

- 1p 3 De hondentrainer geeft de hond die gaat zitten een beloning.
→ Wat is de uitwendige prikkel voor de hondentrainer om de beloning aan de hond te geven?

Girafkevers

Girafkevers zijn insecten met een zeer lange nek. De mannetjes hebben een langere en krachtigere nek dan de vrouwtjes. In de paartijd tonen de mannetjes hun krachtige nek om andere mannetjes te verjagen. Een vrouwtje dat in de buurt is, houdt de mannetjes in de gaten. Zij zal met het sterkste mannetje paren.



Na het paren vouwt het vrouwtje een blad, door in de bladnerf te bijten. Daarna rolt zij het blad op en legt ze een ei in het opgerolde blad. Het mannetje blijft in de buurt om andere insecten te verjagen. Als het ei is ingepakt, bijt het vrouwtje de bladsteel door. Hierdoor valt het blad met het ei erin op de bodem. Wanneer de larve uit het ei komt, voedt deze zich met het blad.

- 2p 4 Op de **uitwerkbijlage** staat een tabel met beschrijvingen van sociaal gedrag van girafkevers.
→ Schrijf in de tabel bij elke beschrijving welk type sociaal gedrag erbij hoort.
- 1p 5 De lange nek van de girafkever is waarschijnlijk ontstaan door een langdurig proces van mutatie, natuurlijke selectie en seksuele selectie.
→ Wat is de naam van dit proces?
- 1p 6 Een girafkever-vrouwtje bijt in de bladnerf waarna het blad opgerold kan worden. De nerf geeft stevigheid aan het blad. In de nerf zitten de houtvaten en bastvaten.
→ Welke stoffen worden in deze twee typen vaten getransporteerd?
Schrijf je antwoord zo op:
houtvaten transporteren water met:
bastvaten transporteren water met:
- 1p 7 Het opgerolde blad beschermt het ei.
→ Leg uit waartegen het opgerolde blad het ei beschermt.

- 2p 8 De larven van de girafkever voeden zich eerst met het blad. Daarna voeden ze zich met de wortels van dezelfde plant. De larven zijn een prooi voor vogels die de larven uit de grond pikken.
→ Maak een voedselketen aan de hand van deze beschrijving.

Koffie

Koffie wordt gemaakt van heet water en gemalen koffiebonen. Koffiebonen zijn zaden van de koffieplant die zijn gedroogd en gebrand. Koffie bevat cafeïne. De cafeïne heeft een opwekkend effect.

De bloemen van een koffieplant hebben opvallende, witgekleurde kroonbladeren. Diep in de bloem zitten nectarklieren. Elke bloem bevat mannelijke en vrouwelijke voortplantingsorganen. Na de bevruchting ontstaan er vruchten met elk twee zaden die na acht maanden rijp zijn. In die acht maanden verkleuren de vruchten van groen naar rood.



- 1p 9 In de tekst staan een aantal kenmerken van de koffieplant. Twee van deze kenmerken wijzen erop dat de koffieplant wordt bestoven door insecten.
→ Schrijf deze twee kenmerken op.
- 1p 10 Het stuifmeel van een insectenbestuiver is verschillend van het stuifmeel van een windbestuiver.
→ Benoem een eigenschap van het stuifmeel van een windbestuiver.
- 1p 11 In welk deel van de bloem ontstaan de stuifmeelkorrels?
A in de helmknop
B in de stempel
C in het vruchtbeginsel
D in het zaadbeginsel
- 1p 12 Hoe heet het deel van de plantencel dat zorgt voor de rode kleur van de vruchten?