



11.klass MAA KUI SÜSTEEM.

Kursuse õppe-eesmärgid:

Maa kui süsteem. Kaardiõpetus.

Iseloomustab Maa sfääre kui süsteeme ning toob näiteid nendevaheliste seoste kohta. Oskab iseloomustada linna kui süsteemi, selle sisendeid ja väljundeid.

Analüüsib Maa sfääride ja inimtegevuse vastastikust mõju. Saab aru nähtuste süsteemsest uurimisest.

Iseloomustab geoloogilise ajaskaala järgi üldjoontes Maa teket ja arengut. Teab Eesti geoloogilist ajalugu. Mõistab maal toimuvate loodusprotsesside erinevat kiirust ja erinevat ulatust, oskab tuua selle kohta näiteid.

Teab antud nimekirja piires maailma loodusobjekte ja oskab neid kaardil näidata.

Oskab määrata geograafilisi koordinaate, ristkoordinaate ja saab aru polaarkoordinaatidest.

Tutvub Eesti põhikaardiga, teab selle koostamist ja digitaalse versiooni uuendusi lidarite abil. Saab aru ja oskab lugeda suuremõõtkavalist kaarti. Teab kaartide liigitust sisu järgi, erinevaid projektsioone kaartide koostamiseks ja kasutatavaid leppemärke.

Litosfäär.

Tundma looduses ja pildil ära lubjakivi, liivakivi, graniidi, basaldi, marmori, gneissi, teadma nende tähtsamaid omadusi ning oskama nende kasutamise kohta näiteid tuua.

Mõistma, et kivimid on pidevas muutumises ja oskama seda selgitada kivimiringe põhjal.

Oskama kivimeid liigitada nende tekke järgi. Teadma, kus esineb sageli maavärinad ja aktiivset vulkaanilist tegevust ning oskama seostada seda laamtektoonikaga. Suutma selgitada, miks ja kuidas tekivad maavärinad ning kuidas mõõdetakse nende tugevust.

Teadma, kuidas vulkaani kuju ja purske iseloom on seotud magma omadustega. Oskama näiteid tuua maavärinate ja vulkanismiga kaasnevate nähtuste mõjust keskkonnale ja majandustegevusele.

Tundma Maa siseehitust ning teadma, mille poolest erineb mandriline maakoor ookeanilisest. Mõistma, et maavärinad ja vulkaaniline tegevus on tingitud laamade liikumisest, mis omakorda on seotud Maa siseehitusega. Oskama selgitada geoloogilisi protsesse laamade äärealadel ja kuuma täpi piirkonnas. Oskama kriitiliselt hinnata internetis (meedias) edastatud geoloogialast infot ja vajadusel ise lihtsaid geoloogiaalaseid tekste luua, näiteks kirjeldada ja võrrelda teabeallikate järgi vulkaane, etteantud piirkonnast toimuvaid geoloogilisi protsesse, seostades neid laamade liikumisega. Oskama tuvastada kaardil Maa sisejõudude tekitatavate ohtlike nähtuste esinemispiirkondi (nt. tsunami, maavärinad, vulkaanipursked).

Atmosfäär.

Teadma atmosfääri koostist ja oskama joonise järgi kirjeldada atmosfääri ehitust. Suutma joonise järgi selgitada Maa kiirgusbilanssi. Saama aru kasvuhooneefekti olemusest ja suutma seda selgitada. Oskama selgitada aastaegade teket. Suutma leida internetist ilmakaardi ja oskama selle põhjal etteantud koha kliimat iseloomustada. Oskama temaatiliste kaartide ja

kliimadiagrammi järgi kirjeldada etteantud koha kliimat, tuginedes kliimat kujundavatele teguritele. Suutma selgitada kliima kujunemist mitmesuguste tegurite mõjul. Oskama joonise põhjal selgitada üldist õhuringlust ja selle mõju ühe või teise piirkonna kliimale.. Suutma analüüsida kliima mõju teistele looduskomponentidele ja inimtegevusele. Oskama teha vahet kliima lühi- ja pikaajalisel muutumisel ning mõistma kliimamuutusi põhjustavate tegurite (sh astronoomiliste tegurite) osa selles.

Hüdrofäär.

Teadma, kuidas vesi Maal jaotub. Suutma kirjeldada veeringet ja veeringe lülisid maailma eri piirkondades. Oskama analüüsida kaardi ja jooniste järgi veetemperatuuri ja soolsuse regionaalseid erinevusi maailmameres. Oskama selgitada hoovuste teket, liikumise seaduspärasusi ning rolli kliima kujunemises. Oskama selgitada tõusu ja mõõna teket ning nende tähtsust. Oskama selgitada lainete kuhjavat ja kulutavat tegevust järsk- ja laugrannikutel ning suutma tuua näiteid inimtegevuse mõjust rannikutele. Oskama teabeallikate põhjal koostada ülevaate mõnest rannikutüübist või- lõigust. Tundma liustike levikut ning oskama selgitada nende teket, jaotumist ja tähtsust.

Biosfäär.

Oskama tuua näiteid Maa sfäärade omavahelistest seostest. Tundma binoomide tsonaalset levikut. Teadma murenemise tähtsust looduses ning oskama võrrelda keemilist ja füüsikalist murenemist. Oskama iseloomustada mulla koostist ja kujunemist. Oskama joonise põhjal kirjeldada mullaprofiili ning suutma selgitada mullas toimuvaid protsesse. Tundma jooniselt ära leet-, must-, puna- ja gleistunud mulla. Oskama analüüsida looduse komponentide vahelisi seoseid ühe bioomi näitel. Oskama teabeallikate põhjal analüüsida ühe piirkonna kliima, mullastiku ja taimestiku seoseid.

Arvestuslikud tööd:

Iga teema lõpeb kontrolltööga, seega toimub viis kontrolltööd. Esimese teema kontrolltöös on ülesandeid kaardiõpetusest ja loodusobjektide tundmine maailmas. Ülesanded kontrolltöös eeldavad loodusprotsesside mõistmist. Igale kontrolltööle eelneb kordamine ja järgneb vigade analüüs.

Kursuse läbimiseks vajaminevad õppevahendid ja õppekirjandus:

Õpik ja töövihik „Maa kui süsteem“. Kooligeograafia kodulehel olevad lingid, mis ühtivad teemadega ja TV ülesannetega. Tunnivihik, kuhu tunnis märkmeid teha. Õpimapp.

Tunnis kasutada Uus Maailma Atlas. Koolielu portaalis olev õppevara.

Hindamise ja järelvastamise korraldus:

Hindamine toimub punktisüsteemi alusel, vastavalt hindamisjuhendile. Järele tuleb vastata kõik puudunud tööd. Kontrolltööle järgneb alati vigade analüüs ja vigade parandamine. Mitterahuldava hinde parandamise eelduseks on täidetud töölehed ja tehtud vigade parandus.