

Järveküla Kooli loodusõpetuse ainekava

Sisukord

[Aine koht kooli õppekava rakendumisel](#)

[1. klass](#)

[2. klass](#)

[3. klass](#)

[4. klass](#)

[5. klass](#)

[6. klass](#)

[7. klass](#)

[Õppekäigud ja lõimingut toetavad tegevused](#)

[Hindamine](#)

[Digipädevused](#)

Aine koht kooli õppekava rakendumisel

Loodusõpetus kuulub ainevaldkonda „Loodusained“ ning toetab õpilaste loodusteadusliku pädevuse kujunemist. Õppe eesmärk on kujundada arusaama loodusest kui tervikust, väärtustada looduse mitmekesisust ning kujundada vastutustundlikku ja kestlikku suhtumist ümbritsevasse keskkonda.

Järveküla Koolis on loodusõpetuse fookuses loodusteadusliku mõtteviisi ja uurimisoskuste arendamine ning teadmiste rakendamine igapäevaeluga seotud probleemide lahendamisel. Õpilased õpivad vaatlema, kirjeldama ja selgitama looduses ning ümbritsevas keskkonnas toimuvaid nähtusi, esitama küsimusi, kavandama ja läbi viima jõukohaseid uurimuslikke tegevusi ning tegema saadud tulemuste põhjal põhjendatud järeldusi.

Olulisel kohal on praktilised tegevused, õuesõpe ja kodukoha looduse tundmaõppimine. Õppetöös kasutatakse eesmärgipäraselt digivahendeid ja andmekogumisseadmeid ning seostatakse õpitavat õpilase igapäevaelu ja ümbritseva keskkonnaga.

1. klass

Ainetundide maht kooli õppekavas on 35 tundi.

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) oskab oma meelte abil omadusi määrata;
- 2) teab, et taimed, loomad ja seened on elusolendid;
- 3) viib läbi lihtsamaid loodusvaatlusi ning uurimuslikke tegevusi;
- 4) oskab käituda õppekäigul loodussõbralikult, liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodusväärtusi ja iseennast, järgib koostegutsemise reegleid;
- 5) teab ja eristab looduslikke ja inimese tehtud asju ning materjale;
- 6) kirjeldab looduslikke ja tehisklikke objekte erinevate meeltega saadud teabe alusel;
- 7) eristab tahkeid ja vedelaid aineid ning omab ohutunnet tundmatute ainete vastu;
- 8) tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu;
- 9) on looduse suhtes säästlik ja mõistab selle vajalikkust;
- 10) märkab muutusi looduses ja seostab neid aastaegade vaheldumisega, kirjeldab aastaajalisi muutusi (kõnes, kirjas, joonistades);

- 11) teeb lihtsamaid loodusvaatlusi, kannab vaatlusinfo tabelisse, jutustab vaatlusinfo/ tabeli põhjal ilma muutumisest;
- 12) toob näiteid erinevate organismide eluavalduste ja omavaheliste seoste kohta erinevatel aastaaegadel;
- 13) tunneb kodu- ja kooliümbruse taimi ja loomi;
- 14) oskab käituda veekogude ääres;
- 15) teab tuntumaid kodukoha/kooliümbruse vaatamisväärsusi.

2. klass

Ainetundide maht kooli õppekavas on 70 tundi.

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) tunneb kodukoha levinumaid maismaataimi ja -loomi, seeni ning kirjeldab nende välisehitust ja mitmekesisust;
- 2) teab loomade ja taimedega seotud ohtusid;
- 3) kirjeldab taimede ja loomade toitumist ja kasvamist ning seostab neid elupaigaga;
- 4) oskab nimetada veetaimede ja -loomade erinevusi maismaa organismidest;
- 5) eristab mets- ja koduloomi;
- 6) teab, miks peetakse koduloomi, ja oskab nimetada nende vajadusi;
- 7) teab koduloomadega seotud ohtusid;
- 8) oskab märgata ja kirjeldada loomade arengut;
- 9) oskab teha lihtsamaid loodusvaatlusi;
- 10) tunneb inimese kehaosasi;
- 11) kirjeldab inimese välisehitust, kasutades mõõtmistulemusi;
- 12) oskab järgida tervisliku toitumise põhimõtteid;
- 13) teab, et väär toitumine toob kaasa tervisehäireid;
- 14) oskab leida toiduainete pakenditelt talle vajalikku teavet;
- 15) teab, kuidas hoida oma tervist, silmi, hambaid;
- 16) teab, kelle poole tervisemurega pöörduda;
- 17) eristab tervisele kasulikke ja kahjulikke tegevusi;

- 18) tarbib vastutustundlikult, väldib enda ja teiste tervise kahjustamist ning toimib keskkonda hoidvalt;
- 19) võrdleb inimeste elu maal ja linnas;
- 20) oskab viia läbi lihtsate vahenditega tehtavaid praktilisi töid, järgides juhendeid ja ohutusnõudeid;
- 21) mõistab mõõtmise vajalikkust, saab aru, et mõõtmine peab olema täpne;
- 22) teeb ilmavaatlusi, iseloomustab ilma;
- 23) teeb ilmateate põhjal järeldusi ning riietub vastavalt.

3. klass

Ainetundide maht kooli õppekavas on 70 tundi.

Õpitulemused

Õpilane:

- 1) eristab ühte liiki kuuluvaid organisme: selgroogseid (kala, kahepaikne, roomaja, lind ja imetaja) ning selgrootuid (putukad ja ämblikud);
- 2) kirjeldab õpitud loomade eluviise ja elupaiku, oskab tuua näiteid organismide seoste kohta, koostab lihtsamaid toiduahelaid;
- 3) saab aru bakterite ja seente olulisusest looduses;
- 4) uurib erinevate kehade liikumist ja pidurdustekonda;
- 5) koostab lihtsama vooluringi, mõistab erinevust elektrit juhtivate ja mittejuhtivate materjalide vahel;
- 6) väldib elektrivooluga seotud ohtlikke olukordi, kasutades õpitud teadmisi;
- 7) saab aru kaardist (mõisted legend, mõõtkava, leppemärk, ilmakaared);
- 8) leiab Eesti kaardil oma kodukoha, suuremad kõrgustikud, saared, poolsaared, lahed, jõed, järved ja linnad;
- 9) määrab suundi kompassiga;
- 10) märkab kodukoha elurikkust ja maastiku mitmekesisust ning selgitab nende olulisust;
- 11) arvestab elusolendite (sh kaasinimeste) vajadusi, teeb ettepanekuid keskkonnahoiuks ja säästlikuks eluviisiks, osaleb sellisuunalistes tegevustes;
- 12) liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodust, teisi ja iseennast, oskab vältida loomade ning mürgiste taimede ja seentega seotud ohtusid;

13) leiab õpetaja suunamisel infot loodusteaduste kohta erinevatest allikatest, teeb vaatlusi ja katseid küsimustele vastuste leidmiseks;

14) teab, et katsete kordamine suurendab tulemuste usaldusväärsust, leiab katses mõjuteguri.

4. klass

Ainetundide maht kooli õppekavas on 105 tundi.

Õpitulemused

Maailmaruum

Õpilane:

- 1) koostab loodusteaduslikke mudeleid ning selgitab nende abil Päikesesüsteemi ehitust, planeetide liikumist, öö ja päeva ning aastaegade vaheldumist;
- 2) leiab maailmaruumi objektide ja nähtuste kohta teavet, hindab õpetaja abiga selle usaldusväärsust, koostab ja esitab ülevaateid ning arutleb looduse ja maailmaruumi uurimise vajalikkuse ja tõendusmaterjali kogumise üle;
- 3) uurib valguse neeldumist, peegeldumist ja murdumist ning seostab neid keskkonnas esinevate nähtustega.

Planeet Maa

Õpilane:

- 1) kirjeldab maailma poliitilise kaardi järgi etteantud riigi, sh Eesti geograafilist asendit;
- 2) tunneb ja näitab gloobusel ja kaardil mandreid ja ookeane ning suuremaid Euroopa riike;
- 3) teab, et atlases on kohanime register, mille abil saab tundmatu koha leida. Leiab õpetaja suunamisel registri järgi vajaliku koha;
- 4) toob näiteid erinevate looduskatastroofide kohta ning kirjeldab nende mõju loodusele ja inimeste tegevusele;
- 5) nimetab gloobuse ja kaartide kui Maa mudelite piiranguid, arutleb digikaartide eeliste üle.

Elu mitmekesisus Maal

Õpilane:

- 1) nimetab elu tunnused ja võrdleb nende avaldumist erinevatel organismidel;
- 2) kasutab uurimiseks ja andmete kogumiseks tehnilisi abivahendeid, sh mikroskoopi;
- 3) kasutab katseid tehes turvalisi töövõtteid;
- 4) selgitab ühe- ja hulkraksete organismide erinevust;
- 5) arutleb bakterite tähtsuse üle looduses ja inimese elus;
- 6) toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta kõrbes, vihmametsas, mäestikes ning jäävööndis;
- 7) toob näiteid elu tekkest ja arengust Maal.

Inimene

Õpilane:

- 1) seostab inimese elundkonnad vastavate elunditega ja nende ülesannetega;
- 2) analüüsib lihtsa katse või mudeli järgi inimese elundi või elundkonna talitlust;
- 3) põhjendab tervislike eluviiside olulisust;
- 4) põhjendab looduse ja oma elukeskkonna tundmise ja hoidmise vajalikkust;
- 5) selgitab taimede, loomade, seente ja mikroorganismide tähtsust inimese elus;
- 6) toimib keskkonnateadliku tarbijana.

5. klass

Ainetundide maht kooli õppekavas on 70 tundi.

Õpitulemused:

Vesi. Veekogu kui uurimisobjekt

- 1) iseloomustab katsete põhjal vee omadusi ja seostab neid looduses toimuvate protsessidega;
- 2) mõõdab aine massi ja vedeliku ruumala ning valmistab lahuseid;
- 3) kirjeldab ja võrdleb jõe ja järve elutingimusi ning elustikku; ;
- 4) kasutab liikide määramiseks määrajaid;
- 5) selgitab keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele (sh inimesele);
- 6) iseloomustab taimede ja loomade kohastumusi;
- 7) koostab toiduahelaid ja toiduvõrke ning selgitab tootjate, tarbijate ja lagundajate rolli;
- 8) leiab kaardilt Eesti suuremad jõed, järved ning kirjeldab nende asendit;
- 9) uurib kodukoha veekogu ning esitleb uurimistulemusi.

Vee kasutamine

- 1) koostab loodusteadusliku mudeli veeringe selgitamiseks;
- 2) selgitab põhjavee kujunemist, joogivee saamise võimalusi ning põhjavee kaitsmise vajalikkust;
- 3) kavandab ja viib läbi vee puhastamise katseid;
- 4) analüüsib vee kasutamist kodus ning teeb ettepanekuid vee säästmiseks;
- 5) koostab ja esitab ülevaate vee kaitse, kasutamise või kalavarudega seotud teemal.

Õhk.

- 1) iseloomustab õhu koostist ja omadusi ning seostab neid looduses toimuvate protsessidega;
- 2) leiab infot ilma kohta, teostab ilmavaatlusi ning esitleb uurimistulemusi;
- 3) mõõdab õhutemperatuuri, hindab pilvisust ja tuule kiirust ning määrab pilvetüüpe ja tuule suunda;
- 4) võrdleb ilmaandmete kaardi põhjal ilma Eesti eri osades ning iseloomustab jooniste põhjal õhutemperatuuri, sademete hulka ja tuule suunda;
- 5) arutleb ilma uurimise vajalikkuse üle; toob näiteid, kuidas teadlased koguvad tõendusmaterjali;
- 6) selgitab hapniku ja süsihappegaasi rolli põlemisel, hingamisel, kõdunemisel ja fotosünteesis;
- 7) selgitab keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele (sh inimesele); iseloomustab taimede ja loomade kohastumusi.

Läänemeri

- 1) selgitab Läänemere vähese soolsuse põhjuseid ning Läänemere mõju Eesti ilmastikule;
- 2) kirjeldab Läänemere elutingimusi ja tüüpilisi liike;
- 3) hindab inimtegevuse mõju Läänemerele ning põhjendab selle kaitsmise vajadust;
- 4) seostab mere uurimise, kaitse ja majandamise vastavate elukutsetega;
- 5) leiab kaardilt Läänemerega seotud riigid, suuremad saared, poolsaared, lahed ja väinad ning kirjeldab nende paiknemist.

6. klass

Ainetundide maht kooli õppekavas on 105 tundi.

Õpitulemused

Soo

- 1) leiab kaardilt Eesti suuremad sood ning selgitab soode kujunemist ja arengut;
- 2) kirjeldab soo elutingimusi ning tüüpilisi liike ja nende kohastumusi;
- 3) kasutab liikide määramiseks määrajaid;
- 4) koostab soo toiduahelaid ja toiduvõrke ning selgitab tootjate, tarbijate ja lagundajate rolli;
- 5) hindab inimtegevuse mõju soo kooslustele, arutleb soo tähtsuse ning kaitsmise vajaduse üle;
- 6) seostab looduse uurimise, koosluste kaitse ja majandamise nendes valdkondades tegelevate elukutsetega.

Muld. Aed ja põld

- 1) kirjeldab ja võrdleb erinevaid mullaproove ning nimetab mulla koostisosi;
- 2) iseloomustab katsete põhjal mulla koostist ja omadusi; seostab need looduses toimuvate protsessidega;
- 3) selgitab mulla kujunemist ja selle tähtsust looduses;
- 4) kirjeldab mullaelustikku ning selgitab mullaorganismide rolli aineringes;
- 5) seostab hapniku ja süsihappegaasi kõdunemise, hingamise ja fotosünteesiga; toob näiteid ainete ringkäigu kohta looduses;
- 6) kirjeldab ja võrdleb põllu/aia elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike;
- 7) toob näiteid põllukultuuride saagikust mõjutavate tegurite, muldade kahjustumise põhjuste ning tagajärgede kohta;
- 8) hindab inimtegevuse mõju aia/põllu kooslustele, arutleb nende tähtsuse ning muldade kaitsmise vajaduse üle;
- 9) seostab looduse uurimise ja koosluste majandamise nendes valdkondades tegelevate elukutsetega.

Eesti loodusvarad

- 1) nimetab Eesti peamisi loodusvarasid, selgitab nende kasutusvõimalusi ning seostab

materjalide omadusi nende kasutusalaadega;

- 2) teeb ettepanekuid vee, energia ja materjalide säästmiseks;
- 3) põhjendab olmejäätmete sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi;
- 4) teeb ettepanekuid kodukoha keskkonnaseisundi parandamiseks; osaleb sellesuunalistes tegevustes;
- 5) hindab taastuvenergia tootmise ja kasutamise võimalusi oma kodukohas;
- 6) arutleb taastuvate ja taastumatute loodusvarade kasutamise ning Eesti keskkonnaprobleemide üle ja pakub välja nende lahendamise võimalusi;
- 7) koostab ammendunud karjääri kasutuskõlblikuks keskkonnaks muutmise kavandi.

Mets

- 1) kirjeldab metsakoosluse elutingimusi, tüüpilisi liike ja nende kohastumusi;
- 2) võrdleb metsakooslusi õpitud metsatüüpide näitel;
- 3) koostab metsakoosluste kohta toiduahelaid ja toiduvõrke; selgitab toitumissuhteid metsas (tootjad, tarbijad ja lagundajad);
- 4) seostab looduse uurimise, metsa kaitse ja majandamise nendes valdkondades tegelevate elukutsetega.

Loodus- ja keskkonnakaitse Eestis

- 1) saab aru inimtegevuse ja keskkonna vahelistest seostest kodukohas ning Eestis;
- 2) põhjendab loodus- ja keskkonnakaitse vajalikkust;
- 3) leiab eri allikatest loodusteaduslikku teavet ning arutleb infoallika usaldusväärsuse üle;
- 4) oskab vastandada teaduslikku ja mitte teaduslikku seletust;
- 5) kirjeldab niidu elutingimusi, tüüpilisi liike ja nende kohastumusi;
- 6) leiab kaardilt looduskaitsealad, kirjeldab nende asendit;
- 7) võrdleb koosluste (veekogu, soo, mets, niit, põld/aed, asula) elutingimusi, hindab inimtegevuse mõju kooslustele, arutleb nende tähtsuse ning kaitsmise vajaduse üle.

Asula

- 1) leiab infot koduasula elukeskkonna kohta, hindab info usaldusväärsust õpetaja abiga, koostab ja esitab ülevaate;
- 2) leiab kaardilt Eesti maakonnakeskused ning kirjeldab nende asendit;

- 3) kirjeldab asula elutingimusi ja tüüpilisi liike ning koostab toiduahelaid ja toiduvõrke;
- 4) selgitab keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele (sh inimesele);
- 5) hindab koduasula keskkonnaseisundit ning teeb ettepanekuid selle parandamiseks;
- 6) selgitab vee-, kanalisatsiooni- või energiasüsteemide toimimist koduasulas;
- 7) kavandab rohe- või puhkeala ning rakendab teadmisi kestliku elukeskkonna kujundamisel;
- 8) võrdleb katsete põhjal heli levimist erinevates materjalides; seostab heli kõrguse võnkumise sagedusega;
- 9) analüüsib oma pere vee- või energiatarbimist ja hindab nende mõju keskkonnale; teeb ettepanekuid vee, energia ning materjalide säästmiseks;
- 10) hindab inimtegevuse mõju asulakeskkonnale ning arutleb kestliku ja tervisliku elukeskkonna kujundamise üle;
- 11) seostab asula uurimise, kaitse ja majandamise nendes valdkondades tegelevate elukutsetega.

7. klass

Ainetundide maht kooli õppekavas on 70 tundi.

Õpitulemused

Inimene uurib loodust

- 1) sõnastab uurimisküsimusi ja hüpoteese ning kavandab ja viib läbi lihtsamaid uurimusi;
- 2) kogub, analüüsib ja esitleb uurimistulemusi tabelite, jooniste ja digivahendite abil;
- 3) eristab katses sõltumatu ja sõltuva muutuja; mõistab kõrvalmuutujate kontrollimise vajadust;
- 4) mõistab korduskatsete ja kontrollkatsete vajadust; analüüsib kogutud andmete usaldusväärsust ning järelduste kehtivust;
- 5) eristab teaduslikke teadmisi mitteteaduslikest teadmistest;
- 6) selgitab loodusteaduste ja tehnoloogia rolli ühiskonnas;
- 7) mõõdab või määrab kujundi pindala ja keha ruumala;
- 8) järgib katseid tehes ohutusnõudeid ning põhjendab nende vajalikkust.

Ainete ja kehade mitmekesisus

- 1) teab, et ained koosnevad aatomitest ja molekulidest;
- 2) koostab lihtsamate molekulmudelite põhjal ainete valemeid;
- 3) arutleb mudelite tähtsuse ja piiratud üle;
- 4) eristab aineid ja materjale nende omaduste (värvuse, tiheduse, sulamis- ja keemistemperatuuri, soojusjuhtivuse) uurimise põhjal ning seostab omadusi nende kasutusalaadega;
- 5) valmistab kindla protsendilise sisaldusega lahuse, toob näiteid lahustite, lahustuvate ainete ja lahuste kohta ning selgitab lahuste tähtsust looduses ning igapäevaelus;
- 6) lahutab segu, kasutades kohaseid meetodeid;
- 7) põhjendab aineosakeste vastastikmõju tahkiste kuju säilivust ja kõvadust, vedelike voolavust ning gaaside lenduvust;
- 8) leiab infot uuritavate ainete, kehade, nähtuste ja protsesside kohta ning hindab allikate usaldusväärsust õpetaja abiga; esitab uurimise tulemusi;
- 9) määrab keha ja/või aine tihedust ning massi.

Loodusnähtused

- 1) eristab füüsikalisi, keemilisi ja bioloogilisi nähtusi ning toob näiteid nende vaheliste seoste kohta;
- 2) seostab soojusülekanne ja energia muundumise nähtusi looduslike protsesside ning igapäevaeluga;
- 3) toob näiteid energia jäävuse seaduse kehtivuse kohta;
- 4) seostab vee olekute muutuseid sademete tekkega (vihm, lumi, kaste, udu, härmatis);
- 5) selgitab hingamise, põlemise ja fotosünteesi näitel, et keemilistes reaktsioonides energia eraldub või neeldub;
- 6) valib konkreetse nähtuse selgitamiseks sobiva mudeli;
- 7) mõõdab või määrab liikumise kiirust.

Elus- ja eluta looduse seosed

- 1) kirjeldab elus- ja eluta looduse seoseid süsinikuringe näitel;
- 2) seostab kohastumusi füüsikaliste ja keemiliste keskkonnatingimustega;
- 3) analüüsib enda tegevuse võimalikku keskkonnamõju ja ökoloogilist jalajälge;

- 4) põhjendab energiasäästu ja materjalide taaskasutamise olulisust ning pakub võimalusi nende rakendamiseks igapäevaelus;
- 5) kaalutleb enda huvide ja võimete sobivust õpingute jätkamiseks loodusteaduste või tehnoloogia erialadel.

Õppekäigud ja lõimingut toetavad tegevused

Loodusõpet rikastatakse võimalusel õppekäikudega loodusesse, teaduskeskustesse, ettevõtetesse ja teistesse õppekeskkondadesse. Nende eesmärk on seostada õpitavat vahetu kogemuse, kodukoha looduse ja igapäevaeluga ning toetada õpilaste loodusteadusliku maailmapildi kujunemist. Õppetöös kasutatakse õuesõpet, praktilisi uurimistöid ja vaatlusi. Loodusõpetust lõimitakse teiste õppeainetega ühiste teemade, praktiliste tegevuste ja õpetajate koostöö kaudu.

1. klass

Loodusmatkad. Loodusobjekti aastaringne vaatlus. Taimede kasvatamine ja vaatlus. RMK metsaviktoriin. Vabaõhumuuseumi külastamine.

Lõiming eesti keelega: lugemispalad.

Lõiming muusikaga: kuulamisega seotud mängud.

Lõiming liikumisõpetusega: liikumismängud, kasutades erinevaid meeli.

2. klass

Loodusmuuseumi haridusprogramm, muuseumi külastus. Aegviidu RMK loodusmaja külastus ja mõnel haridusprogrammil osalemine. Prügihundi kooli kutsumine. Teadusteatri külastus või nende kooli kutsumine. AHHA keskuse külastus. Õuesõpe. Loomaaia külastus. Botaanikaaia külastus. Tervishoiumuuseum. Esmaabikoolitus.

3. klass

Eesti Loodusmuuseum. Assaku nõiakivi. Karjaverre tamm, Limu järv ja Mäda järv Rae vallas. RMK matkarajad (õppekäigud sügisel, talvel, kevadel). Energia avastuskeskus/ Teaduskeskus AHHA. Õpilasleiutajate riiklik konkurss.

4. klass

Teemakohased õppekäigud/matkad loodusesse, kooli/kodu ümbruse uuringud, Tallinna Loomaaed, Eesti Tervisemuuseum, AHHA teaduskeskuse planetaarium, Eesti Loodusmuuseum, Jääaja Keskus, Lennusadam, Rakett69 Teadusstudio jt.

Lõiming eesti keelega: tekstide loomine (nt loovjutt päikesesüsteemi ja planeetide kohta), mõistmine ja jutustamine, müütide jutustamine, loodusvaatluse läbiviimine ning kirjelduse kirjutamine.

Lõiming kunstiõpetusega: Maa, elundkondade, raku jt mudelite loomine või joonistamine.

Lõiming matemaatikaga: pikkus- ja ajaühikud.

Lõiming liikumisõpetusega: liikumine õppekäikudel ja matkadel.

Lõiming A-võõrkeelega: töö koostamine plakati kujul loomast või taimest, vulkaanist või maavärinast, ühest planeedist, loodusvööndist (*desert, rainforest, boreal tundra*).

Lõiming muusikaga: kõrbe, vihmametsa või tundra rahvaste muusika.

Lõiming tööõpetusega: gloobuse meisterdamine.

5. klass

Võimalusel rikastatakse õpet õppekäikudega veekogude, soode ja koduasula looduskeskkonna uurimiseks ning külastatakse loodus-, teadus- ja haridusasutusi. Õppekäikude valik sõltub õpitavatest teemadest, koostöövõimalustest ja õppekorralduslikest tingimustest.

Lõiming ajalugu: elutegevus siseveekogude ääres, rahvusparkide kultuuripärand.

Lõiming matemaatika: andmete kogumine ja töötlemine, diagrammide ning graafikute koostamine ja tõlgendamine.

Lõiming eesti keel: uurimistulemuste vormistamine, ettekannete koostamine ja esitamine.

Lõiming võõrkeel: teabe otsimine võõrkeelsetest allikatest.

Lõiming muusika: looduse hääled (mere lainetus, tormine meri, linnuhääled).

Lõiming liikumisõpetus: looduses liikumine ja õuesõppe tegevused.

Lõiming kunstiõpetus, tehnoloogia: mudelite, jooniste ja esitluste kujundamine.

6. klass

Võimalusel rikastatakse õpet õppekäikudega loodusesse, muuseumidesse, teaduskeskustesse, ettevõtetesse ja teistesse õppekeskkondadesse. Külastatakse näiteks looduskaitsealasid, metsi,

Läänemere rannikut, Eesti Loodusmuuseumi, Tallinna Botaanikaaeda, Eesti Kaevandusmuuseumi, Energia- ja teaduskeskusi ning teisi teemakohaseid õppepaiku. Õppekäikude valik sõltub õpitavatest teemadest, koostöövõimalustest ja õppekorralduslikest tingimustest.

Lõiming ajalugu: soode kasutamine ja kultuuripärand.

Lõiming liikumisõpetus: looduses liikumine ja õuesõpe.

Lõiming matemaatika: andmete kogumine, töötlemine ja esitamine tabelite, diagrammide ning joonistena.

Lõiming eesti keel: uurimistulemuste vormistamine, argumenteerimine, ettekannete koostamine ja esitamine.

Lõiming muusika: looduse hääled (metsamüha, linnulaul), puit muusikariistade valmistamiseks.

Lõiming võõrkeel: teabe otsimine võõrkeelsetest allikatest.

Lõiming kunstiõpetus: mudelite, jooniste ja esitluste kujundamine.

Lõiming tehnoloogia: materjalide omadused, puidu kasutamine, põllu- ja aiasaadused ning säästlik tarbimine.

7. klass

Võimalusel rikastatakse õpet õppekäikudega teadus- ja haridusasutustesse, ettevõtetesse ning teistesse teemakohastesse õppekeskkondadesse. Külaldatakse näiteks teaduskeskusi, kõrgkoolide õppeprogramme, keskkonna- ja jäätmekäitlusettevõtteid, veepuhastusjaamu ning teisi loodusteaduste ja tehnoloogiaga seotud õppepaiku. Õppekäikude valik sõltub õpitavatest teemadest, koostöövõimalustest ja õppekorralduslikest tingimustest.

Lõiming eesti keel: teadustekstide analüüsimine, uurimistulemuste vormistamine, argumenteerimine ning ettekannete koostamine ja esitamine.

Lõiming bioloogia: uurimuslik õpe, ökosüsteemid, toiduahelad, fotosüntees ja rakuhingamine.

Lõiming geograafia: mõõtkava, plaanid, kliima, keskkonnatingimused ja keskkonnaprobleemid.

Lõiming matemaatika: mõõtmine, mõõtühikute teisendamine, pindala ja ruumala arvutamine, protsentarvutused ning graafikute koostamine ja tõlgendamine.

Lõiming tehnoloogiaõpetus: mõõteriistade kasutamine ja valmistamine ning tehnoloogiliste lahenduste rakendamine igapäevaelus.

Lõiming võõrkeel: loodusteadusliku teabe otsimine ja mõistmine võõrkeelsetest allikatest ning erialase sõnavara kasutamine.

Lõiming kunstiõpetus: tööde vormistamine, joonised ja leppemärgid.

Lõiming liikumisõpetus: mõõtmised looduses ja orienteerumine.

Lõiming ajalugu: kultuuriobjektide kirjeldamine ning mõõtmisoskuste kujundamine.

Hindamine

I kooliastmes

Hinnatakse teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletavatele õpitulemustele: teadmist ja arusaamist (äratundmine, nimetamine, näidete toomine, iseloomustamine, sõnastamine ja kirjeldamine), rakendamise ja analüüsi oskusi (katsete tegemine, omaduste kindlakstegemine, mõõtmine, eristamine, rühmitamine, seostamine, järelduste tegemine, valimine, otsuste tegemine, koostamine, vormistamine ning esitlemine). Õppeaasta jooksul tuleb kasutada vähemalt viite erinevat hindamisviisi.

Hindamisviisi valib õpetaja vastavalt õpilaste tasemele järgnevate hindamisviiside hulgast:

- 1) suuline vastamine, vestlus, esitlus, diskussioon, nt jutustamine endast, oma perest, kodust ja klassist, õppekäigule tagasiside andmine;
- 2) kirjutis, nt plakat või mõistekaart teemal „Kuidas olla terve laps?“;
- 3) uurimus, praktiline töö, vaatlus, projekt, õpimapp, nt ilmavaatluse koostamine, aastaegade tunnused looduses, nende leidmine ja pildistamine;
- 4) tunnikontroll, kontrolltöö.

II ja III kooliastmes

Hindamise eesmärk on saada ülevaade õpitulemuste saavutatusest ja õpilase individuaalsest arengust. Hindamise aluseks on Järveküla Kooli hindamisjuhend. Arvestuslike tööde kõrval kasutatakse protsessihindamist, mis toetab õpitulemuste saavutamist. Hindamise fookus on diagnostiline ja õppimist toetav.

Hindamisel rakendatakse erinevaid hindamismeetodeid:

- 1) kontrolltööd, tunnikontrollid ja muud kirjalikud või suulised teadmiste kontrollimise vormid, mida hinnatakse punktiskaala alusel;

- 2) uurimistööd, laboratoorsed tööd, praktilised ülesanded, referaadid ning video- või helisalvestised, mille hindamisel lähtutakse eelnevalt tutvustatud kriteeriumitest ja hindamismudelist;
- 3) eneseanalüüs ja kaaslaste tagasiside, eelkõige rühmatööde ja ühistegevuste korral.

Digipädevused

1.–3. klass

Suhtlemine digikeskkonnas

1. Jagab sisu (veebilinki, faili, tsitaati) juhendaja poolt etteantud digitaalses keskkonnas.
2. Kasutab lihtsamaid õpetajapoolt valitud veebipõhiseid ühistöövahendeid ja mobiilirakendusi, järgides ühiselt kokkulepituid reegleid.

Info- ja andmekirjaoskus

1. Avab veebilehitsejas sobiva infoallika ja otsib vajamineva informatsiooni.
2. Skaneerib info nutiseadmesse ruutkoodi abil.
3. Kopeerib ja kleebib märgistatud teksti etteantud kohta.
4. Salvestab digisisu (tekst, pilt).

Sisuloome

1. Pildistab nutiseadmega.
2. Oskab kasutada arvuti klaviatuuri.
3. Avab ja sulgeb veebi-, mobiili- ja töölauarakenduse.
4. Loob õpetaja abiga digitaalseid materjalide (nt esitlus Google Drive'is).
5. Teab ja arvestab, et internetis kättesaadav digitaalne materjal võib olla autoriõigustega kaitstud.
6. Kasutab digitaalseid vahendeid loomingulisel eesmärgil.

Probleemilahendus

1. Märkab, kaardistab ja kirjeldab tehnilisi probleeme (õpetajale, kaaslastele).
2. Oskab lahendada lihtsamaid tehnilisi probleeme (nt kõrvaklappide ja hiire arvutiga ühendamine).
3. Oskab arvutit sisse ja välja lülitada, rakendusi avada/sulgeda ning oma faile kustutada (ka prügikastist) ja vajadusel ümber nimetada.

Digiturvalisus

1. Teab, et vananenud ja katkine tehnoloogia ei ole olmeprügi.
2. Kasutab digitaalseid vahendeid heaperemehelikult (sh väljalogimine seadmest).

3. Teab ja oskab põhjendada, miks ei tohi enda andmeid avalikus keskkonnas teistega jagada.
4. Oskab luua turvalist parooli.

4.–7. klass

Õpilane:

- 1) kogub digitaalsetest allikatest teavet, eristab olulist ebaolulisest ning hindab kriitiliselt teabe ja allikate usaldusväärsust;
- 2) kasutab kokkulepitud digikeskkondi ja -vahendeid uurimisülesannete lahendamiseks, andmete töötlemiseks ning tulemuste esitamiseks;
- 3) kasutab digitehnoloogiat looduse uurimisel ja keskkonnaga seotud probleemide käsitlemisel ning arutleb selle võimaluste ja mõju üle;
- 4) kasutab eesmärgipäraselt digitaalseid andmekogumis- ja mõõtevahendeid, sh andureid ja digitaalset mikroskoopi;
- 5) kasutab organismide ja loodusobjektide määramiseks sobivaid digitaalseid määrajaid ja rakendusi.