



VIIMSI TEADUSKOOL

PUTUKATE PÕNEV ELU

Viimsi Teaduskooli keskkonnahariduslik õppeprogramm

Programmi lühikirjeldus

Keskkonnahariduslikus õppeprogrammis tutvume erinevate putukatega fotode ja loodusliku materjali vaatlemise ja võrdlemise, arutelude ning erinevate mängude abil. Lapsi suunatakse kaasa mõtlema, ise küsimusi esitama ja vastuseid leidma. Tutvume putukate kehaehituse- ja eluringiga. Räägime, mida nad söövad ja kus elavad. Ja milline on nende tähtsus keskkonnale ja inimese jaoks. Lõimitakse erinevaid valdkondi (matemaatika, keel ja kõne, liikumine), kasutatakse iseseisvat ja rühmatööd.

Sihtrühm: lasteaed (5-7-aastased)

Õppekeel: eesti keel

Grupi suurus: 20 - 24 last

Kestus: 60 min

Toimumise aeg: sügis, talv, kevad

Õppekeskkond

Programm viiakse läbi Viimsi Artiumis Teaduskooli lapsesõbralikus kaasaegses valgusküllases õpperuumis.

Programm toimub siseruumis, kuna see võimaldab tundi külastada iga ilmaga ja on tagatud, et kõik lapsed saavad rahulikult kuulata-vaadata ja tutvuda erinevate lindudega. Paljusid õppevahendeid saab ka katsuda.

Õppekeskkonna eripärad

Kuna programm toimub esimesel korrusel, võimaldab see hea ligipääsetavuse ka füüsilise erivajadustega lastele. Muude erivajaduste puhul palume õpetajal teavitada juhendajat enne programmi, et saaksime nendega parimal viisil arvestada.

Materjalid ja vahendid

Programmis kasutatakse erinevaid looduslikke materjale: päris putukad ja klaas-kaanega kastid sirutatud putukatega, fotod ja mikroskoobid (4-5, iga all erinev putukas, lapsed vaatavad kordamööda kõiki).

Kõik vajalikud õppevahendid tagab teaduskool. Lastel palutakse kaasa võtta vahetusjalanõud.

Meetodid

- 1) fotode vaatlemine (digitahvilil) ja võrdlemine (nt öö- ja päevaliblikad), arutelud, küsimused lastele ja laste küsimused.
- 2) päris putukate vaatlemine ja võrdlemine putukakastides ja mikroskoopidega.
- 3) erinevad mängud iseseisvalt (liikumine) ja rühmatööna (mõistatamis- ja nuputamismäng); kirjeldused allpool.

Õpitulemused

Õppeprogrammis osalenud laps:

- 1) omandab mänguliselt uusi teadmisi putukate kohta, oskab nimetada kolme putukat, teab putukate peamisi tunnuseid (6 jalga, 3 kehaosa, tihti tiivad ja tundlad), teab putukate tähtsust looduses;
- 2) kasutab oma teadmisi mängudes ning ülesannete lahendamisel nii iseseisvalt kui ka rühmas tegutsedes;
- 3) saab lihtsate näidete põhjal aru põhjus-tagajärg seostest, mis aitab kujundada keskkonnahoidlikku käitumist ja hoolivat suhtumist loodusesse.

Seos riikliku õppekavaga

Alushariduse riiklik õppekava § 17 Valdkond *Mina ja keskkond* lõige 2:

- 11) märkab ja kirjeldab enda ja teiste tegevuse mõju keskkonnale ning käitub keskkonda säästvalt;
- 12) tunneb oma kodukoha eripära ja oskab kirjeldada kodukoha loodust;
- 15) oskab kirjeldada võimalikke ohte seoses keskkonnaga, erinevate tegevustega ja olukordadega.

Õpipädevused:

Alushariduse riiklik õppekava:

- § 12. mänguoskused: 3) rakendab mängudes loovust, kujutlusvõimet, oma kogemusi, teadmisi ja oskusi;
- § 13. õpioskused: 7) kasutab õpitut erinevates olukordades ja probleeme lahendades;
- § 14. sotsiaalsed oskused: 3) oskab kaaslastega arvestada ja teha koostööd ning osutab ja küsib vajadusel abi.

Erinevate valdkondade lõiming:

Alushariduse riiklik õppekava § 19 Valdkond *Matemaatika* lõige 2:

15) märkab ümbritsevas keskkonnas mustreid, rütme ja kordusi, oskab neid loogiliselt jätkata ja luua.

Alushariduse riiklik õppekava § 18 Valdkond *Keel ja kõne* lõige 2:

1) tuleb toime nii eakaaslaste kui ka täiskasvanutega suhtlemisel, arvestab kaassuhtleja ja suhtlemise paigaga;

2) saab aru kuuldu sisust ja suudab sellele sobivalt reageerida;

3) oskab oma mõtteid suulises kõnes edasi anda.

Alushariduse riiklik õppekava § 22 Valdkond *Liikumine* lõige 2:

5) suudab säilitada tasakaalu paigal olles ja liikumisel;

6) oskab sooritada harjutusi õpetaja selgituste järgi ja ise harjutusi ette näidata.

Õppeprogrammi sisu ja metoodika

Sissejuhatus (5 min)

Programmi alguses saavad lapsed kordamööda nimetada putuka, keda nad teavad.

Sisu, teema arendus (45 min)

Programmis vahelduvad vaatlused ja arutelud, küsimused ja vastused liikumis- ja mõistatamismängudega, et ergutada lapsi ja panna neid mängude abil õpitut paremini mõistma ja mäletama.

- 1. osa (15 min)

Tutvume joonistuste ja fotode abil, herilase ja liblika näitel, millistest kehaosadest putukad koosnevad ja mille poolest nad teistest sarnastest loomadest, näiteks ämblikest ja nende sugulastest, erinevad. Loeme jalad kokku, vaatame erinevaid tundlaid, meenutame, kas kõigil putukatel on 4 tiiba.

Arutleme, kuidas putukad munast täiskasvanuks arenevad ja kuidas nad ennast kaitsevad. Programmi läbiviija suunab küsimustega lapsi kaasa mõtlema, ise küsimusi esitama ja vastuseid leidma.

Putukate eluringi paremaks mõistmiseks ja laste ergutamiseks mängime liikumismängu, kus lapsed kehastuvad putukate elujärgudeks.

Lühidalt räägime ja vaatame fotosid Eestis elavatest putukatest, keda lapsed tunnevad (nt mesilane, herilane, lepatriinu, sääsk, kärbes, sipelgas)

- 2. osa (15 min)

Räägime ka sellest, mida putukad söövad. Mängime mõistatamismängu, kus püüame üheskoos fotode järgi ära arvata,

millistel putukatel on selline suu ja mida nad sellega süüa saavad. Arutleme, milline tähtsus on putukatel looduses ja kuidas inimesed neid kasutavad. (keskkond ja jätkusuutlik areng). Otsime mõistatusele (Pada keeb metsas, ei ole puid ega tuld all) lahendust.

- 3. osa (15 min)

Tutvume erinevate päris putukatega, kasutades putukate kogusid (3 suurt putukakasti) ja mikroskoope (4-5). Harjutame vaatlemist ja võrdlemist. Tunni läbiviija annab seletusi ja vastab laste küsimustele. Lapsed jagatakse kaheks rühmaks: pooled vaatavad mikroskoopidega, pooled putukakaste, siis vahetatakse. Lapsi saatvad õpetajad aitavad lapsi ja tagavad korra.

Kokkuvõte (10 min)

Õpitu kordamiseks ja kinnistamiseks lahendame nuputamisülesandeid, kus toimub töö rühmades: lapsed peavad otsima fotode seast välja, kes on putukas, kes mitte.

Programmi lõpus saab iga laps öelda, mis talle tunnis kõige rohkem meeldis või mis meelde jäi.

Juhendaja

Ly Vetik, MSc, Viimsi Teaduskooli õpetaja, loodusteaduslik kõrgharidus bioloogias. Pikaajaline kogemus Eesti Loodusmuuseumis juhendajana töötades looduse vahendamisel lasteaialastele.

Omab pädevusi vastavalt Keskkonnahariduslike õppeprogrammide juhendaja pädevusmodelile:

- Toetab õpilaste motivatsiooni ja sügavat õppimist läbi uurimuslike meetodite ja keskkonnaga suhestumise.
- Tagab turvalise ja kaasava õppekeskkonna, võttes arvesse vanusest ja eripäradest tulenevaid vajadusi.
- Laseb õppijatel ise mõelda, avastada ja katsetada ning aitab neil tegevusi ja teemasid nende endi vaatepunktist tähenduslikuna näha
- Teeb uue programmi loomisel ja katsetamisel või käivitamisel koostööd kolleegide (koostöövõrgustiku liikmed, teised juhendajad) ning programmi sihtgrupiks olevate õpilaste ja nende õpetajatega, vajaduse korral lähtub ka rahastaja perspektiivist.
- Kannab keskkonnahoidlikke väärtusi ja positiivset loodussuhet, olles eeskujuks kestliku käitumise kujundamisel.

- Väärtustab kestlikku ja õiglast maailmavaadet, austades nii kõigi inimeste kui ka teiste liikide iseväärtust, vajadusi ja õigusi kogu planeedil.
- Näitab oma isikliku eeskujuga (tegudes, aruteludes, küsimustes ja põhjendustes), kuidas keskkonnateadlikult toimida.
- Arendab oma professionaalseid oskusi süsteemselt, osaledes kolleegidega koosõppimises ja tagasisidestamises.
- Rakendab sotsiaal-emotsionaalseid oskusi ning väärtustab meeskonnatööd.
- Võtab vastu uusi väljakutseid ja pakub välja lahendusi, püstitab endale ülesanded ning viib need ellu.
- Rakendab õppetöös tõenduspõhiseid pedagoogilisi võtteid (ICAP-mudel, aktiivõppe printsiibid).

Ootused õpetajale

Gruppi saatvatelt õpetajatelt oodatakse lastele teema lühikest tutvustamist enne õppeprogrammile tulekut ning õppetegevuse toetamist programmi ajal.

Tagasiside

Juhendaja jälgib laste aktiivsust aruteludes, küsimustele vastamist ja praktilistest tegevustest osavõttu. Ta suunab last märkama seoseid ning kasutama uusi teadmisi.

Lastelt saadakse tagasiside tunni lõpus, kus nad kõik saavad kordamööda öelda, mis meeldis programmis kõige rohkem ja mida uut ta juurde õppis.

Õpetajatel palutakse pärast programmi saata oma kirjalik tagasiside e-posti teel, et hinnata programmi sisu ja metoodikat ning juhendaja tööd. Tagasiside aitab meil programme edasi arendada ja paremaks muuta.

Järeltegevus

Õpetajale saadetakse pärast programmi läbimist e-postile tööleht, mida on võimalik kasutada lasteaias õpitu kordamiseks.

Lisaks on võimalik jagada soovitusi erinevateks tegevusteks, mis aitavad õpitut kinnistada (nt mõni mäng).