

# Handleiding alternatieve in-vitrofertilisatie

## Inleiding

Je gaat een 'alternatieve in-vitrofertilisatie' toepassen.

Eerst bepaal je welke eigenschappen de vader en de moeder hebben. Vervolgens laat je de één eicel en één zaadcel ontstaan. Deze breng je bij elkaar: er ontstaat dus een kind van deze ouders. Dan bepaal je welke eigenschappen het kind heeft.

Je herhaalt het ontstaan van eicel en zaadcel nog een paar keer om na te gaan of alle kinderen van dit 'echtpaar' dezelfde eigenschappen hebben. Je werkt in groepjes van twee.

## Nodig per groep

- 2 sets allelen, kaartjes met dezelfde kleur stellen allelenparen voor.
- Een tabel waarin aangegeven staat welke allelen bij elkaar horen en welk allel van het paar dominant is en welk recessief.
- 3 lange pijpenragers (de X-chromosomen) en 1 korte pijpenrager (het Y-chromosoom).
- 3 of 4 tabellen om allelenparen en eigenschappen in te noteren.
- Twee bekers om de allelen (en de pijpenragers) in te schudden.

## Opdracht 1

De ene partner pakt twee X-chromosomen (dat is de vrouw) en de ander een X- en een Y-chromosoom (de man) en verder elk van elke kleur twee kaartjes. Je bekijkt de allelenparen en gebruikt de tabel met allelen op te schrijven wat het uiterlijk is van jouw 'vrouw' of 'man'. Vul de onderstaande tabel in (op een apart papier waarop de tabel vermeld staat).

eigenschap	allel 1	allel 2	uiterlijk
oogkleur			
sproeten			
tongrollen			
haarkleur			
neus			
wimpers			
oorlel			
geslacht	chromosoom 1 =	chromosoom 2 =	

## Opdracht 2

Nu gooi je de kaartjes in een beker en schudt ze goed door elkaar. Vervolgens haalt je allebei van elke kleur lukraak één kaartje uit de beker en een stukje pijpenrager. De twee setjes worden bij elkaar gelegd ('in vitro fertilisatie!'). Daarna maken jullie samen een lijst van de uiterlijke kenmerken van hun 'baby' door weer gebruik te maken van de tabel met allelen.

## Opdracht 3

Herhaal wat je in opdracht 2 deed om meer kinderen te laten ontstaan. Hebben alle de kinderen van een echtpaar dezelfde eigenschappen?