

Looduskeskkonna-alased katsed 5-7 aastastele lastele

Juhendmaterjal lasteaiaõpetajale



“Kaval kakand”

Huvitava Bioloogia Kool 2019

Looduskeskkonna-alase katse läbiviimise juhend

“Kaval kakand”

See katse õpetab lastele, millistes tingimustes meeldib kakanditele elada.

Katse käigus pannakse kakandid ajutiselt plastikkarbi sisse. Kakandid saavad karbis valida, kas jääda tegutsema mulla peale või minna kuskile alla peitu. Katset läbi tehes õpivad lapsed jälgima kakandite tegutsemist ning saavad nende kohta põnevaid asju teada.

Teema sissejuhatamine lastele

Lastele kakandite tutvustamiseks võite välja printida kakandi pildi või tuua neile vaatamiseks päris elusa kakandi.

„Kas te olete kunagi näinud (keldri)kakandit?“

„Kus te neid näinud olete?“

„Teeme katse selleks, et näha, millistes kohtades kakanditele olla meeldib.“

Taustainfo kakandite kohta

- Kakandid ei ole mitte putukad vaid koorikloomad. Seega on nad lähemad sugulased krevettide kui põrnikatega.
Kakanditel on palju kehalülisid, palju jalgu ja kaks paari tundlaid (esimesed lühikesed, teine paar pikad). Selles osas on nad sarnased teiste koorikloomadega (näiteks vähid). Putukatel seevastu on alati kuus jalga ja vaid üks paar tundlaid.
- Kakandi keha katab kõva kest, mis neid kaitseb.
Kui kakandid kasvavad, siis peavad nad ka kõva kesta uue vastu välja vahetama.
Kakandid vahetavad koorikut kahes osas: kõigepealt koorub ära tagumine osa ja paari päeva pärast ka esimene osa.
- Kakanditel on 7 paari jalgu. Kakandi lastel on alguses 6 paari jalgu. Viimased kaks jalga saavad nad pärast seda kui on esimest korda koorunud.
- Väikesed kakandid kasvavad oma ema kõhu all olevas taskus.
- Kui kakand jääb haigeks, siis muutub ta siniseks.
- Mõned kakandiliigid kerivad ennast ohu korral kerra.
- Kakandid tekitavad oma tegevusega mulda juurde ning kobestavad seda nagu vihmaussidki.
- Eestist on leitud 15 erinevat liiki maismaal elavaid kakandeid.
Kõige tavalisemad nendest on harilik mullakakand ja keldrikakand.
- Kuna kakandeid ümbritsev kest sisaldab palju kaltsiumit, on nad teistele loomadele, putukatele ja lindudele kasulikuks toiduks.
- Kui Teie kodus leidub kakandeid, on seal (liiga) palju niiskust.

Katse läbiviimise juhend

Katsevahendid:

- plastikust karp (põhjaga vähemalt 20x30cm)
- vesi
- muld
- kivid, puukoored, vanad puulehed jm looduslik materjal
- vähemalt viis kakandit

Katse ülesseadmine:

1. Valmistage koos lastega katsekarp.

Selleks asetage kõigepealt plastikkarbi põhja mulda.

Tehke muld kergelt niiskeks. Ärge mulda üle niisutage – lompe ei tohiks mullale tekkida.

Asetage ühele karbi poolele erinevaid looduslikke materjale, mille alla kakandid saaksid soovi korral varju minna. Näiteks võite sinna panna kive, lehti, puukoort.



2. Leidke katse jaoks kakandid.

Võtke teine anum, millesse koguda katseks vajalikud kakandid. Pange anuma põhja natukene mulda, et nad ennast seal mõnusamalt tunneksid. Jälgige, et kakandid anumast ei põgeneks.

Minge õue ja otsige kakandeid kivide, pehkinud puuokste jm esemete alt. Kui lasteaias hoovis on kompostihunnik, siis leidub kakandeid kindlasti ka seal. Suurima tõenäosusega peidavad kakandid ennast päevasel ajal kuskil pimedas ja niiskes kohas.

3. Lisage kakandid katsekarpi.

4. Andke kakanditele aega harjumiseks. Alguses sibavad nad karbis ringi ja tutvuvad olukorraga.

Selleks, et kakandid uue kohaga harjuksid, läheb aega. Võib mööduda tund või kaks enne kui nad oma keskkonna-eelistust selgelt näitama hakkavad.

5. Pärast katse lõppu viige kakandid kindlasti tagasi õue ja pange nad sinna, kust te nad leidsite.

Algolukorra analüüsimine

Enne kakandite asetamist katsekarpi laske lastel neid lähemalt uurida. Võimalusel kasutage (tops)luupe.

- Milline on kakandi keha?
- Mitu jalga tal on?
- Mitu tundlat tal on?
- Kuidas kakand liigub?

Jälgige, kuidas ja kus tegutsevad kakandid vahetult peale katsekambrisse panemist.

Tulemuste analüüsimine

Kui kakandid on uue keskkonnaga harjunud, saate aimu nende keskkonnaeelistustest.

Vaadake lastega katsekarpi ja proovige kõik viis kakandit üles leida.

„Kus kakandid on?“

„Kumma karbi poole peal on rohkem kakandeid?“

„Mis te arvate, miks neile selle poole peal rohkem olla meeldib?“

Märkige katse tulemused üles Töölehele 1.

Tulemuste selgitamine lastele

Kakanditele meeldib olla kohas, mis on pime/hämar ja märg. Liiges vees nad aga upuvad ära.

- Kakand peab olema niiskes kohas, sest ta hingab lõpustega nagu kalagi.

Kakandid tegutsevad ja toituvad öösiti. Päeval peidavad nad ennast kuskil niiskes ja varjulises kohas.

Võimalused katse edasiarendamiseks

- Andke kakanditele erinevaid asju süüa ning jälgige, mida nad eelistavad

Juhendid töölehtede täitmiseks

Katse juurde kuuluvad töölehed on individuaalsed.

Tööleht 1 – Katse tulemuste ülesmärkimine

- Joonistage töölehel olevasse katsekarpi enda karbi sisustus (näiteks lehed, kivid, puukoored).
- Peale katse lõppu peavad lapsed joonistama või üles märkima selle, kui palju kakandeid kummalgi karbi poolel tegutses.
- Juhul kui kakandid olid kuskile alla peitu pugenud, joonistage nad sinna lähedale ning tõmmake joon eseme juurde, mille all kakand oli.

Tööleht 2 – Katsealane lisaülesanne

- Lapsed peavad pliatsiga järgima kakandite liikumist ning juhatama nad kivide alla peitu.
- Kivi peale võivad lapsed kirjutada numbri – kui palju kakandeid on selle kivi all peidus?

Tööleht 3 – Selgitus katses toimuvate protsesside kohta

- Päikese käes olev kakand on kurb – tal on liiga valge ja kuiv olla.
- Kivi all peidus olev kakand on rõõmus – seal on pime ja niiske.

PÕNEVAT KATSETAMIST!