



## EMÜ VÖRTSJÄRVE ÕPPEKESKUS JÄRVEMUUSEUM

### Õppeprogrammi kirjeldus

## SAMBLIKUD I kooliaste

### Õppeprogrammi eesmärk:

Õppeprogrammi eesmärk on anda ülevaade samblike olemusest, ehitusest ja bioloogiast. Õpilased saavad teada milline samblik on ja mis eristab samblikke sammaltaimedest. Räägime samblikest kui õhu puhtuse indikaatoritest ja hindame ümbruse õhu puhtust. Õpilased õpivad tundma ja eristama kõige enam levinud samblikuliike.

### Lühitutvustus:

Õppeprogrammis tutvutakse samblike ehituse ja eluviisiga. Õpitakse tundma tavalisemaid puutüvedel ja metsas maapinnal kasvavaid samblikke. Tutvutakse samblike kasutamisega bioindikaatoritena õhu puhtuse määramisel. Hinnatakse leitud samblike järgi õhu puhtust õppekeskuse juures. Õppeprogramm toimub EMÜ Võrtsjärve õppekeskuses Järvemuuseumis, õppekeskuse lähedal metsas.

**Õppeprogrammi kestus:** 2 tundi

**Õppeprogrammi toimumise aeg:** aastaringselt

**Õppeprogrammi toimumise koht:** EMÜ Võrtsjärve õppekeskus Järvemuuseum, õppekeskuse lähedane mets.

**Sihtrühm:** I kooliaste (1.-3. klass)

**Keel:** eesti

**Grupi suurus:** kuni 25 õpilast

**Õppeprogrammi pakkuja, info ja tellimine:** EMÜ Võrtsjärve õppekeskus Järvemuuseum, Limnoloogia tee 1, Vehendi küla, Elva vald, Tartumaa, 61117, e-post: [heli-anneli.villako@emu.ee](mailto:heli-anneli.villako@emu.ee) Tel: (+372) 56 566 926

**Lisainfo:** Õpetajal palume registreerumisel teavitada grupi suurusest, erisustest (erivajadusega õpilased jm) ning õppeprogrammi sisu erisoodidest, sh ka sellest, kas programm on õpilastele uue teema sissejuhatuseks, laienduseks või kokkuvõtteks. Koostöös kooliga täpsustame programmi ja vajadusel muudame ajakava. Riietumisel

palume arvestada ilmastikuga, kuna õppeprogramm toimub osaliselt õues. Järvemuuseumis sees viibimiseks võtta kaasa vahetusjalanõud.

Korraga võimalik võtta vastu kuni 2 gruppi.

### Seos õppekavaga:

#### Õpilane

- tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu;
- mõistab, et inimene on osa loodusest ning inimeste elu sõltub loodusest; suhtub loodusesse säästvalt;
- märkab looduse ilu ja erilisust ning väärtustab elurikkust ja maastikulist mitmekesisust;
- liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodusväärtusi ja iseennast;
- sõnastab oma meelte toel saadud kogemusi ning nähtuste ja objektide omadusi;
- teeb lihtsamaid loodusvaatlusi, vormistab vaatlusinfot;
- kasutab õpitud loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi igapäevaelus otsuseid tehes;
- teab, et ühte liiki kuuluvad organismid on sarnased;
- tunneb kodukoha levinumaid taime- ja loomaliike;
- eristab seeni, taimi ja loomi;
- kirjeldab õpitud liikide eluviise ja elupaiku;
- käitub loodushoidlikult ning järgib koostegutsemise reegleid.

#### Põhikooli riiklik õppekava Lisa 4:

2.1.4.1. Inimese meeled ja avastamine. Õppekäik elus ja eluta loodusega tutvumiseks.

2.1.4.3. Organismid ja elupaigad. Õppekäik: organismid erinevates elukeskkondades.

2.1.4.7 Organismide rühmad ja kooselu. Taimede mitmekesisus. Seente mitmekesisus. Samblikud. Liik, kooslus, toiduahel.

Mõisted: eosed, samblik, liik, kooselu.

**Programm seondub riikliku õppekava läbivate** teemadega keskkond ja jätkusuutlik areng, elukestev õpe ja karjääri planeerimine, tehnoloogia ja innovatsioon, tervis ja ohutus, väärtused ja kõlblus.

**Ainetevaheline lõiming:** keel ja kirjandus, sotsiaalsed, tehnoloogia, kunst, kehaline kasvatus.

#### Õpitulemused:

Õpilane oskab eristada samblikku ja sammalt. Teab, kellest samblik koosneb, milline on tema roll ökosüsteemis. Teab, et samblikke saab kasutada õhu puhtuse

indikaatoritena. Õpib selgeks metsas puudel ja maapinnal kõige enam levinud samblikud.

### Vahendid:

Töölehed, kirjutusvahendid, piltmäärjad ja luubid on juhendaja poolt. Õppevahendid on arvestatud rühmatööks 2-4 õpilasega gruppides. Samblike pildistamiseks kasutavad õpilased isiklike nutitelefone (ei ole kohustuslik programmi osa).

### Programmi ülesehitus ja ajakava:

1. **Sissejuhatus, programmi eesmärkide ja õppetöö käigu tutvustamine.** Päeva sissejuhatus, õppekeskuse ja programmi läbiviijate tutvustus, õpilaste eelteadmiste kaardistamine, organisatoorsed küsimused. Samblike tutvustav presentatsioon (samblad ja samblikud, jaotus väliskuju järgi, kasvukohad, värvused, ehitus, paljunemine, mitmekesisus ja kaitse, ökoloogia, kasutusvõimalused, sh õhu puhtuse määramine samblike abil, samblike arvukuse mõjutegurid) (30 min).
2. **Õuesõpe ja praktiline töö.** Samblike otsimine, vaatlemine ja pildistamine õppekeskuse lähedal metsas, samblike määramine piltmääraja järgi. Vaatlustulemuste ülesmärkimine, õhu puhtuse määramine leitud samblikuliikide järgi (60 min).
3. **Aktiivõppeülesanded töölehtedega ning õpitu kordamine, kokkuvõtted ja tagasiside.** Rühmatööna kirjeldatakse ja joonistatakse valitud samblike (meenutatakse metsas õpitud, uuritakse piltmäärajaid ning rühma poolt pildistatud fotosid) ja nende määramistunnuseid. Tehakse teadmiste kontroll-lõputest samblike, samblike ehituse ja eluviisi kohta. Arutelu ja kokkuvõtte programmil kogetust (lõpuring). (30 min).

### Õppemeetodid:

Rühmatöö, vaatlemine, võrdlemine, samblike otsimine, samblike kirjeldamine, samblike määramine piltmääraja abil, õhu puhtuse määramine leitud samblike põhjal, töölehtede täitmine, arutelu, kokkuvõtte.

### Õpetaja roll:

Programmile tuleku ettevalmistus (ainealased eeltegevused koolis); eelinfo andmine programmile tulevatele õpilastele (sobilik rietus ja jalatsid, toidukott jms); aktiivselt programmi tegevustes osalemine (õpilaste toetamine ja julgustamine, vajadusel toimivate töörühmade moodustamisel abistamine, turvalisuse ja korra tagamine, abi töövahendite väljajagamisel ja korrastamisel); tagasiside andmine.

### Tagasiside:

Tagasisidestamine toimub programmi lõpus ja pärast programmi. Õpilased annavad lõpuringis teada, mida huvitavat ja uut nad õppisid või kogesid. Lõpuringis võtab sõna ka õpetaja, kes toob välja, mida tema sellel programmil tähele pani ja teada

sai. Detailsema tagasiside annab õpetaja elektroonilise tagasisideküsimustiku abil pärast programmi lõppu.

**Juhendajad:**

Heli-Anneli Villako, TÜ bioloogia didaktika (MSc) EMÜ Võrtsjärve õppekeskuse Järvemuuseumi juhataja

Kairi Kivaste, TÜ bioloog (BSc), EMÜ Võrtsjärve õppekeskuse Järvemuuseumi spetsialist

**:) Tõhusa õppekäigu mudel on kett: eeltegevus koolis - õppimine väljaspool klassiruumi - järeltegevus koolis.**