# Eindtoets bij Stercollectie Biologie VWO, thema Gedrag

|  |  |
| --- | --- |
| Toets informatie | |
| Toetsduur | 45 minuten |
| Verhouding open/gesloten vragen | 50-50 % |
| Verhouding Reproductie-Toepassing-Inzicht | 30-40-30 % |
| 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 | open | 1 | 1 |  |  |
| 2 | MC | 1 | 1 |  |  |
| 3 | MC | 2 |  | 2 |  |
| 4 | open | 2 |  | 1 |  |
| 5 | open | 1 | 1 |  |  |
| 6 | open | 3 |  |  | 3 |
| 7 | gesloten | 2 |  |  | 2 |
| 8 | open | 4 |  | 3 |  |
| 9 | open | 2 | 2 |  |  |
| 10 | open | 2 |  | 1 |  |
| 11 | open | 2 |  |  | 2 |
| 12 | MC | 1 | 2 |  |  |
| 13 | open | 3 |  |  | 2 |
| 14 | open | 3 |  | 3 |  |
| 15 | open | 1 | 1 |  |  |
| 16 | open | 2 |  | 2 |  |
| 17 | open | 2 | 3 |  |  |
| 18 | MC | 2 |  | 2 |  |
| 19 | MC | 2 |  | 2 |  |
| 20 | open | 2 |  | 1 |  |
| 21 | MC | 1 | 2 |  |  |
| 22 | open | 1 |  | 1 |  |
| 23 | open | 2 |  | 2 |  |
| 24 | MC | 1 |  | 2 |  |
| Totaal | 8 MC | 45 min | 13 | 22 | 9 |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 1 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Roodborstmannetjes kunnen in de paartijd erg agressief verdrag vertonen, zelfs richting een bosje rode veren.  - Welke interne factor bepaalt of het roodborstmannetje agressief wordt? |
| Antwoord | het niveau van geslachtshormonen/testosteron |
| Scorepunten | 1 |
| Feedback |  |
| Tijd | *1min* |
| R/T/I | R |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 2 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Een vogelverschrikker in de kersenboomgaard heeft maar een korte tijd effect.  Welk type leergedrag vertonen de vogels die zich niet meer af laten schrikken?  A gewenning  B imitatie  C inprenting  D klassieke conditionering  E operant conditionering |
| Antwoord | *A* |
| Scorepunten | 1 |
| Feedback |  |
| Tijd | *1 min* |
| R/T/I | R |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 3 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Robot (1)  Hoe reageert een mens wanneer hij een robot aanraakt? Onderzoekers van Stanford University zochten het uit. Ze deden bij een aantal proefpersonen een sensor rond de vingers van hun hand. Deze sensor mat de geleiding van de huid en de reactietijd van de proefpersonen.  Elke proefpersoon nam vervolgens plaats tegenover een robot met een mensachtig uiterlijk. Die robot (met spraakfunctie) vroeg de proefpersonen om hem op een bepaalde plek aan te raken zoals een oog, oor, schouder, dij of bil. Na aanraking gaf de spraakcomputer van de robot informatie over het aangeraakte deel.  Het bleek dat de huidreactie van de proefpersonen het grootst was wanneer delen van de robot werden aangeraakt die je bij een mens in de dagelijkse omgang niet aanraakt, zoals de plek waar bij een mens een oog, bil of dij zit.  Wat voor type reactie vertonen de proefpersonen dan?  A een aangeboren reflex  B een aangeleerde reflex  C een bewuste reactie  D overspronggedrag |
| Antwoord | *B* |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 4 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Robot (2)  De onderzoekers meenden dat hun bevindingen een bijdrage kunnen leveren aan de verbetering van het ontwerp van de robot.  De fysiologische reacties, die tussen mensen onderling helpen om sociale banden te smeden, zijn immers niet functioneel en zelfs hinderlijk bij het omgaan met machines (zoals robots).  Bedenk een verbetering in het ontwerp van de robot, waardoor de menselijke reactie op de robot geringer zal zijn. |
| Antwoord | De robot moet niets zeggen als reactie op aanraking. (Dan dooft de menselijke reactie uit/ wordt afgeleerd).  Of: de robot moet niet lijken op een mens . |
| Scorepunten | 1 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 5 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Skinner box (1)  Een rat wordt getraind in een Skinner box.  De training in de Skinner box begint met een dier dat nog niet getraind is.  Het duwen tegen de hefboom zorgt dat er voer komt.  Maar door welk leerproces komt de ongetrainde rat er achter dat het duwen van de hefboom hem wat oplevert? |
| Antwoord | *Door trial and error/proefondervindelijk leren/ (Antwoord bevat de notie dat natuurlijk gedrag toevallig beloond wordt)* |
| Scorepunten | 1 |
| Feedback | *Een rat snuffelt en duwt van nature overal waar hij bij kan. Dit natuurlijke gedrag wordt beloond wanneer hij toevallig tegen de hefboom duwt.* |
| Tijd | *1 min* |
| R/T/I | R |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 6 |
| Soort vraag | *open* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Skinner box (2)  Ratten blijken ook heel goed getraind te kunnen worden als ‘speurhond’.  De Rotterdamse politie maakt gebruik van ratten die geleerd hebben om kruitdampen te herkennen. Ze worden ingezet om na schietincidenten kruitsporen te zoeken bij mogelijke daders. De rat die kruitsporen ruikt, blijft doodstil zitten op de plek waar hij wat ruikt.  De training van ratten duurt veel korter dan die van honden. Hun reukvermogen is bovendien groter.  De training vindt plaats in een kooi. In de wand van de kooi zitten gaten. Onder die gaten kunnen potjes met verschillende stoffen worden geplaatst. Als een rat zijn kop door het gat steekt kan hij aan het potje met inhoud snuffelen.  Beschrijf hoe een rat in de kooi door operante conditionering kan leren om bij kruitsporen stil te blijven zitten. |
| Antwoord | *Zet potjes met verschillende inhoud achter de gaten. Eén van de potjes bevat kruit(1)p.*  *Geef de ratten voer als beloning (1p) wanneer ze hun kop door het gat bij een potje met kruit steken (1p).*  *(Wissel de plek van het potje met kruit af).*  *Als de rat dit kunstje kent leer je hem geleidelijk om even te wachten op zijn beloning (zodat hij leert om stil te blijven zitten bij de geur van kruit).(1p)* |
| Scorepunten | 3 |
| Feedback |  |
| Tijd | *3 min* |
| R/T/I | I |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 7 |
| Soort vraag | *gesloten* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Als een duif elke keer beloond wordt wanneer hij zijn veren poetst, zal het poetsgedrag toenemen.  Een duivenfokker besluit om met een paartje waarbij het poetsgedrag door conditionering is toegenomen, verder te fokken. Hij kiest hiervoor een paartje duiven waarbij het conditioneren het beste gelukt is. Hij hoopt zo een ras te fokken met extra veel poetsgedrag, vergeleken met willekeurige duiven.  Drie uitspraken hierover:  I. De nakomelingen van het fokpaartje zullen uit zichzelf niet meer poetsen dan de nakomelingen van twee willekeurige duiven.  II. Het fokpaartje heeft het vermogen om te leren extra te poetsen. Er is dus een kans dat hun nakomelingen extra poetsen, zonder dit te leren.  III. De kans dat de nakomelingen geconditioneerd kunnen worden op extra veel poetsgedrag is groter dan bij nakomelingen van twee willekeurige duiven.  Welke uitspraak/uitspraken is/zijn juist? |
| Antwoord | *Uitspraak I en III (per fout -1p)* |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback | Het toegenomen poetsgedrag van het paartje is aangeleerd, dus niet erfelijk; maar ze hebben wel een aangetoond vermogen om te leren poetsen . Dus het geselecteerde fokpaartje heeft iets meer kans om nakomelingen te krijgen die in staat zijn om te leren extra te poetsen |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | I |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 8 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Bron afb. alk (plaatje rechts):  <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/02/Razorbill_iceland.JPG/266px-Razorbill_iceland.JPG>  Bron afb zeekoeten (plaatje links):  <http://www.livingplanet.be/JorisEveraert/Schotland/Zeekoet%20(2).jpg>  http://www.livingplanet.be/JorisEveraert/Schotland/Zeekoet%20%282%29.jpg  https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/02/Razorbill_iceland.JPG/266px-Razorbill_iceland.JPG  Twee soorten vogels zijn de alk en de zeekoet. Beide soorten nestelen op rotswanden aan zee. Alken nestelen apart in holten in de rots of in kleine grotten. Zeekoeten maken met grote aantallen tegelijk hun nesten op richels. Beide soorten zijn viseters en zolang de jongen in het nest verblijven, voeren de ouders de jongen met vis.  Tekening 1 toont een alk met jong bij het voeren. De ouder staat met een aantal vissen in de snavel en het jong pikt de vissen er één voor één uit.  Tekening 2 toont een zeekoet met jong bij het voeren. De ouder buigt zich over het jong en laat een vis met de staart naar voren uit zijn snavel glijden. Het jong pakt de vis, draait hem om en slikt hem, de kop eerst, naar binnen. Deze manier van voeren is waarschijnlijk een aanpassing aan het nestelen op overvolle rotswanden.  Onderzoekers legden eieren van een alk in het nest van een zeekoet. Na enige tijd bleken de jonge alken die uit deze eieren kwamen, te zijn gestorven door ondervoeding, hoewel de zeekoeten ze wel probeerden te voeren.  Een verklaring die werd gegeven is, dat de jonge alken verhongerden doordat zowel het voedergedrag van de zeekoeten als het eetgedrag van de alkenkuikens erfelijk is bepaald en niet kan worden aangepast aan de omstandigheden.  Maar hoe weet je of het voedergedrag van de zeekoeten erfelijk bepaald is, en niet aangeleerd? Beschrijf een experiment waarmee die vraag beantwoord kan worden. |
| Antwoord | Neem eieren van de zeekoet. Voed ze met de hand op (1).  Zorg, dat ze geen volwassen zeekoeten zien die jongen voeden.(1)  Laat ze voortplanten en kijk of ze hun jongen voeren op de zeekoetenmanier (1). |
| Scorepunten | 3 |
| Feedback |  |
| Tijd | *4 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 9 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Zilvermeeuwen (1)  Hongerige jonge zilvermeeuwen pikken naar de snavel (geel met een rode stip) van de oudervogels. Tinbergen heeft dit gedrag in de jaren vijftig beschreven.  Als reactie op het pikken braakt de oudervogel vis op als voedsel voor het jong. Ook op een kartonnen model reageren de jongen. Maar als de rode stip op het model ontbreekt, pikken ze er niet naar.  - Welke *twee* sleutelprikkels spelen een rol in dit voorbeeld? |
| Antwoord | rode stip op snavel ouders (1)  en het pikken tegen de snavel door de jongen (1) |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | R |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 10 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Zilvermeeuwen (2)  De Amerikaanse onderzoeker Hailman heeft, als vervolg op het onderzoek van Tinbergen in de jaren vijftig, meer onderzoek gedaan naar dit pikgedrag. Hij gebruikte meer en andere modellen van de kop die hij bovendien al of niet bewoog. Enkele van zijn modellen en de pikfrequenties die deze modellen opriepen bij pas uit het ei gekomen zilvermeeuwjongen, zijn weergegeven in de volgende afbeelding.    Bewerkt naar: J.L. Hopson e.a., Essentials of biology, New York, 1990, 820  Wat is, op grond van de resultaten van Hailman, de invloed van *beweging* van de snavel op het pikgedrag van de jongen? |
| Antwoord | *Beweging van de snavel versterkt het pikgedrag* |
| Scorepunten | 1 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 11 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Zilvermeeuwen (3)  Er zijn veel variaties op de experimenten van Tinbergen uitgevoerd.  In een nieuw experiment werd op een snavelmodel dat eruit ziet als een lange dunne, vuurrode staaf door de jongen 26% meer gepikt dan naar een natuurgetrouw model.  Je zou je dus kunnen afvragen waarom de snavel van de zilvermeeuwen in de loop van de evolutie niet veranderd is in de richting van zo’n ‘supranormale’ snavelvorm.  Verklaar waardoor de natuurlijke stimulus zich toch niet heeft ontwikkeld in de richting van de supranormale stimulus. |
| Antwoord | De dunne puntige vorm is niet geschikt om vis te vangen (het voedsel van de zilvermeeuw) (1), dus  een meeuw met zo’n snavel heeft geen overlevingskans/voortplantingskans (1) |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | I |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 12 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Soms reageert een gezond dier niet op een sleutelprikkel. Een onderzoeker geeft hier de volgende verklaringen voor:  1. Het dier is niet gemotiveerd  2. Het dier is gewend geraakt aan de sleutelprikkel  Welke verklaring kan of welke verklaringen kunnen het juiste antwoord geven?  A. Geen van de verklaringen  B. Verklaring 1  C. Verklaring 2  D. Beide verklaringen |
| Antwoord | *A* |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *1min* |
| R/T/I | R |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 13 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Reigernesten (1)  Reigers leggen eieren met tussenpozen van 1 tot 2 dagen en beginnen meteen na het leggen van het eerste ei met het broeden. Er worden 3 á 4 eieren gelegd. Het gevolg is dat de jongen in grootte verschillen als alle eieren zijn uitgekomen.  De jongen worden gevoed met onder andere vis, amfibieën en kleine zoogdieren.  Dit gedrag is niet hetzelfde bij alle vogels: zo begint de koolmees pas met broeden nadat alle eieren (met tussenpozen van ongeveer 1 dag) gelegd zijn. Het nest bevat dan gemiddeld 8 eieren. De koolmees voedt zijn jongen met insectenlarven.   * Bij welke soort, de reiger of de koolmees, is de kans het grootst dat het jong uit het laatst gelegde ei door voedselgebrek sterft? *Licht je antwoord toe*. |
| Antwoord | Bij de reiger. (1p) De eerst uitgekomen jongen zijn het grootst dus geven de sterkste sleutelprikkel af om gevoed te worden (1p) |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *3 min* |
| R/T/I | I |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 14 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Reigernesten (2)  Het lijkt ongunstig voor de overleving van de soort dat de reiger al bij het eerste ei begint te broeden.  Een onderzoeker wil daarom de “ouderlijke efficiëntie” berekenen: dat is het aantal uitgevlogen jongen gedeeld door de hoeveelheid (g) voedsel dat per dag naar het nest is gebracht, maal 100.  De onderzoeker doet daartoe het volgende experiment.  Hij verwisselt de eieren uit een aantal reigernesten zonder dat de vogels het merken.  Hij maakt 3 typen nesten met elk evenveel eieren:  Type 1: nesten waarin alle jongen tegelijk uitkomen  Type 2: nesten waarin de jongen met een tussenpoos van 1 tot 2 dagen uitkomen  Type 3: nesten waarin de jongen met een tussenpoos van 3 dagen uitkomen  Vervolgens registreert de onderzoeker hoeveel voedsel de ouders naar het nest brengen en hoeveel jongen er van ieder nest uitvliegen. Hij neemt aan dat bij alle nesten evenveel voedsel op gelijke afstand van de nesten beschikbaar is.  De resultaten vind je in de tabel:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | nest | Gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per nest | Voedsel per dag naar nest gebracht (in g) | | Type 1 | 1,90 | 68,3 | | Type 2 | 2,33 | 53,1 | | Type 3 | 2,29 | 65,1 |   Geef met behulp van een berekening aan of de hypothese, dat het natuurlijke gedrag van de reigers ongunstig is, juist is. |
| Antwoord | Efficiëntie van type 1= 2,8 en van type 2 =4,4 en van type 3=3,5 (1p)  Dus efficiëntie van type 2/natuurlijke situatie is het hoogst, dus hypothese is onjuist.(1p) |
| Scorepunten | 3 |
| Feedback |  |
| Tijd | 3 min |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 15 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Stekelbaarsjes (1)  In de afbeelding is een deel van het voortplantingsgedrag van het stekelbaarsje weergegeven.  Om het voortplantingsgedrag gedrag van stekelbaarsjes te bestuderen, heb je eerst een lijst nodig van alle gedragselementen die het dier kan verrichten. Daarna kan het observeren beginnen. Gedurende een bepaalde tijd bestudeer je het gedrag van het dier en noteer je om de zoveel seconden welk gedrag het dier vertoont. Uiteindelijk krijg je een schema met daarin de gedragingen die de dieren in die periode heeft laten zien.   * Geef de juiste biologische term voor een dergelijk schema. |
| Antwoord | *ethogram* |
| Scorepunten | 1 |
| Feedback |  |
| Tijd | *1 min* |
| R/T/I | R |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 16 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Stekelbaarsjes (2)  Bij stekelbaarsjes zorgt het mannetje voor de eieren. Hij vertoont hierbij waaiergedrag, waarbij hij met zijn borstvinnen een waterstroom door het nest tot stand brengt. Men vermoedt dat de sleutelprikkel voor dit waaieren de CO2-afgifte van de eieren is. Om deze hypothese te testen, werd het volgende experiment uitgevoerd. De waaierfrequentie (aantal waaierseconden per 5 minuten) werd bepaald in drie elkaar opvolgende situaties:  1 in een normale situatie (nest met eieren);  2 terwijl het nest was afgedekt door een horlogeglas, waardoor er vrijwel geen CO2 uit het nest kan ontsnappen;  3 direct na het weghalen van het horlogeglas.  In situatie 1 bleek de stekelbaars 50 seconden te waaieren per 5 minuten.  Leg uit hoe het waaiergedrag zal veranderen in situaties 2 en in situatie 3 wanneer de hypothese juist is. |
| Antwoord | *Situatie 2: geen sleutelprikkel dus waaiergedrag zal afnemen/stoppen (1)*  *Situatie 2: de CO2 die is opgehoopt kan ontsnappen: dit is een sterke sleutelprikkel dus hogere waaierfrequentie dan normaal (1)* |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 17 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Stekelbaarsjes (3)  Stekelbaarsjesmannetjes vertonen territoriumgedrag. De gedragingen die bij dit gedragssysteem horen, kosten veel energie. Desondanks is het territoriumgedrag gunstig voor de instandhouding van de soort.  Noem drie voordelen van het territoriumgedrag. |
| Antwoord | *Binnen het territorium is*  *-geen competitie om voedsel tussen soortgenoten (1)*  *-geen competitie om vrouwtje (1)*  *-geen competitie om nestplaats(1)* |
| Scorepunten | 3 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | R |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 18 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Bron afbeelding: Bruine kapucijnaap (Cebus apella). Wikimedia Commons  Apenmoraal (1)  Hebben kapucijnapen gevoel voor eerlijkheid? Of is dat een typisch menselijke eigenschap?  Om deze vraag te beantwoorden deden onderzoekers Frans de Waal en Sarah F. Brosnan een serie experimenten met kapucijnapen.  In de proefopstelling werden steeds twee kapucijnapen met dezelfde status in de sociale rangorde in twee gescheiden ruimtes naast elkaar geplaatst, maar zo, dat ze elkaar wel konden zien. Na het uitvoeren van een taak kregen de apen een druif of een stukje komkommer. De taken waren hetzelfde, de beloningen niet steeds.  Wanneer de geteste aap na een taak een stukje komkommer kreeg en zijn partner ook, was er niets aan de hand. Maar als de geteste aap een stukje komkommer kreeg en zijn partner een druif, raakte de aap van streek en gooide de komkommer terug naar het hoofd van de onderzoeker.    Welke conclusie kan je hieruit trekken?  A Gevoel voor rechtvaardigheid is een erfelijke eigenschap  B Gevoel voor rechtvaardigheid komt niet uitsluitend bij mensen voor  C Kapucijnapen hebben een zelfbewustzijn  D Kapucijnapen lusten geen komkommer |
| Antwoord | *B* |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 19 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Apenmoraal (2)  Een soortgelijke proef werd gedaan met chimpansees.  Echter, de beloning voor de uitgevoerde taken werd nu soms aan één van beide dieren gegeven.  Als de geteste chimpansee zag dat hij wel een beloning (een banaan) kreeg maar zijn partner niet, raakte hij van streek en weigerde de beloning. Pas als de partner ook een banaan kreeg, accepteerde de geteste aap deze ook.  Met welk begrip zou je dit gedrag kunnen aanduiden?  A Antropomorfisme  B Egoïsme  C Empathie  D Imitatie  E Inzichtelijk leren |
| Antwoord | *C* |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 20 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Apenmoraal (3)  Als het beschreven gedrag van de chimpansees in de vorige vraag erfelijk is, zou dit een adaptief voordeel moeten bieden.  Wat kan het adaptieve voordeel zijn van zulk gedrag? |
| Antwoord | *Door groepsgenoten/soortgenoten te helpen neemt de overlevingskans van de groep/soort toe* |
| Scorepunten | 1 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 21 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Kattenlichaamstaal (1)  De figuur toont gelaatsuitdrukkingen van een kat bij toenemende angst (van links naar rechts) en bij toenemende agressiviteit (van boven naar beneden).  De afbeelding in het midden toont een bepaald gedragstype.  Wat is de ethologische term voor dit gedragstype?  A Agressief gedrag  B Conflictgedrag  C Neutraal gedrag  D Omgerichte agressie |
| Antwoord | *B* |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *1 min* |
| R/T/I | R |

# 

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 22 |
| Soort vraag | *open* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Kattenlichaamstaal (2)  Een mens met een spinnende kat op schoot is geneigd om te denken dat de kat het gezellig vindt en zich fijn voelt.  Een kritische gedragsbioloog zal deze zienswijze bestrijden, onder andere omdat deze observatie niet door objectief onderzoek is voorafgegaan en omdat deze is ingegeven door wat de mens zelf denkt of voelt.  Wat is de term die gedragsbiologen gebruiken voor een dergelijke zienswijze? |
| Antwoord | *antropomorfisme* |
| Scorepunten | 1 |
| Feedback |  |
| Tijd | *1min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 23 |
| Soort vraag | *open vraag* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | Kattenlichaamstaal (3)  Het spinnen van de kat is een gedragshandeling die als stimulus werkt voor de mens.  Wat is de reactie van de mens, en wat is het effect hiervan voor de kat zelf? Noteer de gedragsketen die begint bij het spinnen. |
| Antwoord | *Mens gaat de kat aaien/aandacht geven(1)*  *kat krijgt verzorging(vacht wordt geaaid/gevlooid etc)(1)* |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *2 min* |
| R/T/I | T |

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Gedrag |
| Vraagnr | 24 |
| Soort vraag | *MC* |
| Niveau | vwo |
| Toetsvraag | “Een kat die meerdere keren gevangen is in een kooi door hem te lokken met voer, zal moeilijker te lokken zijn dan een kat die voor de eerste keer gelokt wordt.”  Als deze veronderstelling juist is, op welk type leerproces is dit deel van het gedrag van katten dan gebaseerd?  A conditionering  B gewenning  C imitatie  D inprenting  E inzichtelijk leren |
| Antwoord | *A* |
| Scorepunten | 2 |
| Feedback |  |
| Tijd | *1 min* |
| R/T/I | T |