

groep 7-8

natuurlijke selectie spel



Vorbereiding

Je hebt vast wel eens verstoppertje gespeeld of soldaatje. Om ervoor te zorgen dat je niet gezien wordt, kun je je ergens in of achter verstoppen. Maar wat als zo'n verstopplek ontbreekt? Dan zou het handig zijn als je kleren dezelfde kleur hebben als de omgeving. Daarom heeft een soldaat een camouflagepak. In de natuur zijn er ook veel dieren met een camouflagepak. Neem bijvoorbeeld een bruine slak tussen de dorre bladeren. Die valt bijna niet op. Maar wat gebeurt er als je de bruine slak op een groen blad zet? Dan valt 'ie opeens wel op. Of je goed gecamoufleerd bent hangt dus af van de omgeving.



! Wist je dat...

...een populatie een groep dieren is die op dezelfde plek leven en (samen) kleintjes kunnen krijgen?

Jullie gaan het Natuurlijke Selectie Spel spelen. In dit spel stellen de kraaltjes slakken voor. De slakken wonen in een park, bos of wegberm. De populatie slakken bestaat uit verschillende kleuren slakken (kraaltjes). De kleur van het slakkenhuisje is erfelijk, wat betekent dat gele slakken altijd gele kinderen krijgen en bruine altijd bruine. Roze kraaltjes krijgen dus roze kinderen.

Op die slakken wordt gejaagd door de zanglijster. In dit spel ben jij de zanglijster. Jij jaagt dus op die kraaltjes. Dat doe je door ze van die lap stof (= de natuurlijke omgeving) weg te nemen.



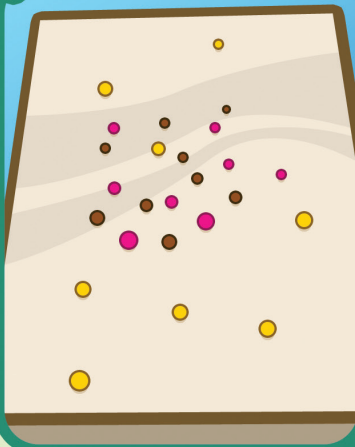
Uitvoering

1.



Strooi de lap stof zó op een tafel dat 5 mensen er gemakkelijk omheen kunnen staan.

2.



Strooi 8 gele, 8 roze en 9 bruine kraaltjes op de lap stof. Dit is je startpopulatie van 25 slakken. Noteer in je tabel hoeveel slakken van elke kleur bij de startpopulatie aanwezig zijn.

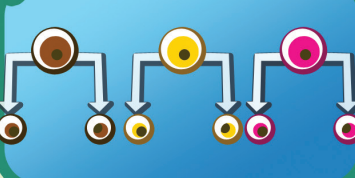
Voortplanting 1: Deze 25 slakken gaan zich nu voortplanten. Iedere slak krijgt 2 dezelfde nakomelingen. Zijn er bijvoorbeeld 5 gele slakken in de startpopulatie, dan worden er $5 \times 2 = 10$ gele kraaltjes bij gedaan. Uiteindelijk bestaat de populatie uit 75 slakken. Dit is de eerste generatie. Verspreid die 75 kraaltjes gelijkmatig over het doek. Ze mogen niet in groepjes liggen.

3.



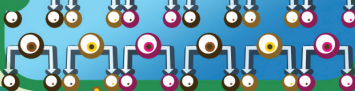
Selectie: Vijf mensen gaan nu om de tafel staan met de rug naar de tafel toe! Op een bepaald teken van iemand, draai je je om, en je pakt zo snel mogelijk het eerste kraaltje (slak) dat je ziet weg. Daarna draai je je weer om. Doe dit 10 keer. Dan zijn er 50 slakken weggehaald en nog 25 over. Ga dat na! Noteer welke kleuren, in welke hoeveelheid, overgebleven zijn.

4.



Voortplanting 2: Deze 25 slakken planten zich weer voort. Iedere kleur krijgt er 2 nakomelingen bij. De populatie bestaat nu weer uit 75 individuen. Verspreid ze weer gelijkmatig over de doek. Dit is de tweede generatie.

5.



Herhaal stap 2 en 3. Uiteindelijk maak je nog 3 rondes, zodat je 5 generaties hebt.

6.



Vergelijk het aantal kleuren kraaltjes uit de 1e generatie met die van de 5e generatie. Vind je een verschil? Overleg met een groepje waarom er wel of geen verschil is.

Extra 1

Maak van de tabel een grafiek, zodat je goed kunt zien naar welke kleur ondergrond de populatie zich uiteindelijk aanpast. Wat zet je op de x-as en wat op de y-as? Welke conclusie trek je uit de grafiek?