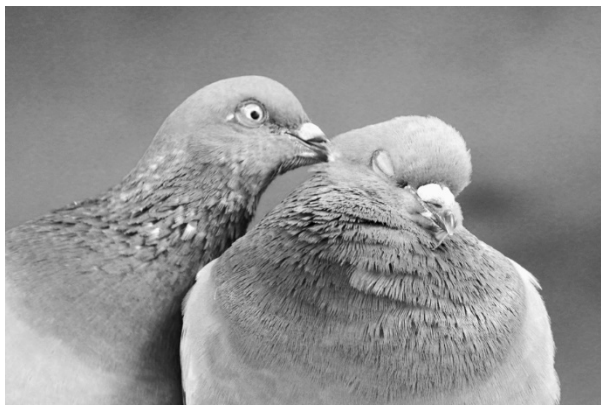


Luizen bij duiven

Tussen de veren van duiven leven luizen die zich voeden met eiwitten en vetten uit die veren. Veel luizen hebben dezelfde kleur als de veren van de duiven waar ze op leven. Alle luizen behoren tot dezelfde soort.

De duiven proberen de luizen bij elkaar of bij zichzelf te verwijderen door met hun snavel door de veren te strijken en de luizen eraf te vegen. Dit wordt 'preening' genoemd.



Biologen onderzoeken dit preening-gedrag bij de duiven. De biologen hebben daarvoor een snavelkapje ontwikkeld. Duiven die zo'n kapje over hun snavel krijgen, kunnen de luizen niet meer verwijderen, maar kunnen zich nog wel voeden.

- 1p 29 Tot welk type gedrag hoort preening?
- A tot broedzorg
 - B tot imponeergedrag
 - C tot verzorgingsgedrag
 - D tot voedingsgedrag

De biologen willen weten of natuurlijke selectie een rol speelt in de aanpassing van de luizen aan de veerleur van de duif. Ze doen een nieuwe proef die een aantal jaren duurt.

De biologen hebben vier groepen duiven samengesteld:

- witte duiven met snavelkapjes
- witte duiven zonder snavelkapjes
- zwarte duiven met snavelkapjes
- zwarte duiven zonder snavelkapjes

Alle duiven worden besmet met grijze luizen. Een luis leeft ongeveer 50 dagen en kan in die tijd tot wel 300 nakomelingen krijgen.

Na vier jaar bekijken de onderzoekers de kleuren van de luizen op de duiven.

Hieronder zie je de resultaten in een tabel.

kleur duiven	kleur van de luizen aan het begin	kleuren van de luizen na vier jaar	
	op alle duiven	op de duiven met snavelkapje	op de duiven zonder snavelkapje
			
			

- 2p 30 Op de **uitwerkbijlage** staan drie beweringen over dit onderzoek.
 → Kruis voor elke bewering aan of die juist of onjuist is.

uitwerkbijlage

30

	juist	onjuist
Door mutaties kunnen luizen met een andere kleur ontstaan.		
De grijze luizen vallen bij witte duiven minder op dan de witte luizen.		
Bij de duiven zonder snavelkapje vindt selectie plaats op de kleur van de luizen.		

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.