



Nr 326

## 1. ÕPPEPROGRAMMI NIMETUS JA LÜHIKOKKUVÕTE

### **Programmi nimetus**

Sissejuhatus taimesüsteematisse ja liigikaitse

### **Programmi sisu lühikirjeldus**

Õpetaja annab õpilastele ülevaate taimesüsteematisest ja selle olulisusest. Õpetaja kaasabil kasutavad õpilased loodusteaduslikku meetodit II kaitsekategooriasse kuuluva hariliku jugapuuga tutvumisel, samuti selgitavad õpilased, miks taim on looduskaitse all. Praktiliste oskuste vallast õpivad õpilased kasutama erinevaid taimemäärajaid, seda eelkõige okaspuude näitel.

### **Programmi sihtrühm**

III kooliaste ja gümnaasium (16–19- aastased õpilased).

### **Keel**

Eesti keel

### **Maksimaalne grupi suurus**

36 õpilast

### **Kestus (tundides)**

2 tundi (võimalus on valida alguskellaaeg: 11.00, 12.00 või 13.00).

### **Toimumise aeg**

Aasta ringi.

### **Läbiviimise koht**

Õppepäev toimub sise- ja välitingimustes Tallinna botaanikaia loodusmajas ja dendraariumis.

### **Nõuded osalejatele**

Õpilased peavad olema riietatud ilmale vastavalt: piisavalt soojahoidvad ja vettpidavad riided ning jalanõud. Palume kaasa võtta vahetusjalanõud loodusmajas viibimiseks.

### **Maksumus**

Grupile kuni 25 õpilast 150.00 (koos käibemaksuga);

Grupile 26 – 36 õpilast 300.00 (koos käibemaksuga).

## **2. ÕPPEPROGRAMMI EESMÄRGID**

### **Programmi lõpuks saavutatud õpiväljundid**

Õpilased mõistavad, kuidas elusloodus ja eriti taimed on jaotatud ning miks süstematiseerimine on tähtis ja vajalik. Õpilased oskavad kasutada loodusteaduslikku meetodit ja erinevaid taimemäärajaid. Õpilased argumenteerivad ja diskuteerivad ning mõistavad liigikaitse olulisust.

### **Programmi seos riikliku õppekavaga**

Õppepäev toetab III kooliastet ja gümnaasiumi läbivat informatsiooni analüütilise töötlemise oskuse süvendamist, looduse sügavama mõistmise ning elu mitmekesisusest tervikülevaate saamise arendamist. Õppepäev annab ülevaate taimesüsteemast ja selle olulisusest, läbivad teemad on keskkonna- ja liigikaitse ning taimede tundmine. Õppepäeval keskendutakse nii praktilistele tegevustele (taimede määramine) kui ka looduse vahetule kogemisele (lühike õppekäik avamaakollektsioonides).

Lõiming õppeainetega: bioloogia, geograafia (kartograafia), ökoloogia, keskkonnakaitse, keel ja kirjandus, tehnoloogia, sotsiaalsed. Lõiming õppekava läbivate teemadega: keskkonna- ja liigikaitse, taimede tundmine.

### **Programmi seosed keskkonnateadlikkuse ja säästva arengu teemadega**

Õpilane mõistab looduse mitmekesisust, selle olulisust ning milliseid valikuid ta saab ise teha ökoloogilise tasakaalu säilitamiseks. Saadud teadmised ja väärtushinnangud loovad eelduse keskkonnasõbralike käitumis- ja tarbimisharjumuste kujundamiseks.

## **3. ÕPPEPROGRAMMI SISU JA METOODIKA**

Klass jagatakse õppepäeva alguses kaheks võrdseks rühmaks ning mõlemal rühmal on botaanikaaiapoolne juhendaja. Õpilased töötavad paardes, igal paaril on kõik vajalikud õppevahendid (töölehed, kirjutusvahendid, „Eesti taimede kukeaabitse“, „Lihtne okaspuude määraja“, nutiseade jm). Õpilased saavad kõike ise praktiliselt kogeda ning näha, teha fotosid ja märkmeid, avaldada oma mõtteid ja arvamusi.

Õppepäev on jaotatud kolmeks osaks. Sissejuhatuses (40 min) tutvustatakse õpilastele slaidiseansi abil süstemaatika põhitõdesid, antakse ülevaate taimesüsteemast ja liigikaitsest ning selgitatakse „Eesti taimede kukeaabitse“ ja „Lihtne okaspuude määraja“ kasutamist.

Töölehe täitmisel (40 min) õppeklassis määratakse õpilaste poolt okaspuude perekonnad, vastatakse kahele küsimusele (vastus on harilik jugapuud) ning sõnastatakse uurimisküsimus. Uurimisküsimusele on võimalik leida vastus pärast praktilise uurimise sooritamist. Head küsisõnad on miks, milline, milleks, kuidas. Arutletakse selle üle, millisele küsimusele on võimalik vastus leida internetist ja millisele uurides taime Tallinna botaanikaaias.

Botaanikaaias dendraariumis (40 min) tutvutakse hariliku jugapuuga. Arutletakse, miks harilik jugapuud on haruldane ja kuulub II LK kategooriasse ning otsitakse internetist materjali, mis võiks õpilaste kahtlusi kinnitada või ümber lükata. Diskuteeritakse nii paardes kui ka terves rühmas ja otsitakse vastuseid püstitatud uurimisküsimustele.

#### **4. ÕPPEKESKKOND**

Õppekeskkonnaks on botaanikaaiia loodusmaja ja dendraarium. Juhendajateks on botaanikaaiia spetsialistid. Õppekäigul dendraariumisse liigub botaanikaaiiapoolne juhendaja grupi ees ning gruppi saatev koolipoolne täiskasvanu grupi lõpus. Õppekeskkond on ohutu.

#### **5. JUHENDAJAD JA JUHIS ÕPETAJALE**

##### **Programmi läbiviijad**

Tallinna botaanikaaiia töötajad:

Marit Kasemets – metoodik, magistrikraad geoökoloogia erialal;

Marit Mäesaar – vanemaednik, bakalaureusekraad haridusteadustes (geograafia-bioloogia).

Kõigil juhendajatel on pikaajaline kogemus nii õppekavakohaste programmide läbiviimisel kui botaanikaaiia kolleksioonide tutvustamisel õpilastele ja täiskasvanutele.

##### **Juhis õpetajale**

Palume eelnevalt anda teada, kui õppepäeval osalevad erivajadusega õpilased. Võimalus on valida õppeprogrammi algusaeg: 11.00, 12.00 või 13.00. Kohtumispaik on botaanikaaiia peasissepääsu juures parkimisplatsil. Õppepäeva algul jagatakse õpilased kahte võrdsesse rühma. Seoses õpilaste jagamisega kahte rühma on vajalik vähemalt kahe õpilaste hulgas autoriteeti omava koolipoolse täiskasvanu juuresolu, kes innustavad õpilasi õppepäevast aktiivselt osa võtma, jälgivad, et õpilased käituvad vastavalt headele tavadele, vajadusel kutsuvad õpilasi korrale ja lahendavad konflikte ning abistavad õpilasi õpiülesannete täitmisel. Osa õppepäevast toimub välitingimustes ning oluline on riietuda vastavalt ilmale. Palume kaasa võtta osalevate õpilaste nimekiri ning vahetusjalanõud loodusmajas viibimiseks. Õpetajale anname õppepäeva alguses tagasisidelehe, mille palume tagastada täidetuna õppepäeva lõpus.

#### **6. HINDAMINE JA TAGASISIDE**

Õpetajale anname õppepäeva alguses tagasisidelehe, mille palume tagastada täidetuna pärast programmi läbimist. Tagasisidelehel on palutud anda hinnang programmile (üldmulje, mis oli meeldiv/ebameeldiv), hinnata programmi pikkuse ja programmi erinevate lõikude pikkuse sobivust, eakohasust, mõistetavust, haakumist riikliku õppekavaga ning kasutegurit kümnepallisüsteemis. Samuti oodatakse hinnangut juhendaja tegevusele (kõne kiirus, hääle tugevus, lastega tegutsemise oskus). Lisaks on võimalik kirjutada omapoolseid kommentaare või ettepanekuid. Vastavalt tagasisidelehtedelt saadud infole korrigeeritakse ja parandatakse programme. Õppepäeva jooksul jälgitakse õpilaste teemast arusaamist. Töölehtede täitmisel ilmnevate küsimuste korral suunatakse leidma lahendusi.