

Agressie

Een studente onderzoekt agressie bij mannelijke huismuizen. Zij zet de mate van agressie uit op een agressie-scoreschaal van 1 tot 7. Hoe groter de mate van agressie, hoe hoger de score. De gemiddelde agressie van deze muizen ligt op $2\frac{1}{2}$. Vrouwelijke huismuizen vertonen weinig agressief gedrag.

Zij laat verschillende muizen met elkaar paren:

groep 1: meest agressieve mannetjes met zusters van andere meest agressieve mannetjes;

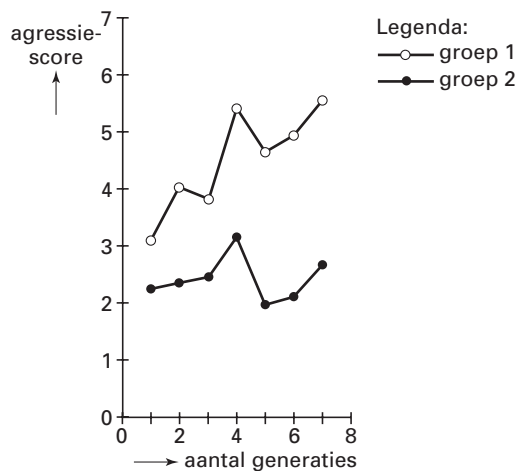
groep 2: zwak agressieve mannetjes met zusters van andere zwak agressieve mannetjes.

Vervolgens selecteert ze in beide groepen de nakomelingen met de vermelde eigenschap (in groep 1 meest agressief en in groep 2 zwak agressief) en herhaalt deze paringen en selecties bij een groot aantal opeenvolgende generaties, onder gelijke omstandigheden.

Van elke generatie meet zij van beide groepen de gemiddelde agressiescore van de mannetjes. In het diagram in afbeelding 2 zijn de resultaten tot en met de zevende generatie uitgezet. Na de zevende generatie wordt het verschil tussen beide groepen niet groter.

Verwisseling van jongen tussen beide groepen had geen invloed op de agressiescore van de jongen, noch van de 'verwisselde' noch van de 'niet-verwisselde' jongen. Met deze verwisselde jonge muizen werd niet verder doorgeweekt.

afbeelding 2



bewerkt naar: P.R. Wiepkema & J.A.R.A.M. van Hooff, *Agressief gedrag. Oorzaken en functies*, Utrecht, 1977, 92

Op grond van deze resultaten vraagt de studente zich af of het verschil in agressie tussen de twee groepen muizen van de zevende generatie alleen wordt veroorzaakt door erfelijke factoren, alleen door milieufactoren of door een combinatie van erfelijke en milieufactoren.

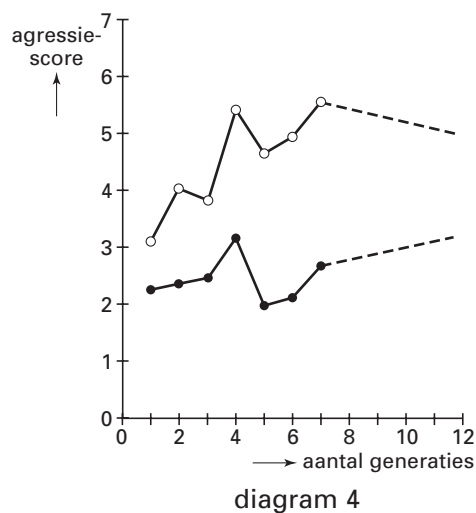
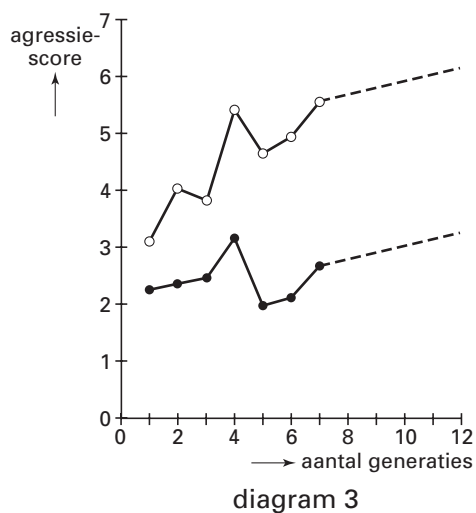
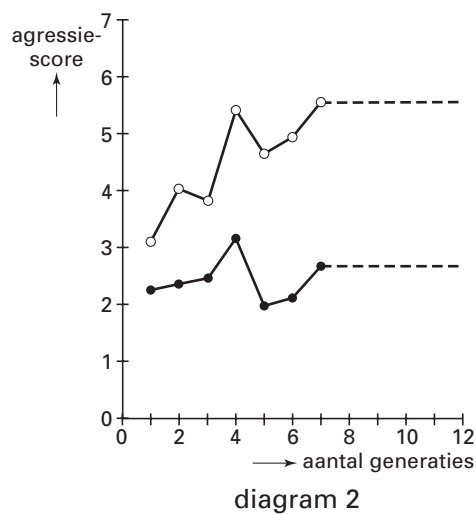
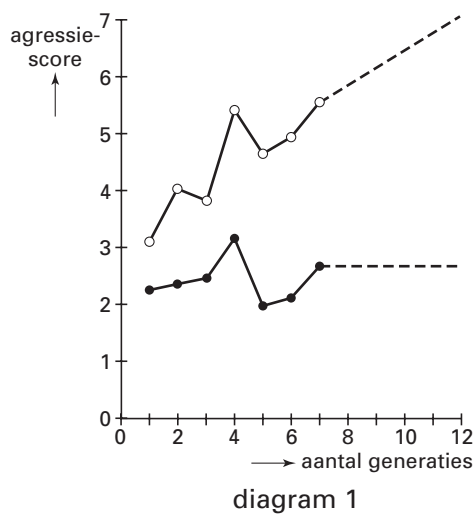
- 2p 15 ■ Waardoor wordt het verschil in agressie tussen de twee groepen veroorzaakt?
- A alleen door erfelijke factoren
 - B alleen door milieufactoren
 - C door een combinatie van erfelijke en milieufactoren.

Eindexamen biologie 1-2 vwo 2002-II

havovwo.nl

Het verloop van de agressiescore van de zevende tot en met de twaalfde generatie kan worden vastgesteld. In de diagrammen 1, 2, 3 en 4 van afbeelding 3 zijn vier mogelijkheden weergegeven.

afbeelding 3



Legenda:
 —○— groep 1 —●— groep 2 - - - - - verwachte agressiescore

- 2p **16** ■ Welk van deze diagrammen geeft de juiste agressiescore van de 7^e tot de 12^e generatie weer?
- A diagram 1
 - B diagram 2
 - C diagram 3
 - D diagram 4