

Aktivitet – Darwins finker

Ca. 35 minutter.

Hvad er formålet med aktiviteten?

Aktiviteten skal illustrere naturlig selektion ved at vise, hvordan forskellige næbtyper selekteres ved forskellige typer af føde. Miljøet har indflydelse på, hvilken næbtype, der har størst chance for overlevelse på øen. Aktiviteten får gang i klasselokalet og bringer naturen lidt tættere på med konkurrence om, hvem der kan spise mest på kort tid. Derudover deltager eleverne i en statistisk undersøgelse, som de til slut skal analysere og tolke i fællesskab.

Målene med udførelse af aktiviteten kunne lyde:

- At eleverne skal opnå en forståelse for, at miljøet bestemmer den naturlige selektion.
- At eleverne gennem resultater fra aktiviteten kan se sammenhæng mellem træk og miljø.

Hvad skal der bruges?

- Teskeer
- Gafler
- Tøjklemmer
- Pincetter
- Papkopper
- Ris (tørre)
- Bønner (tørre)
- Marmorkugler
- Centicubes (el. rørperler)

Hvordan udføres aktiviteten?

Læreren gør	Eleven gør	Tid (min)
Beder eleverne om at lave fire "øer" med bordene i klassen.	Hjælper med at opsætte bordøerne.	5
Tildeler bordøerne tallene 1-4. Herefter tildeles eleverne tallene 1-4.	Eleverne går hen til bordøen, der passer til deres tildelte tal.	2
Giver hver bordø deres "næb" (redskaber) ifølge skema A samt én papkop pr. elev.	Hver elev tager ét redskab og én papkop ved deres bordø.	5
Rigelig føde fordeles på øerne således: Ø1: Ris Ø2: Bønner Ø3: Marmorkugler Ø4: Centicubes (el. rørperler)		2
Øvelsen introduceres: "Vi skal til at være Darwins finker og se på, hvordan de klarer sig på Galapagosøerne.	Eleverne lytter og stiller spørgsmål, hvis de er i tvivl om øvelsen.	5

<p>Hvert redskab, I har fået, er en bestemt næbtype. Hver ø har også forskellige typer af føde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • På Ø1 gror der kun ris, da der er meget fugtigt. • På Ø2 er der kun bønner pga. en orkan har ødelagt alle andre typer af føde. • Ø3 er meget tør og har derfor kun marmorkugler. • På den sidste ø er der centicubes, da det er den koldeste af de fire øer. <p>I har taget en papkop hver, hvilket svarer til jeres mave. Lige om lidt får I lov til at spise så meget I kan med jeres næb. I må ikke bruge andet end jeres næb til at få føden ned i maven. I får kun 30 sekunder til at spise, så I skal være effektive!</p> <p>Bagefter undersøger vi om der er en sammenhæng mellem næbtype og foretrukne type af føde.</p> <p>Er I klar?"</p> <p>Sætter timer på 30 sek.</p> <p>"Værsgo at spise!"</p> <p>Starter timer.</p>		
	Eleverne spiser så meget de kan.	0,5
Siger stop, når tiden er gået.	Eleverne stopper med at spise.	0,5
<p>Beder eleverne om at tælle, hvor meget de har spist af hver type føde.</p> <p>Skema B kan skrives op på en tavle eller åbnes på storskærm via dette dokument. Skema B bruges til at skrive den gennemsnitlige mængde føde ind.</p>	Eleverne tæller, hvor meget de har spist af hver fødevare.	5
<p><u>Reviderer modellen med eleverne ved at stille spørgsmål som:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvilken type føde foretrækker hver næbtype? • Hvilken næbtype klarer sig bedst/dårligst på hver ø? • Hvilken næbtype ville have størst chance for at overleve på en ø med alle fire typer føde? 	Reviderer modellen i fællesskab.	10

Skema A - Fordeling af "næb" (redskaber)

Skema A kan bruges til hurtigt at få et overblik om, hvordan redskaberne skal fordeles på baggrund af antal elever i klassen. Fx hvis man har tre borde med fire elever og et med fem elever, kan man fordele Ø1, Ø2 og Ø3 med redskaberne ud fra tallet "4" i første kolonne. Ø4 har fem elever og modtager derved de redskaber, der er skrevet ved "5" elever ved bord. Skemaet skulle gerne sørge for så ligelig fordeling som muligt af redskaberne/"næbtyperne".

Antal elever ved bord	Ø1 (ris)	Ø2 (bønner)	Ø3 (marmorkugler)	Ø4 (centicubes el. rørperler)
4	1 ske 1 gaffel 1 tøjklamme 1 pincet	1 ske 1 gaffel 1 tøjklamme 1 pincet	1 ske 1 gaffel 1 tøjklamme 1 pincet	1 ske 1 gaffel 1 tøjklamme 1 pincet
5	2 skeer 1 gaffel 1 tøjklamme 1 pincet	1 ske 2 gafler 1 tøjklamme 1 pincet	1 ske 1 gaffel 2 tøjklammer 1 pincet	1 ske 1 gaffel 1 tøjklamme 2 pincetter
6	2 skeer 2 gafler 1 tøjklamme 1 pincet	1 ske 2 gafler 2 tøjklammer 1 pincet	1 ske 1 gaffel 2 tøjklammer 2 pincetter	2 skeer 1 gaffel 1 tøjklamme 2 pincetter
7	2 skeer 2 gafler 2 tøjklammer 1 pincet	1 ske 2 gafler 2 tøjklammer 2 pincetter	2 skeer 1 gaffel 2 tøjklammer 2 pincetter	2 skeer 2 gafler 1 tøjklamme 2 pincetter
8	2 skeer 2 gafler 2 tøjklammer 2 pincetter	2 skeer 2 gafler 2 tøjklammer 2 pincetter	2 skeer 2 gafler 2 tøjklammer 2 pincetter	2 skeer 2 gafler 2 tøjklammer 2 pincetter

Skema B - Gennemsnitlig mængde spist føde

Skema B skrives enten op på en tavle eller åbnes på storskærm gennem dette dokument og udfyldes af læreren vha. eleverne.

Type af føde	Næbtype			
	Ske	Gaffel	Pincet	Klemme
Ris				
Bønner				
Marmorkugler				
Centicubes (el. rørperler)				

I skema B indskrives den gennemsnitlige mængde spist føde. Det vil sige, at hvis der fx var to elever med skeer ved Ø1 (ris), tager man den totale mængde ris i de to papkopper og dividerer med 2.