

vwo – correctiemodel structuren van ecosystemen 2010

De Noordzee

- 2p 1 voorbeelden van activiteiten van de mens en een mogelijk effect:
- visserij: het onttrekken van grote hoeveelheden vis / het omploegen van de zeebodem
 - gaswinning/oliebooreilanden: bodemdaling / het veroorzaken van schade door lekkages
 - scheepvaart: het vervuilen door olie / het verstoren van dieren
 - autorijden: het opwarmen van de Noordzee door het broeikaseffect als gevolg van CO₂-uitstoot
- per juiste activiteit met mogelijk negatief effect **1 punt**

2p 2 B

Witte klaver

2p 3 A

2p 4 B

- 2p 5
- in experiment S worden in het voorjaar eerder bladeren gevormd (en daardoor zijn er mogelijk meer bladeren) dan in experiment P / in experiment S hebben de planten bladeren van verschillende leeftijden en in experiment P niet **1 punt**
 - uit de verklaring moet blijken dat door invloed van omringende planten lokale omstandigheden in experiment S gematigder zijn dan in experiment P **1 punt**

Opmerking

Wanneer "aantal bladeren" als enig verschil tussen de resultaten van experiment P en experiment S wordt genoemd, hiervoor geen punt toekennen.

Symbiose

- 1p 6 Bij mutualisme hebben beide soorten voordeel, bij commensalisme heeft één van beide voordeel (en de andere geen nadeel).

Goudplevieren

- 3p **7** voorbeelden van juiste oorzaken:
- een aantal vliegt in het donker over
 - niet op alle plaatsen in Nederland wordt geteld
 - sommige vogels vliegen te hoog
 - sommige vogels worden dubbel geteld
 - van grote groepen wordt het aantal geschat
- per juiste oorzaak **1 punt**

- 3p **8** voorbeeld van een juist antwoord:
Deze aantallen kunnen worden gebruikt als argument vóór de hypothese, want $210.000 + 335.000 = 545.000$ vogels trekken zuidwaarts en 375.000 noordwaarts, dat is $375.000 / 545.000 =$ slechts 68%. Als ze allemaal dezelfde route over Nederland noordwaarts zouden nemen, had het 90% moeten zijn, dus $0,9 \times 545.000 = 490.500$ vogels.
- voor het berekenen van het percentage / van het aantal dat zuidwaarts trekt via Nederland **1 punt**
 - voor het aangeven van het verwachte percentage / van het verwachte aantal dat noordwaarts zou trekken als alle vogels deze route zouden nemen **1 punt**
 - voor de juiste conclusie dat deze gegevens de hypothese ondersteunen **1 punt**

Cichliden

2p **9** C

2p **10** C

2p **11** D

Relaties in een ecosysteem

2p **12** B

Ecosystemen

2p **13** E

Waterleliehaantje

- 2p **14**
- één soort: er is uitwisseling van erfelijk materiaal mogelijk tussen de twee groepen **1 punt**
 - twee soorten: de twee groepen leven gescheiden van elkaar (op verschillende gastheerplanten) / er zijn belangrijke morfologische verschillen / er is heel weinig uitwisseling van erfelijk materiaal tussen de groepen **1 punt**

Lemmingen

1p **15** (ten minste) 2,5/2,6/2,7 ha

- 2p **16** voorbeelden van juiste argumenten:
- zonder controleproef kan geen conclusie uit deze gegevens getrokken worden
 - de afname van het aantal lemmingen kan veroorzaakt zijn door een andere predator dan de hermelijn / door een andere oorzaak
 - het aantal hermelijnen neemt eerder af dan het aantal lemmingen.

per juist argument **1 punt**
