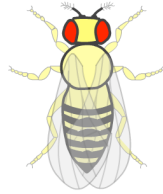
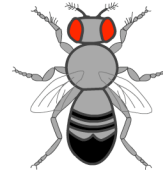


Dihybride kruising 2 wildtype X black-vestigial



♀
wildtype



♂
black-vestigial

Open het Virtueel practicum bananenvliegen (Drosophila):

<http://www.bioplek.org/animaties/drosophila/bananenvlieg.html>

of

bioplek → inhoud theorie animaties → erfelijkheidsleer --> virtueel practicum bananenvliegen:
kruisingen → dihybriden black/vestigial

Neem steekproeven van minimaal 100 nakomelingen.

> **Ga naar P1.**

> *Start de kruising P1.*

Zoals al uit de monohybride kruisingen bleek, is het wildtype dominant over zowel black als over vestigial.

Alle nakomelingen uit de F1 hebben hetzelfde fenotype. welke conclusie kun je daaruit trekken over het genotype van de ouders (P1)?

> **Ga naar reciproke kruising.**

> *Start de reciproke kruising.*

Welke conclusie kun je uit het resultaat trekken, liggen de genen wel of niet op het X-chromosoom?

> **Ga naar kruising P2.**

Bij de kruising P2 worden twee nakomelingen uit de F1 gekruist.

Er moet uitgezocht worden of de genen voor de lichaamskleur en de vleugelvorm wel of niet op één chromosoom liggen (wel of niet gekoppeld zijn).

Neem voor de lichaamskleur de letters B (wildtype) en b (black) en voor de vleugels de letters A (wildtype) en a (vestigial).

a = allel voor vestigial

b = allel voor black

A = wildtype allel voor vleugels

B = wildtype allel voor lichaamskleur

Wat is het genotype van het mannetje en het vrouwtje uit de P2 als de genen niet gekoppeld zijn?



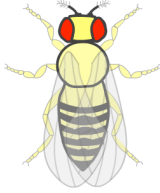
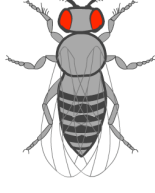

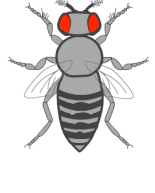
Wat is het genotype van het mannetje en het vrouwtje uit de P2 als de genen wel gekoppeld zijn?



In welke verhouding zullen de nakomelingen in de F2 voorkomen als de genen voor de lichaamskleur en de vleugels *niet gekoppeld* zijn?
Zet de verwachte verhoudingen in onderstaande tabel.

In welke verhouding zullen de nakomelingen in de F2 voorkomen als de genen voor de lichaamskleur en de vleugels *wel gekoppeld* zijn?
Zet de verwachte verhoudingen in onderstaande tabel.

Voer de verhouding die je verwacht in op het scherm.

	 wild wild	 black wild	 wild vestigial	 black vestigial
verwacht niet gekoppeld				
verwacht gekoppeld				
Gevonden				

> Start de kruising P2. >

Zet de gevonden waarden in de tabel.

Zijn de gevonden resultaten in overeenstemming met je verwachting?

black/vestigial 3

Test de resultaten met de chi-kwadraat toets. > Bereken χ^2 .

Hoe groot is de kans dat het verschil tussen de gevonden waarden en de verwachte waarden veroorzaakt zijn door toeval? $p > 0,05$ / $p = 0,05$ / $p < 0,05$

Wijken de gevonden waarden *significant* af van de verwachte waarden? _____

Wat is dus je conclusie? Zijn de genen voor de lichaamskleur en de vleugels wel of niet gekoppeld?

Wat is het genotype van het mannetje en het vrouwtje uit de P1?

vrouwtje P1

mannetje P1

Wat is het genotype van de individuen uit de F1?

Wat is de verhouding tussen F2 dieren met een wildtype lichaamskleur en een black lichaamskleur?

wildtype : black

_____ : _____

Wat is de verhouding tussen F2 dieren met een wildtype vleugels en een de vliegen met vestigial vleugels?

wildtype : vestigial

_____ : _____

Een deel van de nakomelingen in de F2 is ontstaan door crossing-over. Het zijn recombinanten (dieren met een ander fenotype dan de ouders).

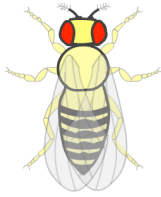
Waar kun je uit opmaken welke nakomelingen door recombinatie ontstaan zijn?

Welke genotypen uit de F2 zijn de recombinanten?

Welke fenotypen zijn dit? _____

Welk deel (percentage) van de F2 bestaat uit recombinanten?

Welk genotype kan dit dier uit de F2 hebben?



_____ of _____ of _____ of _____

> Ga naar de proefkruising

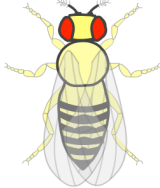
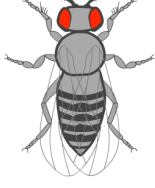


> Lees de uitleg van de proefkruising.

Welke fenotypen zullen het meest in het nageslacht voorkomen als het genotype van het vrouwtje $\frac{A B}{a b}$ is? Geef dat in onderstaande tabel aan..

$\frac{A B}{a b}$

Welke fenotypen zullen het meest in het nageslacht voorkomen als het genotype van het vrouwtje $\frac{A b}{a B}$ is? Geef dat in onderstaande tabel aan.

$\frac{A b}{a B}$

	 wild wild	 black wild	 wild vestigial	 black vestigial
genotype vrouwtje $\frac{A B}{a b}$				
genotype vrouwtje $\frac{A b}{a B}$				
Gevonden				

> Start de proefkruising

Wat was het genotype van het vrouwtje waarmee de proefkruising gedaan is? _____
