# Eindtoets bij Stercollectie Biologie Havo, thema Gedrag

|  |  |
| --- | --- |
| Toets informatie | |
| Toetsduur | 45 minuten |
| Verhouding open/gesloten vragen | 69-31 % |
| Verhouding Reproductie-Toepassing-Inzicht | 24-55-21 % |
| Toegestane hulpmiddelen | Informatieboek Biologie (als bij CE) Niet-programmeerbare rekenmachine (als bij CE) |
| Metadata (examenonderdeel, concept) | … |
|  |  |

# 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vraagnr | MC/Open | Tijd (min) | Score R | Score T | Score I |
| 1 | MC | 1 | 2 |  |  |
| 2 | MC | 1 | 2 |  |  |
| 3 | open | 2 |  | 2 |  |
| 4 | open | 2 |  | 2 |  |
| 5 | MC | 1 | 2 |  |  |
| 6 | MC | 3 |  |  | 2 |
| 7 | MC | 1 |  | 2 |  |
| 8 | open | 2 | 2 |  |  |
| 9 | MC | 2 |  |  | 2 |
| 10 | open | 1 |  | 1 |  |
| 11 | open | 2 |  |  | 2 |
| 12 | open | 3 |  | 2 |  |
| 13 | open | 2 |  | 2 |  |
| 14 | open | 3 |  | 3 |  |
| 15 | open | 2 |  |  | 3 |
| 16 | open | 3 |  | 3 |  |
| 17 | open | 1 | 1 |  |  |
| 18 | MC | 1 |  | 2 |  |
| 19 | MC | 2 |  | 2 |  |
| 20 | open | 1 | 1 |  |  |
| 21 | open | 2 |  | 1 |  |
| 22 | gesloten | 2 |  | 2 |  |
| Totaal | 9 MC/  gesloten  13 open | 40 min | 10 | 24 | 9 |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 1 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Regenwormen komen aan de oppervlakte van de bodem bij warm, vochtig weer. Al bij de kleinste trilling van de grond trekken ze zich terug.  Alle regenwormen vertonen deze reactie. Welk type reflex is dit? En kan deze reactie afgeleerd worden?  A Het is een aangeboren reflex. Deze kan niet bij een regenworm niet afgeleerd worden.  B Het is voorwaardelijke reflex. Deze kan bij een regenworm niet afgeleerd worden.  C Het is een aangeboren reflex. Deze kan bij een regenworm wel afgeleerd worden.  D Het is een voorwaardelijke reflex. Deze kan bij een regenworm wel afgeleerd worden. |
| Antwoord | A |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *1 min* |
| R/T/I | R |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 2 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Pavlov (1)  De Pavlov-reactie is genoemd naar het experiment van Pavlov, waarbij een hond voorafgaand aan het geven van voedsel een bel te horen kreeg. Het kwijlen bij het zien van voedsel trad op den duur op wanneer de hond alleen maar een bel hoorde, en geen voedsel kreeg.   * Hoe noemen we dit type leerproces?   A klassieke conditionering  B operant conditionering  C neurolinguïstisch programmeren  D psychologische beïnvloeding |
| Antwoord | A |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *1 min* |
| R/T/I | R |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 3 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Pavlov (2)  De reclamewereld maakt bewust gebruik van de beïnvloedbaarheid van de consument.  Een voorbeeld is het volgende:  Je bezoekt een website op zoek naar een product, je maakt een keuze uit allerlei merken en koopt online het product X.  Na je aankoop verschijnen er, met enige regelmaat, pop-ups met advertenties van product X op de social media die je bezoekt , of op je e-mailadres. Product X lijkt te horen bij je vertrouwde omgeving.  Vergelijk dit voorbeeld uit de reclamewereld nu met het experiment van Pavlov.   * Wat is in dit voorbeeld de prikkel die te vergelijken is met de bel uit het experiment van Pavlov? * En waaruit zal in dit voorbeeld de ‘Pavlov-reactie’ bestaan? |
| Antwoord | * De pop-ups met advertentie voor X (1p) * Het kopen van product X (1p) |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 4 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Pavlov (3)  Kan de Pavlov-reactie van de hond afgeleerd worden?  Licht je antwoord toe. |
| Antwoord | * Ja * Een tijd lang geen voedsel geven nadat de bel is gegaan (1p). De reactie (kwijlen)zal dan uitdoven (1p) |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback | *(toelichting antwoord, alleen bij lastige vragen)* |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 5 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Bron afb: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PET_Normal_brain.jpg>  Afbeelding: PET-scan van normaal menselijk brein  Begrijpt de hond zijn baas? (1) File:PET Normal brain.jpg  Kan een hond woord voor woord herkennen wat zijn baasje zegt, of reageert de hond alleen op de toon waarop het gezegd wordt?  Hongaarse wetenschappers hebben dit onderzocht. Er is ook gekeken naar overeenkomsten en verschillen met de menselijke taalverwerking.  De onderzochte honden moesten eerst leren om stil te liggen in een scan-apparaat waarmee hersenscans gemaakt worden. Daarna werden drie soorten proeven gedaan waarbij de honden van hun baasjes complimentjes (bijvoorbeeld: “brave hond, goed gedaan”) óf onzin-woordjes te horen kregen, soms op neutrale toon en soms op vriendelijke toon.  De reactie van de honden werd zichtbaar in de scan door het oplichten van bepaalde hersendelen: het taalverwerkingscentrum in de linkerhersenhelft en het beloningscentrum in de rechterhersenhelft.  Welke term is van toepassing op de woorden die de baas tegen de hond spreekt?  A waarneming  B reflex  C respons  D stimulus |
| Antwoord | D |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *1min* |
| R/T/I | R |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 6 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Begrijpt de hond zijn baas? (2)  Het Hongaarse onderzoek leverde de volgende resultaten op:   1. De sterkste reactie in beide hersendelen (taalcentrum links en beloningscentrum rechts) trad op bij een zinnetje met bijpassende toon (bijvoorbeeld: ‘brave hond’, op vriendelijke toon). 2. Maar ook als een compliment op de verkeerde toon werd uitgesproken door het baasje, lichtten beide hersendelen (taalcentrum links, beloningscentrum rechts) op. 3. Bij onzin-zinnetjes op vriendelijke toon lichtte het taalverwerkingscentrum niet op, maar het beloningscentrum wel.   Wat kan je concluderen wanneer je resultaat 1 en 3 vergelijkt?  A De hond is niet in staat om de toon (vriendelijk of neutraal) te onderscheiden  B De hond is in staat om de uitgesproken woorden te herkennen  C De hond reageert alleen op de aangeleerde complimentjes, niet op onzin-woorden  D Het beloningscentrum kan onzin-zinnetjes woord voor woord herkennen |
| Antwoord | B |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *3 min* |
| R/T/I | I |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 7 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Begrijpt de hond zijn baas? (3)  De oplichtende hersendelen in het experiment komen overeen met die van de mens.  Wetenschappers denken nu dat de aanleg voor taalbegrip al vóór het ontstaan van de mens, bij andere soorten, ontstaan is, en dat de aanleg voor taalbegrip dus niet uniek is voor de mens.  Is dit een conclusie, een resultaat, een hypothese, of een vraagstelling?  A conclusie  B resultaat  C hypothese  D vraagstelling |
| Antwoord | C |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *1 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 8 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Communicatie  Bij de mens is het gebruik van taal een belangrijk communicatiemiddel.  Door middel van taal kan de mens bovendien verworven kennis en inzicht delen met anderen.  Maar, bewust of onbewust communiceert de mens –net als andere zoogdieren- onderling ook op manieren waarbij gesproken of geschreven taal géén rol speelt.  Noem drie van deze manieren van communicatie. |
| Antwoord | Via lichaamshouding/lichaamstaal/gezichtsuitdrukking, door geuren , d.m.v. kleding, door geluiden  (Max. score 2 pt, per gemist/fout antwoord -1) |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | R |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 9 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | havo |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Toetsvraag | Bron tabel: bewerkt naar een diagram uit Gould, J.L. – Het dierenbrein (Wetenschappelijke bibliotheek) –Amsterdam, 2000  Hier met dat ei! (1)  Zilvermeeuwen broeden op de grond. Als de eieren van een zilvermeeuw uit het nest rollen, probeert de vogel de eieren terug te rollen. De eieren van de zilvermeeuw zijn van nature grijs, gespikkeld, maatklasse M=8. Soms worden ook vreemde eieren en voorwerpen die toevallig bij het nest liggen, het nest ingerold.  Nobelprijswinnaar Niko Tinbergen en zijn studenten hebben hier in de jaren dertig onderzoek naar gedaan.  In een experiment kregen zilvermeeuwen namaak-eieren aangeboden die verschilden in grootte, kleur en spikkelpatroon. Welke combinatie van afmeting, kleur en patroon roept de sterkste terugrolreactie op? Dit werd gemeten door voor elk namaak-ei te noteren hoe veel sneller of langzamer de vogel dit namaak-ei probeert terug te rollen, vergeleken met een normaal ei. De “relatieve reactiesnelheid” van de meeuw op een natuurlijk ei wordt gesteld op 1. Bij namaak-eieren kan de relatieve reactiesnelheid kleiner dan 1, gelijk aan 1 of groter dan 1 zijn.  De resultaten van het experiment zijn weergegeven in het diagram.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Relatieve Reactiesnelheid** | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | | **Bruin, effen** |  |  |  |  |  | M8 |  | M10 |  |  |  | M12 |  |  |  | | **Grijs, gespikkeld** | M4 |  | M5 | M6 | M7 |  | M8  (natuurlijk ei) | M9 |  | M10 |  | M11 | M12 | M13 | M14 | | **Groen, effen** |  |  |  | M5 |  |  |  | M8 |  |  |  | M10 |  |  |  | | **Groen, gespikkeld** |  |  |  |  |  |  |  | M5 |  |  |  | M8 |  | M10 |  |   Welk ei roept de sterkste terugrolreflex volgens *deze* proef?  A een ei van normale grootte met natuurlijke kleur en spikkeling  B een extra groot ei, maar met natuurlijke kleur en spikkeling  C een extra groot, bruin ei  D een grijs, gespikkeld ei van maatklasse M4 |
| Antwoord | B |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback | *(toelichting antwoord, alleen bij lastige vragen)* |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | I |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 10 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Hier met dat ei! (2)  Welke conclusie kan je trekken als je de vier eieren van maatklasse M= 10 vergelijkt? |
| Antwoord | de sterkste reactie wordt opgeroepen door de combinatie groen, gespikkeld |
| Scorepunten | 1 |
| Feedback |  |
| Tijd | *1 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 11 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Hier met dat ei! (3)  Een leerling wil weten of de *vorm* van het voorwerp ook invloed heeft op de sterkte van de terugrolreflex.  De leerling mag met een onderzoeksgroep mee om een experiment uit te voeren bij broedende zilvermeeuwen. Hij mag daar een controleproef en één andere proef doen.  Hij ontwerpt een proefopzet. Daarbij kan hij gebruik maken van de volgende voorwerpen: (namaak-)eieren in diverse maten, en houten staafjes in diverse maten. Ook krijgt hij verf om de (namaak-)eieren en de staafjes te kleuren (bruin, grijs of groen, wel of niet gespikkeld). Bij een proef zal de leerling een voorwerp op een vaste afstand van het nest leggen. Met een stopwatch kan hij dan meten hoe lang het duurt voordat de broedende meeuw de terugrolreflex vertoont.  Noteer in het schema welke voorwerpen de leerling nodig heeft om zijn experiment uit te voeren en de onderzoeksvraag te beantwoorden.   |  |  | | --- | --- | |  | Voorwerp (vorm / maat / kleur / wel of niet gespikkeld) | | Proef 1 (controle) | .......... / ………. / ……….. / ………. | | Proef 2 | .......... / ………. / ……….. / ………. | |
| Antwoord | |  |  | | --- | --- | | *Proef* | *Voorwerp (vorm, maat, kleur)* | | Proef 1 (controle) | eivormig / M8 / grijs / gespikkeld | | Proef 2 | staafvormig / M8 / grijs / gespikkeld |   2 (1p per proef) |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd |  |
| R/T/I | I |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 12 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/18/Bartagame_fcm.jpg>  Afbeeldingsresultaat voor bearded dragon  Slimme reptielen? (1)  De *bearded dragon* of *baardagaam* is een kleine hagedis.  Is deze soort in staat om een probleem op te lossen? En zo ja, welke strategie gebruikt het dier dan?  In een testsituatie kregen 2 baardagamen een video te zien van een doorzichtig schuifhek waarachter een schaal meelwormen staat. Dier 1 kreeg op de video wél te zien dat het hek open kon schuiven, maar niet hóe.  Dier 2 kreeg een soortgelijke video te zien, maar nu mét een soortgenoot die het hek openschuift.  Daarna werden de agamen (afzonderlijk) neergezet voor het gefilmde schuifhek met daarachter de meelwormen.  Het resultaat: Dier 1 bleef proberen het hek te openen door er op willekeurige manieren tegen te duwen, wat uiteindelijk lukte.  Dier 2 schoof al snel hek open op dezelfde manier als de baardagaam in de video.  Verschillende leer strategieën zijn: inprenting, imitatie, habituatie, inzichtelijk leren, trial and error.   * Welke van deze strategieën heeft dier 1 toegepast om het hek te openen? * En dier 2? |
| Antwoord | Dier 1: trial and error (1p)  Dier 2: imitatie (1p) |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback | *(toelichting antwoord, alleen bij lastige vragen)* |
| Tijd | *3 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 13 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Slimme reptielen? (2)  Baardagamen worden wel gehouden als exotisch huisdier. Rick heeft een gezond exemplaar in zijn terrarium en hij wil het experiment herhalen. Hij toont de video met de baardagaam die het hek openschuift en plaatst zijn huisdier in een soortgelijke situatie: voor een doorzichtig schuifhek met daarachter meelwormen. De baardagaam reageert echter niet.  Geef hiervoor twee mogelijke verklaringen. |
| Antwoord | Mogelijke antwoorden (1 punt per antwoord, max. score 2):  1) de baardagaam heeft geen honger/geen motivatie  2) de baardagaam kent meelwormen niet als voedsel  3) de baardagaam is niet in staat tv-beelden te herkennen |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 14 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Stenengooier (1)  In een dierentuin vertoonde éen van de olifanten in een groep probleemgedrag. Hij gooide stenen naar het publiek. De olifant, een mannetje, werd gehouden in een ruimte met drie andere mannetjes. Omstanders denken dat het speelgedrag was. Volgens de verzorgers is er iets anders aan de hand.  Om de oorzaak van het probleemgedrag uit te zoeken wordt de hulp van een gedragskundige ingeroepen.  De bedoeling is om een objectief beeld te krijgen van het gedrag van het dier door middel van gedragsobservatie en analyse van de observaties.   * Beschrijf de juiste aanpak van zo’n gedragsobservatie. * Noteer daarbij ook welk type analyse uitgevoerd moet worden op de resultaten. |
| Antwoord | Maak een ethogram /lijst van waargenomen gedragselementen met afkorting (1p)  Maak vervolgens een protocol/Turf gedurende een bepaalde periode welke  gedragselementen het dier vertoont (1p)  Op de resultaten wordt een frequentieanalyse uitgevoerd (1p) |
| Scorepunten | 3 |
| Feedback | *(toelichting antwoord, alleen bij lastige vragen)* |
| Tijd | *3 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 15 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Stenengooier (2)  Om te weten of het probleemgedrag van de stenen gooiende olifant uitgelokt wordt door het publiek, en niet door andere factoren in zijn omgeving, kan een experiment gedaan worden.  Beschrijf dit experiment. |
| Antwoord | Doe gedragsobservaties d.m.v. ethogram en protocol,  doe dit op een dag dat publiek aanwezig is (1p)  en op een dag met gelijke omstandigheden maar zonder publiek (1p)  en kijk of er verschil is in frequentie van het ongewenste gedrag (1p) |
| Scorepunten | 3 |
| Feedback | *(toelichting antwoord, alleen bij lastige vragen)* |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | I |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 16 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Stenengooier (3)  Een mogelijke conclusie is dat het stenengooi-gedrag van de olifant een uiting is van agressief gedrag.  Noem drie uitwendige factoren die mogelijk dit gedrag van de olifant veroorzaken. |
| Antwoord | * Te beperkte ruimte /territorium te klein * Teveel mannetjes bij elkaar/concurrentie * Te weinig mogelijkheden voor natuurlijk gedrag/ stress, frustratie |
| Scorepunten | 3 |
| Feedback | *(toelichting antwoord, alleen bij lastige vragen)* |
| Tijd | *3 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 17 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Knallen (1)  Politiepaarden worden getraind om niet te schrikken van vuurwerkknallen. Door herhaaldelijke blootstelling aan knallen leren de paarden om minder te reageren.  Wat is de juiste term van het bedoelde leereffect? |
| Antwoord | Habituatie/gewenning |
| Scorepunten | 1 |
| Feedback | *(toelichting antwoord, alleen bij lastige vragen)* |
| Tijd | *1min* |
| R/T/I | R |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 18 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Knallen (2)  In een kersenboomgaard staat een knalapparaat om vogels te verjagen die kersen komen snoepen. In tegenstelling tot politiepaarden moeten de vogels juist blijven schrikken van de knallen!  Wat is de beste manier om het knalapparaat in te stellen?  A gelijke knallen met regelmatige, niet te lange tussenpozen  B gelijke knallen met onregelmatige tussenpozen  C knallen met verschillend volume met regelmatige, niet te lange tussenpozen  D knallen met verschillend volume en onregelmatige tussenpozen |
| Antwoord | D |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback | *(toelichting antwoord, alleen bij lastige vragen)* |
| Tijd | *1 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 19 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | S.v.p. afbeelding fuut toevoegen  Futen (1)  De Engelse onderzoeker Huxley beschreef het gedrag van futen. Futen zijn zoetwatervogels die van vis leven. Huxley beschreef onder andere de zogenaamde pinguïndans. De mannelijke en vrouwelijke fuut zwemmen daarbij met de hals over het water gestrekt op elkaar af, met waterplanten in de snavel. Dan rijzen ze borst aan borst verticaal uit het water omhoog met de snavels tegen elkaar.  Tot welk sociaal gedrag behoort de pinguïndans?  A tot balts  B tot broedzorg  C tot territoriumgedrag |
| Antwoord | A |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback | *(toelichting antwoord, alleen bij lastige vragen)* |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 20 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Futen (2)  De pinguïndans lijkt op een borst-aan-borst gevecht tussen mannetjes. Daarbij worden geen waterplanten in de snavel genomen maar de mannetjes pikken naar elkaar met geopende snavel.  Dit borst-aan-borst gevecht maakt deel uit van een gedragssyteem dat tot het sociaal gedrag behoort.  Welk gedragssysteem is dat? |
| Antwoord | territoriumgedrag |
| Scorepunten | 1 |
| Feedback | *(toelichting antwoord, alleen bij lastige vragen)* |
| Tijd | *1 min* |
| R/T/I | R |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 21 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Futen (3)  In het borst-aan-borst-gevecht tussen rivale mannetjesfuten vallen geen verwondingen. Leg uit waarom deze vorm van een gevecht gunstig is voor de overleving van de soort. |
| Antwoord | De verliezer kan zich terugtrekken en ergens anders een territorium bezetten  en zich daar voortplanten |
| Scorepunten | 1 |
| Feedback | *(toelichting antwoord, alleen bij lastige vragen)* |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 22 |
| Soort vraag | *gesloten vraag* |
| Niveau | havo |
| Toetsvraag | Futen (4)  Huxley stelde dat de pinguïndans van futen een geritualiseerde vorm is van het borst-aan-borst-gevecht.  Als deze stelling juist is, welke van de volgende beweringen is of zijn dan juist?  1: Sommige futen hebben de pinguïndans in hun repertoire en andere niet.  2: Het bedoelde gedrag is door evolutie ontstaan.  3: Het borst-aan-borst-gevecht verdwijnt langzamerhand en wordt vervangen door de pinguïndans. |
| Antwoord | 1=fout 2=goed 3=fout (max score 2 p, per fout antwoord -1p) |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback | *(toelichting antwoord, alleen bij lastige vragen)* |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |