjõud, settimine, tihenemine keemia: magma keemiline koostis, mineraalid, eralduvad gaasid, keemilised elemendid ja ühendid, mineraalid, lahustumine ajalugu: teaduse areng, laamtektoonika teooria tekkelugu; katastroofilised vulkaanipursked minevikus, mütoloogilised jumalad, arheoloogilised väljakaevamised keeleõpetus: kirjeldamine, võrdlemine, sõnavara täienemine, joonistel ja</p>	

	kui ka pildil liiva, kruusa, savi, moreeni, graniiti, liivakivi, lubjakivi, põlevkivi ja kivisütt ning toob näiteid nende kasutamise kohta; 7) mõistab geoloogiliste uuringute vajalikkust ja omab ettekujutust geoloogide tööst.		kaardil kujutatud nähtuste, protsesside kirjeldamine matemaatika: maavärina tugevuse mõõtmine, ühikud, arv-andmete tõlgendamine, tsunami liikumiskiirus ning selle seostamine vahemaa ja ajaga	
PINNAMOOD				
Õppesisu ja -tegevused	Õpitulemused	Hindamine	Lõimingu võimalus	Arendatavad digipädevused
Pinnavormid ja pinnamood. Pinnamoe kujutamine kaartidel. Mäestikud ja mägismaad. Inimese elu ja majandustegevus mägise pinnamoega aladel. Tasandikud. Inimese elu ja majandustegevus tasase pinnamoega 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.	1) on omandanud ülevaate maailma mägisema ja tasasema reljeefiga piirkondadest, nimetab ning leiab kaardil mäestikud, mägismaad, kõrgemad tipud ja tasandikud (kiltmaad, lauskmaad, madalikud, alamikud); 2) kirjeldab suure mõõtkavaga kaardi järgi pinnavorme ja pinnamoodi; 3) iseloomustab piltide, jooniste ja kaardi järgi etteantud koha pinnamoodi ning pinnavorme; 4) kirjeldab joonise ja kaardi järgi maailmamere põhjareljeefi ning seostab ookeani keskaheliku ja süvikute paiknemise laamade liikumisega; 5) toob näiteid pinnavormide ja pinnamoe muutumise kohta erinevate tegurite (murenemise, tuule, vee, inimtegevuse) toimel; 6) toob näiteid inimeste elu ja majandustegevuse kohta mägistel ja tasastel aladel, mägedes liikumisega kaasnevate riskide ning nende vältimise	Praktilised tööd ja IKT rakendamine: kaartide ja muude teabeallikate järgi ühe piirkonna pinnavormide ja pinnamoe iseloomustuse koostamine.	keeleõpetus: sõnavara täienemine, kirjelduse koostamine ajalugu: minevikus pinnavormide kaitsefunktsioon, nt aluseks linnuste rajamisel, mäeahelikud ja jõeorud riigi piiridega vanad kultuuri- ja maaviljeluse piirkonnad, näit Niiluse delta, Suur Hiina tasandik, Mesopotaamia matemaatika: suhtelise kõrguse ja horisontaalide lõikevahe arvutamine, nõlvakaldenurk, vertikaalse ja horisontaalse mõõtkava kasutamine, ühikud, teisendused kunstiõpetus: töö vormistamine pinnavormi kujutamisel	interaktiivse programmiga ristprofiili koostamine

	võimaluste kohta.		keeleõpetus: pinnavormi, maastiku ja teekonna kirjeldamisel oskussõnavara kasutamine	
RAHVASTIK				
Õppesisu ja -tegevused	Õpitulemused	Hindamine	Lõimingu võimalus	Arendatavad digipädevused
<p>Riigid maailma kaardil. Erinevad rassid ja rahvad. Rahvastiku paiknemine ja tihedus. Maaailma rahvaarv ja selle muutumine. Linnastumine. Põhimõisted: riik, poliitiline kaart, geograafiline asend, rahvastik, rass, rahvastiku tihedus, linnastumine, linn, linnastu.</p> <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine: kaartide ja muude teabeallikate järgi ühe riigi üldandmete ning sümboolika leidmine, geograafilise asendi ja rahvastiku paiknemise iseloomustamine.</p>	<p>1) iseloomustab etteantud riigi geograafilist asendit;</p> <p>2) nimetab ja näitab maailmakaardil suuremaid riike ning linnu;</p> <p>3) toob näiteid rahvaste kultuurilise mitmekesisuse kohta ja väärtustab eri rahvaste keelt ja traditsioone;</p> <p>4) leiab kaardilt ning nimetab maailma tihedamalt ja hõredamalt asustatud alad ning kirjeldab rahvastiku paiknemist etteantud riigis;</p> <p>5) iseloomustab kaardi ja jooniste järgi maailma või mõne piirkonna rahvaarvu muutumist;</p> <p>6) kirjeldab linnastumist, toob näiteid linnastumise põhjuste ja linnastumisega kaasnevate probleemide kohta.</p>	<p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine: kaartide ja muude teabeallikate järgi ühe riigi üldandmete ning sümboolika leidmine, geograafilise asendi ja rahvastiku paiknemise iseloomustamine.</p>	<p>ajalugu: riikide ja nende piiride kujunemine, ajaloolised muutused poliitilisel kaardil, riigi eripära</p> <p>ühiskonnaõpetus: riigi tähendus ja riiki iseloomustavad tunnused</p> <p>keeleõpetus: kirjelduse koostamine</p> <p>kunstiõpetus: tööde vormistamine; võõrkeel: internetimaterjalid, riigid</p> <p>ajalugu: maailma rahvad, rahvused, keeled, kultuurid, traditsioonid; keeleõpetus: mõistete kasutamine õiges kontekstis, laensõnad ja släng; asustuse areng, maadeavastused ja nende mõju asustuse kujunemisele</p> <p>matemaatika: andmete graafiline kujutamine, diagrammide lugemine, rahvastiku tiheduse arvutamine; arvandmete kasutamine, info lugemine diagrammilt, rühmitamine;</p>	

			võõrkeel: rahvad, keeled.	
KLIIMA				
Õppesisu ja -tegevused	Õpitulemused	Hindamine	Lõimingu võimalus	Arendatavad digipädevused
<p>Ilm ja kliima. Kliimadiagrammid ja kliimakaardid. Kliimat kujundavad tegurid. Päikesekiirguse jaotumine Maal. Aastaaegade kujunemine. Temperatuuri ja õhurõhu seos. Üldine õhuringlus. Ookeanide, merede ja pinnamoe mõju kliimale. Kliimavõõrtmed. Ilma ja kliima mõju inimtegevusele. Põhimõisted: ilm, kliima, ilmakaart, kliimakaart, kliimadiagramm, kuu ja aasta keskmine temperatuur, päikesekiirgus, õhumass, passaadid, mandriline ja mereline kliima, briisid, lumepiir, tuulepealne ja tuulealune nõlv, kliimavõõde.</p>	<p>1) teab, mis näitajatega iseloomustatakse ilma ja kliimat; 2) leiab teavet Eesti ja muu maailma ilmaolude kohta ning teeb selle põhjal praktilisi järeldusi oma tegevust ja riidetust plaanides; 3) selgitab päikesekiirguse jaotumist Maal ning teab aastaaegade vaheldumise põhjusi; 4) kirjeldab joonise järgi üldist õhuringlust; 5) selgitab ookeanide, merede ja pinnamoe mõju kliimale; 6) leiab kliimavõõrtmete kaardil põhi- ja vahekliimavõõrtmed ning viib tüüpilise kliimadiagrammi kokku vastava kliimavõõrtmega; 7) iseloomustab ja võrdleb temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammide järgi etteantud kohtade kliimat ning selgitab erinevuste põhjusi; 8) toob näiteid ilma ja kliima mõju kohta inimtegevusele.</p>	<p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine: 1) internetist ilmaandmete leidmine ja nende põhjal ilma kirjeldamine etteantud kohas; 2) kliima võrdlemine kliimakaartide ja -diagrammide järgi kahes etteantud kohas ning erinevuste selgitamine.</p>	<p>matemaatika: protsent, ühikud, õhurõhu arvutamine, andmete lugemine ringdiagrammilt ja graafikutelt nurgakraad, laiuskraadid, kaardi abil öö ja päeva pikkuse arvutamine füüsika: Maa külgetõmbejõud, aine tihedus, rõhk, baromeeter, temperatuur, õhuniiskus, virmalised mõõtmise, mõõteriistad, õhutemperatuur, õhurõhk valgus, neeldumine, peegeldumine, soojuskiirgus; keemia: keemilised elemendid ja ühendid keeleõpetus: sõnavara, kirjeldamine, arutlemine</p>	