

# Loodusõpetuse ainekava 6. klassis

## 1. Aine eesmärgid

- mõistab elusa ja eluta looduse seoseid; omandab teadmisi looduslikest objektidest ja nähtustest;
- omandab teadmisi erinevatest looduslikest süsteemidest, nende struktuurist ja vastastikmõjudest;
- õpib tundma levinumaid Eesti elukooslusi ja bioloogilisi liike;
- omandab teadmisi energia saamisest, muundumisest ja kasutamisest;
- teab Eesti põhilisi pinnavorme ja omab ettekujutust nende tekkimisest;
- teab Eesti loodusvarasid, nende paiknemist ja kasutamist;
- saab ettekujutuse Eesti haldusjaotusest;
- tunneb loodus- ja keskkonnakaitse põhiprintsiipe ja nende rakendusi;
- saab ettekujutuse aine organiseerituse erinevatest tasemetest;
- saab ettekujutuse mudelite tähtsusest looduse tundmaõppimisel;
- oskab vaadelda loodusobjekte ja väljendada vaadeldavat oma sõnadega;
- oskab püstitada hüpoteese ja kontrollida neid katseandmete põhjal;
- oskab mõõta;
- oskab esitada vaatlus- ja mõõtmistulemusi tabelina, graafikuna;
- oskab võrrelda ja võrdlemistulemuste põhjal objekte rühmitada, järjestada;
- oskab esitada loodusteaduslikke küsimusi ja hankida loodusteaduslikku infot;
- oskab lugeda, mõtestada ja luua lihtsat loodusteaduslikku teksti;
- oskab looduses käituda, huvitub loodusest ja looduse uurimisest;
- õpib läbi viima katseid ennast ja teisi ohustamata;
- väärtustab loodusteaduslikke teadmisi ja tajub vajadust õppida loodusõpetust;
- suhtub vastutustundlikult oma elukeskkonda ja väärtustab säästvat tarbimist;
- väärtustab terveid eluviise.

2. **Ajaline maht** 3 tundi nädalas, kokku 105 tundi

3. **Eeldatav õpilaskontingent** on 5.klassi lõpetanud õpilane.

4. **Õppeaine sisu ja eeldatavad õpitulemused:**

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
<u>Muld elukeskkonnana</u> Mulla koostis. Muldade teke ja areng. Mullaorganismid. Aineringe. Mulla osa kooslustes. Mullakaeve. Vee liikumine mullas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• kirjeldab ja võrdleb erinevaid mullaproove, nimetades mulla koostisosi;</li><li>• põhjendab katsega, et mullas on õhku ja vett;</li><li>• selgitab muldade kujunemist ja mulla tähtsust looduses;</li><li>• tunneb mullakaeves ära huumushorisondi;</li><li>• kirjeldab huumuse teket ja selle osa aineringes.</li></ul>

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
<p><u>Aed ja põld elukeskkonnana</u></p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab fotosünteesi tähtsust orgaanilise aine tekkes;</li> <li>• kirjeldab mullaelustikku ning toob näiteid seoste kohta erinevate mullaorganismide vahel;</li> <li>• toob esile aia- ja põllukoosluse sarnasused ning selgitab inimese rolli nende koosluste kujunemises;</li> <li>• tunneb õpitud kultuurtaimi ja rühmitab neid;</li> <li>• koostab õpitud liikidest toiduahelaid ja toiduvõrgustikke;</li> <li>• toob näiteid saagikust mõjutavate tegurite kohta</li> <li>• võrdleb keemilist ja biotõrjet ning põhjendab, miks tasub eelistada mahepõllumajanduse tooteid;</li> <li>• toob näiteid muldade kahjustumise põhjuste ja nende tagajärgede kohta;</li> <li>• toob näiteid põllumajandussaaduste osa kohta igapäevases toidus.</li> </ul>
<p><u>Mets elukeskkonnana</u></p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab metsa kui ökosüsteemi, sh keskkonnatingimusi metsas;</li> <li>• võrdleb männi ja kuuse kohastumusi;</li> <li>• iseloomustab ja võrdleb peamisi metsatüüpe kasvutingimuste järgi;</li> <li>• võrdleb metsatüüpide erinevates rinnetes kasvavaid taimi;</li> <li>• koostab metsakooslust iseloomustavaid toiduahelaid ja toiduvõrgustikke;</li> <li>• selgitab, kuidas kaitsta elurikkust metsas;</li> <li>• selgitab loodus- ja majandusmetsade kujunemist, nimetab säästva metsanduse põhimõtteid.</li> </ul>
<p><u>Õhk</u></p> <p>Õhu tähtsus. Õhu koostis. Õhu omadused. Õhutemperatuur ja selle mõõtmine.</p> <p>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. Hapniku tähtsus looduslikes protsessides: hingamine, põlemine ja kõdunemine. Õhk elukeskkonnana. Organismide</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõõdab õues õhutemperatuuri, hindab pilvisust ja tuule kiirust ning määrab pilvetüüpe ja tuule suunda;</li> <li>• võrdleb ilmakaardi järgi ilma (temperatuur, tuule suund, kiirus, pilvisus ja sademed) Eesti erinevates osades;</li> <li>• iseloomustab graafiku põhjal kuu keskmisi temperatuure ja sademete hulka ning tuuleroosi abil valdavaid tuuli Eestis;</li> <li>• kirjeldab pildi või skeemi järgi veeringet;</li> <li>• iseloomustab õhku kui elukeskkonda ning kirjeldab elutingimuste erinevusi vees ja õhus;</li> <li>• selgitab hapniku rolli põlemisel, kõdunemisel ja organismide hingamisel ning hapniku tähtsust organismidele;</li> <li>• teab, et süsihappegaas tekib põlemisel, kõdunemisel ja organismide hingamisel;</li> <li>• toob näiteid õhkkeskkonnaga seotud kohastumuste</li> </ul>

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
kohastumine õhkkeskkonnaga. Õhu saastumise vältimine.	kohta loomadel ja taimedel; <ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab õhu saastumise põhjusi ja tagajärgi ning toob näiteid, kuidas vältida õhu saastumist.</li> </ul>
<u>Läänemeri elukeskkonnana</u> 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 nendevahelised seosed. Mere mõju inimtegevusele ja rannaasustuse kujunemisele. Läänemere reostumine ja kaitse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• näitab kaardil Läänemere-äärseid riike ning suuremaid lahtesid, väinu, saari ja poolsaari;</li> <li>• võrdleb ilmakaartide, graafikute ja tabelite järgi rannikualade ning sisemaa temperatuure;</li> <li>• iseloomustab Läänemere-äärset asustust ja inimtegevust õpitud piirkonna näitel;</li> <li>• iseloomustab Läänemerd kui ökosüsteemi;</li> <li>• selgitab Läänemere vähese soolsuse põhjusi ja riimveekogu elustiku eripära;</li> <li>• võrdleb organismide elutingimusi järves ja meres;</li> <li>• kirjeldab erinevate vetikate levikut Läänemeres;</li> <li>• määrab lihtsamate määramistabelite järgi Läänemere selgrootuid ja selgroogseid;</li> <li>• koostab Läänemerele iseloomulikke toiduahelaid või -võrgustikke;</li> <li>• selgitab Läänemere reostumise põhjusi ja kaitsmise võimalusi.</li> </ul>
<u>Elukeskkond Eestis</u> Ülevaade eluslooduse mitmekesisusest Eestis. Tootjad, tarbijad ja lagundajad. Toitumissuhted ökosüsteemis. Inimese mõju ökosüsteemidele.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab tootjate, tarbijate ja lagundajate rolli aineringses ning selgitab toitumissuhteid ökosüsteemis;</li> <li>• kirjeldab ökosüsteemi elusat ja eluta osa ning selgitab loodusliku tasakaalu olulisust ökosüsteemides;</li> <li>• põhjendab aineringe olulisust;</li> <li>• kirjeldab inimese mõju looduskeskkonnale ja selgitab, kuidas muutused keskkonnas võivad põhjustada elustiku muutusi;</li> <li>• koostab õpitud kooslustevahelisi toimivaid toiduahelaid ja toiduvõrgustikke;</li> <li>• selgitab toitumissuhteid: parasitism, kisklus, sümbioos, konkurents</li> </ul>
<u>Eesti loodusvarad</u> Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse. Loodusvarad energiaallikatena. Eestimaavarad, nende kaevandamine ja kasutamine. Kaevanduste ja karjääride kasutamise gaseotud keskkonnaprobleemid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab taastuvaid ja taastumatuid loodusvarasid Eestis ning toob nende kasutamise näiteid;</li> <li>• oskab eristada graniiti, paekivi, põlevkivi, liiva, kruusa, savi ja turvast;</li> <li>• toob näiteid taastuvenergia tootmise ja kasutamise võimaluste kohta oma kodukohas;</li> <li>• selgitab mõistliku tarbimise vajadust, lähtudes seosest loodusvarad – tarbimine – jäätmed.</li> </ul>

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused
<p><u>Loodus- ja keskkonnakaitse Eestis</u></p> <p>Inimese mõju keskkonnale. Looduskaitse Eestis. Bioloogilise mitmekesisuse kaitse. Kaitsealad. Niit kui Eesti liigirikkaim kooslus. Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tagajärjel. Jäätmekäitlus. Säästev tarbimine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab looduskaitse vajalikkust, toob näiteid kaitsealade, kaitsealuste liikide ja üksikobjektide kohta;</li> <li>• iseloomustab kaardi järgi kaitsealade paiknemist Eestis, sh oma kodukohas;</li> <li>• põhjendab niidu kui Eesti liigirikkaima koosluse elurikkust ja kaitsmise vajalikkust;</li> <li>• selgitab keskkonnakaitse vajalikkust;</li> <li>• põhjendab olmeprügi sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi;</li> <li>• analüüsib enda ja oma pere tarbimist ning hindab selle mõju keskkonnale;</li> <li>• toob näiteid kodukoha ja Eesti keskkonnaprobleemide kohta ning pakub nende lahendamise võimalusi.</li> </ul>

## 5. Kontroll ja hindamine

Hindamine toimub vastavalt Jakob Westholmi Gümnaasiumi [hindamisjuhendile](#).

## 6. Kasutatav õppevara

*Õpikud:*

S.Kaljula, H.Relve (2009) Loodusõpetus VI klassile 1, 2 osa. Tallinn: Koolibri.

S.Kaljula, H.Relve (2009) Loodusõpetuse töövihik VI klassile 1, 2 osa. Tallinn: Koolibri.

*Õppeatlased:*

Maailmaatlas

Seinakaardid

Kompassid

Gloobused

Videofilmid

Eesti Loodus ja Loodus

Internet