

Õppeaine: Geograafia

Klass: 7. klass

Tundide arv nädalas: 2

Õppesisu:

KAARDIÕPETUS 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 mõõtmine looduses ja kaardil. Suundade määramine looduses ja kaardil. Asukoht ja selle määramine, geograafilised koordinaadid. Ajavööndid.

GEOLOOGIA Maa siseehitus. Laamad ja laamade liikumine. Maavärinad. Vulkaaniline tegevus. Inimeste elu ja majandustegevus seismilistes ning vulkaanilistes piirkondades. Kivimid ja nende teke.

PINNAMOOD 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.

RAHVASTIK Riigid maailma kaardil. Erinevad rassid ja rahvad. Rahvastiku paiknemine ja tihedus. Maailma rahvaarv ja selle muutumine. Linnastumine.

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, maailmaaeg, vööndiaeg, kohalik päikeseaeg, kuupäevaraja

maakoor, vahevöö, tuum, mandriiline ja ookeaniline maakoor, 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

pinnamood ehk reljeef, samakõrgusjoon ehk horisontaal, absoluutne kõrgus, suhteline kõrgus, profiiljoon, pinnavorm, mägi, mäeahelik, mäestik, mägismaa, tasandik, kiltmaa, madalik, alamik, mandrilava, mandriõlv, ookeani keskmäestik, süvik, erosioon, uhtorg.

riik, poliitiline kaart, geograafiline asend, rahvastik, rass, rahvastiku tihedus, linnastumine, linn, linnastu.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine:

1. Praktilised ülesanded kooliümbruse kaardiga. Ilmakaarte ja asimuuti määramine kompassiga. Kaardi järgi objektide leidmine ja asukohta kirjeldamine ning vahemaade mõõtmine sammupaariga.
2. Info leidmiseks interaktiivse kaardi kasutamine (vahemaade mõõtmine, aadressi järgi otsing, koordinaatide määramine, objektide leidmine ja tähistamine).
3. Kivimite (liivakivi, lubjakivi, põlevkivi, kivisöe, graniidi) ja setete (liiva, kruusa, savi) iseloomustamine ning võrdlemine.
4. Teabeallikate põhjal lühiülevaate või esitluse koostamine ühest geoloogilisest nähtusest (maavärinast või vulkaanist) või mõne piirkonna iseloomustamine geoloogilisest aspektist.
5. Kaartide ja muude teabeallikate järgi ühe piirkonna pinnavormide ja pinnamoe iseloomustuse koostamine.
6. Kaartide ja muude teabeallikate järgi ühe riigi üldandmete ja sümboolika leidmine,

<p>geograafilise asendi ja rahvastiku paiknemise iseloomustamine</p>
<p>Õpitulemused:</p> <ol style="list-style-type: none">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.8) kirjeldab jooniste abil Maa siseehitust ja toob näiteid selle uurimise võimalustest;9) iseloomustab etteantud jooniste ja kaartide järgi laamade liikumist ning laamade servaaladel esinevaid geoloogilisi protsesse: vulkanismi, maavärinaid, pinnavormide ja kivimite teket ning muutumist;10) teab maavärinate ja vulkaanipursete tekkepõhjust, näitab kaardil nende peamisi esinemispiirkondi, toob näiteid tagajärgede kohta ning oskab võimaliku ohu puhul käituda;11) toob näiteid inimeste elu ja majandustegevuse kohta seismilistes ning vulkaanilistes piirkondades;12) selgitab kivimite murenemist, murendmaterjali ärakannet ja settimist ning sette- ja tardkivimite teket;13) iseloomustab ja tunneb nii looduses kui ka pildil ära liiva, kruusa, savi, moreeni, graniidi, liivakivi, lubjakivi, põlevkivi ja kvisiõe ning toob näiteid nende kasutamise kohta;14) mõistab geoloogiliste uuringute vajalikkust ja omab ettekujutust geoloogide tööst.15) on omandanud ülevaate maailma mägisema ja tasasema reljeefiga piirkondadest, nimetab ning leiab kaardil mäestikud, mägisemaad, kõrgemad tipud ja tasandikud (kiltmaad, lauskmaad, madalikud, alamikud);16) iseloomustab suuremõõtkavalise kaardi järgi pinnavorme ja pinnamoodi;17) iseloomustab piltide, jooniste ja kaardi järgi etteantud koha pinnamoodi ning pinnavorme;18) kirjeldab joonise ja kaardi järgi maailmamere põhjareljeefi ning seostab ookeani keskaheliku ja süvikute paiknemise laamade liikumisega;19) toob näiteid pinnavormide ja pinnamoe muutumisest erinevate tegurite (murenemise, tuule, vee, inimtegevuse) toimel;20) toob näiteid inimeste elu ja majandustegevuse kohta mägistel ja tasastel aladel, mägedes liikumisega kaasnevatest riskidest ning nende vältimise võimalustest.21) iseloomustab etteantud riigi geograafilist asendit;22) nimetab ning näitab maailmakaardil suuremaid riike ja linnu;23) toob näiteid rahvaste kultuurilise mitmekesisuse kohta ning väärtustab eri rahvaste keelt ja traditsioone;24) leiab kaardilt ja nimetab maailma tihedamalt ja hõredamalt asustatud alad ning iseloomustab rahvastiku paiknemist etteantud riigis;25) iseloomustab kaardi ja jooniste järgi maailma või mõne piirkonna rahvaarvu muutumist;26) kirjeldab linnastumist, toob näiteid linnastumise põhjuste ja linnastumisega kaasnevate probleemide kohta
<p>Lõiming teiste ainevaldkondadega (praktilised tegevused ja näited) KAARDIÕPETUS matemaatika: mõõtmine, mõõtühikute kasutamine ja teisendamine, diagrammi</p>

lugemine ja koostamine, skaala ja plaani koostamine; **ajalugu**: geograafia areng, maadeavastused, ajaloo kasutatavad kaardid; **eesti keel**: kohanimede õigekiri, suur algustäht; **võõrkeel**: sõnavara täienemine mitmesuguste infoallikatega töötamisel; **kehaline kasvatus**: orienteerumine maastikul.

GEOLOOGIA 7. kl loodusõpetus: aine tihedus ja mass, temperatuur, sulamine, tahkumine, sulamistemperatuur, soojusülekanne liigid, konvektsioon, soojuspaisumine; **8. kl füüsika**: aine tihedus ja rõhk, **9. kl füüsika**: lained; ainete olekute muutused; **ajalugu**: katastroofilised maavärinad ja vulkaanipursked minevikus; **bioloogia**: fossiilid; **matemaatika**: andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine; **võõrkeel**: sõnavara täienemine mitmesuguste infoallikatega töötamisel.

PINNAMOOD Füüsika: soojuspaisumine murenemisprotsessis; **ajalugu**: pinnamoe mõju asustuse kujunemisele, ajaloo sündmustega seotud konkreetsete pinnavormide (Skandinaavia mäestik, Alpid, Püreneed jmt) leidmine kaardilt; **kehaline kasvatus**: pinnamoe lugemine orienteerumiskaardilt ja sellega arvestamine raja läbimisel; **läbiv teema – turvalisus**: nõlvakalle ja liiklus.

RAHVASTIK maailma poliitiline kaart, inimasustus eri regioonides, linnade paiknemine ja teke; **matemaatika**: diagrammide analüüs, osatähtsuse protsent, töö arvandmetega, IT-andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine; **võõrkeel**: sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel, kohanimede õigekiri ja hääldamine.

Õppeaine: Geograafia

Klass: 8

Tundide arv nädalas: 2

Õppesisu:

KLIIMA 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. Kliimavöötmed. Ilma ja kliima mõju inimtegevusele.

VEESTIK Veeressursside jaotumine Maal. Veeringe. Maailmameri ja selle osad. Temperatuur, soolsus ja jääolud maailmamere eri osades. Mägi- ja tasandikujõed, vooluvee mõju pinnamoe kujunemisele. Jõgede veerežiim, üleujutused. Järved ja veehoidlad. Veekogude kasutamine ja kaitse.

LOODUSVÖÖNDID Looduskomponentide (kliima, muldade, taimkatte, loomastiku, veestiku, pinnamoe) vastastikused seosed. Loodusvööndid ja nende paiknemise seaduspärasused. Jäävöönd. Tundra. Parasvöötme okas- ja lehtmets. Parasvöötme rohvla. Vahemereline põõsastik ja mets. Kõrb. Savann. Ekvatoriaalne vihmamets. Kõrgusvööndilisus erinevates mäestikes. Inimtegevus ja keskkonnaprobleemid erinevates loodusvööndites ning mäestikes.

Põhimõisted:

ilm, kliima, ilmakaart, kliimakaart, kliimadiagramm, kuu ja aasta keskmine temperatuur, päikesekiirgus, õhumass, passaadid, mandriline ja mereline kliima, briisid, lumepiir, tuulepealne ja tuulealune nõlv, kliimavööde.

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.

loodusvöönd, põhja- ja lõunapööriljoon, 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.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine:

1. Internetist ilmaandmete leidmine ja nende põhjal ilma iseloomustamine etteantud kohas.
2. Kliima võrdlemine kliimakaartide ja -diagrammide järgi kahes etteantud kohas ning erinevuste selgitamine.
3. Jooniste, fotode, sh satelliidifotode ja kaartide järgi vooluvee kulutava ja kuhjava tegevuse uurimine etteantud jõe erinevatel lõikudel.
4. Teabeallikate järgi ülevaate koostamine etteantud mere kohta.
5. Teabeallikate põhjal etteantud piirkonna iseloomustuse koostamine, milles on analüüsitud looduskomponentide vastastikuseid seoseid ning inimtegevust ja keskkonnaprobleeme.
6. Ühe loodusvööndi kohta mõistekaardi koostamine.

Õpitulemused:

- 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 riietust planeerides;
- 3) selgitab päikesekiirguse jaotumist Maal ning teab aastaaegade vaheldumise põhjusi;
- 4) iseloomustab joonise järgi üldist õhuringlust
- 5) selgitab ookeanide, merede ja pinnamoe mõju kliimale;

- 6) leiab kliimavöötmete kaardil põhi- ja vahekliimavöötmed ning viib tüüpilise kliimadiagrammi kokku vastava kliimavöötmega;
- 7) iseloomustab ja võrdleb temaatiliste kaartide ja kliimadiagrammide järgi etteantud kohtade kliimat ning selgitab erinevuste põhjusi;
- 8) toob näiteid ilma ja kliima mõjust inimtegevusele
- 9) seostab etteantud piirkonna veekogude arvukuse ja veetaseme muutusi kliimaga;
- 10) iseloomustab ja võrdleb teabeallikate järgi meresid, sh Läänemerd, ning toob esile erinevuste põhjused;
- 11) iseloomustab ja võrdleb jooniste, fotode, sh satelliidifotode ja kaartide põhjal jõgesid ning vee kulutavat, edasikandvat ja kuhjavat tegevust erinevatel lõikudel;
- 12) põhjendab teabeallikate, sh kliimadiagrammide abil veetaseme muutumist jões;
- 13) iseloomustab teabeallikate põhjal järvi ja veehoidlad ning nende kasutamist;
- 14) iseloomustab veeringet, selgitab vee ja veekogude tähtsust looduses ja inimtegevusele ning toob näiteid vee kasutamise ja kaitse vajaduse kohta.
- 15) tunneb joonistel ja piltidel ära loodusvööndid ning iseloomustab kaardi abil nende paiknemist;
- 16) seostab **jäävööndi** paiknemise põhja- ja lõunapolaaralaga, võrdleb Arktika ja Antarktika asendit, kliimat ja loodust ning toob näiteid inimtegevuse võimalustest ja mõjust keskkonnale polaaraladel;
- 17) iseloomustab **tundrate** paiknemist mandrite, ookeanide ja põhjapolaarjoone suhtes, iseloomustab kliimaolusid tundras, selgitab olulisemate tegurite mõju kliima kujunemisele, 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, analüüsib kliima, igikeltsa, taimestiku ja loomastiku mõju inimtegevuse võimalustele tundras, kirjeldab inimtegevust tundras, toob näiteid inimtegevuse mõjust tundra loodusele, iseloomustab tundrat kui inimtegevuse mõju suhtes väga tundlikku ökosüsteemi;
- 18) seostab **okasmetsade** leviku parasvöötme põhjapoolsema ja kontinentaalsema kliimaga ning **lehtmetsade** leviku parasvöötme merelise kliimaga, tunneb ära okasmetsale ja lehtmetsale tüüpilise kliimadiagrammi, nimetab okasmetsale iseloomulikke taimi ja loomi, teab leetmuldade eripära ja analüüsib keskkonnatingimuste mõju nende kujunemisele, nimetab lehtmetsale iseloomulikke taimi ja loomi, analüüsib inimtegevuse võimalusi ja mõju keskkonnale okas- ja lehtmetsavööndis;
- 19) seostab **parasvöötme rohtlate** paiknemise mandrilise kliimaga, kirjeldab mustmuldade 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;
- 20) näitab kaardil **kuivade ja niiskete lähistroopiliste metsade** paiknemist, võrdleb loodust ja inimtegevuse võimalusi kuivas ja niiskes lähistroopikas, nimetab vahemerelistel aladel ja niiskes lähistroopikas kasvatatavaid tüüpilisi kultuurtaimi;
- 21) seostab **kõrbete** paiknemise põhja- ja lõunapöörjoone, parasvöötme ja lähistroopika teravalt mandrilise kliima, külmade hoovuste (hoovuste olemus ja mõju kliimale on põhikoolis ainult tugevamatele õpilastele jõukohane teema) ning mäestike mõjuga, iseloomustab kliimaolusid kõrbes, tunneb ära kõrbele tüüpilise kliimadiagrammi,

<p>iseloostab murenemise ja tuule mõju kõrbemaastike kujundajana, seostab soolajärvede tekke ja pinnase sooldumise keskkonnatingimustega kõrbes, nimetab kõrbele iseloomulikke taimi ja loomi, toob näiteid nende kohastumuste kohta, iseloostab oaside kujunemiseks vajalikke eeldusi ja kõrbes kasvatatavaid kultuurtaimi, analüüsib keskkonnatingimuste mõju inimtegevuse võimalustele kõrbes, selgitab veeprobleemi teket kõrbes, toob näiteid inimtegevuse mõjust kõrbe loodusele (niisutussüsteemid, nafta ammutamine);</p> <p>22) iseloostab savannide 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 inimtegevuse võimalustele savannis, selgitab veeprobleemi teket savannis, teab savannis kasvatatavaid kultuurtaimi, selgitab alepõllunduse ja rändkarjanduse mõju savanni loodusele, selgitab kõrbestumise põhjusi;</p> <p>23) seostab vihmametsade paiknemise ekvaatoriga, iseloostab 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, iseloostab vee-erosiooni mõju ekvatoriaalaladel, analüüsib keskkonnatingimuste mõju inimtegevuse võimalustele vihmametsas, teab vihmametsas kasvatatavaid kultuurtaimi;</p> <p>24) teab kõrgusvõndilisuse tekkepõhjust ja võrdleb kõrgusvõndilisust eri mäestikes, selgitab mägiliustike tekkepõhjust ja keskkonnatingimuste erinevust tuulepealsel ja tuulealusel nõlval;</p> <p>25) toob näiteid looduse ja inimtegevuse vastastikusest mõjust erinevates loodusvööndites ja mäestikes;</p> <p>26) iseloostab 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>27) koostab teabeallikate abil etteantud piirkonna iseloostuse.</p>
<p>Lõiming teiste ainevaldkondadega (praktilised tegevused ja näited)</p> <p>KLIIMA 8. kl füüsika: 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; matemaatika: joon- ja tulpdiagrammi lugemine, aritmeetilise keskmise ja temperatuuriamplituudi arvutamine; võõrkeel: sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.</p> <p>VEESTIK keemia/loodusõpetus: soolsus; füüsika: aine olekud, veeringe, (aurumine, kondenseerumine), vee kulutav ja kuhjav tegevus; matemaatika: andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine; bioloogia: veekogud kui elukeskkond ning veekogude reostumine ja kaitsmine; võõrkeel: sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel, kohanimede õigekiri ja häälamine.</p>

Tallinna Südalinna Kool

LOODUSVÕÖNDID **bioloogia**: elus ja eluta looduse vastastikused seosed, bioloogiline mitmekesisus, organismide kohastumused erinevates keskkondades, keskkonnaprobleemid loodusvõõndites; **keemia**: aineringsed; **füüsika**: õhutemperatuur ja õhurõhk, õhuringlus; **ajalugu**: inimasustus erinevates keskkonnatingimustes; **emakeel**: väljendusoskuse arendamine piirkondade kirjeldamisel ja iseloomustamisel; **võõrkeel**: sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

Õppeaine: Euroopa ja Eesti Loodusgeograafia

Klass: 9

Tundide arv nädalas: 2

Õppesisu:

ASEND, PINNAMOOD JA GEOLOOGIA : 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.

EUROOPA JA EESTI KLIIMA Euroopa, sh Eesti kliimat kujundavad tegurid. Regionaalsed kliimaerinevused Euroopas. Eesti kliima. Euroopa ilmakaart. Kliimamuutuste võimalikud tagajärjed Euroopas

EUROOPA JA EESTI VEESTIK Läänemere eripära ja selle põhjused. Läänemeri kui piirveekogu, selle majanduslik kasutamine ja keskkonnaprobleemid. Läänemere eriilmelised rannikud. Põhjavee kujunemine ja liikumine. Põhjaveega seotud probleemid Eestis. Sood Euroopas, sh Eestis.

EUROOPA JA EESTI RAHVASTIK 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.

EUROOPA JA EESTI ASUSTUS Rahvastiku paiknemine Euroopas. Linnad ja maa-asulad. Linnastumise põhjused ja linnastumine Euroopas. Rahvastiku paiknemine Eestis. Eesti asulad. Linnastumisega kaasnevad majanduslikud, sotsiaalsed ja keskkonnaprobleemid

EUROOPA JA EESTI MAJANDUS Majandusressursid. Majanduse struktuur, uued ja vanad tööstusharud. Energiaallikad, nende kasutamise eelised ja puudused. Euroopa energiamajandus ja energiaprobleemid. Eesti energiamajandus. Põlevkivi kasutamine ja keskkonnaprobleemid. Euroopa peamised majanduspiirkonnad.

PÕLLUMAJANDUS JA TOIDUAINETETÖÖSTUS Põllumajanduse arengut mõjutavad looduslikud tegurid. Eri tüüpi põllumajandusettevõtted ja toiduainetööstus Euroopas. Eesti põllumajandus ja toiduainetööstus. Põllumajandusega seotud keskkonnaprobleemid.

EUROOPA JA EESTI TEENINDUS 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 transpordikoridorid. Eesti transport.

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.

samatemperatuurijoon ehk isoterm, õhurõhk, hoovus, läänetuuled, kõrg- ja madalrõhuala, soe ja külm front, tsüklon, antitsüklon.

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.

rahvaloendus, rahvastikuregister, sündimus, suremus, loomulik iive, rahvastikupüramiid, rahvastiku vananemine, ränne ehk migratsioon, sisseränne, väljaränne, vabatahtlik ränne, sundränne, pagulased, rahvuslik koosseis

linnastumine, linnastu, valglinnastumine.

majanduskaardid, majandusressursid, taastuvad ja taastumatud loodusvarad, kapital, tööjõud, tööjõu kvaliteet, esmasektor, tööstus, teenindus, energiamajandus, energiaallikad (soojus-, tuuma-, hüdro-, tuule- ja päikeseenergia).

taimekasvatus ja loomakasvatus, maakasutus, haritav maa, looduslik rohumaa,

taimekasvuperiood, looma- ja taimekasvatustalud, istandused

isiku- ja äriteenused, avaliku ja erasektori teenused, turism, transport, transiitveod.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine:

1. Eesti ja mõne teise Euroopa riigi geograafilise asendi võrdlemine.
2. Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine kodumaakonna pinnamoest ja maavaradest ning nende seostamine geoloogilise ehitusega.
3. iseloomustab Euroopa, sh Eesti kliima regionaalseid erinevusi ja selgitab kliimat kujundavate tegurite mõju etteantud koha kliimale;
4. iseloomustab ilmakaardi järgi etteantud koha ilma (õhurõhk, kõrg- või madalrõhuala, soe ja külm front, sademed, tuuled);
5. mõistab kliimamuutuste uurimise tähtsust ja toob näiteid tänapäevaste uurimisvõimaluste kohta;
6. toob näiteid kliimamuutuste võimalike tagajärgede kohta.
7. Kodukoha joogivee, selle omaduste ja kasutamise uurimine.
8. Teabeallikate järgi oma maakonna või koduasula rahvastiku analüüsimine.
9. Rahvastikupüramiidi põhjal rahvastiku soolis-vanuselise koosseisu analüüsimine etteantud Euroopa riigis.
10. Lühiuurimuse koostamine koduasulast ja selle kujunemisloost
11. Kahe Euroopa riigi energiaallikate kasutamise analüüsimine elektrienergia tootmisel.
12. Toidukaupade päritolu uurimine ning kodu- ja välismaise kauba osatähtsuse hindamine tootegrupiti.
13. Teabeallikate põhjal ülevaate koostamine oma linna või maakonna turismiarengu eeldustest ja peamistest vaatamisväärsustest.
14. Reisi marsruudi ja -graafiku koostamine, kasutades teabeallikaid.

Õpitulemused:

- 1) iseloomustab etteantud Euroopa riigi, sh Eesti geograafilist asendit;
- 2) iseloomustab ja võrdleb kaardi järgi etteantud piirkonna, sh Eesti pinnavorme ja pinnamoodi;
- 3) seostab Euroopa suuremaid pinnavorme geoloogilise ehitusega;
- 4) iseloomustab jooniste, temaatiliste kaartide ning geokronoloogilise skaala järgi Eesti geoloogilist ehitust;
- 5) iseloomustab kaardi järgi maavarade paiknemist Euroopas, sh Eestis;
- 6) iseloomustab mandrijää tegevust pinnamoe kujundajana Euroopas, sh Eestis;
- 7) nimetab ning leiab Euroopa ja Eesti kaardil mäestikud, kõrgustikud, kõrgemad tipud, tasandikud: lauskmaad, lavamaad, madalikud, alamikud.
- 8) iseloomustab Läänemere eripära ja keskkonnaprobleeme ning toob näiteid nende lahendamise võimaluste kohta;
- 9) kirjeldab ja võrdleb eriilmelisi Läänemere rannikulõike: pank-, laid- ja skäärrannikut;
- 10) selgitab põhjavee kujunemist ja liikumist, põhjavee kasutamist kodukohas ning põhjaveega seotud probleeme Eestis;
- 11) teab soode levikut Euroopas, sh Eestis, ning selgitab soode ökoloogilist ja majanduslikku

- tähtsust;
- 12) iseloomustab Euroopa, sh Eesti rannajoont ja veestikku, nimetab ning näitab Euroopa ja Eesti kaardil suuremaid lahtesid, väinu, saari, poolsaari, järvi ja jõgesid.
 - 13) leiab teabeallikatest infot riikide rahvastiku kohta, toob näiteid rahvastiku uurimise ja selle tähtsuse kohta;
 - 14) analüüsib teabeallikate järgi Euroopa või mõne piirkonna, sh Eesti rahvaarvu, selle muutumist;
 - 15) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate, sh rahvastikupüramiidi järgi etteantud riigi, sh Eesti rahvastikku ja selle muutumist;
 - 16) toob näiteid rahvastiku vananemisega kaasnevatest probleemidest Euroopas, sh Eestis, ning nende lahendamise võimaluste kohta;
 - 17) selgitab rännete põhjusi, toob konkreetseid näiteid Eestist ja mujalt Euroopast;
 - 18) iseloomustab Eesti rahvuslikku koosseisu ning toob näiteid Euroopa kultuurilise mitmekesisuse kohta.
 - 19) analüüsib kaardi järgi rahvastiku paiknemist Euroopas, sh Eestis;
 - 20) analüüsib linnade tekke, asukoha ja arengu vahelisi seoseid Euroopa, sh Eesti näitel;
 - 21) nimetab linnastumise põhjusi, toob näiteid linnastumisega kaasnevate probleemide kohta Euroopas, sh Eestis, ja nende lahendamise võimalustest;
 - 22) võrdleb linna ja maa-asulaid ning analüüsib linna- ja maaelu erinevusi;
 - 23) nimetab ja näitab kaardil Euroopa riike ja pealinnu ning Eesti suuremaid linnu
 - 24) analüüsib loodusressursside, tööjõu, kapitali ja turgude mõju Eesti majandusele ning toob näiteid majanduse spetsialiseerumise kohta;
 - 25) rühmitab majandustegevused esmasektori, tööstuse ja teeninduse vahel;
 - 26) selgitab energiamajanduse tähtsust, toob näiteid energiaallikate ja energiatootmise mõju kohta keskkonnale;
 - 27) analüüsib soojus-, tuuma- ja hüdroelektrijaama või tuulepargi kasutamise eeliseid ja puudusi elektrienergia tootmisel;
 - 28) analüüsib teabeallikate järgi Eesti energiamajandust, iseloomustab põlevkivi kasutamist energia tootmisel;
 - 29) toob näiteid Euroopa, sh Eesti energiaprobleemide kohta;
 - 30) teab energia säästmise võimalusi ning väärtustab säästlikku energia tarbimist;
 - 31) toob näiteid Euroopa peamiste majanduspiirkondade kohta.
 - 32) toob näiteid taime- ja loomakasvatustarude kohta;
 - 33) iseloomustab põllumajanduse arengueeldusi Eestis ja põhjendab spetsialiseerumist;
 - 34) iseloomustab mulda kui ressursi;
 - 35) toob näiteid eri tüüpi põllumajandusettevõtete kohta Euroopas, sh Eestis;
 - 36) toob näiteid kodumaise toidukauba eeliste kohta ja väärtustab Eesti tooteid;
 - 37) toob näiteid põllumajandusega seotud keskkonnaprobleemide ja nende lahendamise võimaluste kohta.
 - 38) toob näiteid mitmesuguste teenuste kohta;
 - 39) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate järgi etteantud Euroopa riigi, sh Eesti turismi arengueeldusi ja turismimajandust;
 - 40) toob näiteid turismi positiivsete ja negatiivsete mõjude kohta riigi või piirkonna majandus- ja sotsiaalelule ning looduskeskkonnale;
 - 41) analüüsib transpordiliikide eeliseid ja puudusi reisijate ja mitmesuguste kaupade veol;
 - 42) toob näiteid Euroopa peamiste transpordikoridoride kohta;

- 43) iseloomustab ja analüüsib teabeallikate järgi eri transpordiliikide osa Eesti-sisestes reisijate ja kaupade vedudes;
- 44) toob näiteid transpordiga seotud keskkonnaprobleemide ja nende lahendamise võimaluste kohta ning väärtustab keskkonnasäästlikku transpordi kasutamist.

Lõiming teiste ainevaldkondadega (praktilised tegevused ja näited)

ASEND, PINNAMOOD JA GEOLOOGIA

ajalugu ja ühiskonnaõpetus: Euroopa poliitiline kaart, geokronoloogilise ja ajaloolise ajaskaala võrdlemine; **keemia:** alused, lahustumine; **võõrkeel:** sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

EUROOPA JA EESTI KLIIMA

füüsika: 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, õhu liikumine tsüklonis, sademete teke; **matemaatika:** kliimadiagrammi lugemine, aritmeetilise keskmise ja temperatuuriamplituudi arvutamine; **võõrkeel:** sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

EUROOPA JA EESTI VEESTIK

keemia: vee keemiline koostis, joogivesi, riimvesi, Läänemere reostumine; **füüsika:** põhjavee kujunemine; **bioloogia:** Läänemere elustiku eripära ja Läänemerega seotud keskkonnaprobleemid, soode ökoloogiline tähtsus; **võõrkeel:** sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

EUROOPA JA EESTI RAHVASTIK

ajalugu ja ühiskonnaõpetus: migratsioon Euroopas, sh Eestis, ja selle mõju ühiskonnale; **matemaatika:** diagrammide analüüs, üldkordajate arvutamine; **võõrkeel:** sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

EUROOPA JA EESTI ASUSTUS

ajalugu ja ühiskonnaõpetus: linnade kujunemine ja kasv Euroopas, Eesti asustus ja haldusjaotus minevikus ja tänapäeval, linnastumisega kaasnevad probleemid; **bioloogia:** linnastumisega kaasnevad keskkonnaprobleemid; **matemaatika:** andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine, rahvastiku keskmise tiheduse arvutamine; **võõrkeel:** sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel.

EUROOPA JA EESTI MAJANDUS

ühiskonnaõpetus: majanduse struktuur, töäjõud, kapital; **füüsika:** energialiigid; **keemia:** süsinikuühendid kütustena; **matemaatika:** andmete kogumine, tõlgendamine ja esitamine, **võõrkeel:** sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel

PÕLLUMAJANDUS JA TOIDUAINETETÖÖSTUS

bioloogia: toiduainete koostis, tervislik toitumine, toiduvalmistamise tehnoloogia; taimede kasvunõuded kui taimekasvatussaaduste tootmise alus, loomade kasv ja areng kui loomakasvatussaaduste tootmise alus; **keemia:** toidulisandid, taimekaitsevahendid, väetised; **ajalugu:** erinevate kultuuride traditsioonid; **võõrkeel:** sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega töötamisel; **matemaatika:** ühikud (t, ha), saagikuse arvestamine (t/ha kohta).

EUROOPA JA EESTI TEENINDUS

bioloogia: turismi ja transpordiga kaasnevad keskkonnaprobleemid; **ajalugu ja ühiskonnaõpetus:** vanad kultuuriipiirkonnad ja kultuuriobjektid, usundid, poliitilise kaardi ning majandussidemete kujunemine; **võõrkeel:** sõnavara täienemine võõrkeelsete materjalidega

Tallinna Südalinna Kool

töötamisel; **ajalugu, kirjandus, kunst, muusika:** Euroopa ja Eesti kultuuriloolised paigad kui turismiobjektid; **matemaatika:** ühikud, reisijakilomeeter, tonnkilomeeter, vahemaad.