






Fruitvliegen

Fruitvliegen worden in laboratoria veel gebruikt voor erfelijkheids-
onderzoek. Ze kunnen makkelijk gekweekt worden en planten zich snel
voort.

Een vrouwtje geeft stoffen af, feromonen, waar een mannetje op afkomt.
Het mannetje volgt het vrouwtje, tikt tegen haar achterlijf en trilt met één
van zijn vleugels. Binnen een uur volgt dan de paring.

Daarna legt het vrouwtje eitjes, waaruit zich larven ontwikkelen. Een larve
wordt na enige tijd een pop. Uit de pop ontstaat een nieuwe fruitvlieg.
De stadia van de levenscyclus van de fruitvlieg staan in de tabel.

stadium	beschrijving	afbeelding
1	volwassen vrouwtje	
2	ei	
3	larve	
4	pop	
5	nieuwe fruitvlieg	

1p **16** Wat is volgens de informatie de sleutelprikkel voor het beschreven
baltsgedrag van het mannetje?

- 1p 17 In de afbeelding zijn verschillende stadia in de voortplanting van fruitvliegen met een cijfer aangegeven. De genotypen van deze stadia worden met elkaar vergeleken.
Hoeveel van deze stadia hebben hetzelfde genotype?
- A alle vijf de stadia
 - B vier van de stadia
 - C drie van de stadia
 - D twee van de stadia
 - E geen van de stadia

Buiktyfus

Buiktyfus wordt veroorzaakt door bacteriën. De eerste ziekteverschijnselen beginnen gemiddeld 24 tot 48 uur na het eten van besmet voedsel. De ziekteverschijnselen zijn: misselijkheid, overgeven, diarree, koorts en hoofdpijn. Er bestaat een vaccin tegen buiktyfus.

- 1p 18 Op de **uitwerkbijlage** staan voorbeelden van delen van cellen.
→ Teken in het kader op de **uitwerkbijlage** één bacteriecel.
Gebruik één of meerdere voorbeelden om de bacteriecel te tekenen.
- 2p 19 Cynthia en Elvira reizen door India. Cynthia heeft voor de reis een vaccinatie tegen buiktyfus gehad, Elvira niet. Na een gezamenlijke maaltijd krijgt Elvira buiktyfus. Vier weken later, terug in Nederland, laten beide vrouwen voor de zekerheid een bloedonderzoek doen.
→ Op de **uitwerkbijlage** staat een tabel. Kruis in de tabel voor elke vrouw aan of ze wel of geen antistoffen tegen buiktyfus in haar bloed heeft.
→ En kruis voor elke vrouw aan of bij haar wel of geen sprake is van actieve immunisatie.