

## **Voortplanting**

### **Inleiding**

Kenmerkend voor de levende natuur is het streven om de soort in stand te houden. Voor de groene plant als groep komt daar nog bij het vastleggen en beschikbaar maken van zonne-energie voor zichzelf en voor anderen.

Bij het in stand houden van de soort gaat de soort voor het individu.

Oude exemplaren hebben geen functie meer en sterven. Ze worden vervangen door jonge exemplaren. Daarvoor is vermeerdering noodzakelijk. Voortplanting is dan ook een belangrijk onderdeel van de levenscyclus. Dat geldt zowel voor dieren als voor mensen en dieren.

In de evolutie zijn veel manieren van vermeerdering ontstaan. Globaal kun je ze verdelen in:

- 1 Ongeslachtelijke voortplanting;  
Hierbij ontstaat het nieuwe individu uit een deel van het oude individu: dit deel kan eencellig of meercellig zijn;
- 2 Geslachtelijke voortplanting; Hierbij ontstaat het nieuwe individu uit een zygote. Dit is een cel die tot stand is gekomen door versmelting van twee geslachtscellen of gameten.

### **1 Ongeslachtelijke voortplanting**

Ongeslachtelijke voortplanting, vegetatieve voortplanting ofwel asexuele reproductie is voortplanting waarbij slechts een ouder betrokken is.

Ongeslachtelijke voortplanting is die manier van voortplanten waarbij een deel van het ouderindividu (plant of dier) uitgroeit tot een compleet nieuw individu.

Bij ongeslachtelijke vermeerdering heb je maar een ouder. Hierdoor hebben de nakomelingen dezelfde eigenschappen als de ouder.

Ongeslachtelijke voortplanting komt voor bij laag ontwikkelde dieren en bij veel planten.

### **Geslachtelijke voortplanting**

Geslachtelijke voortplanting berust op het versmelten van twee geslachtscellen (gameten) tot een *zygote*. Dit gebeurt tijdens de bevruchting.

Door dit versmelten komen de eigenschappen van 2 organismen bij elkaar en zullen er nakomelingen ontstaan die anders zijn dan de beide ouders.

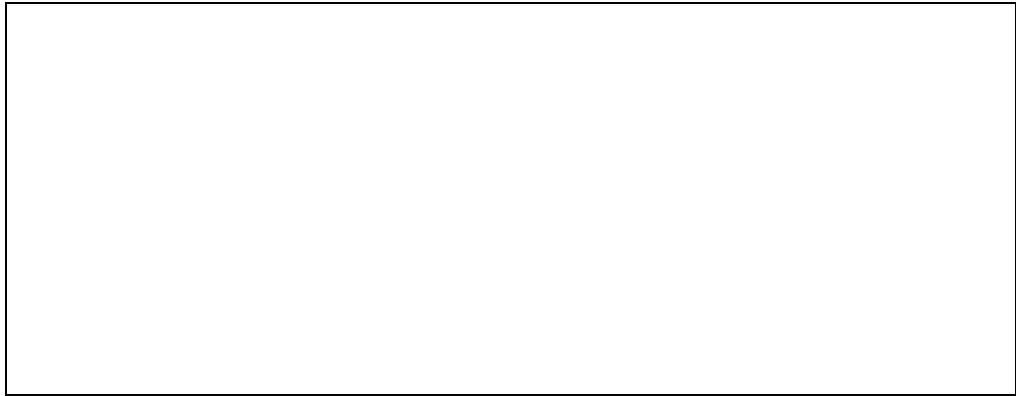
Hierdoor zijn organismen in de loop der tijd steeds veranderd (geëvalueerd) en beschikken ze over een gevarieerde genetische samenstelling.

Door deze variatie in genetische eigenschappen kunnen alleen individuen die zich aangepast hebben aan veranderende milieumomstandigheden zich handhaven. Daardoor hebben soorten zich zo ontwikkeld en aangepast dat ze de soort in stand konden houden. Soorten die dat niet konden zijn niet succesvol of uitgestorven.

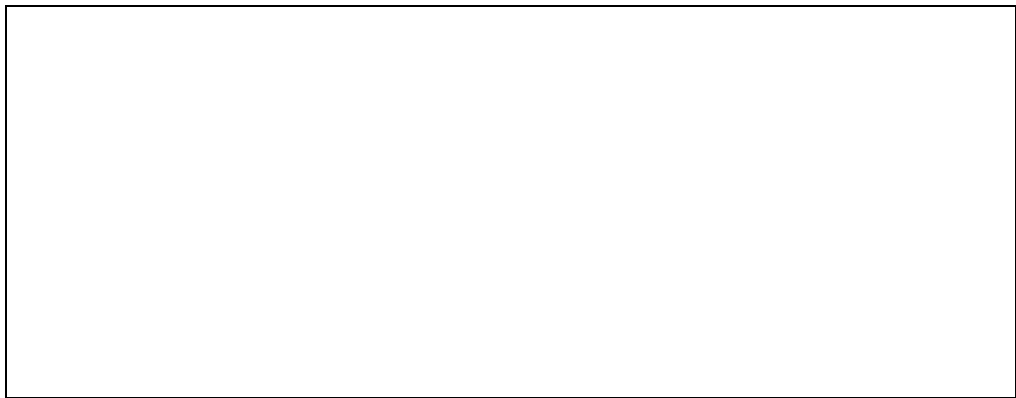
### Vragen

- 1 Iedereen weet al het een en ander van voortplanting af en zal zijn eigen definitie van voortplanting kunnen geven.

Schrijf hieronder, in je eigen woorden, op wat jij onder voortplanting verstaat. Later kom je nog definities tegen en dan kun je ze vergelijken.



- 2 Bij het in stand houden van de soort gaat de soort voor het individu. Leg met een voorbeeld uit wat we hieronder verstaan. Denk bijvoorbeeld aan zwakke exemplaren.



- 3 Bij dieren kunnen we zeggen dat voortplanting dient voor instandhouding van de soort. Bij planten komt daar nog een reden bij. Welke?

