



# AINEKAART

**Ainevaldkond:** LOODUSAINED

**Õppeaine:** Loodusõpetus

**Klass:** 6A, 6b

**Õpetaja:** Luule Koppel

**Ainetüüp:** Kohustuslik õppeaine põhikoolis

**Õpetamise aeg** 2022/23 (3 tundi nädalas)

**Õppekirjandus:** Sirje Kaljula, Hendrik Relve „Loodusõpetus 6.klassile“ 1. ja 2.osa.

Töövihik S.Kaljula, H.Relve LOODUSÕPETUS, töövihik 6.klassile 1. ja 2.osa,

Eesti Atlas, Opiq

**Õppevahendid:** vihik, joonlaud, harilik pliats, pastapliats, värvilised kirjutusvahendid.

## Õppesisu I trimestril

Teema MULD

- \* Mulla koostis
- \* Muldade teke ja areng
- \* Mullaorganismid
- \* Aineringe mullas
- \* Mulla osa kooslustes
- \* Mullakaeve
- \* Vee liikumine mullas

Teema AED JA PÕLD

- \*Mulla viljakus
- \* Aed kui kooslus
- \* Fotosüntees
- \* Aiataimed
- \* Viljapuu- ja juurviljaaed, iluaed
- \* Põld kui kooslus
- \* Keemilise tõrje mõju loodusele
- \* Mahepõllundus
- \* Inimtegevuse mõju mullale
- \* Mulla reostumine ja hävimine
- \* Mulla kaitse

## Teema METS ELUKESKKONNANA

- \* Elutingimused metsas
- \* Mets kui elukooslus
- \* Eesti metsad
- \* Metsarinded
- \* Nõmme-, palu-, laane- ja salumets
- \* Eesti metsade iseloomulikud liigid, nendevahelised seosed
- \* Metsade tähtsus ja kasutamine
- \* Puidu töötlemine
- \* Metsade kaitse

### **Õpitulemused.**

Trimestri lõpul õpilane:

- 1) kirjeldab mullaproove, nimetades mulla koostisosi;
- 2) selgitab muldade kujunemist ja mulla tähtsust looduses;
- 3) kirjeldab huumuse teket ja selle osa aineringes;
- 4) teab, et muld tekib kivimite murenemise ja surnud organismide (peamiselt taimede) lagunemissaadustest.
- 5) teab, et taimed kinnituvad mulda juurtega, hangivad juurte abil mullast vett ja selles lahustunud toitaineid, mis taime lagunedes taas mulda jõuavad;
- 6) mõistab, et inimene on looduse osa ning elu sõltub põllumajandusest ja loodusvaradest;
- 7) mõistab, et keskkonnatingimuste muutmine inimese poolt häirib looduslikku tasakaalu;
- 8) väärtustab kodukoha elurikkust ja maastikulist mitmekesisust;
- 9) selgitab fotosünteesi tähtsust orgaanilise aine tekkes;
- 10) kirjeldab mullaelustikku ning toob näiteid seoste kohta erinevate mullaorganismide vahel;
- 11) toob esile aia ja põllukoosluse sarnasused ning selgitab inimese rolli nende koosluste kujunemises;
- 12) tunneb õpitud kultuurtaimi ja rühmitab neid;
- 13) koostab õpitud liikidest toiduahelaid ja toiduvõrgustikke;

- 14) toob näiteid saagikust mõjutavate tegurite kohta;
- 15) võrdleb keemilist ja biotõrjet ning põhjendab, miks tasub eelistada mahepõllumajanduse tooteid;
- 16) toob näiteid muldade kahjustumise põhjuste ja tagajärgede kohta;
- 17) toob näiteid põllumajandussaaduste osa kohta igapäevases toidus;
- 18) teab aia- ja põllu elukoosluse tüüpilisi liike;
- 19) teab, et mullas elab palju väikseid organisme, kellest paljud on lagundajad;
- 20) teab, et mulla viljakus on oluline taimekasvatuse seisukohalt;
- 21) teab, et taimed toodavad orgaanilist ainet ja selles protsessis eraldub hapnikku;
- 22) teab, et inimene muudab keskkonnatingimusi ning et mullad vajavad kaitset;
- 23) väärtustab metsa, selle elurikkust ning säästva metsanduse põhimõtteid;
- 24) käitub metsas keskkonnateadlikult ja -hoidlikult ning järgib ohutusnõudeid;
- 25) märkab muutusi metsas, mõistab, et tingimuste muutmine inimese poolt häirib metsa looduslikku tasakaalu ning seda, et metsad vajavad kaitset;
- 26) toob näiteid erinevate organismide eluvalduste ja omavaheliste seoste kohta erinevatel aastaaegadel metsas.

Kontrolltööd:

Kontrolltöö: Muld

Kontrolltöö: Aed ja põld

Kontrolltöö: Mets elukeskkonnana ( võib jääda ka II trimestrisse)

Kokkuvõtva hinde kujunemine:

Trimestrihinne kujuneb kõigist antud trimestri jooksul saadud hinnetest ja ei ole hinnete aritmeetiline keskmine. Kõige suurema osatähtsusega on kontrolltööde hinded. Trimestrihinde saamiseks on tingimus, et õpilane oleks sooritanud kõik trimestri

jooksul toimunud kontrolltööd ning esitanud hindamiseks vihiku tunnitööga.

## **Õppesisu II trimestril**

Teema ÕHK

- \* Õhu tähtsus
- \* Õhu koostis
- \* Õhu omadused
- \* Õhutemperatuur ja selle mõõtmine
- \* Õhutemperatuuri ööpäevane muutumine
- \* Õhu liikumine soojenedes. Õhu liikumine ja tuul
- \* Kuiv ja niiske õhk
- \* Pilved ja sademed
  
- \* Veeringe
- \* Ilm ja ilmastik
- \* Sademete mõõtmine
- \* Ilma ennustamine

Teema LÄÄMEMERI ELUKESKKONNANA

- \* Vesi Läänemeres – merevee omadused
- \* Läänemere asend ja ümbritsevad riigid, suuremad lahed, väinad, saared, poolsaared
- \* Läänemere mõju ilmastikule
- \* Läänemere rannik
- \* Elutingimused Läänemeres
- \* Mere, ranniku ja saarte elustik ja iseloomulikud liigid ning nende vahelised seosed
- \* Mere mõju inimtegevusele ja ranna-asustuse kujunemisele
- \* Läänemere reostumine ja kaitse

**Õpitulemused.**

Trimestri lõpul õpilane:

- 1) väärtustab säästlikku eluviisi;
- 2) võrdleb ilmakaardi järgi ilma (temperatuur, tuule suund, kiirus, pilvisus ja sademed)  
Eesti erinevates osades;
- 3) iseloomustab graafiku põhjal kuu keskmisi temperatuure ja sademete hulka ning tuuleroosi abil valdavaid tuuli Eestis;
- 4) kirjeldab pildi või skeemi järgi veeringet;
- 5) iseloomustab õhku kui elukeskkonda ning kirjeldab elutingimuste erinevusi vees ja õhus;
- 6) selgitab hapniku rolli põlemisel, kõdunemisel ja organismide hingamisel ning hapniku tähtsust organismidele;
- 7) toob näiteid õhkkeskkonnaga seotud kohastumuste kohta loomadel ja taimedel;
- 8) nimetab õhu saastumise põhjusi ja tagajärgi ning toob näiteid, kuidas vältida õhu saastumist;
- 13) võrdleb ilmakaartide, graafikute ja tabelite järgi rannikualade ning sisemaa temperatuure;
- 14) iseloomustab Läänemere-äärset asustust ja inimtegevust õpitud piirkonna näitel;
- 15) iseloomustab Läänemerd kui ökosüsteemi;
- 16) selgitab Läänemere vähese soolsuse põhjuseid ja riimveekogu elustiku eripära;
- 17) võrdleb organismide elutingimusi järves ja meres;
- 18) kirjeldab erinevate vetikate levikut Läänemeres;
- 19) määrab lihtsamate määramistabelite järgi Läänemere selgrootuid ja selgroogseid;
- 20) koostab Läänemerele iseloomulikke toiduahelaid või -võrgustikke;
- 21) teab ja selgitab Läänemere reostumise põhjuseid ja kaitsmise võimalusi;
- 22) tunneb peamisi ranniku pinnavorme: luited, karid, saared, poolsaared;
- 23) nimetab Läänemere, saarte ja ranniku tüüpilisi liike

Kontrolltööd:

Kontrolltöö: Õhk

Kontrolltöö: Läänemeri elukeskkonnana (võib jääda ka III trimestrisse)

Kokkuvõtva hinde kujunemine:

Trimestrihinne kujuneb kõigist antud trimestri jooksul saadudhinnetest ja ei ole hinnete aritmeetiline keskmine. Kõige suurema osatähtsusega on kontrolltööde hinded. Trimestrihinne saamiseks on tingimus, et õpilane oleks sooritanud kõik trimestri jooksul toimunud kontrolltööd ning esitanud hindamiseks vihiku tunnitööga.

### **Õppesisu III trimestril**

Teema ELUKESKKONNAD EESTIS

- \* Ülevaade eluslooduse mitmekesisusest Eestis
- \* Tootjad, tarbijad ja lagundajad
- \* Toitumissuhted ökosüsteemis
- \* Inimese mõju ökosüsteemidele

Teema EESTI LOODUSVARAD

- \* Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse
- \* Loodusvarad energiaallikatena
- \* Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine
- \* Kaevanduste ja karjäärade kasutamisega seotud keskkonnaprobleemid

Teema LOODUS- JA KESKKONNAKAITSE EESTIS

- \* Inimese mõju keskkonnale
- \* Looduskaitse Eestis
- \* Bioloogilise mitmekesisuse kaitse: kaitsealused taime – ja loomaliigid Kaitsealad –rahvuspargid, looduskaitsealad, maastikukaitsealad
- \* Niit kui Eesti liigirikkaim kooslus
- \* Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tagajärjel
- \* Jäätmekäitlus
- \* Säästev tarbimine

**Õpitulemused.**

Trimestri lõpul õpilane:

- 1) mõistab, et iga organism looduses on tähtis;
- 2) mõistab, et muutused elukeskkonnas mõjutavad väga paljusid organisme;
- 3) kirjeldab tootjate, tarbijate ja lagundajate rolli aineringes ning selgitab toitumissuhteid ökosüsteemis;
- 4) kirjeldab ökosüsteemi elusat ja eluta osa ning selgitab loodusliku tasakaalu tähtsust ökosüsteemides;
- 5) põhjendab aineringe vajalikkust;
- 6) kirjeldab inimese mõju looduskeskkonnale ja selgitab, kuidas muutused keskkonnas võivad põhjustada elustiku muutusi;
- 7) koostab õpitud kooluste vahelisi toimivaid toiduahelaid ja toiduvõrgustikke;
- 8) selgitab toitumissuhteid: parasitism, kisklus, sümbioos, konkurents;
- 9) teab seoseid eluta ja eluslooduse vahel;
- 10) teab, et toiduvõrgustike abil saab iseloomustada organismidevahelisi suhteid;
- 11) teab, et elutegevuseks on vaja energiat;
- 12) mõistab, et inimene on osa loodusest ning inimeste elu sõltub looduslikest ressursidest;
- 13) nimetab Eesti taastuvaid ja taastumatuid loodusvarasid ning toob nende kasutamise kohta näiteid;
- 14) oskab eristada graniiti, paekivi, põlevkivi, liiva, kruusa, savi ja turvast;
- 15) toob näiteid taastuvenergia tootmise ja kasutamise võimaluste kohta oma kodukohas;
- 16) selgitab mõistliku tarbimise vajadust, lähtudes seosest loodusvarad – tarbimine – jäätmed;
- 17) teab Eesti loodusressursse, mida igapäevaelus kasutatakse, ning nende tavalisemaid allikaid (nt vesi, muld, puit, mineraalid, kütus,

toit);

18) mõistab, et inimene on looduse osa ning inimeste elu sõltub loodusest, suhtub loodusesse säästvalt;

19) selgitab looduskaitse vajalikkust, toob näiteid kaitsealade, kaitsealuste liikide ja üksikobjektide kohta;

20) iseloomustab kaardi järgi kaitsealade paiknemist Eestis, sh oma kodukohas;

21) põhjendab niidu kui Eesti liigirikkaima koosluse elurikkust ja kaitsmise vajalikkust;

22) selgitab keskkonnakaitse vajalikkust, eristab liigikaitset ja keskkonnakaitset;

23) põhjendab olmeprügi sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi;

24) analüüsib enda ja oma pere tarbimist ning hindab selle mõju keskkonnale;

25) toob näiteid kodukoha ja Eesti keskkonnaprobleemide kohta;

26) teab organismide kaitsmise vajadust ja erinevate liikide kaitsemeetmeid Eestis;

27) nimetab Eesti tähtsamaid pärandkooslusi;

Kontrolltööd:

Kontrolltöö: Elukeskkonnad Eestis

Kontrolltöö: Eesti loodusvarad

Kontrolltöö: Loodus- ja keskkonnakaitse Eestis

## **Kokkuvõtva hinde kujunemine:**

### **Hindamise kirjeldus:**

Hindamise eesmärk on eelkõige toetada õpilase arengut ja õpimotivatsiooni. Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), rühmatööde, kirjalike ja/või praktiliste tegevuste alusel arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletud õpitulemustele. Tööde hindamisel juhindutakse järgmisest skaalast: “5” 90–100% “4” 75–89% “3” 50–74% “2” 20–49% “1” 0–19%



Vähemalt üks kord trimestris hinnatakse õpilase vihikut;

Opiqust hinnatakse iseseisvalt tehtud harjutusi, mis peavad olema tehtud ka õpilastel, kes tunnist puuduvad.

Järele saab vastata ainult kontrolltöid. Järeltöö (töö, mille toimumise ajal on õpilane koolist puudunud või on töö muudel mõjuvatel põhjustel jäänud tegemata) järeletegemise aeg on 10 tööpäeva töö esialgsest sooritamisest selleks ettenähtud ajal. Järele vastata saab üks kord 10 päeva jooksul hinde e-kooli kandmise ajast. Järeltöö sooritab õpilane esimesel võimalusel.

Järelvastamise aega pikendatakse erijuhtudel. Töö sooritamata jätmisel on töö hindeks „1“.

Õpilane, kes sooritab järeltöö 35 -49% punktisummaga saab töö arvestatud (e-koolis „A“).

Trimestrihinde saamiseks peavad olema sooritatud kõik kontrolltööd. Trimestrihinne kujuneb kõigist antud trimestri jooksul saadud hinnetest ja ei ole hinnete aritmeetiline keskmine. Kõige suurema osatähtsusega on kontrolltööde hinded.