

Project joey

De koala is een buideldier die vooral bekend staat om zijn vele slapen (gemiddeld 20 uur per dag) en voorliefde voor eucalyptusbladeren. Koala's zijn polygame dieren waarvan de paring kort duurt. Na bevruchting is de draagtijd bij koala's slechts vijf weken. Het koalajong is bij geboorte zo'n 2 cm lang en wordt een 'joey' genoemd. Ondanks deze gunstige voortplantingsfactoren wordt de koala met uitsterven bedreigd. Dit komt voornamelijk door de verwoesting van zijn habitat door de mens. Hiervoor wordt in Australië al actief naar oplossingen gezocht. Daarnaast vormt een retrovirus een bedreiging voor het voortbestaan van deze soort. Het retrovirus is van negatieve invloed op het DNA.

Jij gaat het onderzoek ondersteunen. Je krijgt van de docent de lichaamscellen van een mannelijke en een vrouwelijke koala. Het doel is om de chromosomen te selecteren die tot een gezonde joey kunnen leiden.

Stappenplan

1. Knip alle chromosomen uit en orden de chromosomen tot een karyogram / chromosomenportret.
2. Simuleer meiose door van elk paartje te selecteren welk chromosoom terecht komt in de eicel en zaadcel.
3. Zorg voor bevruchting door de geselecteerde chromosomen in nieuwe paren achterop dit blad te plakken.
4. Bepaal het genotype en fenotype van de aankomende joey.



Verklaring allelen

Allel:	Invloed gen op:	Variant:
A	Haarkleur	Zilvergrijs
a	Haarkleur	Grijsbruin
B	Haardikte	Dik
b	Haardikte	Dun
D	Oogkleur	Bruin
d	Oogkleur	Blauw
E	Haarlengte	Kortharig
e	Haarlengte	Langharig
F	Nagelkleur	Donkerbruin
f	Nagelkleur	Lichtbruin
G	Lichaamslengte	65-74 cm lang
g	Lichaamslengte	69-78 cm lang
H	Huidskleur handpalmen	Zwart
h	Huidskleur handpalmen	Donkerbruin
M	Huidskleur voetzolen	Zwart
m	Huidskleur voetzolen	Donkerbruin
N	Vorm oren	Rond
n	Vorm oren	Ovaal
Q	Vruchtbaarheid	Normaal
q	Vruchtbaarheid	Verminderd
R	Kleurenblindheid	Geen
r	Kleurenblindheid	Wel

Karyotype na bevruchting

#	Chromosomenpaar	Genotype	Fenotype
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Vrouwelijke lichaamscel koala (2n=16)



Mannelijke lichaamscel koala (2n=16)

