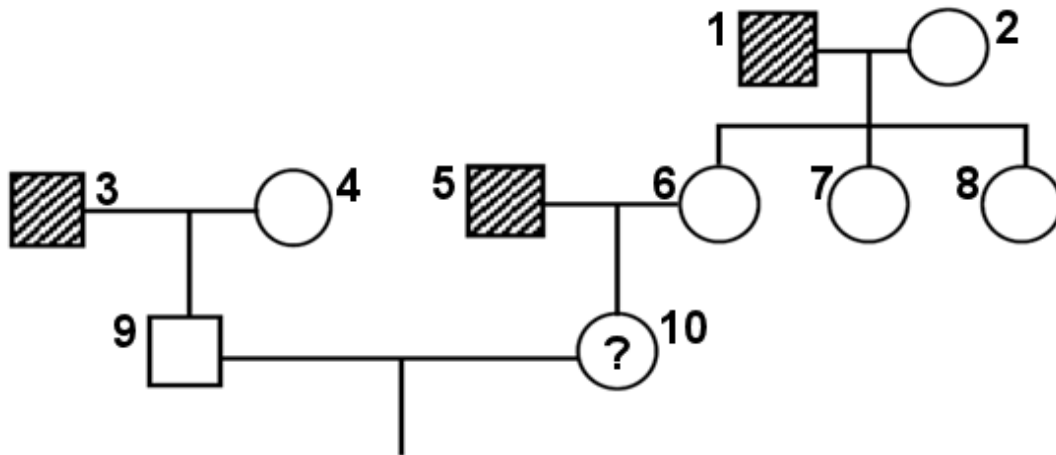


Alles door elkaar

1.

- Verhouding 3:1, dus $Aa \times Aa$
- Rood is dominant
- $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} \times 3 = 27/64$

2.



De mensen zijn genummerd, 9 en 10 zijn 1 en 2 uit de opgave. Het genotype van 10 (2) is niet bekend.

- X_aY
- $X_A X_A$
- X_aY
- $X_A X_A / X_A X_a$
- X_aY
- $X_A X_a$
- $X_A X_a$
- $X_A X_a$
- $X_A Y$
- 50% kans op $X_A X_a$ en 50% kans op $X_a X_a$

b. 50%

c. $1 \times 2 = X_{AY} \times X_A X_a$ of $X_{AY} \times X_a X_a$

In het eerste geval heb je 1 op de 2 zoons die ziek zijn, in het 2e geval 2 op de 2, dus 3 op de 4 is dus 75% kans op een zieke zoon uit 1 en 2

d. Er is geen kans op zieke dochters, want allemaal krijgen ze de X_A van hun vader.

3. B

4. B

5. 26 (het dubbele van de geslachtscellen)

6.

a. Recessief, de ouders zijn drager

b. Nee, want de vader draagt ook nog een gezond allel, en dat kan niet als het X-chromosomaal is, want dan zou de vader maar 1 allel hebben.

Genetica bovenbouw

A. Dihybride kruisingen: eenvoudige berekeningen

1a. AaBb x aaBb

b. Vrouw: AB, Ab, aB, ab

Man: aB en ab

c.

	aB	ab
AB	AaBB	AaBb
Ab	AaBb	Aabb
aB	aaBB	aaBb
ab	aaBb	aabb

d. 50% zwart waarvan 75% ruwharig / 50% wit waarvan 75% ruwharig

Verhouding zwartruw : zwartglad : witruw : witglad = 3:1:3:1

2a. AaBb x aabb

	ab
AB	AaBb
Ab	Aabb
aB	aaBb
ab	aabb

b + c. rondgeel : rondgroen : hoekiggeel : hoekiggroen = 1:1:1:1

3a. vrouw: aaBb man: AaBb

b. 50%

c. 25%

d. 12,5% (1 op de 8)

4a. Heterozygoot

b. Heterozygoot (AaBb)

c. Geel

d. Rond

e. AaBb

f. AaBb (flauwe vraag)

5. AABB x aabb

F1: AaBb

Geslachtscellen: AB, Ab, aB, ab

a.

	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	AABb	AAbb	AaBb	Aabb
aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

b. Roodogig: $\frac{1}{4}$ dus $0,25 \times 0,25 \times 0,25 = 1,6\%$ ($1/64$)

B. Dihybride kruisingen: berekeningen met combinaties/moeilijker

1a. Aa x Aa

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

b. 75%

c. $0,75 \times 0,75 \times 0,25 \times 0,25 \times 6$ (6 mogelijkheden waarop je totaal 2 kort en 2 lang hebt) = 21%

2. AaBb x AaBb

	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	AABb	AAbb	AaBb	Aabb
aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

25% kans op hetzelfde

Dus $0,25 \times 0,25 = 6\%$

3. PpQq x ppqq

	pq
PQ	PpQq (bruin)
Pq	Ppqq (geel)
pQ	ppQq (geel)
pq	Ppqq (wit)

a. 50%

b. $0,25 \times 0,25 \times 0,25 \times 0,25 \times 0,25 = 1\%$

c. $0,5 \times 0,25 \times 2$ (2 mogelijkheden) = 25%

4. AaBb x aaBb

Kans op linkshandig bruinogig = $\frac{3}{8}$

Kans op rechtshandig blauwogig = $\frac{1}{8}$

$0,375 \times 0,375 \times 0,125 \times 3 = 5,3\%$

5. AaBb x AaBb

B