



WB110 Wanneer is iets één soort?

Opdracht gemaakt door Eric-Wubbo Lameijer

Docentenversie

Inleiding

We vinden de biodiversiteit op onze planeet heel belangrijk. De verschillende soorten, families en typen worden continue beschreven, benoemd en bijgehouden door wetenschappers. Maar is die wetenschappelijke indeling wel zo helder als 'ie lijkt? Wanneer is iets dezelfde soort? En als soorten in elkaar overlopen, waar houdt de ene dan op en begint de volgende?

Doel

Het voeren van een discussie over de manier waarop het benoemen van soorten tot stand komt. Waarom worden sommige soorten in 1 hokje gestopt terwijl andere juist uit elkaar worden gehaald?

Didactische opzet

De eerste twee vragen worden individueel of met zijn tweeën beantwoord.

1. Zoek op internet of in je biologieboek op wat de officiële definitie van een soort is. Wat zijn de voordelen en nadelen van de verschillende methoden om een soort te definiëren (uiterlijk, DNA, voortplanting)?
2. Waarom zou het belangrijk zijn dieren (of planten) onder te verdelen in soorten? Wat is het nut van het begrip 'soort', als je een bepaald dier ook zou kunnen aanduiden met gewoon 'dier', of juist met een persoonlijke naam, zoals mensen ook hebben (bv de tor op je tuinstoel 'Baratus Bladeter' noemen). Waarom worden sommige soorten in 1 hokje gestopt terwijl andere juist uit elkaar worden gehaald?
3. Evaluatie van de juistheid van de boodschap van het filmpje.
Het filmpje wordt na het beantwoorden van vraag 1 en 2 bekeken.
Met in je achterhoofd de antwoorden op vraag 1 en 2 bespreek de vraag of het filmpje een juist beeld geeft hoe je soorten kan onderscheiden?

Voorbeeld: In Nederland leven zo'n zestig verschillende soorten lieveheersbeestjes: oranje met zwarte stippen; zwart met oranje stippen; geel met stippen; bruin zonder stippen. Van de meest herkenbare -- de oranje-rode versie met zwarte stippen -- bestaan onder andere de volgende, verschillende soorten: het tweestippelig lieveheersbeestje, het vijfstippelig lieveheersbeestje, het zevenstippelig lieveheersbeestje, het tienstippelig lieveheersbeestje, het elfstippelig lieveheersbeestje en het dertienstippelig lieveheersbeestje. Allemaal verschillende soorten, die onderling maar weinig variëren.

Er is ook een ander lieveheersbeestje met precies het tegenovergestelde: het veelkleurig Aziatisch lieveheersbeestje. Het is hier niet zo lang geleden uit Azië geïntroduceerd om luizen te bestrijden in de tuinbouw en leeft nu op verschillende plekken in Nederland in het wild. Het is maar één soort maar het heeft heel veel verschillende verschijningsvormen: je hebt ze in het

oranje met zwarte stippen, en in het zwart met oranje stippen, met vijf stippen, zeven, elf, dertien, zeventien stippen. Het houdt niet op. Eén soort en toch veel variatie.

Wat heb je aan een systeem van soortenindelingen als het zo inconsequent lijkt te worden gebruikt? Zes verschillende typen lieveheersbeestjes die onderling nauwelijks te onderscheiden zijn maar wél bij verschillende soorten horen; en allemaal verschillende lieveheersbeestjes van dezelfde soort?