

# 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 rakendamisel**

Loodusõpetus kuulub ainevaldkonda „Loodusained“. Loodusainete õpetamise eesmärk on kujundada õpilastes eakohane loodusteaduslik pädevus, st suutlikkus väärtustada looduslikku mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi; oskus vaadelda, mõista ning selgitada loodus-, tehis- ja sotsiaalkeskkonnas eksisteerivaid objekte, nähtusi ning protsesse; märgata ja määratleda elukeskkonnas esinevaid probleeme ja neid loovalt lahendada kasutades loodusteaduslikke meetodeid.

### **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 aastaegadel;
- 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, 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 kehaosaid;
- 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) mõistab eluta ja elusa looduse seoseid;
- 2) omandab teadmisi looduslikest objektidest, nähtustest ja looduslikest süsteemidest;
- 3) õpib tundma erinevaid Eesti elukooslusi, bioloogilisi liike;
- 4) tunneb levinumaid taimi, loomi, seeni;
- 5) oskab kasutada tavalisemaid elektririistu ennast ja teisi ohustamata;
- 6) oskab kasutada plaani ja kaarti, tunneb lihtsamaid leppemärke;
- 7) tunneb ilmakaari;
- 8) tunneb koduümbruse loodust;
- 9) oskab looduses käituda;
- 10) suhtub vastutustundlikult oma elukeskkonda;
- 11) oskab lugeda ja mõtestada lihtsamat loodusteaduslikku teksti ja hankida iseseisvalt infot.

### **4. klass**

Ainetundide maht kooli õppekavas on 105 tundi.

#### **Õpitulemused**

##### **Maailmaruum**

Õpilane:

- 1) koostab loodusteaduslikke mudeleid, selgitab mudelite toel objekte ja nähtusi: päikesesüsteemi ehitust ning planeetide liikumist, öö ja päeva ning aastaegade vaheldumist;
- 2) leiab infot objektide ja nähtuste kohta, hindab info usaldusväärsust õpetaja abiga, koostab ja esitab valitud teemal ülevaateid;
- 3) kasutab uurimiseks ja andmete kogumiseks tehnilisi abivahendeid (nt digitaalsed andurid, mõõdulint);
- 4) kasutab katseid tehes turvalisi töövõtteid;

- 5) arutleb looduse ja maailmaruumi uurimise vajalikkuse üle;
- 6) toob näiteid, kuidas teadlased koguvad tõendusmaterjali.

### **Planeet Maa**

Õpilane:

- 1) koostab loodusteaduslikke mudeleid, selgitab mudelite toel objekte ja nähtusi: mandrite ja ookeanide paiknemist;
- 2) leiab infot objektide ja nähtuste kohta, hindab info usaldusväärsust õpetaja abiga, koostab ja esitab valitud teemal ülevaateid (looduskatastroofid, erinevad piirkonnad maailmas jms);
- 3) kasutab uurimiseks ja andmete kogumiseks tehnilisi abivahendeid (nt mõõdulint);
- 4) kasutab katseid tehes turvalisi töövõtteid;
- 5) leiab kaardilt mandrid ja ookeanid, Euroopa suuremad riigid, Eesti maakonnakeskused, suuremad linnad, jõed, järved, sood, looduskaitsealad, lähed, väinad, poolsaared ja saared ning kirjeldab nende asendit.

### **Elu mitmekesisus Maal**

Õpilane:

- 1) kasutab uurimiseks ja andmete kogumiseks tehnilisi abivahendeid (nt mikroskoop, luup);
- 2) kasutab katseid tehes turvalisi töövõtteid;
- 3) pakub võimalusi, kuidas suurendada katsetulemuste usaldusväärsust, leiab katses mõjuteguri;
- 4) selgitab keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele (sh inimesele);
- 5) iseloomustab taimede ja loomade kohastumusi;
- 6) seostab looduse uurimise, koosluste kaitse ja majandamise nendes valdkondades tegelevate elukutsetega.

### **Inimene**

Õpilane:

- 1) kasutab uurimiseks ja andmete kogumiseks tehnilisi abivahendeid (nt mikroskoop, digitaalsed andurid, luup, mõõdulint);
- 2) kasutab katseid tehes turvalisi töövõtteid;

- 3) pakub võimalusi, kuidas suurendada katsetulemuste usaldusväärsust, leiab katses mõjuteguri;
- 4) nimetab inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, nende ülesandeid ja talitlust;
- 5) seostab looduse uurimise, koosluste kaitse ja majandamise nendes valdkondades tegelevate elukutsetega.

### **Taimed, loomad, seened ja bakterid inimese elus**

Õpilane:

- 1) kasutab uurimiseks ja andmete kogumiseks tehnilisi abivahendeid (nt mikroskoop, luup);
- 2) kasutab katseid tehes turvalisi töövõtteid;
- 3) pakub võimalusi, kuidas suurendada katsetulemuste usaldusväärsust, leiab katses mõjuteguri;
- 4) arutleb looduse ja maailmaruumi uurimise vajalikkuse üle;
- 5) toob näiteid, kuidas teadlased koguvad tõendusmaterjali;
- 6) võrdleb taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldusi, selgitab nende tähtsust looduses, toob näiteid nende mõju kohta inimese organismile;
- 7) selgitab keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele (sh inimesele);
- 8) iseloomustab taimede ja loomade kohastumusi;
- 9) seostab looduse uurimise, koosluste kaitse ja majandamise nendes valdkondades tegelevate elukutsetega.

## **5. klass**

Ainetundide maht kooli õppekavas on 70 tundi.

### **Õpitulemused**

#### **Jõgi ja järv**

Õpilane:

- 1) nimetab kaardil Eesti suuremaid jõgesid ja järvi, iseloomustab ja võrdleb neid piltide ja kaardi järgi;
- 2) kirjeldab ja võrdleb jõe ja järve elukooslusi ja nende elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike;

- 3) koostab koosluste kohta toiduahelaid ja toiduvõrke.

## **Vesi**

Õpilane:

- 1) iseloomustab katsete põhjal ja võrdleb vee koostist, olekuid ja omadusi, seostab need looduses toimivate protsessidega;
- 2) selgitab, kuidas kujuneb põhjavesi ning põhjendab selle kaitsmise vajadust;
- 3) kirjeldab joogivee saamise võimalusi.

## **Keskkond**

Õpilane

- 1) teab ja näitab kaardil Eesti maakonnakeskusi ja suuremaid linnu;
- 2) kirjeldab kaardi järgi oma kodumaakonna ja Eesti pinnamoodi, nimetades ning näidates pinnavorme kaardil.

## **Asula**

Õpilane

- 1) kirjeldab elutingimusi asulas ning uurib asula elukeskkonda;
- 2) hindab koduasula elutingimusi ja keskkonnaseisundit (vesi, õhk, valgus, müra, jäätmed, inimkaaslejad loomad), teeb ettepanekuid kodukoha keskkonnaseisundi parandamiseks, osaleb sellesuunalistes tegevustes;
- 3) selgitab vee-, kanalisatsiooni- või energiasüsteemide toimimist koduasulas;
- 4) kavandab koduasula rohe- või puhkeala, koostab ammendunud karjääri kasutuskõlblikuks keskkonnaks muutmise kavandi, plaanib tulevikuasula vms.

## **Soo**

Õpilane:

- 1) selgitab soode kujunemist ja arengut ning põhjendab soode rohkest Eestis;
- 2) kirjeldab ja võrdleb koosluste (veekogu, soo, asula) elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike.

## **6. klass**

Ainetundide maht kooli õppekavas on 105 tundi.

### **Õpitulemused**

#### **Muld**

Õpilane:

- 1) kirjeldab ja võrdleb erinevaid mullaproove ning nimetab mulla koostisosi;
- 2) selgitab mulla kujunemist ja selle tähtsust looduses;
- 3) kirjeldab mullaelustikku ning mullaorganismide seoseid;
- 4) seostab hapnikku ja süsihappegaasi põlemise, kõdunemise ning hingamise fotosünteesiga;
- 5) toob näiteid ainete ringkäigu kohta looduses.

#### **Aed ja põld**

Õpilane:

- 1) kirjeldab aia- ja põllukooslusi ning selgitab inimese rolli nende koosluste kujunemises;
- 2) toob näiteid põllukultuuride saagikust mõjutavate tegurite, muldade kahjustumise põhjuste ning tagajärgede kohta;
- 3) tunneb õpitud kultuurtaimi.

#### **Mets**

Õpilane:

- 1) iseloomustab ja võrdleb peamisi metsatüüpe kasvutingimuste ja kasvavate taimede järgi;
- 2) koostab koosluste kohta toiduahelaid ja toiduvõrke, selgitab toitumissuhteid ökosüsteemides (tootjate, tarbijate ja lagundajate roll aineringes);
- 3) kirjeldab ja võrdleb koosluste (aia, põllu, metsa) elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike.

#### **Õhk**

Õpilane:

- 1) iseloomustab katsete põhjal õhu koostist ning omadusi, seostab need looduses toimivate protsessidega;
- 2) mõõdab õhutemperatuuri, hindab pilvisust ja tuule kiirust ning määrab pilvetüüpe, sademeid ja tuule suunda, tunneb vastavaid mõõteriistu;
- 3) võrdleb ilmakaardi põhjal ilma Eesti eri osades ning iseloomustab jooniste, graafikute ja tabelite põhjal õhutemperatuuri, sademete hulka ja tuule suunda.

## **Läänemeri**

Õpilane:

- 1) iseloomustab Läänemerd kui ökosüsteemi;
- 2) näitab kaardil Läänemere-äärseid riike ning suuremaid lahtesid, väinu, saari ja poolsaari;
- 3) selgitab Läänemere vähese soolsuse põhjuseid ning Läänemere mõju Eesti ilmastikule;
- 4) tunneb Läänemere vetikaid, selgrootuid, kalu ja linnustikku ning koostab toiduahelaid ja -võrgustikke;
- 5) arutleb Läänemere kaitse vajaduse üle.

## **Elurikkus**

Õpilane:

- 1) arutleb taastuvate ja taastumatute loodusvarade kasutamise ning Eesti keskkonnaprobleemide üle ja pakub nende lahendamise võimalusi;
- 2) hindab inimtegevuse mõju kooslustele, arutleb nende tähtsuse ning kaitsmise vajaduse üle;
- 3) analüüsib oma pere vee- või energiatarbimist ning olmejäätmete teket ja hindab nende mõju keskkonnale;
- 4) teeb ettepanekuid vee, energia ning materjalide säästmiseks;
- 5) põhjendab olmejäätmete sortimise ja töötlemise vajadust ning sordib olmeprügi;
- 6) seostab looduse uurimise, koosluste kaitse ja majandamise nendes valdkondades tegelevate elukutsetega.

## **7. klass**

Ainetundide maht kooli õppekavas on 70 tundi.

### **Õpitulemused**

Õpilane:

- 1) sõnastab uurimisprobleeme ja -küsimusi ning hüpoteese, mida saab katse või vaatluse kaudu uurida (kontrollida), plaanib ja korraldab koos kaaslastega katseid, kogub andmeid, vormistab tulemused tabelite ja joonistena, teeb andmete põhjal kehtivaid järeldusi, esitab tulemused (sh digitaalselt);
- 2) eristab katses sõltumatu ja sõltuva muutuja, mõistab kõrvalmuutujate kontrollimise vajadust;
- 3) mõistab korduskatsete ja kontrollkatsete vajadust, analüüsib kogutud andmete usaldusväärsust ning järelduste kehtivust;
- 4) järgib katseid tehes ohutusnõudeid ning põhjendab nende vajalikkust;
- 5) leiab infot uuritavate ainete, kehade, nähtuste ja protsesside kohta ning hindab allikate usaldusväärsust õpetaja abiga, esitab uurimise tulemusi;
- 6) eristab teaduslikke teadmisi mitteteaduslikest teadmistest;
- 7) arutleb loodusteaduste ja tehnoloogia arengu ning tähtsuse üle igapäevaelus ja ühiskonnas, toob näiteid nende vastastikuste seoste kohta;
- 8) mõõdab või määrab kujundi pindala, keha ruumala, liikumise kiirust, tihedust;
- 9) eristab aineid ja materjale nende omaduste (värvuse, tiheduse, sulamis- ja keemistemperatuuri, soojusjuhtivuse) uurimise põhjal ning seostab omadusi nende kasutusalaodega;
- 10) teab, et ained koosnevad aatomitest ja molekulidest, koostab lihtsamate molekulmudelite põhjal ainete valemeid;
- 11) valmistab kindla protsendilise sisaldusega lahust, toob näiteid lahustite, lahustuvate ainete ja lahuste kohta ning selgitab lahuste tähtsust looduses ja igapäevaelus;
- 12) lahutab segu, kasutades kohaseid meetodeid;
- 13) arutleb mudelite tähtsuse ja piiratuse üle ning valib konkreetse nähtuse selgitamiseks sobiva mudeli;
- 14) põhjendab aineosakeste vastastikmõjuga tahkiste kuju säilivust ja kõvadust, vedelike voolavust ning gaaside lenduvust;
- 15) eristab füüsikalisi, keemilisi ja bioloogilisi nähtusi ning toob näiteid nendevaheliste

- seoste kohta;
- 16) seostab soojusülekanne ja energia muundumise nähtusi looduslike protsesside ning igapäevaeluga, toob näiteid energia jäävuse seaduse kehtivuse kohta;
  - 17) seostab vee olekute muutused sademete tekkega (vihm, lumi, kaste, udu, härmatis);
  - 18) selgitab hingamise, põlemise ja fotosünteesi näitel, et keemilistes reaktsioonides energia eraldub või neeldub;
  - 19) kirjeldab elus- ja eluta looduse seoseid süsinikuringe näitel;
  - 20) seostab kohastumusi füüsikaliste ja keemiliste keskkonnatingimustega;
  - 21) analüüsib enda tegevuse võimalikku keskkonnamõju ja ökoloogilist jalajälge, põhjendab energiasäästu vajadust;
  - 22) põhjendab materjalide taaskasutamise olulisust ning pakub materjalide taaskasutamise võimalusi;
  - 23) kaalutleb enda huvide ja võimete sobivust õpingute jätkamiseks loodusteaduste või tehnoloogia erialadel.

## **Õppekäigud ja lõimingut toetavad tegevused**

Loodusõpetuse õpet rikastatakse võimalusel erinevate õppekäikudega. Loodusõpetust lõimitakse kolmel tasandil: loodusteadusliku pädevuse kujundamise, kattuva õppesisu ehk temaatilise lõimumise ning kooli õppekava 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. Loomaaria külastus. Botaanikaaria külastus. Tervishoiumuuseum. Esmaabikoolitus.

### 3. klass

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

Õppekäik veekogu juurde (Vaskjala veehoidla või mõni muu jõgi/järv/tiik jne), Ülemiste veepuhastusjaama, koduasula elustikuga tutvumine (sügis, talv, kevad), soo elustikuga tutvumine (näiteks Limu raba), Energia avastuskeskus, AHHA teaduskeskus, Eesti Loodusmuuseum, Eesti Tervishoiu Muuseum, Tallinna Tähetorn, Tallinna Botaanikaaed, Tartu Observatoorium, Loomaaed, Elistvere loomapark, Rakett 69 Teadusstudio jt.

Lõiming ajaloo: kohaliku valla, asula ja veekoguga seotud ajaloolised aspektid.

Lõiming muusikaga: loodushääled.

Lõiming liikumisõpetusega: liikumine õppekäikudel ja matkadel, basseinivesi ja kloor.

Lõiming eesti keele ja kirjandusega: küsimuste vormistamine, kohanimedega õigekiri, omadussõnad, võrdluse koostamine, rändrahnude ja pinnavormidega seotud lood ja legendid,

teemadega seotud mõisted/vanasõnad/kõnekäänud, Kalevipoja tegevus.

Lõiming matemaatikaga: mõõtkava arvutamine, pikkusühikute vahelised seosed, mõõtmise täpsus, plaani joonestamine.

Lõiming inimeseõpetusega: terviseteemad, vee tarbimine.

Lõiming A-võõrkeelega: kodu lähiümbruse sõnavara, käitumine looduses.

Lõiming kunstiõpetusega: asulas elavate organismide joonistamine, herbaariumi koostamine.

## **6. klass**

Eesti Loodusmuuseum, RMK programmid, Tallinna Loomaaed, Elistvere loomapark, Eesti Tervishoiu Muuseum, Tallinna Botaanikaaed, erinevad looduskaitsealad, Tallinn-Harku ilmajaam, õppeprogramm „Loodusvarad“ Keskkonnaametis, kodukoha looduskaitsealused objektid, Eesti Kaevandusmuuseum, teemakohane õppekäik metsa, Läänemere äärde, koduasula elustikuga tutvumine (sügis, talv, kevad), Lennusadama ja Meremuuseumi külastus, Ülemiste veepuhastusjaam, Iru Soojuselektrijaam, AHHA teaduskeskus, Rakett 69 Teadusstudio, videvikumatk jt.

Lõiming eesti keelega: võrdlemine, kirjeldamise arendamine, jahimeeste jutud, teemadega seotud mõisted/vanasõnad/kõnekäänud, loodusteemaliste artiklite lugemine, raadiosaadete kuulamine, luuletused ja laulud loodusest (õitsvad taimed).

Lõiming matemaatikaga: andmete vormistamine ja analüüs, (ilma)graafikute koostamine, info lugemine graafikutelt, arvtelg, tuuleroos kui graafik, keskmise ja amplituudi leidmine, mõõtühikud, protsent ning selle kaudu osa ja terviku arvutamine, ümardamine, teepikkus, aeg, kiirus, übermõõt, pindala ja ruumala, positiivsed ja negatiivsed arvud.

Lõiming inimeseõpetusega: puu- ja köögiviljad, tervislik toitumine, toidupüramiid.

Lõiming kunstiõpetusega: organismide joonistamine, herbaariumi koostamine, värvusõpetus ja kompositsioon aia kujundamisel.

Lõiming tehnoloogiaõpetusega: puitesemed, puuliigid, sademetemõõtja ja anemomeetri mudeli ehitamine.

## **7. klass**

Rakett69 Teadusstudio, Teaduskeskus AHHA, Energia avastuskeskus, TalTechi programmid, Pakendikeskus, jäätmete sorteerimisega tegelev ettevõte, veepuhastusjaam jt.

Lõiming matemaatikaga: mõõtühikute teisendamine, mõõtmine, ümardamine, protsendi arvutamine, kiirus ja teepikkus, pindala, pikkus.

Lõiming geograafiaga: mõõtkava.

Lõiming bioloogiaga: toiduahel, ökosüsteem.

Lõiming käsitöö ja tehnoloogiaga: süsinikuringe.

Lõiming liikumisõpetusega: orienteerumine.

Lõiming tehnoloogiaõpetusega: aastaringid puutüvel.

## **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**

Hindamisel saadakse ülevaade õpitulemuste saavutusest ja õpilase individuaalsest arengust. Hindamise aluseks on Järveküla Kooli hindamisjuhend. Arvestuslike tööde kõrval kasutatakse protsessihindamist, mis toetab õpitulemuste saavutamist. Hindamise suund on diagnostiline ja õppimist toetav.

Hindamisel rakendatakse erinevaid hindamismeetodeid:

- 1) kontrolltööd ning tunnikontrollid jms, mida hinnatakse lähtuvalt punktiskaalast;

- 2) uurimistööd, laboratoorsed tööd, praktilised ülesanded, referaadid ning video- või heliklipp jms. Hindamisel lähtutakse kriteeriumitest ja hindamismudelist, mis esitatakse õpilasele enne töö alustamist;
- 3) hindamisel võidakse kasutada ka eneseanalüüsi ning kaaslaste hinnanguid, näiteks rühmatööde korral.

## **Digipädevused**

### **1.–3. klass**

#### **Suhtlemine digikeskkonnas**

1. Jagab sisu (veebilinki, faili, tsitaati) juhendaja poolt etteantud digitaalses keskkonnas.
2. Kasutab lihtsamaid õpetaja poolt 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 ja töötleb digitaalset teavet, eristab olulist teavet ning analüüsib ja hindab seda kriitiliselt, kasutades erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid. Allikaid analüüsides eristab fakti ja arvamust, olulist ebaolulisest;
- 2) kasutab kokkulepituid rakendusi oma uurimisülesannete (näiteks graafikute joonistamine jne) koostamiseks ja esitamiseks näiteks Google Classroomi kaudu;
- 3) teab, kuidas digitehnoloogiat keskkonnakaitstes rakendatakse;
- 4) sõnastab enda seisukoha ning seda toetavad argumendid digitehnoloogia ja keskkonna teemadel;
- 5) kasutab digitaalseid andmekogumisseadmeid (Vernier andmekogujad ja andurid, digitaalne mikroskoop);
- 6) kasutab interaktiivseid määrajaid, näiteks Google Lens ja rakendused „Siuts“, „Eesti kalad“, „Eesti kahepaiksed“, „Seeneaabits“.