



AINEKAART

Ainevaldkond: loodusained

Õppeaine: loodusõpetus

Klass: 4

Õpetaja: Luule Koppel

Ainetüüp: Kohustuslik aine põhikoolis.

Õpetamise aeg: 2022/23

Õppekirjandus: Mart Kuurme, Vahur Laug Loodusõpetus. Õpik 4. klassile. I osa ja II osa

Mart Kuurme Loodusõpetus. Töövihik 4. klassile. I osa ja II osa.

Vajalikud õppevahendid: mapp, gloobus, maailma atlas, kontuurkaardid, valgusmikroskoop, seinatabeleid, mudelid, mulaažid, preparaadid, videofilmid, arvutiprogrammid.

Õppesisu:

MAAILMARUUM

*Tähistaevas

*Maailmaruum

*Täheteadus

*Päike ja Päikesesüsteem

*Planeedid

*Maa

*Maa tiirleb ümber Päikese ja pöörleb ümber oma telje

*Maa kaaslased. Kuu ja satelliidid

*Päikesesüsteemi väikekehad

Nimetab Päikesesüsteemi planeedid; kirjeldab joonise põhjal Päikesesüsteemi ehitust; kirjeldab praktilise töö tulemusena loodud mudeli põhjal Päikese ning planeetide suhtelisi suurusi ja omavahelisi kaugusi; kirjeldab Kuu tiirlemist ümber Maa, Maa tiirlemist ümber Päikese; Maa pöörlemist ning põhjendab öö ja päeva vaheldumist Maal; teab, et Päikesesüsteem asub galaktikas nimega Linnutee; leiab taevafääril ja taevakaardil Suure Vankri ja Põhjanela ning määrab põhjasuuna; teab, et astronoomid uurivad kosmilisi kehi; eristab astronoomiat kui teadust ja astroloogiat kui inimeste uskumist; leiab eri allikaist infot maailmaruumi kohta etteantud teemal, koostab ja esitab ülevaate.

PLANEET MAA

- *Maa kuju
- *Gloobus
- *Kaart
- *Kuidas mõõta vahemaid kaardil
- *Kaartide mitmekesisus
- *Mandrid ja maailmajaod
- *Ookeanid ja mered
- *Eesti geograafiline asend
- *Euroopa kaart
- *Maakera siseehitus
- *Vulkaanid
- *Maavärinad
- *Katastroofiliste tagajärgedega loodusnähtused

huvitub Maal toimuvatest loodusprotsessidest, nende toimumise põhjustest ja tagajärgedest; kirjeldab gloobust kui Maa mudelit: kuju, pöörlemine, leppemärkide tähendus; teab, mida tähendab väljend „poliitiline kaart“; nimetab riigi geograafilise asendi tunnused; iseloomustab maailma poliitilise kaardi järgi etteantud riigi, sh Eesti geograafilist asendit; leiab atlase kaardilt kohanimede registri järgi tundmatu koha; kirjeldab vulkaanipurset (tuhapilv, mürgised gaasid, laavavoolud) ja sellega kaasnevaid ohtusid loodusele, sh inimesele. Teab, et Maa sisemuses on piirkondi, kus kivimid pole kõvad. toob näiteid erinevate looduskatastroofide kohta ning iseloomustab nende mõju loodusele ja inimeste tegevusele

ELU MITMEKESISUS MAAL

- *Elu teke ja arenemine vees
- *Elu arenemine maismaal
- *Elu tunnused
- *Organismide mitmekesisus
- *Mikroskoobitund
- *Elu erinevates keskkonna tingimustes

*Elu vihmametsas

*Elu kõrbes

*Elu tundras

Märkab looduse ilu ja erilisust, väärtustab bioloogilist mitmekesisust; märkab elusolendite eluavaldusi ja arvestab neid oma igapäevaelus; oskab kasutada valgusmikroskoopi; selgitab ühe- ja hulkraksete erinevust; nimetab bakterite eluavaldusi ning tähtsust looduses ja inimese elus; võrdleb taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldusi; toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta kõrbes, vihmametsas, mäestikes ning jäävööndis; teab, et kõik organismid koosnevad rakkudest; teab, et keskkonnatingimused erinevad Maal; nimetab organismide eluavaldused

INIMENE

*Inimese kehaehitus

*Elundkondade ülesanded

*Meeleelundid

*Meeleelundid. Nahk

*Tugi- ja liikumiselundid

*Hingamiselundid

*Vereringe

*Seedeelundid

*Erituselundid

*Suguelundid

*Närvisüsteem. Näärmed

*Inimene on imetaja

*Inimene ja ahvid

*Inimese põlvnemine

Väärtustab inimest ja tema vajadusi ning tervislikke eluviise; mõistab, et inimene on looduse osa ning tema elu sõltub loodusest; toimib keskkonnateadliku tarbijana ning väärtustab tervislikku toitu; kirjeldab inimese elundkondade ülesandeid ja talitluse üldisi põhimõtteid ning vastastikuseid seoseid; seostab inimese ja teiste organismide elundeid nende funktsioonidega; võrdleb inimest selgroogsete loomadega; toob näiteid taimede, loomade, seente ja bakterite tähtsuse kohta inimese elus; põhjendab tervisliku eluviisi põhimõtteid ning koostab tervisliku päevamenüü; nimetab inimese elundkondade tähtsamaid elundeid; teab, et inimene ja tema eellased kuuluvad loomariiki; teab erinevate elusorganismide tähtsust inimese elus.

TAIMED, LOOMAD, BAKTERID JA SEENED

*Taimed inimese elus

*Loomad inimese elus

*Seened inimese elus

*Bakterid inimese elus

Õpitulemused:

I trimester

Oskab vaadelda tähistaevast ning üles leida Põhjanaela, teab, mis on maailmaruum, teab, et Päike ja Maa asuvad Linnutee galaktikas; oskab taevas näha Linnuteed; oskab vahet teha astronoomial kui teadusel ning kui pseudoteadusel; teab, kuidas uuritakse maailmaruumi, et Päike on täht, millela Maal elu ei oleks; oskab selgitada, kuidas sõltub inimene Päikesest, oskab nimetada Päikesesüsteemi planeete, teab, miks on Maa teiste planeetidega võrreldes eriline, teab, mis hoiab planeete tiirlemas ümber Päikesest, oskab seletada, miks öö ja päev ning aastaajad vahelduvad, mõistab, kuidas Kuu koos Maaga liigub, teab, mis on satelliidid ja miks neid kosmosesse saadetakse, oskab nimetada Päikesesüsteemi väikekehasid, teab, et Maa on kerakujuline ning oskab selgitada, mis seda tõestab, oskab paralleelide ja meridiaanide abil määrata Eesti asukohta maailmas, õpib kaarti lugema, oskab mõõta vahemaid kaardil mõõtkava abil, õpib tundma ookeane, oskab kaardi abil kirjeldada Eesti geograafilist asendit, teab, et Maa on kihilise ehitusega ning et maakoor koosneb tükkidest.

II trimester

Mõistab, et vulkaanipursked on osa loodusest. Teab, kus need aset leiavad ning miks inimesed ohust hoolimata neis piirkondades elavad. Teab, kuidas käituda maavärina ajal ja millised ohud kaasnevad maavärinaga. Teab, millised loodusnähtused Eestis esinevad ning kuidas saame neiks valmis olla. Saab teada, kes olid esimesed elusolendid Maal ning kus nad elasid. Mis on ürgookean? Kuidas arenes elu maismaal, kes olid esimesed maismaaloomad ja miks surid dinosaurused välja. Mis on elu tunnused, millega uuritakse väga väikeseid elusolendeid. Kes on üherakulised elusolendid ja kes on hulkraksed. Kuidas elusolendeid rühmitatakse. Miks on elutingimused maakeral erinevad. Millisesse loodusvööndisse kuulub Eesti ja millised on Eesti tavalisemad metsapuud. Kus paiknevad vihmametsad, mitu aastaaga on vihmametsas, mis taimed seal kasvavad. Mis on kõrb, kuidas on taimed ja loomad kohanenud eluks kõrbes. Mis on polaaröö ja polarpäev, miks kasvavad tundras vaid väikesed taimed, millised loomad kasvavad tundras, kuidas muutub elustik kõrgel mägedes. Millised jäsemed on inimestel, milliseid kudesid on inimesel. Millest inimene koosneb. Millised elundid ja elundkonnad on inimesel. Mis on elundkondade ülesanne. Milleks on vaja meeleelundeid ja kuidas nad töötavad. Milleks on inimesel vaja naha sisse ulatuvaid närve, mis ülesanne nahaalusel rasvkihil, miks on inimese keha kaetud karvadega. Milleks on meil luud, millest luu koosneb ja milleks on inimesel vaja lihaseid. Miks on vaja hingata, kui kaua suudab inimene hingamata olla ja kuidas liigub õhk ninast kopsudesse. Mis on vereringe ülesanne, mis värvi on veri.

III trimester

Milliseid elundeid mööda liigub toit meie kehas? Kui kaua võtab aega toidu seedimine? Milleks on meile toit vaja? Millised jääkained tekivad inimese kehas? Mis saab kehas tekkinud jääkainetest? Millised on naise ja mehe suguelundid? Mis on viljastumine? Mis on närvisüsteemi ülesanne? Millistest rakkudest koosnevad inimese aju ja närvid? Kus tekivad hormoonid? Kas inimene ja koer on sarnased? Kes on imetajad? Millega toidavad imetajad oma poegi? Milliste imetajatega sarnanevad inimesed kõige enam? Mis on ahvil ja inimesel ühist, mis erinevat? Mitmel jalal liikus inimese eellane? Milliste loomade moodi olid tänapäeva imetajate eellased? Millest valmistavad taimed toitu? Mida vajab inimene hingamiseks? Milleks inimesed taimi kasutavad? Kes võis olla esimene kodustatud loom? Miks peetakse koduloomi? Mida saab inimene putukatelt? Kuidas on seemned inimestele kasulikud? Milleks on vaja pärmseeni? Millist kahju toovad seemned inimestele? Kus elavad bakterid? Mida saab valmistada piimhappebakterite abil? Milliseid haigusi bakterid põhjustavad?

Hindamise kirjeldus: Õpitulemuste hindamisel lähtutakse Vinni- Pajusti Gümnaasiumi hindamisjuhendist. Õpitulemusi hinnatakse numbriliste hinnetega. Hinnatakse riiklikus õppekavas märgitud teadmiste ja oskuste omandatust, iseseisvalt ja rühmas töötamise oskust. Hinnatakse suulist vastust, kontrolltöid ja tunnikontrolle, töövihiku harjutusi. Järelvastamised toimuvad kokkuleppel õpetajaga.

Tööde hindamisel juhindutakse järgmisest skaalast: "5" 90 –100% "4" 75 –89% "3" 50–74% "2" 20–49% "1" 0–19%

Kokkuvõtva hinde kujunemine: Kokkuvõttev hinne on põhikoolis õppeaine trimestri, poolaasta- ja aastahinne. Õpilase järgmise klassi üleviimise otsustab õppenõukogu. Õpilane, kes jäeti täiendavale õppetööle, kuid keda ei jäeta klassikursust kordama viiakse järgmise klassi üle hiljemalt 31. augustiks. Veerandihinne pannakse välja õppetrimestri lõpul antud trimestril saadud hinnete alusel. Aastahinne pannakse välja antud õppeaasta jooksul saadud trimestrihinnete alusel. Muud nõuded ja märkused: Aktiivne osavõtt tunnitööst, vaatlustest, praktilistest tööülesannetest, rühmatööst. Kui on puudunud, siis tuleb hindelised materjalid järgi vastata.