



Õppeaine kirjeldus

Loodusõpetuses omandatud teadmised, oskused ja hoiakud lõimituna teistes õppeainetes omandatuga on aluseks seesmiselt motiveeritud elukestvatele õppele. Loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse kujundamine loodusõpetuses seostub järgmiste põhivaldkondadega:

- 1) loodusteaduslikud teadmised - hõlmavad nii loodusteadustealaseid teadmisi (teadmised loodusest, arusaamine põhilistest loodusteaduslikest kontseptsioonidest ja teooriatest) kui ka teadmisi loodusteaduste kohta (teaduslik uurimine, teaduslikud seletused, loodusteaduste ja tehnoloogia olemus);
- 2) praktilised oskused ja loodusteadusliku meetodi rakendamine - oskus sõnastada teadusküsimusi või hüpoteese, mida on võimalik katse teel kontrollida; kavandada katseid andmete kogumiseks; teha praktilisi töid, kasutades mõõteriistu ja katseseadmeid ohutult; analüüsida andmeid; teha järeldusi tulemuste ja teaduslike arusaamade põhjal; sõnastada üldistusi ning esitada tulemusi;
- 3) loodusteaduslike küsimustega tegelemist toetavad hoiakud ja väärtushinnangud - usk oma võimekusse ja enesekindlus loodusainete õppimisel; huvi loodusteaduste õppimise ja loodusteadusliku karjääri vastu; valmisolek tegelda loodusteaduslike küsimustega ja oskus rakendada loodusteaduslikke ning tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi igapäevaelu probleemide lahendamisel; vastutuse võtmine säästva arengu eest.

Loodusõpetuse õppimise kaudu kujuneb õpilastel arusaam loodusest kui tervikust. Õppes on peamised tunnetusobjektid looduse objektid, nähtused ja protsessid ning nendevahelised seosed. Õpitakse märkama seoseid looduses, mõistma looduse toimimise seaduspärasusi, inimese sõltuvust looduskeskkonnast ning inimtegevuse mõju looduskeskkonnale. Loodusõpetust õppides kujuneb arusaam, et igal nähtusel on põhjus ja igasugune muutus looduses kutsub esile teisi muutusi, mis võivad olla soovitud või soovimatud. Omandatakse positiivne hoiak kõige elava suhtes. Arendatakse tahet ja valmisolekut kaitsta looduskeskkonda ning kujundatakse säästvaid väärtushinnanguid ja hoiakuid.

Loodusõpetus arendab kriitilist ja loovat mõtlemist – õpilane õpib eesmärgistatult märkama ning vaatlema, küsimusi esitama, andmeid koguma ja süstematiseerima, analüüsima ning järeldusi ja üldistusi tegema; õpilane õpib leidma probleemidele alternatiivseid lahendusi ning prognoosima erinevate lahendusviiside ja otsuste tagajärgi.

Õppe korraldamine põhineb looduse vahetul kogemisel ning eakohastel tegevustel. Õpet plaanides lähtutakse seatud probleemide teaduslikkusest ja nende olulisusest, mida tunnis korraldatakse praktilise tegevusena looduse objektidega või nende mudelitega. Õpikeskkond on aktiivne, õpilaskeskne ja probleemipõhine. Õpe on seotud igapäevaeluga ning soodustab sisemise õpimotivatsiooni kujunemist.

I kooliastmes õpitakse tundma põhiliselt lähiümbrust ning igapäevaelu nähtusi, keskendutakse looduse vahetule kogemisele ja praktilisele tegevusele. Kooliastme lõpuks jõutakse loodusnähtuste kirjeldamiselt lihtsamate seoste loomiseni ja järelduste tegemiseni. Kujuneb huvi looduse vastu ning oskus looduses käituda. I kooliastmes võib kasutada aineõpetusliku tööviisi kõrval üld- ja aineõpetuse kombineeritud varianti. Peamiste praktiliste tegevustena,



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

mis tagavad kooliastme õpitulemuste saavutamise, tehakse uurimuslikke ja praktilisi töid: objektide, sh looduslike objektide vaatlemist, võrdlemist, rühmitamist, mõõtmist, katsete tegemist; kollektiooni koostamist ning plaani kasutamist.

II kooliastmes arendatakse edasi loodusteaduslikke uurimisoskusi. Kujuneb oskus teaduslikult ja loovalt mõelda ning probleeme lahendada, sõnastada katsega kontrollitavaid väiksema mahuga teadusküsimusi või -hüpoteese. Kujunevad keskkonnohoiakud.

II kooliastmes on tähtis hoida õpilaste õpimotivatsiooni, kujundada huvi loodusteaduste õppimise ja loodusteadustega seotud elukutsete vastu ning arusaamu loodusteaduste ja tehnoloogia tähtsusest meie igapäevaelus. Õpikeskkond peab võimaldama õpilasel olla loov. Oluline on plaanida õpilaste huvidest ja kogemustest lähtuvaid uurimuslikke õppeülesandeid. Uurimisoskusi arendades pööratakse eraldi tähelepanu uuringute plaanimisele ja tegemisele ning tulemuste analüüsile, tõlgendamisele ja esitamisele. Praktilise ja uurimusliku tegevuse kõrval lahendatakse mitmesuguseid teoreetilisi ülesandeid, mis tagavad kõrgemat järku mõtlemis- ja uurimis- oskuste arengu. Koduste töödega kinnistatakse klassis õpitud ning rakendatakse klassis omandatud teadmisi igapäevaelu tegevustes. Hoiakuliste pädevuste kujundamiseks rakendatakse erinevaid õppemeetodeid, sh situatsiooni- ja rollimänge.

Loodusõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgi I kooliastmes

Väärtused ja hoiakud

3. klassi lõpetaja:

- 1) tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu ning kasutab julgelt loovust ja fantaasiat;
- 2) mõistab, et inimene on osa loodusest ning inimeste elu sõltub loodusest; suhtub loodusesse säästvalt;
- 3) märkab looduse ilu ja erilisust ning väärtustab oma kodukoha elurikkust ja maastikulist mitmekesisust;
- 4) hoolib elusolenditest ja nende vajadustest;
- 5) liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodusväärtusi ja iseennast.

Uurimisoskused

3. klassi lõpetaja:

- 1) teeb lihtsamaid loodusvaatlusi ning uurimuslikke tegevusi;
- 2) sõnastab oma meelte toel saadud kogemusi ning nähtuste ja objektide omadusi;
- 3) teeb lihtsate vahenditega praktilisi töid, järgides juhendeid ja ohutusnõudeid;
- 4) vormistab vaatlusinfo, teeb järeldusi ning esitleb neid;
- 5) kasutab õppetekstides leiduvaid loodusteaduslikke mõisteid suulises ja kirjalikus kõnes;
- 6) kasutab õpitud loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi igapäevaelus otsuseid tehes.

Loodusvaatlused

3. klassi lõpetaja:



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

- 1) teeb ilmavaatlusi, iseloomustab ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse;
- 2) kirjeldab loodus- ja tehisoobjekte erinevate meeltega saadud teabe alusel;
- 3) märkab muutusi looduses ning seostab neid aastaegade vaheldumisega;
- 4) toob näiteid erinevate organismide eluvalduste ja omavaheliste seoste kohta eri aastaegadel;
- 5) toob näiteid looduses toimuvate aastaajaliste muutuste tähtsuse kohta inimese elus;
- 6) tunneb kodukoha levinumaid taime- ja loomaliike;
- 7) käitub loodushoidlikult ning järgib koostegutsemise reegleid.

Loodusnähtused

3. klassi lõpetaja:

- 1) eristab elus- ja eluta looduse objekte ja nähtusi ning vaatleb, nimetab, kirjeldab ja rühmitab neid;
- 2) eristab tahkeid ja vedelaid aineid ning valdab ohutunnet tundmatute ainete vastu;
- 3) teeb juhendi järgi lihtsamaid praktilisi töid, järgides ohutusnõudeid;
- 4) kaalub kehi, mõõdab temperatuuri ja pikkusi korrektselt, valides sobivaid mõõtmisvahendeid;
- 5) selgitab kompassi töö põhimõtet, toetudes katsele magnetiga;
- 6) teeb katsega kindlaks elektrit juhtivad ja mittejuhtivad ained ning rakendab saadud teadmisi, kasutades elektririistu ohutult;
- 7) oskab ette näha liikumisega seotud ohuolukordi; toob näiteid, millest sõltub liikuva keha peatamise aeg ja teepikkus.

Organismide mitmekesisus ja elupaigad

3. klassi lõpetaja:

- 1) kirjeldab taimede, loomade ja seente välisehitust, seostab seda elukeskkonnaga ning toob näiteid nende tähtsuse kohta looduses;
- 2) eristab seeni, taimi ja loomi toitumise, kasvamise ning liikumisvõime järgi;
- 3) teab, et ühte liiki kuuluvad organismid on sarnased;
- 4) eristab selgroogseid (kala, kahepaikne, roomaja, lind ja imetaja) ning selgrootuid (putukad);
- 5) kirjeldab õpitud loomaliikide eluviise ja elupaiku;
- 6) eristab õistaimi, okaspuud, sõnajalg- ja sammaltaime;
- 7) teab seente mitmekesisust, nimetab tuntumaid söödavaid ja mürgiseid kübarseeni ning oskab vältida mürgiste seentega seotud ohtusid;
- 8) arvestab taimede ja loomade vajadusi ning suhtub neisse vastutustundlikult;
- 9) toob näiteid erinevate organismide seoste kohta looduses ning koostab õpitud liikidest lihtsamaid toiduahelaid;
- 10) tunneb põhjalikult ühte taime-, seene- või loomaliiki, tuginedes koostatud uurimuslikule ülevaatele.

Inimene

3. klassi lõpetaja:



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

- 1) kirjeldab inimese välisehitust, kasutades mõõtmistulemusi;
- 2) järgib tervisliku toitumise põhimõtteid ja hügieeninõudeid ning väärtustab tervislikke eluviise;
- 3) teadvustab inimese vajadusi, tarbib vastutustundlikult, väldib enda ja teiste tervise kahjustamist ning hoiab keskkonda;
- 4) toob näiteid, kuidas inimene sõltub loodusest ning muudab oma tegevusega loodust;
- 5) võrdleb inimeste elu maal ja linnas.

Plaan ja kaart

3. klassi lõpetaja:

- 1) saab aru lihtsast plaanist või kaardist ning leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte;
- 2) mõistab, et kaardi järgi on võimalik tegelikkust tundma õppida;
- 3) näitab Eesti kaardil oma kodukohta, suuremaid kõrgustikke, saari, poolsaari, lahtesid, jõgesid, järvi ja linnu;
- 4) määrab kompassi järgi põhja- ja lõunasuunda;
- 5) kirjeldab Eesti kaardi järgi objektide asukohti, kasutades ilmakaari.

Loodusõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid 1.- 2. klassile

Loodusõpetuse õpetamisega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb huvi looduse vastu, huvitub looduse uurimisest ja loodusainete õppimisest;
- 2) oskab sihipäraselt vaadelda loodusobjekte, teha praktilisi töid ning esitada tulemusi;
- 3) rakendab loodusteaduslikke probleeme lahendades teaduslikku meetodit õpetaja juhendamisel;
- 4) omab teadmisi looduslikest objektidest ja nähtustest ning elusa ja eluta keskkonna seostest;
- 5) mõistab inimtegevuse ja looduskeskkonna seoseid, näitab üles empaatiat ümbritseva suhtes ning väljendab hoolivust ja respekti kõigi elusolendite suhtes;
- 6) oskab leida loodusteaduslikku infot, mõistab loetavat ja oskab luua lihtsat loodusteaduslikku teksti;
- 7) rakendab õpitud loodusteaduste- ning tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi igapäevaelus;
- 8) väärtustab elurikkust ja säästvat arengut;
- 9) õpib tundma levinumaid Eesti elukooslusi ja bioloogilisi liike.

Hindamine 1. ja 2.klassis

Hindamise eesmärk on toetada eelkõige õpilase arengut ja õpimotivatsiooni. Motiveerijaks ei tohi kujuneda hinne. Märksa olulisem on näidata, kuidas õpitu praegu ja tulevikus õpilase enda eluga seotud on – kuidas õpitud kasutada saab. Õpitulemusi hinnatakse selle vanuseastme hindamis põhimõtete järgi. Hinnangute andmisel võetakse aluseks ainekavaga määratletud õpitulemused ning nende sõnastamiseks kasutatavad tegevused.

Kujundavalt hinnatakse õppe kestel toimuvat ja keskendutakse eelkõige õpilase arengu võrdlemisele tema varasemate saavutustega. Tagasiside antakse õigeaegselt ja täpselt ning kirjeldatakse õpilase tugevaid külgi ja vajakajäämisi. Esitatakse ettepanekuid edaspidisteks tegevusteks, mis toetavad õpilase arengut. Kujundavas hindamises on tähtis koht õpilase enesehinnangul.



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

Loodusõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgid 3. klassile

Loodusõpetuse õpetamisega taotletakse, et õpilane:

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

1.KLASS

I ÕPPEAINE EESMÄRGID

Õpilane:

- tunneb huvi tema kõige lähema ümbruse suhtes;
- õpib märkama ja uurima ümbritsevat maailma, arendades seeläbi oma vaatlusvõimet;
- kasutades erinevaid meeli (kuulmine, nägemine, kompimine, maitsmine, haistmine) õpib vaatlama, võrdlema ja rühmitama erinevaid elus- ja eluta looduse objekte, nende omadusi;
- arendab keskkonnatundlikkust;
- tutvub aastaajaliste muutuste ja nende tekkepõhjustega;
- omandab ning korrastab loodusteaduse sõnavara;
- harjutab lihtsamate katsete, ilmavaatluste korraldamist;
- läbi praktiliste tegevuste harjutab koostöötamist;
- õpib seostama omandatud teadmisi olemasolevate kogemustega;
- õpib hoidma puhtust ja korda ning enda ümber ilu märkama ja seda hindama.



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

II ÕPPESISU JA – TEGEVUS	III ÕPITULEMUSED
Inimese meeled ja avastamine	
Inimese meeled ja avastamine. Elus ja eluta. Asjad ja materjalid.	<ul style="list-style-type: none">• teab erinevaid omadusi;• oskab oma meelte abil omadusi määrata;• teab, et taimed, loomad ja seened on elusolendid;• teab nimetada elusa ja eluta looduse objekte ja nende omadusi;• viib läbi lihtsamaid loodusvaatlusi ning uurimuslikke tegevusi;• eristab elus- ja eluta looduse objekte ja nähtusi ning vaatleb, nimetab, kirjeldab ja rühmitab neid;• oskab käituda õppekäigul loodussõbralikult;• teab, et on olemas looduslikud ja inimese tehtud asjad ning materjalid;• kirjeldab looduslikke ja tehisklikke objekte erinevate meeltega saadud teabe alusel;• sõnastab oma meelte abil saadud kogemusi ning nähtuste ja objektide omadusi;• eristab tahkeid ja vedelaid aineid ning omab ohutunnet tundmatute ainete suhtes;• eristab inimese valmistatud looduslikust;• tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu, kasutab julgelt loovust ja fantaasiat;• märkab looduse ilu ja erilisust, väärtustab oma kodukoha elurikkust ja maastikulist mitmekesisust;• väärtustab maailma tunnetamist oma meelte kaudu;• tunneb rõõmu looduses viibimisest;• väärtustab nii looduslikku kui inimese loodut ning suhtub kõigesse sellesse säästvalt;• väärtustab enda ja teiste tööd.
Aastaajad	
Aastaegade vaheldumine looduses seoses soojuse ja valguse muutustega. Taimed, loomad ja seened erinevatel aastaajadel.	<ul style="list-style-type: none">• teab, et looduses aset leiduvad muutused sõltuvalt aastaajadest ning valgusest ja soojusest;• märkab muutusi looduses ja seostab neid aastaegade vaheldumisega, kirjeldab aastaajalisi muutusi (kõnes, kirjas, joonistades);• toob näiteid looduses toimuvate aastaajaliste muutuste tähtsusest inimese elus;• teeb lihtsamaid loodusvaatlusi, kannab vaatlusinfo tabelisse, jutustab vaatlusinfo/tabeli põhjal ilma muutumisest;• teeb soojuse ja valguse peegeldumise kohta katseid, sõnastab järeldused;• oskab ennast kaitsta päikesepõletuse eest;



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

Kodukoha elurikkus ja maastikuline mitmekesisus.	<ul style="list-style-type: none">• teab, et elusolendite mitmekesisus ja aktiivsus sõltub aastaegadest;• toob näiteid erinevate organismide eluavalduste ja omavaheliste seoste kohta erinevatel aastaegadel;• oskab käituda õppekäigul loodussõbralikult;• tunneb kodu- ja kooliümbrust, teab kodu- ja kooliümbruse tüüpilisemaid taimi ja loomi;• vormistab vaatlusinfo, teeb järeldusi ning esitleb neid;• oskab vaadelda, nimetada, rühmitada ja kirjeldada kodukoha, kooliümbruse elusa ja eluta looduse objekte;• oskab käituda veekogudel;• teab tuntumaid kodukoha/kooliümbruse vaatamisväärsusi;• mõistab, et aastaajalised muutused mõjutavad tema enda ja teiste elu;• tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu;• liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodusväärtusi ja iseennast, järgib koostegutsemise reegleid;• tunneb huvi oma kodukoha, inimeste/ajaloo/looduse vastu;• hoiab oma kodukoha loodust ja ehitisi.
--	--

IV LÕIMUMINE

Eesti keelega – Orienteerumine ajas – nädalapäevad, kuud, aastad. Kodulooliste tekstide kasutamine lugemisel ja töölehtedel. Looduse ja loodusnähtustega seotud mõistatuste lahendamine ja loomine. Väljendusoskuse arendamine kirjeldamisel ja võrdlemisel. Õigekirja arendamine kirjalikes ülesannetes.

Matemaatikaga – Vaatlus-, võrdlus- ja analüüsioskuse arendamine. Pikkuse mõõtmine, kaalumine, temperatuuri mõõtmine termomeetriga. Orienteerumine ajas. Orienteerumine lihtsama plaani järgi maastikul või ruumides.

Kunsti- ja tööõpetusega – Looduse vaatlemine õues, erinevate värvide, vormide märkamine ja kujutamine. Loodusliku materjali kasutamine, kombineerimine erinevate tehnikatega. Ökoloogilise ohutuse jälgimine töövahendite käitlemisel ja valikul.

V LÄBIVAD TEEMAD

1) Keskkond ja jätkusuutlik areng –õpilase kujunemine ja arendamine isiksuseks, ta:

- on sotsiaalselt aktiivne: on avatud suhtleja, sõbralik, abivalmis ja lugupidav
- hoiab ja kaitseb vastutustundlikult ja keskkonnateadlikult keskkonda, lähedasi inimesi, väärtustab oma elu- ja õpikeskkonda, suhtub säästlikult olemasolevatesse ressursidesse
- väärtustab jätkusuutlikkust - teadvustab, et see, mida täna teeb, on suurepäraseks platvormiks tulevastele mõisakooli õpilastele ja tervele kogukonnale
- leiab lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele: toetab oma tegevusega säästvalt ja otstarbekalt mõisakooli ja kogukonna arengut tuleb toime kiiresti



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

muutuvas tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas: oskab kasutada IT lahendusi oma tegevustest lähtuvalt otstarbekalt ja kasulikult oma tegevuse huvides

Tegevused:

- Läbi loodusvaatluste ja õppekäikude õpitakse hindama looduse emotsionaalset aspekti.
- Õppekäikudel õpitakse märkama inimtegevuse tagajärgi looduses.
- Läbi lihtsate ja eluliste näidete ning arutelu õpitakse analüüsima enda keskkonnaalast käitumist.

2) Kultuuriline identiteet – õpilane kujuneb ja kasvab isiksuseks, kes

- kujuneb kultuuriteadlikuks inimeseks: väärtustab Eesti mõisa lugu, tunneb mõisatraditsioone ning oskab neid lõimida tänapäeva eluga (käitumine, toidud, muusika jne), mõistab mõisa kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumistaadi kujundajana,
- mõistab mõisa kultuuride muutumist ajaloo vältel, selle sobitamist tänapäeva
- teab kultuuride mitmekesisusest, hindab erinevate rahvaste pärimuskultuuri (mõis ja talurahvas), oskab giidina oma mõisat tutvustada
- on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis

Tegevused:

- Loodusega seotud vanarahva kombestiku ja ennustuste tundmaõppimine.
- Rahvakalendri tundma õppimine ja võimalusel/vajadusel ka järgimine.

3) Väärtused ja kõlblus – õpilane kujuneb ja kasvab isiksuseks, kes

- tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid ning läbi mõisakasvatuse kujundab oma käitumispõhimõtted
- järgib ja peab kinni üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid koolis ja väljaspool kooli, hindab ja täidab kooli kodukorra kokkuleppeid, on lugupidava ja austava kõigide oma partneritega
- ei jää ükskõikseks väärtuste ja kõlbluspõhimõtete eiramise puhul ja vajadusel sekkub oma võimaluste piires situatsioonidesse
- Toetub oma tegevuses kultuurilistele traditsioonidele (talgud, teemapäevad jm) ja arengusuundadele, aidates kaasa kogukonna traditsioonide hoidmisele

Tegevused:

- Osalemine erinevates kogukonna ja üleriigilistes loodusprojektides.
- Läbi tekstide, vestluse ja näidete õpib laps väärtustama looduskeskkonda, õpib hoolima ja austama kõike elavat.
- Läbi isikliku käitumise analüüsi areneb lapse vastutustunne.

2.KLASS

I ÕPPEAINE EESMÄRGID

õpilane:

- tunneb huvi looduse ja selles toimivate protsesside vastu;
- õpib tundma loodusnähtusi, oskab neid vaadelda ja kirjeldada;
- õpib tundma elus ja eluta looduse tunnuseid ning mõistab nende omavahelisi seoseid;



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

- mõistab inimese sõltuvust elukeskkonnast ning tema tegevuse mõju loodusele ja säästliku arengu vajadust;
- õpib tundma Eestis elavaid loomi ja linde ning meil esinevaid vee- ja maismaataimi, nende välisehitust, toitumist ja kasvamist;
- mõistab looduses toimuvaid ajalisi muutusi;
- oskab kirjeldada Eesti ilmastikku;
- planeerib ja viib läbi lihtsamaid vaatlusi, mõõtmisi ning katseid;
- oskab vaadelda ja uurida mitmesuguseid nähtusi ja protsesse;
- õpib tundma inimese välisehitust, omandab algsed teadmised inimese siseehitusest, elundite talitlusest ning tervislikust eluviisist;
- teeb lühiettekande, oskab kuulata ja analüüsida kaaslaste ettekannet;
- õpib kasutama oskussõnu ja oskab looduses käituda.

II ÕPPESISU – JA TEGEVUS	III ÕPITULEMUSED
Organismid ja elupaigad	
<p>Maismaataimed ja -loomad, nende välisehitus ja mitmekesisus.</p> <p>Taimede ja loomade eluavaldused: toitumine ja kasvamine.</p> <p>Koduloomad. Veetaimede ja -loomade erinevus maismaa organismidest.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teab õpitud maismaaloomi ja -taimi, teab loomade ja taimedega seotud ohtusid ning looduslikke ohte; • oskab rühmitada ja ära tunda kodukoha levinumaid taime- ja loomaliike; • kasutab õppetekstides leiduvaid loodusteaduslikke mõisteid suulises ja kirjalikus kõnes; • kirjeldab taimede ja loomade välisehitust, seostab selle elupaiga ja kasvukohaga ning toob näiteid nende tähtsusest looduses; • oskab teha lihtsamaid loodusvaatlusi; • teab, et organism hingab, toitub, kasvab, paljuneb; • kirjeldab õpitud maismaaloomade välisehitust, toitumist ja kasvamist, seostab neid elupaigaga; • kirjeldab taimede välisehitust, märkab ja kirjeldab taimede arengut; • eristab mets- ja koduloomi; • teab, miks peetakse koduloomi, ja oskab nimetada nende vajadusi; • teab koduloomadega seotud ohtusid; • oskab märgata ja kirjeldada koduloomade arengut; • teab õpitud veetaimi ja -loomi; • teab, et on olemas erinevad elupaigad, et erinevatel organismidel on erinevad nõuded elukeskkonnale; • teab maismaa- ja veetaimede põhierinevusi; • vaatleb taimi ja loomi erinevates elukeskkondades; • suhtub hoolivalt elusolenditesse ja nende vajadustesse; • väärtustab veetaimede ja -loomade mitmekesisust ja tähtsust looduses; • suhtub vastutustundlikult koduloomadesse, ei jäta koduloomi hoolitsuseta;



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

	<ul style="list-style-type: none"> väärtustab uurimuslikku tegevust.
Inimene	
<p>Inimene. Välisehitus. Inimese toiduvajadused ja tervislik toitumine.</p> <p>Hügieen kui tervist hoidev tegevus.</p> <p>Inimese elukeskkond</p>	<ul style="list-style-type: none"> teab kehaosade nimetusi, näitab ja nimetab kehaosi; kirjeldab inimese välisehitust, kasutades mõõtmistulemusi; teab, et toituda tuleb võimalikult mitmekesiselt ning regulaarselt ja et väär toitumine toob kaasa tervisehäireid; teab, et kiirtoidud ei ole tervislikud; oskab järgida tervisliku toitumise põhimõtteid ning hügieeninõudeid; oskab leida toiduainete pakenditelt talle vajalikku teavet; teab, kuidas hoida oma tervist, silmi, hambaid ning kelle poole tervisemurega pöörduda; oskab näha ohtu tundmatutes esemetes, eristada tervisele kasulikke ja kahjulikke tegevusi; teab, et inimesed elavad erinevates elukeskkondades; toob näiteid, kuidas inimene oma tegevusega muudab loodust; teab, et oma tegevuses tuleb teistega arvestada; tarbib vastutustundlikult, väldib enda ja teiste tervise kahjustamist ning toimib keskkonda hoidvalt; võrdleb inimeste elu maal ja linnas; väärtustab inimest ja tema vajadusi ning tervislikku eluviisi; püüab vältida enda ja teiste tervise kahjustamist; väärtustab erinevaid huvisid ja harrastusi.
Mõõtmine ja võrdlemine	
<p>Kaalumine, pikkuse ja temperatuuri mõõtmine</p>	<ul style="list-style-type: none"> teab, et mõõtmine on võrdlemine mõõtühikuga; viib läbi lihtsate vahenditega tehtavaid praktilisi töid, järgides juhendeid ja ohutusnõudeid; kaalub kehi, mõõdab temperatuuri ja pikkusi korrektselt, valides sobivaid mõõtmisvahendeid; mõistab mõõtmise vajalikkust, saab aru, et mõõtmine peab olema täpne.
Ilm	
<p>Ilmastikunähtused. Ilmavaatlused.</p>	<ul style="list-style-type: none"> teeb ilmavaatlusi, iseloomustab ilma; teeb ilmaste põhjal järeldusi ning riietub vastavalt; tunneb huvi uurimusliku tegevuse vastu.

IV LÕIMING

Antud õppeteemaga (**organismid ja elupaigad**) kujundatakse väärtus-, sotsiaalsed, enesemääratlus-, õpi- ja suhtluspädevust.

Teemal on oluline roll läbiva teema „**Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng**“ elluviimisel. Elu ja elukeskkonna säilitamiseks vajalikud väärtushinnangud aitavad ellu rakendada ka läbivat teemat „**Väärtused ja kõlblus**“.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine:

- Loodusvaatlused: taimede välisehitus, loomade välisehitus.
- Ühe taime või looma uurimine, ülevaate koostamine.



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

3. Uurimus: taime kasvu sõltuvus soojusest ja valgusest.

4. Loomaaia või loomapargi külastus või lemmikloomapäeva korraldamine.

Õppekäik: organismid erinevates elukeskkondades. KURISTU miniloomaaed, prügi sorteerimine.

Antud õppeteemaga (**inimene**) kujundatakse väärtus-, sotsiaalsed, enesemääratlus-, õpi-, suhtlus-, matemaatika- ja ettevõtlikkuspädevust.

Teema on oluline läbivate teemade „**Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng**“ ning „**Tervis ja ohutus**“ käsitlemisel. Soovitav on see lõimida inimeseõpetuse II klassi teemaga „Mina ja tervis“. **Praktilised tööd ja IKT rakendamine:**

1. Enesevaatlus, mõõtmine.

2. Oma päevamenüü tervislikkuse hindamine.

Õppekäik: asula kui inimese elukeskkond. ÕPPEKÄIK KAUPLUSESSE

Teema **Võrdlemine ja mõõtmine** on väga tähtis matemaatikapädevuse kujundamisel.

Antud õppeteemaga kujundatakse ka väärtus-, sotsiaalsed, enesemääratlus-, õpi- ja suhtluspädevust. **Praktilised tööd ja IKT rakendamine:**

1. Kehade kaalumine.

2. Õpilaste pikkuste võrdlemine ja mõõtmine.

Temperatuuri mõõtmine erinevates keskkondades.

Antud õppeteemaga (**ilm**) kujundatakse väärtus-, sotsiaalsed, enesemääratlus-, õpi-, suhtlus-, matemaatika- ja ettevõtlikkuspädevust.

Teema on oluline läbivate teemade „**Keskkond ja ühiskonna jätkusuutlik areng**“ ning „**Tervis ja ohutus**“ käsitlemisel. Lõiming tööõpetusega, eesti keelega, muusikaga, kehalise kasvatusena. **Praktilised tööd ja IKT rakendamine:**

1. Ilma vaatlemine.

2. Õhutemperatuuri mõõtmine.

Ilmaennustuse ja tegeliku ilma võrdlemine. Õppekäigul ilmavaatlused, matk rannikul.

V LÄBIVAD TEEMAD

- 1) keskkond ja jätkusuutlik areng –õpilase kujunemine ja arendamine isiksuseks, ta
 - on sotsiaalselt aktiivne: on avatud suhtleja, sõbralik, abivalmis ja lugupidav
 - hoiab ja kaitseb vastutustundlikult ja keskkonnateadlikult keskkonda, lähedasi inimesi, väärtustab oma elu- ja õpikeskkonda, suhtub säästlikult olemasolevatesse ressursidesse
 - väärtustab jätkusuutlikkust - teadvustab, et see, mida täna teeb, on suurepäraseks platvormiks tulevastele mõisakooli õpilastele ja tervele kogukonnale
 - leiab lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele: toetab oma tegevusega säästvalt ja otstarbekalt mõisakooli ja kogukonna arengut
 - tuleb toime kiiresti muutuvast tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas: oskab kasutada IT lahendusi oma tegevustest lähtuvalt otstarbekalt ja kasulikult oma tegevuse huvides

Tegevused:



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

1. Loodusvaatlused: taimede välisehitus, loomade välisehitus.
2. Ühe taime või looma uurimine, ülevaate koostamine.
3. Uurimus: taime kasvu sõltuvus soojusest ja valgusest.
4. Loomaaia või loomapargi külastus või lemmikloomapäeva korraldamine.

Õppekäik: organismid erinevates elukeskkondades. KURISTU miniloomaaed, õppekäik Muraste looduskooli, prügi sorteerimine

2) kultuuriline identiteet – õpilane kujuneb ja kasvab isiksuseks, kes

- kujuneb kultuuriteadlikuks inimeseks: väärtustab Eesti mõisa lugu, tunneb mõisatraditsioone ning oskab neid lõimida tänapäeva eluga (käitumine, toidud, muusika jne), mõistab mõisa kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumislaadi kujundajana,
- mõistab mõisa kultuuride muutumist ajaloo vältel, selle sobitamist tänapäeva
- teab kultuuride mitmekesisusest, hindab erinevate rahvaste pärimuskultuuri (mõis ja talurahvas), oskab giidina oma mõisat tutvustada
- on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis

Tegevused:

- kaardiõpe
- Eesti traditsioonid- rahvalikud tähtpäevad

3) väärtused ja kõlblus – õpilane kujuneb ja kasvab isiksuseks, kes

- tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid ning läbi mõisakasvatuse kujundab oma käitumispõhimõtteid
- järgib ja peab kinni üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid koolis ja väljaspool kooli, hindab ja täidab kooli kodukorra kokkuleppeid, on lugupidava ja austav kõikide oma partneritega
- ei jää ükskõikseks väärtuste ja kõlbluspõhimõtete eiramise puhul ja vajadusel sekkub oma võimaluste piires situatsioonidesse
- toetub oma tegevuses kultuurilistele traditsioonidele (talgud, teemapäevad jm) ja arengusuundadele, aidates kaasa kogukonna traditsioonide hoidmisele ja kujundamisele.

Tegevused:

- Muraste looduskooli külastus, matk rannikul

3.KLASS

I ÕPPEAINE EESMÄRGID

Loodusõpetuse õpetamisega 3. klassis taotletakse, et õpilane:

- saab aluse elurikkuse süsteemseks ja süstemaatiliseks tundmaõppimiseks;
- tunneb huvi looduse ja loodusnähtuste vastu;
- õpib kasutama oskussõnu;
- saab aru elus ja eluta looduse seostest;
- õpib tundma levinumaid Eesti elukooslusi ja bioloogilisi liike;
- saab ülevaate tähtsamatest organismirühmadest, nende tunnustest ja seostest elukoosluses;
- mõistab elurikkuse tähtsust ja kaitse vajadusi;



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

- oskab turvaliselt liigelda;
- omandab teadmisi energia saamisest, muundumisest, kasutamisest;
- omandab teadmisi inimese toitumisest ning väärtustab terveid eluviise;
- õpib turvaliselt käsitsema elektriseadmeid;
- omandab teadmisi looduslikest objektidest ja nähtustest;
- saab ülevaate plaanist ja kaardist kui teatud maa-ala mudelitest, mille koostamisel kasutatakse leppemärke;
- õpib tundma Maa mudelit ja koostama plaani;
- saab ettekujutuse Eesti haldusjaotusest;
- õpib lugema infot koduümbruse plaanilt ja Eesti kaardilt ning seda vahendama;
- teab Eesti põhilisi pinnavorme, teab Eesti loodusvarasid ja nende kasutamist;
- oskab looduses käituda, suhtub vastutustundlikult oma elukeskkonda ja tajub vajadust õppida loodusõpetust;
- oskab lugeda, mõtestada lihtsat loodusteaduslikku teksti ja hankida faktimaterjali erinevatest teatmeteostest;
- õpib kasutama lihtsamaid mõõteriistu ja läbi viima lihtsamaid katseid;
- saab aluse edasisteks geograafiaõpinguteks.

II ÕPPESISU JA - TEGEVUS	III ÕPITULEMUSED
Organismide rühmad ja kooselu	
Taimede mitmekesisus.	<ul style="list-style-type: none"> • Teab, et taimed on elusad organismid; • teab, et taimed vajavad päikesevalgust ning toodavad seente ja loomade poolt kasutatavaid toitaineid ja hapnikku; • nimetab ja oskab näidata taimeosi, leida tunnuseid, mille abil taimi rühmitada;
Loomade mitmekesisus.	<ul style="list-style-type: none"> • eristab õistaimi, okaspuud, sõnajalg- ja sammaltaimi; • teab, et loomade hulka kuuluvad putukad, ämblikud, ussid, kalad, konnad, maod, linnud ja imetajad; • teab, et ühte rühma kuuluvatel loomadest on sarnased tunnused; • teab, et rästik, puuk ja herilane on ohtlikud; • eristab kala, kahepaikset, roomajat, lindu ja imetajat ning selgrootut, sh putukat; • kirjeldab õpitud loomaliikide eluviise ja elupaiku; • oskab seostada loomade ehituslikke ja käitumuslikke eripärasid nende elukeskkonnaga;
Seente mitmekesisus.	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb ära õpitud loomi piltide järgi ja looduses; • väldib loomadega seotud ohte (mürgiseid ja ohtlikke loomi); • teab seente mitmekesisust ja seda, et seened elavad mullas ja teistes organismides; • teab, et mõningaid seeni kasutatakse toiduainete valmistamiseks ning pagaritööstuses; • eristab söödavaid ja mürgiseid kübarseeni; • oskab vältida mürgiste seentega (sh hallitusseentega) seotud ohtusid; • eristab seeni taimedest ja loomadest;



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

Liik, kooslus, toiduahel.	<ul style="list-style-type: none">• tunneb õpitud seeni piltide järgi ja looduses;• teab, et igal liigil on nimi ning et ühte liiki kuuluvad organismid on sarnased;• teab, et looduses on kõik omavahel seotud, et toiduvõrgustike abil saab iseloomustada organismidevahelisi suhteid;• koostab õpitud liikidest lihtsamaid toiduahelaid;• tunneb põhjalikult ühte taime-, seene- või loomaliiki, tuginedes koostatud uurimusülevaatele;• mõistab, et (liiki)de mitmekesisus on üks loodusrikkusi;• mõistab, et iga organism on looduses tähtis;• saab aru, et kõik taimed ja loomad on vajalikud, et nad on osa loodusest ja neid peab kaitsma;• mõistab, et seened on elusorganismid ning neid tuleb kaitsta nagu teisigi organisme.
Liikumine	
Liikumise tunnused. Jõud liikumise põhjusena (katseliselt). Liiklusohutus.	<ul style="list-style-type: none">• teab liikumise tunnust: keha asukoht muutub teiste kehade suhtes;• eristab liikumist ja paigalseisu;• teab, et keha ei saa hetkeliselt liikuma panna ega peatada;• teab, et pidurdamisel läbib keha teatud teepikkuse;• teab, millest sõltub liikuva keha peatamise aeg ja tee pikkus (kiirus, teekatte libedus);• oskab ette näha liikumisega seotud ohuolukordi,• oskab hinnata sõidukite liikumissuunda, -kiirust ja kaugust ning oskab tänavat (teed) ohutult ületada;• oskab valida jalgrattaga, rulaga ja rulluiskudega sõitmiseks turvalise koha ja sobiva kiiruse;• oskab kasutada turvavahendeid;• suhtub positiivselt liikumisse kui kehalisse tegevusse.
Elekter ja magnetism	
Vooluring. Elektrijuhid ja mitteelektrijuhid. Elektri kasutamine ja säästmine. Ohutusnõuded. Magnetnähtused. Kompass	<ul style="list-style-type: none">• teab, lülitati osa vooluringis;• teab, et mõned ained juhivad elektrivoolu ja teised ei juhi;• teab, et niiske keskkond juhib elektrivoolu ja et elekter võib olla ka ohtlik;• oskab pistikut pistikupeast õigesti välja tõmmata;• eristab töötavat ja mittetöötavat vooluringi;• teeb katsega kindlaks elektrit juhtivad ja mittejuhtivad ained ning rakendab saadud teadmisi elektririistade ohutul kasutamisel;• kasutab elektrit säästlikult; oskab käsitseda majapidamis ja olmeelektronikat ning elektroonikaseadmeid;• saab aru elektri säästmise vajalikkusest;• saab aru, et kodus majapidamises kasutatav elekter on inimesele ohtlik ja sellega ei tohi mängida.
Plaan ja kaart	
Kooliümbruse plaan. Eesti kaart.	<ul style="list-style-type: none">• teab, et kaart on suurema maa-ala mudel ja et värvused ja märgid kaardil on leppemärgid;



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

<p>Ilmakaared ning nende määramine kaardil ja looduses.</p> <p>Tuntumad kõrgustikud, madalikud saared, poolsaared, lahed, järved, jõed ja asulad Eesti kaardil.</p>	<ul style="list-style-type: none">• saab aru lihtsast plaanist või kaardist, leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte;• kirjeldab kaardi abil tegelikke objekte, tunneb kaardil värvide järgi ära maismaa ja veekogud;• mõistab, et kaardi abil on võimalik tegelikkust tundma õppida;• teab põhiilmakaari ja vaheilmakaari;• teab õpitud kaardiobjekte ja oma kodukohta asukohta kaardil;• kirjeldab Eesti kaardi järgi objektide asukohti, kasutades ilmakaari;• määrab kompassi abil põhja- ja lõunasuunda;• näitab Eesti kaardil oma kodukohta, suuremaid kõrgustikke, madalikke, saari, poolsaari, lahtesid, jõgesid, järvesid ja linnu;• seostab kaardiobjektid ilmakaartega (nt Valga asub LõunaEestis)• saab aru, et ilmakaarte tundmine ning nende määramisoskus on elus vajalik;• mõistab, et kaardi järgi on võimalik maastikul orienteeruda;• mõistab, et kaartide kasutamine on vajalik ja uurimine põnev;• saab aru kaardi legendi ja leppemärkide tundmise vajalikkusest ja sellest, et kaardi või plaani (mudeli) abil on tegelikkust parem tundma õppida.
---	---

IV ÕPITULEMUSED I KOOLIASTME LÕPUKS

Väärtused ja hoiakud

3. klassi lõpetaja:

- 1) tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu ning kasutab julgelt loovust ja fantaasiat;
- 2) mõistab, et inimene on osa loodusest ning inimeste elu sõltub loodusest, suhtub loodusesse säästvalt;
- 3) märkab looduse ilu ja erilisust ning väärtustab oma kodukohta elurikkust ja maastikulist mitmekesisust;
- 4) hoolib elusolenditest ja nende vajadustest;
- 5) liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodusväärtusi ja iseennast.

Uurimisoskused

3. klassi lõpetaja:

- 1) teeb lihtsamaid loodusvaatlusi ning uurimuslikke tegevusi;
- 2) sõnastab oma meelte abil saadud kogemusi ning nähtuste ja objektide omadusi;
- 3) teeb lihtsaid vahendeid kasutades praktilisi töid, järgides juhendeid ja ohutusnõudeid;
- 4) vormistab vaatlusinfo, teeb järeldusi ning esitleb neid;
- 5) kasutab õppetekstides leiduvaid loodusteaduslikke mõisteid suuliselt ja kirjalikus kõnes;
- 6) kasutab õpitud loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi igapäevaelus otsuseid tehes.

Loodusvaatlused

3. klassi lõpetaja:

- 1) teeb ilmavaatlusi, iseloomustab ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse;
- 2) kirjeldab looduslikke ja tehisklikke objekte erinevate meeltega saadud teabe alusel;
- 3) märkab muutusi looduses ning seostab neid aastaegade vaheldumisega;
- 4) toob näiteid erinevate organismide eluvalduste ja omavaheliste seoste kohta erinevatel aastaegadel;
- 5) toob näiteid looduses toimuvate aastaajaliste muutuste tähtsuse kohta inimese elus;
- 6) tunneb kodukoha levinumaid taime- ja loomaliike;
- 7) käitub loodushoidlikult ning järgib koostegutsemise reegleid.

Loodusnähtused

3. klassi lõpetaja:

- 1) eristab elus- ja eluta looduse objekte ja nähtusi ning vaatleb, nimetab, kirjeldab ja rühmitab neid;
- 2) eristab tahkeid ja vedelaid aineid ning omab ohutunnet tundmatute ainete vastu;
- 3) teeb juhendi järgi lihtsamaid praktilisi töid, järgides ohutusnõudeid;
- 4) kaalub kehi, mõõdab temperatuuri ja pikkusi korrektselt, valides sobivaid mõõtmisvahendeid;
- 5) selgitab kompassi töö põhimõtet, toetudes magnetiga tehtavale katsele;
- 6) teeb katsega kindlaks elektrit juhtivad ja mittejuhtivad ained ning rakendab saadud teadmisi elektririistade ohutul kasutamisel;
- 7) oskab ette näha liikumisega seotud ohuolukordi; teab, millest sõltub liikuva keha peatamise aeg ja tee pikkus.

Organismide mitmekesisus ja elupaigad

3. klassi lõpetaja:

- 1) kirjeldab taimede, loomade ja seente välisehitust, seostab seda elukeskkonnaga ning toob näiteid nende tähtsuse kohta looduses;
- 2) eristab seeni, taimi ja loomi toitumise, kasvamise ning liikumisvõime järgi;
- 3) teab, et ühte liiki kuuluvad organismid on sarnased;
- 4) eristab kala, kahepaikset, roomajat, lindu ja imetajat ning selgrootut, sh putukat;
- 5) kirjeldab õpitud loomaliikide eluviise ja elupaiku;
- 6) eristab õistaimi, okaspuud, sõnajalg- ja sammaltaime;
- 7) teab seente mitmekesisust, eristab söödavaid ja mürgiseid kübarseeni ning oskab vältida mürgiste seentega seotud ohtusid;
- 8) arvestab taimede ja loomade vajadusi ning suhtub neisse vastutustundlikult;
- 9) toob näiteid erinevate organismide seoste kohta looduses ning koostab õpitud liikidest lihtsamaid toiduahelaid;



10) tunneb põhjalikult ühte taime-, seene- või loomaliiki, tuginedes koostatud uurimuslikule ülevaatele.

Inimene

3. klassi lõpetaja:

- 1) kirjeldab inimese välisehitust, kasutades mõõtmistulemusi;
- 2) järgib tervisliku toitumise põhimõtteid ja hügieeninõudeid ning väärtustab tervislikke eluviise;
- 3) teadvustab inimese vajadusi, tarbib vastutustundlikult, väldib enda ja teiste tervise kahjustamist ning toimib keskkonda hoidvalt;
- 4) toob näiteid, kuidas inimene sõltub loodusest ning muudab oma tegevusega loodust;
- 5) võrdleb inimeste elu maal ja linnas.

Plaan ja kaart

3. klassi lõpetaja:

- 1) saab aru lihtsast plaanist või kaardist ning leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte;
- 2) mõistab, et kaardi järgi on võimalik tegelikkust tundma õppida;
- 3) näitab Eesti kaardil oma kodukohta, suuremaid kõrgustikke, saari, poolsaari, lahtesid, jõgesid, järvesid ja linnu;
- 4) määrab kompassi abil põhja- ja lõunasuunda;
- 5) kirjeldab Eesti kaardi järgi objektide asukohti, kasutades ilmakaari.

Loodusõpetuse õppe- ja kasvatuseesmärgi II kooliastmes

Väärtused ja hoiakud

6. klassi lõpetaja:

- 1) tunneb huvi loodusteaduste õppimise vastu;
- 2) väärtustab uurimistegevust looduse tundmaõppimisel;
- 3) väärtustab bioloogilist ja maastikulist mitmekesisust ning säästvat eluviisi;
- 4) toimib keskkonnateadliku tarbijana ning väärtustab tervislikku toitu;
- 5) märkab kodukoha ja Eesti keskkonnaprobleeme ning on motiveeritud osalema eakohastes keskkonnakaitseüritustes.

Uurimisoskused

6. klassi lõpetaja:

- 1) sõnastab uurimisküsimusi/probleeme ja kontrollib hüpoteese;
- 2) kavandab õpetaja juhendamisel lihtsamaid praktilisi töid;
- 3) teeb katseid, järgides praktilise töö juhendeid;



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

- 4) arutleb loodusteadusliku uurimuse ja praktiliste tööde juhendite üle;
- 5) kasutab ohutusnõudeid, järgides õigesti sobilikke mõõtevahendeid;
- 6) analüüsib andmeid, teeb järeldusi ja esitab uuringu tulemusi;
- 7) leiab eri allikatest loodusteaduslikku teavet ning arutleb infoallika usaldusväärsuse üle;
- 8) oskab vastandada teaduslikku ja mitteteaduslikku seletust.

Üldised loodusteaduslikud teadmised

6. klassi lõpetaja:

- 1) tunneb igapäevaelus ära loodusteaduslikke teemasid, probleeme ja küsimusi;
- 2) saab aru loodusteaduslikust tekstist, tõlgendab ja rakendab õpitud teadusmõisteid, sümboleid ning ühikuid nähtusi ja protsesse selgitades;
- 3) tuginedes loodusteaduslikele teadmistele, teeb tõendusmaterjalide põhjal järeldusi ja otsustusi;
- 4) selgitab põhjuse-tagajärje seoseid;
- 5) kasutab või koostab mudelit, et näidata arusaamist seostest, protsessidest ja süsteemidest;
- 6) kirjeldab ja võrdleb organismide, ainete või protsesside sarnasusi ning erinevusi;
- 7) selgitab organismide kohastumist õhus, vees või mullas kui elukeskkonnas ning põhjendab loodus- ja keskkonnakaitse vajalikkust;
- 8) saab aru inimtegevuse ja keskkonna vahelistest seostest kodukoha ning Eesti kontekstis.

Loodusõpetuse õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

4.KLASS

I ÕPPEAINE EESMÄRGID

Loodusõpetuse õpetamisega 4. klassis taotletakse, et õpilane:

- tutvub maailmaruumi ehitusega, tähtedega, Päikesesüsteemiga ja Maa liikumisega Päikesesüsteemis;
- õpib hankima infot, kasutades erinevaid kaarte ja atlasi, täitma kontuurkaarti;
- tutvub planeet Maa mitmepalgelisusega looduskatastroofide kontekstis;
- tutvub ühe- ja hulkraksete organismidega ning nende eluavaldustega;
- omandab üldised teadmised hulkrakse taime- ja loomorganismi terviklikkusest ja eluavalduste üldistest põhimõtetest ning erinevatest keskkonnatingimustest Maal;
- omandab ettekujutuse elu arengust Maal;
- õpib kasutama mikroskoopi;
- tutvub Maa erinevate piirkondade (kõrb, vihmamets, polaaralad, kõrgmäestikud) looduslike tingimustega (põhiliselt temperatuuri ja sademe te erinevus Eestiga võrreldes) ja elustikuga mõnede näidete varal;
- omandab ülevaate inimese välis- ja siseehitusest võrdluses imetajate loomadega;
- omandab ettekujutuse inimese arengust Maal.



II ÕPPESISU JA -TEGEVUS	III ÕPITULEMUSED
Maailmaruum	
<p>Päike ja tähed.</p> <p>Päikesesüsteem.</p> <p>Tähistaevas.</p> <p>Tähtkujud.</p> <p>Suur Vanker ja Põhjanaan.</p> <p>Galaktikad Astronoomia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb huvi maailmaruumi ehituse vastu; • märkab tähistaeva ilu; • nimetab Päikesesüsteemi planeedid; • kirjeldab joonise põhjal Päikesesüsteemi ehitust; • kirjeldab praktilise töö tulemusena loodud mudeli põhjal Päikese ning planeetide suhtelisi suurusid ja omavahelisi kaugusi; • mudeldab Kuu tiirlemist ümber Maa; • mudeldab Maa tiirlemist ümber Päikese; • mudeldab Maa pöörlemist ning põhjendab globuse ja valgusti (taskulambi) abil öö ja päeva vaheldumist Maal; • kirjeldab tähtede asetust galaktikas; • teab, et Päikesesüsteem asub galaktikas nimega Linnutee; • jutustab müüti Suurest Vankrist; • leiab taevafääril ja taevakaardil Suure Vankri ja Põhjanaanega 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	
<p>Gloobus kui Maa mudel.</p> <p>Maa kujutamine kaartidel.</p> <p>Erinevad kaardid.</p> <p>Mandrid ja ookeanid.</p> <p>Suuremad riigid Euroopa kaardil.</p> <p>Geograafilise asendi iseloomustamine.</p> <p>Eesti asend Euroopas.</p> <p>Looduskatastroofid: vulkaanipursked, maavärinad, orkaanid, üleujutused.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Huvitub Maal toimuvatest loodusprotsessidest, nende toimumise põhjustest ja tagajärgedest; • kirjeldab globust 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 kaasnevat ohtu 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	
<p>Organismide mitmekesisus: ühe- ja hulkraksed organismid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb huvi loodusteaduste õppimise vastu; • märkab looduse ilu ja väärtustab bioloogilist mitmekesisust;



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

Organismide eluavaldused: toitumine, hingamine, paljunemine, kasvamine, arenemine, reageerimine keskkonnatingimustele.	<ul style="list-style-type: none"> • 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;
Elu erinevates keskkonnatingimustes.	<ul style="list-style-type: none"> • võrdleb taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldusi; • toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta kõrbes, vihmametsas, mäestikes ning jäävööndis;
Elu areng Maal.	<ul style="list-style-type: none"> • teab, et organismid koosnevad rakkudest; • teab, et keskkonnatingimused erinevad Maal; • nimetab organismide eluavaldused.
Inimene	
Inimese ehitus: elundid ja elundkonnad.	<ul style="list-style-type: none"> • väärtustab inimest, tema vajadusi ning tervislikke eluviise; • mõistab, et inimene on looduse osa ning tema elu sõltub loodusest;
Elundkondade ülesanded.	<ul style="list-style-type: none"> • toimib keskkonnateadliku tarbijana, väärtustab tervislikku toitu;
Organismi terviklikkus.	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab inimese elundkondade ülesandeid ja talitluse üldisi põhimõtteid ning vastastikuseid seoseid; • seostab inimese ja teiste organismide elundeid nende funktsioonidega;
Tervislikud eluviisid. Inimese põlvnemine. Inimese võrdlus selgroogsete loomadega.	<ul style="list-style-type: none"> • võrdleb inimest selgroogsete loomadega; • analüüsib lihtsa katse või mudeli järgi inimese elundi või elundkonna talitlust;
Taimed, loomad, seened ja mikroorganismid inimese kasutuses.	<ul style="list-style-type: none"> • 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, et paljude loomade ja inimese ehituses on sarnaseid jooni; • teab erinevate elusorganismide tähtsust inimese elus.

5.KLASS

I ÕPPEAINE EESMÄRGID

Loodusõpetuse õpetamisega 5. klassis taotletakse, et õpilane:

- tunneb huvi looduse vastu, huvitub looduse uurimisest ja loodusainete õppimisest;
- oskab sihipäraselt vaadelda loodusobjekte, teha praktilisi töid ning esitada tulemusi;
- rakendab loodusteaduslikke probleeme lahendades teaduslikku meetodit õpetaja juhendamisel;



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

- omab teadmisi looduslikest objektidest ja nähtustest ning elusa ja eluta keskkonna seostest;
- mõistab inimtegevuse ja looduskeskkonna seoseid, näitab üles empaatiat ümbritseva suhtes ning väljendab hoolivust ja respekti kõigi elusolendite suhtes;
- oskab leida loodusteaduslikku infot, mõistab loetavat ja oskab luua lihtsat loodusteaduslikku teksti;
- rakendab õpitud loodusteaduste- ning tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi igapäevaelus;
- väärtustab elurikkust ja säästvat arengut.

II ÕPPESISU JA - TEGEVUS	III ÕPITULEMUSED
JÕGI JA JÄRV. VESI KUI ELUKESKKOND	
<p>Loodusteaduslik uurimus. Veekogu kui uurimisobjekt.</p> <p>Taimede ja loomade kohastumine eluks vees.</p> <p>Eesti jõed. Jõgi ja selle osad. Vee voolamine jões. Veetaseme kõikumine jões. Jõgi elukeskkonnana. Eesti järved, nende paiknemine. Järvevee omadused. Toitainete sisaldus järvede vees. Elutingimused järves.</p> <p>Jõgede ja järvede elustik. Jõgede ja järvede tähtsus, kasutamine ning kaitse. Kalakasvatus. Toiduahelate ja toiduvõrgustike moodustumine tootjatest, tarbijatest ning lagundajatest.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Väärtustab siseveekogude maastikulist mitmekesisust; • väärtustab uurimuslikku tegevust; • märkab inimtegevuse mõju kodukoha siseveekogudele; • väärtustab veetaimede ja -loomade mitmekesisust ja tähtsust looduses; • käitub siseveekogude ääres keskkonnateadlikult ja -hoidlikult ning järgib ohutusnõudeid; • kirjeldab loodusteadusliku meetodi rakendamist veekogu uurimisel; • oskab läbi viia loodusteaduslikku uurimust veekogu kohta ja esitada uurimistulemusi; • nimetab ning näitab kaardil Eesti suuremaid jõgesid ja järvi; • iseloomustab ja võrdleb kaardi ning piltide järgi etteantud jõgesid (paiknemine, lähe ja suue, lisajõed, languse ja voolukiiruse seostamine); • iseloomustab vett kui elukeskkonda, kirjeldab elutingimuste erinevusi jõgedes ja järvedes ning selgitab vee ringlemise tähtsust järves; • kirjeldab jõe ja järve elukooslust, nimetab jõgede ja järvede tüüpilisemaid liike; • toob näiteid taimede ja loomade kohastumuste kohta eluks vees ja veekogude ääres; • selgitab, kuidas loomad vees hingavad ja liiguvad; • teab jõe ja järve elukoosluste tüüpilisi liike; • teab Eesti suuremaid järvesid ja jõgesid; • tunneb pildil ära joa ja kärestiku; • selgitab maismaa ja veetaimede erinevusi; • selgitab veeõitsengu põhjuseid; • koostab uuritud veekogu toiduahelaid/toiduvõrgustikke. <i>Uurimuslikud oskused:</i> <p>1) sõnastab uurimisküsimusi/-probleeme ja kontrollib hüpoteese;</p>



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

	<ol style="list-style-type: none">2) kavandab õpetaja juhendamisel lihtsamaid praktilisi töid;3) teeb katseid, järgides praktilise töö juhendeid;4) arutleb loodusteadusliku uurimuse ja praktiliste tööde juhendite üle;5) kasutab ohutusnõudeid järgides õigesti sobilikke mõõtevahendeid;6) analüüsib andmeid, teeb järeldusi ja esitab uuringu tulemusi;7) leiab eri allikatest loodusteaduslikku teavet ning hindab infoallika usaldusväärsust;8) oskab vastandada teaduslikku ja mitteteaduslikku seletust.
VESI KUI AINE, VEE KASUTAMINE	
<p>Vee omadused. Vee olekud ja nende muutumine.</p> <p>Vedela ja gaasilise aine omadused.</p> <p>Vee soojuspaisumine.</p> <p>Märgamine ja kapillaarsus.</p> <p>Vee puhastamine. Vee kasutamine.</p> <p>Põhjavesi. Joogivesi.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Väärtustab säästvat eluviisi ja toimib keskkonnateadliku veetarbijana;• võrdleb tahkiseid, vedelikke ja gaase nende üldiste omaduste seisukohast (kuju, ruumala);• teab, et veeaur on aine gaasilisena ja selle üldised omadused on samasugused nagu õhul;• võrdleb jääd, vett ja veeauru;• teab, et vesi jäätumisel paisub, ja põhjendab jää ujumist vees;• kirjeldab jää sulamistemperatuuri ja vee keemistemperatuuri mõõtmise katset;• teab, et veeaur on vesi gaasilises olekus;• teab, et jää sulamistemperatuur on sama mis vee tahkumis(külmumis)temperatuur;• nimetab jää sulamis- ja keemistemperatuuri;• kirjeldab vee keemist;• kirjeldab veeauru kondenseerumist keeva vee kohal (külm keha ja niiske õhu jahtumine);• kirjeldab vee soojuspaisumise katset ja kujutab vaadeldavat joonisel;• põhjendab, miks vett soojendatakse anuma põhjast;• kirjeldab märgamist ja mittemärgamist ning toob näiteid märguvatest ja mittemärguvatest ainetest,• kirjeldab kapillaarsuse katseid ja toob näiteid kapillaarsuse ilmnemisest looduses;• kirjeldab vee puhastamise katseid;• hindab kodust tarbevee hulka ööpäevas ja teeb ettepanekuid tarbevee hulga vähendamiseks;• teeb juhendi järgi vee omaduste uurimise ja vee puhastamise katseid;• selgitab põhjavee kujunemist ja võrdleb katse abil erinevate pinnaste vee läbilaskvust;• kirjeldab joogivee saamise võimalusi ning põhjendab vee säästliku tarbimise vajadust;



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

Vee reostumine ja kaitse.	<ul style="list-style-type: none"> • toob näiteid inimtegevuse mõju ja reostumise tagajärgede kohta veekogudele.
ASULA ELUKESKKOND	
<p>Elukeskkond maa-asulas ja linnas.</p> <p>Koduasula plaan.</p> <p>Eesti linnad.</p> <p>Elutingimused asulas.</p> <p>Taimed ja loomad asulas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • märkab oma kodukoha ilu ja erilisust; • väärtustab elukeskkonna terviklikkust, säästvat eluviisi, järgib tervislikke eluviise; • tunneb huvi asula elukeskkonna uurimise vastu, kasutab julgelt loovust ja fantaasiat; • mõistab, et inimeste elu asulas sõltub looduslikest ressurssidest; • hoolib asula elusolenditest ja nende vajadustest; • liigub asulas turvaliselt; • tegutseb asulas loodus- ja kultuuriväärtusi ning iseennast kahjustamata; • märkab kodukoha keskkonnaprobleeme ning on motiveeritud osalema eakohastes keskkonnakaitseüritustes; • teab ja näitab kaardil Eesti maakonnakeskusi ja suuremaid linnu; • võrdleb erinevate teabeallikate järgi oma koduasulat mõne teise asulaga; • iseloomustab elutingimusi asulas ning toob näiteid inimkaaslejate loomade kohta; • koostab asulat iseloomustavaid toiduahelaid; • võrdleb keskkonnatingimusi maa-asulas ja linnas; • toob näiteid asula elustikku ja inimese tervist kahjustavate tegurite kohta; • hindab kodukoha õhu seisundit samblike esinemise põhjal; • teeb ettepanekuid keskkonnaseisundi parandamiseks koduasulas; • teab, kuidas tingimused linnas kahjustavad linnapuid ja inimese tervist; • teab inimkaaslejaid loomi; • nimetab tehnoloogilisi lahendusi asulas, mis parendavad inimeste elutingimusi.
PINNAVORMID JA PINNAMOOD	
<p>Pinnavormid, nende kujutamise kaardil. Kodukoha ja Eesti pinnavormid ning pinnamood. Suuremad kõrgustikud, madalikud ja tasandikud, Põhja-Eesti paekallas. Mandrijää osa pinnamoe kujunemises. Pinnamoe mõju inimtegevusele ja inimese kujundatud pinnavormid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab samakõrgusjoonte järgi pinnavormi kuju, absoluutset ja suhtelist kõrgust ning nõlvade kallet; • kirjeldab kaardi järgi oma kodumaakonna ja Eesti pinnamoodi, nimetades ning näidates pinnavorme kaardil; • toob näiteid mandrijää mõju kohta Eesti pinnamoe kujunemisele; • selgitab pinnamoe mõju inimtegevusele ja toob näiteid inimtegevuse mõju kohta koduümbruse pinnamoele.



SOO ELUKESKKONNANA	
Soo elukeskkonnana. Soode teke ja paiknemine. Soode areng: madalsoo, siirdesoo ja raba. Elutingimused soos. Soode elustik. Soode tähtsus. Turba kasutamine. Kütteturba tootmise tehnoloogia.	<ul style="list-style-type: none">• väärtustab soo bioloogilist mitmekesisust;• suhtub vastutustundlikult soo elukeskkonda;• väärtustab uurimuslikku tegevust;• iseloomustab kaardi järgi soode paiknemist Eestis ja oma kodumaakonnas;• oskab põhjendada Eesti soode rohkust;• selgitab soode kujunemist ja arengut;• seostab raba kui elukeskkonna eripära turbasambla ehituse ja omadustega;• võrdleb taimede kasvutingimusi madalsoos ja rabas;• koostab soo kooslust iseloomustavaid toiduahelaid;• selgitab soode tähtsust ja kaitse vajadust;• teab soo kui elukoosluse tüüpilisi liike;• teab turbasambla ehituse iseärasusi;• teab soo arenguetape.

IV LÕIMING

1. Eesti keel: organismide, liikide kirjeldamine (määramisega võib olla raskusi) arendab tähelepanuvõimet ja oskust nähtu kirja panna (dokumenteerida); liikide kirjeldamise edasiarendus – võimalusel kasutatakse määrajaid, nähtud liikide kindlakstegemine liigikirjelduse järgi, omadussõnad, kirjeldamine küsimuste vormistamine, kohanimede õigekiri, atlase kohanimede registri kasutamine, võrdluse koostamine soodustab arutlusoskuse arengut, katsete vormistamisel toetame keelepädevust, korrektse keele nõue, järelduste ja kokkuvõtete sõnastamine.
2. Kirjandus: erinevate jutte koostamine veeloomadest, rahvapärilised jutud (kohanimed)
3. Matemaatika: rõhk vedelikes eri sügavustel - arvutamine, mõõtkava arvutamine plaani ja tegeliku pikkuse alusel, pikkusühikute vahelised seosed.
4. Inimeseõpetus: kehaline aktiivsus, kuidas inimeste igapäevane tegevus (veekasutus köögis, vannitoas, aias) mõjutab loodusliku vee ja õhu kvaliteeti, seosed uurimusliku tegevuse ja igapäevaelu vahel.
5. Kunstiõpetus: materjali varumine ja vormistamine, organismide joonistamine, probleemõpe - kuidas on võimalik veeloomadest, õhust, põlemisest filme teha, õpimapi kujundamine, kaardi korrektne vormistamine, loovtöödest näituse, voldiku, raamatu kujundamine.
6. Kehaline kasvatus: liikumine metsas ja maastikul.
7. Muusika: loodushääled- kuulamine, pillimängud, laulmine.
8. Ajalugu: kohaliku veekoguga seotud ajaloolised aspektid, kas see on inimtekkeline, millised olulised ajaloolised sündmused, ehitised, muistendid on selle veekoguga seotud jms.

V LÄBIVAD TEEMAD

- 1) **keskkond ja jätkusuutlik areng** –õpilase kujunemine ja arendamine isiksuseks, ta:



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

- on sotsiaalselt aktiivne: on avatud suhtleja, sõbralik, abivalmis ja lugupidav;
- hoiab ja kaitseb vastutustundlikult ja keskkonnateadlikult keskkonda, lähedasi inimesi, väärtustab oma elu- ja õpikeskkonda, suhtub säästlikult olemasolevatesse ressursidesse;
- väärtustab jätkusuutlikkust - teadvustab, et see, mida täna teeb, on suurepäraseks platvormiks tulevastele mõisakooli õpilastele ja tervele kogukonnale;
- leiab lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele: toetab oma tegevusega säästvalt ja otstarbekalt mõisakooli ja kogukonna arengut;
- tuleb toime kiiresti muutuvast tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas: oskab kasutada IT lahendusi oma tegevustest lähtuvalt otstarbekalt ja kasulikult oma tegevuse huvides.

Tegevused:

- katsete tegemine soodustab tehnoloogia-pädevuse arengut;
 - ohutusnõuded katsete tegemisel (nt äädikhape!);
 - veekaitse kui keskkonnakaitse üks tegevusvaldkond. vee kasutamise optimeerimine.
- 2) **kultuuriline identiteet** – õpilane kujuneb ja kasvab isiksuseks, kes:
- kujuneb kultuuriteadlikuks inimeseks: väärtustab Eesti mõisa lugu, tunneb mõisatraditsioone ning oskab neid lõimida tänapäeva eluga (käitumine, toidud, muusika jne), mõistab mõisa kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumisladi kujundajana;
 - mõistab mõisa kultuuride muutumist ajaloo vältel, selle sobitamist tänapäeva;
 - teab kultuuride mitmekesisusest, hindab erinevate rahvaste pärimuskultuuri (mõis ja talurahvas), oskab giidina oma mõisat tutvustada ;
 - on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis;
 - koomiks kui vahend meedias mõnele nähtusele tähelepanu juhtida.
- 3) **väärtused ja kõlblus** – õpilase kujuneb ja kasvab isiksuseks, kes
- tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid ning läbi mõisakasvatuse kujundab oma käitumispõhimõtted;
 - järgib ja peab kinni üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid koolis ja väljaspool kooli, hindab ja täidab kooli kodukorra kokkuleppeid, on lugupidava ja austav kõigide oma partneritega;
 - ei jää ükskõikseks väärtuste ja kõlbluspõhimõtete eiramise puhul ja vajadusel sekkub oma võimaluste piires situatsioonidesse;
 - toetub oma tegevuses kultuurilistele traditsioonidele (talgud, teemapäevad jm) ja arengusuundadele, aidates kaasa kogukonna traditsioonide hoidmisele ja kujundamisele.

Tegevused:

- eksperimentaalne tegevus suurendab huvi looduse uurimise vastu ja väärtustab uurimistegevust.

6.KLASS

I ÕPPEAINE EESMÄRGID



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

Loodusõpetuse õpetamisega 6. klassis taotletakse, et õpilane:

- saab ettekujutuse mulla koostisest mullaproovide kirjeldamise ja võrdlemise kaudu;
- õpib mullaorganisme ja nende elutegevust seostama mullas toimuvate laguprotsessidega ning aineriingega;
- saab ettekujutuse mulla ehitusest ja arengust ning mulla ja taimkatte vahelistest seostest mullakaevet vaadeldes;
- õpib tundma tüüpilisi põllu- ja aiataimi ning seostama taimede kasvutingimusi ja toidu kvaliteeti;
- arendab oma ilumeelt ja väärtustab koduümbruse heakorda;
- tutvub metsa kui elukoosluse iseärasustega;
- õpib tundma Eesti metsade tuntumaid taimi ja loomaliike ning koostama metsa kui ökosüsteemi teoreetilist toiduvõrgustikku ja üksikuid toiduahelaid;
- uurib metsade kasutamist, inim mõju metsale ning tutvub metsade tähtsuse ja kaitsega
- tutvub inimese poolt kasutatavate loodusressurssidega ja tähtsustab nende säästva tarbimise vajadust;
- tutvub Eesti maavaradega, kuid põhjalikumalt saab süveneda kodumaakonna või lähema ümbruse loodusvarade kasutamisse;
- õpib planeerima, läbi viima ja analüüsima uurimust energiatarbimise näitel;
- analüüsides enda käitumist kujundab seeläbi keskkonnahoidlikku käitumist.

II ÕPPESISU JA -TEGEVUS	III ÕPITULEMUSED
PINNAMOOD JA PINNAVORMID	
<p>Pinnavormid, nende kujutamine kaardil. Kodukoha ja Eesti pinnavormid ning pinnamood.</p> <p>Suuremad kõrgustikud, madalikud ja tasandikud, Põhja-Eesti paekallas. Mandrijää osa pinnamoe kujunemises.</p> <p>Pinnamoe mõju inimtegevusele ja inimese kujundatud pinnavormid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab samakõrgusjoonte järgi pinnavormi kuju, absoluutset ja suhtelist kõrgust ning nõlvade kallet; • kirjeldab kaardi järgi oma kodumaakonna ja eesti pinnamoodi, nimetades ning näidates pinnavorme kaardil; • toob näiteid mandrijää mõju kohta eesti pinnamoe kujunemisele; • selgitab pinnamoe mõju inimtegevusele ja toob näiteid inimtegevuse mõju kohta koduümbruse pinnamoele.
MULD	
<p>Mulla koostis.</p> <p>Muldade teke ja areng. Mullaorganismid.</p> <p>Aineriing.</p> <p>Muld eluskooslusena Mulla olustik talvel Mullakaeve</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab ja võrdleb erinevaid mullaproove, nimetades mulla koostisosi; • põhjendab katsega, et mullas on õhku ja vett; • selgitab muldade kujunemist ja mulla tähtsust looduses; • tunneb mullakaeves ära huumushorisoni; • kirjeldab huumuse teket ja selle osa aineriingis; teab, et muld tekib kivimite



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

<p>Vee liikumine mullas. Inimtegevuse mõju mullale. Mulla reostumine ja hävimine. Mulla kaitse.</p>	<p>murenemise ja surnud organismide (peamiselt taimede) lagunemissaadustest;</p> <ul style="list-style-type: none">• teab, et taimed kinnituvad mulda juurtega, hangivad juurte abil mullast vett ja selles lahustunud toitaineid, mis taime lagunedes taas mulda jõuavad.• kirjeldab mullaelustikku ning toob näiteid seoste kohta erinevate mullaorganismide vahel;
AED JA PÕLD ELUKESKKONNANA	
<p>Aed ja põld elukooslusena Põldude teke ja areng Põllud ja mulla viljakus Põllu taimed Põlluloomad Viljapuu- ja juurviljaaed, iluaed. Fotosüntees. Aiataimed. Aialoomad Umbrohud ja kahjurid</p>	<ul style="list-style-type: none">• tunneb huvi looduse uurimise vastu;• väärtustab koduümbruse heakorda;• väärtustab tervislikku toitu, eelistab eestimaist;• mõistab, et inimene on looduse osa ning elu sõltub põllumajandusest ja loodusvaradest;• mõistab, et keskkonnatingimuste muutmine inimese poolt häirib looduslikku tasakaalu;• väärtustab kodukoha elurikkust ja maastikulist mitmekesisust;• väärtustab mahepõllumajanduse toodangut;• toob esile aia ja põllukoosluse sarnasused ning selgitab inimese rolli nende koosluste kujunemises;• tunneb õpitud kultuurtaimi ja rühmitab neid;• koostab õpitud liikidest toiduahelaid ja toiduvõrgustikke;• toob näiteid saagikust mõjutavate tegurite kohta;• võrdleb keemilist ja biotõrjet ning põhjendab, miks tasub eelistada mahepõllumajanduse tooteid;• toob näiteid muldade kahjustumise põhjuste ja tagajärgede kohta;• toob näiteid põllumajandussaaduste osa kohta igapäevases toidus;• teab aia- ja põllu elukoosluse tüüpilisi liike;• teab, et mullas elab palju väikseid organisme, kellest paljud on lagundajad;• teab, et mulla viljakus on oluline taimekasvatuse seisukohalt;



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

	<ul style="list-style-type: none">• teab, et taimed toodavad orgaanilist ainet ja selles protsessis eraldub hapnikku;• teab, et inimene muudab keskkonnatingimusi ja et mullad vajavad kaitset.
ASULA	
Asula kujunemine kaardil	<ul style="list-style-type: none">• teab, kuidas on tehtud kaardid• mõistab kaardi ja plaani erinevust
Asustuse kujunemine	<ul style="list-style-type: none">• teab, mida on kujutatud teagrammidel ning oskab neid lugeda• oskab jutustada esimeste asulate tekkimisest ja arengust
Linna areng	<ul style="list-style-type: none">• teab asula rajamisel tähtsaid tegureid• teab, kuidas asulaid jaotatakse• teab, millised tegurid mõjutavad linnade arengut
Elutingimused linnas	<ul style="list-style-type: none">• teab, mille poolest linnad omavahel erinevad
Taimed linnas	<ul style="list-style-type: none">• teab, millega tegelevad linnaplaneerijad• mõistab inimese mõjusid linna elukoosluse tegevuses
Linnaloomad	<ul style="list-style-type: none">• tunneb prahitaimi ja linnas levinud samblikke
Park kui linna kõige elusam osa	<ul style="list-style-type: none">• teab, missugustel loomade on linnas hea/halb elada ning nende põhjusi• oskab nimetada metsa ja pargi erinevusi ja sarnasusi• teab, millised taimed kasvavad pargis
METS ELUKESKKONNANA	
Elutingimused metsas	<ul style="list-style-type: none">• väärtustab metsa, selle elurikkust ning säästva metsanduse põhimõtteid;
Mets kui elukooslus	<ul style="list-style-type: none">• väärtustab uurimistegevust metsa tundmaõppimisel;
Eesti metsad	<ul style="list-style-type: none">• käitub metsas keskkonnateadlikult ja -hoidlikult ning järgib ohutusnõudeid;
Metsarinded. Metsatüübid	<ul style="list-style-type: none">• märkab muutusi metsas, mõistab, et tingimuste muutmine inimese poolt häirib metsa looduslikku tasakaalu ning seda, et metsad vajavad kaitset;
Metsade kaitse.	<ul style="list-style-type: none">• on motiveeritud osalema eakohastel metsaga kaitsega seotud üritustel;
Selgrootud ja linnud metsas	<ul style="list-style-type: none">• kirjeldab metsa kui ökosüsteemi, sh keskkonnatingimusi metsas;
Imetajad metsas	<ul style="list-style-type: none">• võrdleb männi ja kuuse kohastumusi;
Metsade tähtsus ja kasutamine	<ul style="list-style-type: none">• iseloomustab ja võrdleb peamisi metsatüüpe kasvutingimuste järgi;
Eesti metsade iseloomulikud liigid, nendevahelised seosed.	



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

	<ul style="list-style-type: none">• võrdleb metsatüüpide erinevates rinetes kasvavaid taimi;• koostab metsakooslust iseloomustavaid toiduahelaid ja toiduvõrgustikke;• selgitab, kuidas kaitsta elurikkust metsas;• selgitab loodus- ja majandusmetsade kujunemist, nimetab säästva metsanduse põhimõtteid;• teab nimetada metsa kui elukoosluse tüüpilisi liike, metsarindeid;• toob näiteid erinevate organismide eluavalduste ja omavaheliste seoste kohta erinevatel aastaaegadel metsas
SOO	
<p>Elutingimused soos Soo elukeskkonnana. Soode teke ja paiknemine. Soo teke ja areng Soode areng: madalsoo, siirdesoo ja raba.</p> <p>Rabataimed: turba kasutamine</p> <p>Raba loomastik</p> <p>Soode tähtsus ja kasutamine Sood ja sookaitsealad Eestis</p>	<ul style="list-style-type: none">• väärtustab soo bioloogilist mitmekesisust;• suhtub vastutustundlikult soo elukeskkonda;• väärtustab uurimuslikku tegevust;• iseloomustab kaardi järgi soode paiknemist Eestis ja oma kodumaakonnas;• oskab põhjendada Eesti soode rohkust;• selgitab soode kujunemist ja arengut;• seostab raba kui elukeskkonna eripära turbasambla ehituse ja omadustega;• võrdleb taimede kasvutingimusi madalsoos ja rabas;• koostab soo kooslust iseloomustavaid toiduahelaid;• selgitab soode tähtsust ja kaitse vajadust ;• teab soo kui elukoosluse tüüpilisi liike;• teab turbasambla ehituse iseärasusi;• teab soo arenguetappe.
EESTI LOODUSVARAD	
<p>Taastuvad ja taastumatud loodusvarad</p> <p>Loodusvarad energiaallikatena</p> <p>Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse</p>	<ul style="list-style-type: none">• väärtustab uurimistegevust loodusvarade tundmaõppimisel;• suhtub loodusesse säästvalt, toimib keskkonnateadliku tarbijana;• mõistab, et inimene on osa loodusest ning inimeste elu sõltub looduslikest ressurssidest;• märkab kodukoha ja eesti keskkonna-probleeme ning on motiveeritud osalema eakohastes keskkonnakaitseüritustes;



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

<p>Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine</p> <p>Kaevanduste ja karjäärade kasutamisega seotud keskkonnaprobleemid.</p>	<ul style="list-style-type: none">• nimetab Eesti taastuvaid ja taastumatuid loodusvarasid ning toob nende kasutamise kohta näiteid;• oskab eristada graniiti, paekivi, põlevkivi, liiva, kruusa, savi ja turvast;• toob näiteid taastuvenergia tootmise ja kasutamise võimaluste kohta oma kodukohas;• selgitab mõistliku tarbimise vajadust, lähtudes seosest loodusvarad – tarbimine – jäätmed;• teab eesti loodusressursse, mida igapäevaelus kasutatakse, ning nende tavalisemaid allikaid (nt vesi, muld, puit, mineraalid, kütus, toit).
ELUKESKKOND EESTIS	
<p>Ülevaade eluslooduse mitmekesisusest Eestis.</p> <p>Tootjad, tarbijad ja lagundajad Toitumissuhted ökosüsteemis Inimese mõju ökosüsteemidele</p>	<ul style="list-style-type: none">• Väärtustab ja hoiab elusat ja eluta loodust;• tunneb rõõmu looduses viibimisest;• mõistab, et iga organism looduses on tähtis;• mõistab, et muutused elukeskkonnas mõjutavad väga paljusid organisme;• kirjeldab tootjate, tarbijate ja lagundajate rolli aineringes ning selgitab toitumissuhteid ökosüsteemis;• kirjeldab ökosüsteemi elusat ja eluta osa ning selgitab loodusliku tasakaalu tähtsust ökosüsteemides;• põhjendab aineringe vajalikkust;• kirjeldab inimese mõju looduskeskkonnale ja selgitab, kuidas muutused keskkonnas võivad põhjustada elustiku muutusi;• koostab õpitud koosluste vahelisi toimivaid toiduahelaid ja toiduvõrgustikke;• selgitab toitumissuhteid: parasitism, kisklus, sümbioos, konkurents;• teab seoseid eluta ja eluslooduse vahel;• teab, et toiduvõrgustike abil saab iseloomustada organismidevahelisi suhteid;• teab, et elutegevuseks on vaja energiat.
LOODUS- JA KESKKONNAKAITSE EESTIS	
<p>Inimese mõju keskkonnale. Looduskaitse Eestis. Bioloogilise mitmekesisuse kaitse.</p>	<ul style="list-style-type: none">• märkab looduse ilu ja erilisust, tunneb huvi eesti looduse ja selle uurimise vastu;

<p>Kaitsealad.</p> <p>Eesti rahvuspargid</p> <p>Niit kui Eesti liigirikkaim kooslus. Kodukoha looduskeskkonna muutumine inimtegevuse tagajärjel. Jäätmekäitlus. Säätsev tarbimine.</p>	<ul style="list-style-type: none">• väärtustab bioloogilist ja maastikulist mitmekesisust ning säästvat eluviisi;• mõistab, et inimene on looduse osa ning inimeste elu sõltub loodusest, suhtub loodusesse säästvalt;• toimib keskkonnahoidliku tarbijana;• märkab kodukoha ja Eesti keskkonnaprobleeme ning on motiveeritud osalema eakohastel keskkonnakaitseüritustel;• selgitab looduskaitse vajalikkust, toob näiteid kaitsealade, kaitsealuste liikide ja üksikobjektide kohta;• iseloomustab kaardi järgi kaitsealade paiknemist Eestis, sh oma kodukohas;• põhjendab niidu kui eesti liigirikkaima koosluse elurikkust ja kaitsmise vajalikkust;• selgitab keskkonnakaitse vajalikkust;• põhjendab olmeprügi sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi;• analüüsib enda ja oma pere tarbimist ning hindab selle mõju keskkonnale;• toob näiteid kodukoha ja eesti keskkonnaprobleemide kohta ning pakub nende lahendamise võimalusi;• teab organismide kaitsmise vajadust ja erinevate liikide kaitsemeetmeid Eestis;• nimetab eesti tähtsamaid pärandkooslusi;• teab niidu liigirikkuse kujunemise põhjuseid;• eristab liigikaitset ja keskkonnakaitset.
---	---

Uurimuslik õpe

õpilane:

- 1) 7. sõnastab uurimisküsimusi/probleeme ja kontrollib hüpoteese;
- 2) kavandab õpetaja juhendamisel lihtsamaid praktilisi töid;
- 3) viib läbi katseid, järgides praktilise töö juhendeid;
- 4) arutleb loodusteadusliku uurimuse ja praktiliste tööde juhendite üle;
- 5) valib ja kasutab ohutusnõudeid järgides õigesti sobilikke mõõtevahendeid;
- 6) analüüsib andmeid, teeb järeldusi ja esitab uuringu tulemusi;
- 7) leiab eri allikatest loodusteaduslikku teavet, hindab infoallika usaldusväärsust;
- 8) oskab vastandada teaduslikku ja mitteteaduslikku seletust.



IV LÕIMING

1. Eesti keel: organismide, liikide kirjeldamine (määramisega võib olla raskusi) arendab tähelepanuvõimet ja oskust nähtu kirja panna (dokumenteerida); liikide kirjeldamise edasiarendus – võimalusel kasutatakse määrajaid, nähtud liikide kindlakstegemine liigikirjelduse järgi, omadussõnad, kirjeldamine küsimuste vormistamine, kohanimede õigekiri, atlase kohanimede registri kasutamine, võrdluse koostamine soodustab arutlusoskuse arengut, katsete vormistamisel toetame keelepädevust, korrektse keele nõuet, järelduste ja kokkuvõtete sõnastamine.
2. Kirjandus: erinevate jutte koostamine veeloomadest, rahvapärilised jutud (kohanimed)
3. Matemaatika: rõhk vedelikes eri sügavustel - arvutamine, mõõtkava arvutamine plaani ja tegeliku pikkuse alusel, pikkusühikute vahelised seosed.
4. Inimeseõpetus: kehaline aktiivsus, kuidas inimeste igapäevane tegevus (veekasutus köögis, vannitoas, aias) mõjutab loodusliku vee ja õhu kvaliteeti, seosed uurimusliku tegevuse ja igapäevaelu vahel.
5. Kunstiõpetus: materjali varumine ja vormistamine, organismide joonistamine, probleemõpe - kuidas on võimalik veeloomadest, õhust, põlemisest filme teha, õpimapi kujundamine, kaardi korrektne vormistamine, loovtöödest näituse, voldiku, raamatu kujundamine.
6. Kehaline kasvatus: liikumine metsas ja maastikul.
7. Muusika: loodushääled- kuulamine, pillimängud, laulmine.
8. Ajalugu: kohaliku veekoguga seotud ajaloolised aspektid, kas see on inimtekkeline, millised olulised ajaloolised sündmused, ehitised, muistendid on selle veekoguga seotud jms.

V LÄBIVAD TEEMAD

- 1) **keskkond ja jätkusuutlik areng** –õpilase kujunemine ja arendamine isiksuseks, ta:
 - on sotsiaalselt aktiivne: on avatud suhtleja, sõbralik, abivalmis ja lugupidav;
 - hoiab ja kaitseb vastutustundlikult ja keskkonnateadlikult keskkonda, lähedasi inimesi, väärtustab oma elu- ja õpikeskkonda, suhtub säästlikult olemasolevatesse ressursidesse;
 - väärtustab jätkusuutlikkust - teadvustab, et see, mida täna teeb, on suurepäraseks platvormiks tulevastele mõisakooli õpilastele ja tervele kogukonnale;
 - leiab lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele: toetab oma tegevusega säästvalt ja otstarbekalt mõisakooli ja kogukonna arengut;
 - tuleb toime kiiresti muutuvast tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas: oskab kasutada IT lahendusi oma tegevustest lähtuvalt otstarbekalt ja kasulikult oma tegevuse huvides.

Tegevused:

- katsete tegemine soodustab tehnoloogia-pädevuse arengut;
 - ohutusnõuded katsete tegemisel (nt äädikhape!);
 - veekaitse kui keskkonnakaitse üks tegevusvaldkond. vee kasutamise optimeerimine.
- 2) **kultuuriline identiteet** – õpilane kujuneb ja kasvab isiksuseks, kes:



LOODUSÕPETUSE AINEKAVA

- kujuneb kultuuriteadlikuks inimeseks: väärtustab Eesti mõisa lugu, tunneb mõisatraditsioone ning oskab neid lõimida tänapäeva eluga (käitumine, toidud, muusika jne), mõistab mõisa kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumisladi kujundajana;
 - mõistab mõisa kultuuride muutumist ajaloo vältel, selle sobitamist tänapäeva;
 - teab kultuuride mitmekesisusest, hindab erinevate rahvaste pärimuskultuuri (mõis ja talurahvas), oskab giidina oma mõisat tutvustada ;
 - on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis;
 - koomiks kui vahend meedias mõnele nähtusele tähelepanu juhtida.
- 3) **väärtused ja kõlblus** – õpilase kujuneb ja kasvab isiksuseks, kes
- tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid ning läbi mõisakasvatuse kujundab oma käitumispõhimõtted;
 - järgib ja peab kinni üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid koolis ja väljaspool kooli, hindab ja täidab kooli kodukorra kokkuleppeid, on lugupidava ja austav kõigide oma partneritega;
 - ei jää ükskõikseks väärtuste ja kõlbluspõhimõtete eiramise puhul ja vajadusel sekkub oma võimaluste piires situatsioonidesse;
 - toetub oma tegevuses kultuurilistele traditsioonidele (talgud, teemapäevad jm) ja arengusuundadele, aidates kaasa kogukonna traditsioonide hoidmisele ja kujundamisele.

Tegevused:

- eksperimentaalne tegevus suurendab huvi looduse uurimise vastu ja väärtustab uurimistegevust.