



**Nr 18**

## **1. ÕPPEPROGRAMMI NIMETUS JA LÜHIKOKKUVÕTE**

### **Programmi nimetus**

Ilm ja kliima

### **Programmi sisu lühikirjeldus**

Õpilane teeb ilmajaamas erinevaid vaatlusi (temperatuur, niiskus, rõhk, tuule suund ja tugevus, sademete liik ja hulk jne) ja saab ülevaate maailma loodusvöönditest ja kliimavõtmetest. Õppekäigul kasvuhoonetes tutvub õpilane erinevates loodusvööndites kasvavate taimede ja nende kohastumustega.

### **Programmi sihtrühm**

III kooliaste (13–16- aastased õpilased).

### **Keel**

Eesti keel

### **Maksimaalne grupi suurus**

36 õpilast

### **Kestus (tundides)**

4 tundi (võimalus on valida alguskellaeg: 11.00, 12.00 või 13.00).

### **Toimumise aeg**

Aasta ringi.

### **Läbiviimise koht**

Õppepäev toimub sise- ja välitingimustes Tallinna botaanikaiaia loodusemajas, kasvuhoonetes ja ilmajaamas.

### **Nõuded osalejatele**

Õpilased peavad olema riietatud ilmale vastavalt: piisavalt sooja hoidvad ja vettpidavad riided ning jalanõud. Palume kaasa võtta toit lõunapausiks ning vahetusjalanõud loodusemajas viibimiseks. Programm ei sobi liikumispuudega õpilastele.

### **Maksumus**

Grupile kuni 36 õpilast 320.00 (koos käibemaksuga).

## **2. ÕPPEPROGRAMMI EESMÄRGID**

### **Programmi lõpuks saavutatud õpiväljundid**

Õpilane mõistab vastavalt ilmale riietumise olulisust, oskab õues liikuda ja käituda. Õpilane teab, milliste näitajatega iseloomustatakse ilma ja kliimat, oskab teha vaatlusi ilmajaamas, lugeda kliimadiagramme ja ilmakaarte. Õppekäik kasvuhoonetes aitab aru saada, kuidas kliimatingimused mõjutavad taimkatet ja selle muutusi.

### **Programmi seos riikliku õppekavaga**

Õppepäev “Ilm ja kliima” toetab III kooliastet läbivat looduse sügavama mõistmise arendamist.

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

Õpilane mõistab looduse mitmekesisust, selle olulisust ning milliseid valikuid ta saab ise iga päev teha ökoloogilise tasakaalu säilitamiseks.

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

Õppepäev on jagatud kaheks tunni ja viiekümne minuti pikkuseks osaks, mille vahele jääb kahekümneminutiline lõunapaus. Üks osa õppepäevast toimub nii väli- kui sisetingimustes ning teine osa ainult sisetingimustes. Õppepäeval keskendutakse peamiselt looduse vahetule kogemisele (õppekäik kasvuhoonetes) ning praktilisele tegevusele (ülesanded ilmajaamas ja loodusmaja õppeklassis). Õpilane õpib, milliste näitajatega iseloomustatakse ilma ja kliimat, oskab teha vaatlusi ilmajaamas (kellaaeg, õhutemperatuur, tuulekiirus ja suund, pilvisus, sademete liik ja hulk, õhurõhk ja –niiskus), võrrelda hetkeilma varasemate vaatlusandmetega ning ilma kirjeldamisel kasutada leppemärke. Õppepäeval saavutab õpilane oskuse lugeda kliimadiagramme ja ilmakaarte ning mõistab, milliseid aastaagu on erinevatel kaartidel kujutatud, samuti saab õpilane aru temperatuuri ja õhurõhu vahelistest seostest ning oskab nimetada Eesti kliimat mõjutavaid tegureid. Õpilane mõistab, kuidas kliimatingimused mõjutavad taimkatet ja selle muutusi. Õppepäeval toimub arutelu erinevate üleilmsete probleemide teemal. Õpilased saavad ise kõike praktiliselt kogeda, teha fotosid ja märkmeid, avaldada oma mõtteid ja arvamusi. Vastavalt osalejate arvule varustatakse õpilased õppepäeva alguses juhendajate poolt töölehtede, kirjutusaluste, kirjutusvahendite jm vajalike õppevahenditega.

## **4. ÕPPEKESKKOND**

Õppekeskkonnaks on botaanikaaias asuv ilmajaam, kasvuhooned ning loodusmaja. Juhendajateks on botaanikaaias spetsialistid – bioloogid, geograafid jne. Grupi liikumisel läheb botaanikaaias juhendaja kõige ees ning grupis viimane on gruppi saatev koolipoolne täiskasvanu.

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

### **Programmi läbiviijad**

Tallinna botaanikaia töötajad:

Marit Kasemets – metoodik, magistrikraad geoökoloogia erialal;

Heli Russak – vanemaednik, magistrikraad agronoomia erialal;

Krista Kaur – metoodik, magistrikraad agronoomia erialal;

Merlyn Pajur – herbaariumi kuraator, magistrikraad haridusteadustes (geograafia-bioloogia).

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

### **Juhis õpetajale**

Programm ei sobi liikumispuudega õpilastele. Palume eelnevalt anda teada, kui õppepäeval osalevad muu erivajadusega õpilased. Võimalus on valida õppeprogrammi algusaeg: 11.00, 12.00 või 13.00. Kohtumisaik on botaanikaia 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 toit lõunapausiks ning vahetusjalanõud loodusmajas viibimiseks. Palume kaasa võtta ka osalevate õpilaste nimekiri. 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.