**Antwoorden oefenopgaven P7.3**

1. P Zz x zz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| vc ♂/♀ | z | z |
| Z | Zz | Zz |
| z | zz | zz |

Of nog korter:

|  |  |
| --- | --- |
| vc ♂/♀ | z |
| Z | Zz |
| z | zz |

F1 genotypisch: Zz ; zz = 1:1

Fenotypisch: zwart : rood = 1: 1

1. P kuif x kuif

K = kuif

K = geen kuif

Kk x Kk (KK kan niet, want die komt niet onder de levende kanaries voor!)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| vc ♂/♀ | K | k |
| K | KK  sterft | Kk |
| k | Kk | kk |

F1 : genotypisch: Kk ;kk = 2: 1

Fenotypisch: kuif : geen kuif = 67% : 33%

1. P rood x wit

PRPR x PWPW

F1 : 100% x PWPR genotypisch/100% rose fenotypisch

F1 x F1

PWPR x PWPR

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| vc ♂/♀ | PR | PW |
| PR | PRPR | PWPR |
| PW | PWPR | PWPW |

F2

Genotypisch

PRPR : PWPR : PWPW = 1:2:1

Fenotypisch

Rood: rose: wit = 1:2:1



|  |  |
| --- | --- |
| Bloedgroep | Genotype |
| A | IAIA / IAi |
| B | IBIB / IAi |
| AB | IAIB |
| O | ii |

5 Persoon AB = IAIB

Persoon B = IBi. Deze persoon kan niet IBIB zijn, want dan kan hun kind niet bloedgroep A hebben.

Hun Kind met A = IAi.

O = ii

Ouder met B kan zijn IBIB of IBi.

Hun kind met B is IB i.

P IAi x IBi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| vc ♂/♀ | IB | i |
| IA | IAIB | IAi |
| i | IBi | ii |

Genotypen: IAIB: IBi: IAi : ii = 1:1:1:1

De kans op bkloedgroep AB,B,A en O is elk 25%.

6 De moeder moet IAi zijn. IAIA kan niet, want dan kan haar kind geen bloedgroep B hebben.

Het kind moet wel IBi hebben, het i-allel komt van de moeder. Dan heeft de vader het IB allel doorgegeven.

De vader kan dus IBIB, IBi of IBIA hebben; dus bloedgroep B of AB.

7. Een man geeft zijn X-chromosoom altijd aan zijn dochters door, en het Y-chromosoom aan zijn zoons.

Een vrouw geeft 1 van haar X-chromosoom aan haar dochters en zonen.

Een jongen heeft zijn X-chromosoom altijd van zijn moeder.

Een meisje heeft haar X-chromosomen van haar vader en moeder.

8. P XRXR x XrY

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| vc **♂/♀** | Xr | Y |
| XR | XRXr | XRY |

F1

50% XRXr vrouwtjes met rode ogen

50% XRY mannetjes met rode ogen

F1 x F1

XRXr x XRY

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| vc **♂/♀** | XR | Y |
| XR | XRXR | XRY |
| Xr | XRXr | XrY |

F2

Genotypisch: XRXR:XRXr : XRY: XrY = 1:1:1:1

Fenotypisch:

50% vrouwtjes rode ogen

25% mannetjes rode ogen

25% mannetjes witte ogen

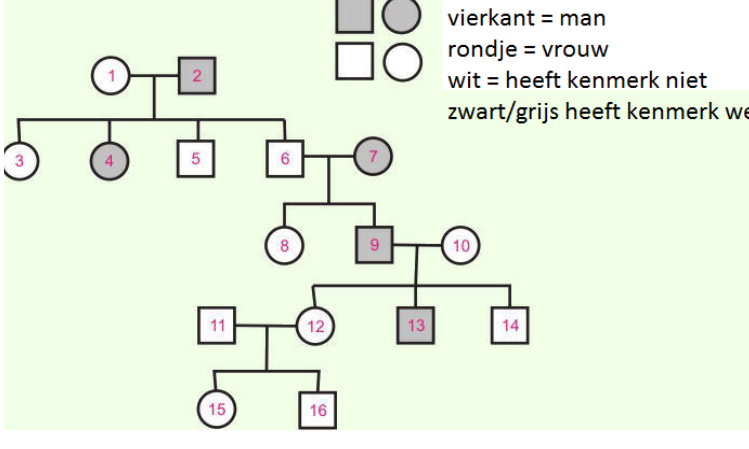
25% kans dat een witogig mannetje geboren wordt.(Er kan een mannetje of vrouwtje geboren worden)

50% kans dat een mannetje witogig is (Nu kijk je alleen naar de mannetje)

50% dat een vrouwtje homozygoot voor rood is (Ook nu kijk je alleen naar de vrouwtjes).

9.

1



Grijs dominant

1,3 5,6,8,10,11,12,14,15,16= aa

2,4,7,9,13= Aa

Grijs is recessief

2,4,7,9,13 = bb

1,3,5,6,8,10,12,14 = Bb

11,15 en 16: BB of Bb

Je kunt zo niet vast stellen welk alle dominant is.

10. Zwart x zwart wordt wit.

Zwart moet dominant zijn, want als wit dominant was geweest dan had minstens 1 van de ouders ook wit moeten zijn.

Paar 1 en 2: aa x Aa. De kans op kind met |Aa en dus de aandoening is 50%

Paar 3 Aa x Aa. De kans op AA of Aa is nu 75%.

11. Wit is dominant, want als zwart dominant was geweest, dan hadden 2 witte ouders (aa x aa) n ooit een zwart kind kunnen hebben.

Het kenmerk kan niet op het X-chromosoom liggen, want dan hadden de witte papa (dominant) altijd witte dochters moeten hebben.

Een recessieve vader (XaY) kan dominante en recessieve dochters krijgen door de moeder (bv XAXa).

Een dominate moeder ((bv XAXa) kan dominante en recessieve zoons krijgen.

12. De ziekte van Huttington kan niet op het X-chromosoom liggen, want dan had de vader met de ziekte ook allemaal dochters moeten hebben, die deze ziekte ook hebben.

Ouders 4 x 5 is Aa x aa is 50% kans op weer Aa en 50% op aa.

Dus 50% kans dat een zoon of dochter van hun ook de ziekte krijgt.