|  |  |
| --- | --- |
| **Lesvoorbereiding** | |
| **Doelgroep:**  - 4e jaars leerlingen  - Vak: biologie  - Klas: 4A (Havo) - Lokaal 8  - Onderwerp: thema 6 Waarneming en gedrag  - basisstof 4 en 5 Vorming van gedrag en aangepast gedrag  - basisstof 6 Sociaal gedrag  - Werkvorm: Theorie en onderzoek doen naar verschillende vormen van gedrag.      **Deelnemer(s):** 4A: 24 leerlingen  **Datum**: 4A: 25 mei  **Totaaltijd:**  120 min. | |
| **Onderwerpen:**  Thema 6 Waarneming en gedrag: erfelijke eigenschappen en aangeleerde eigenschappen  Prikkels en motivatie, voedingsgedrag.  De termen: Sleutelprikkel en supra normale prikkel. | |
| **Voorkennis:**  De leerlingen weten (interpreteren) wat ze zelf hebben aangeleerd gekregen van hun ouders en hun omgeving. De leerlingen kunnen interpreteren wat voor gedrag ze hebben en dit bijvoorbeeld koppelen aan gedrag wat ze bij hun naaste familieleden zien. Sommige leerlingen gaven aan het moeilijk te vinden om al die begrippen te koppelen aan het gedrag wat ze bij dieren zien.  ***De leerlingen weten al:***  1) De begrippen stimulus en respons  2) De onderwerpen erfelijke en aangeleerd gedrag  3) De begrippen sleutelprikkel en supra normale prikkel zijn kort besproken.  4) Verschillende manier van leren, zoals inprenting, gewenning en conditionering.  5) Wat een ethogram en een protocol is. | |
| **Leerdoelen:**   * Je kunt uitleggen wat erfelijk gedrag is en daar een voorbeeld bij geven * Je kunt uitleggen wat aangeleerd gedrag is en daar een voorbeeld bij geven * Je kunt uitleggen waardoor gedrag wordt bepaald, bijvoorbeeld door prikkels en motivatie, voedingsgedrag, periodieke invloeden * Je weet wat motivatie betekent * Je weet wat een externe prikkel is, zoals temperatuur, licht, geluid, het zien van voedsel * Je weet wat een interne prikkel is, zoals honger, dorst   **Het hoofddoel is dat alle leerlingen de lesstof van basisstof 4, 5 en 6 krijgen aangeboden verdeeld over meerdere lessen.** | |
| **Didactische werkvormen:**  - leerlingen krijgen directe instructie over hetgeen er wordt behandeld in de les.  - docent komt kort terug op de lesbrief van de vorige les. Activeert de voorkennis door de betekenis van de termen ethologie, gedrag, adequaat gedrag, gedragselementen, gedragsketen (balts) te vragen aan de leerlingen.  - docent gaat klassikaal met de leerlingen de opdrachten 30 t/m 35 behandelen.  - de docent stimuleert de leerlingen om vragen te stellen, als er iets niet duidelijk is.  - Docent gaat klassikaal een filmpje laten zien over verschillende soorten gedrag en het bestuderen van het gedrag.  - Leerlingen lezen de lesbrief  - Leerlingen gaan in tweetallen films bekijken waarin gedrag van dieren is te zien.  Vervolgens gaan ze dit gedrag koppelen aan de begrippen: erfelijk gedrag, aangeleerd gedrag, voedingsgedrag etc. en welke prikkels er leiden tot dit gedrag.  - leerlingen geven aan bij welk dier ze welk gedrag hebben gezien en maken hiervan een schema.  (kijk ook even in het boek bij basisstof 6 Sociaal gedrag)  -**TIP**: leerlingen zoeken zelf op het internet naar filmpjes  - leerlingen maken een verslag van de verschillende gedragingen die ze gezien hebben in de filmpjes. (Het gedrag wordt hierbij gekoppeld aan de situatie)  - De onderbouwing van hun interpretatie van de gedragingen wordt gezocht op het internet of in de bibliotheek van de school  - Het verslag wordt in tweetallen thuis afgemaakt en moet volgende week worden ingeleverd op de mail.  - Klassikaal bespreken/ evalueren wat de leerlingen leerzaam vonden en of er nog vragen zijn over de opdracht. | **Hulpmiddelen les:**  - Potlood, liniaal  - White bord/ markers  - Lesplan  - Lesbrief: opdracht voor de leerlingen.  - Power Point: Hierop staan de leerdoelen.  - Laptop  Link van filmpje om klassikaal te bekijken  <https://schooltv.nl/video/focus-op-biologie-gedrag-bestuderen/playlist/94/> (10 min.)  Gedrag observatie bij bavianen  - <https://schooltv.nl/video/mantelbaviaan-wat-een-gekke-aap/playlist/94/> 3.00 min.  <https://www.youtube.com/watch?v=iVualsNtgDs> duur 6.45 min.  Chimpansees krijgen kokosnoten in de dierentuin  <https://www.youtube.com/watch?v=TaTYy8G7kig> duur 8.35 min. |
| Klas indeling: in lokaal 8.  De tweetallen zitten bij elkaar. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lesopbouw** | **Tijd** |
| **Inleiding van de les** Welkom allemaal. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Opdracht:** | **Tijd:** |
| ***Luisteren:***  Wat gaan we doen deze les?  De leerdoelen staan op de PowerPoint. leerlingen luisteren naar de uitleg van de docent.  Docent activeert de voorkennis door leerlingen te vragen over de betekenis van  Klassikaal nakijken en bespreken van de vragen 30 t/m 35 van bst. 4 en 5 vorming van gedrag en aangepast gedrag.  Zijn er nog vragen over de lesstof? Docent legt uit waar nodig!  Terugkomen op de lesbrief:  De docent vertelt dat er in deze lestijd aan de opdracht in de lesbrief wordt gedaan en wat je thuis moet doen.  Docent laat filmpje zien:  <https://schooltv.nl/video/focus-op-biologie-gedrag-bestuderen/playlist/94/> (10 min.)  ***Uitvoeren:***  Docent deelt de lesbrief uit.  De docent deelt mede dat wanneer je niet klaar bent met het uitwerken van het verslag, je dit thuis verder gaat afmaken in tweetallen.  **Zoek foto’s van de dieren waarop dit gedrag wat je aangeeft te zien is.**  De docent vraagt of de leerlingen een maatje hebben gevonden met wie ze de observatie van de filmpjes en het verslag gaan maken.  De docent vertelt dat het verslag een week later moet worden ingeleverd.  Leerlingen maken een lijst met verschillende vormen van gedrag. Deze lijst gebruiken ze bij het traceren en opschrijven van gedrag wat ze zien in de filmpjes.  Leerlingen gaan de filmpjes bekijken en het gedrag +dier in de lijst zetten, met de situatie erbij.  De docent loopt bij de leerlingen langs en helpt waar nodig.  **Docent deelt mee:**  Zijn er nog vragen over de opdracht?  Wat er de volgende les wordt behandeld: opdrachten uit Basisstof 6 worden besproken.  ***Evaluatie:***  Klassikaal bespreken wat ze van deze les vonden. Evalueren wat de leerlingen leerzaam vonden. Terugkoppelen op de leerdoelen. | (5 min.)  (10 min.)  Vragen: wat is een stimulus en respons?  Wat is erfelijke en aangeleerd gedrag?  Wat is een sleutelprikkel en supra normale prikkel?  Welke verschillende manieren van leren zijn er?    (20 min.)  (10 min.)    (5 min.)  (40 min.)  (10 min.) |

**Lesbrief voor de leerlingen**

Een Dierenarts is geen gedragstherapeut, maar kan zich hier wel in verdiepen en specialiseren. Dierartsen moeten zeker kennis hebben van diergedrag. Mensen kunnen met zeer diverse problemen aankloppen bij een dierenarts. Soms worden ze doorverwezen naar een diergedragstherapeut, als de gedragsproblemen groot zijn.

Jullie zijn eerste jaars dierenartsen in opleiding. De kennis die jij hebt zal voornamelijk medische kennis zijn, maar vaak zijn gedragingen bij dieren een uiting dat er iets mis is.   
Daarom is het zo belangrijk dat je tevens kennis hebt van gedragsethologie bij dieren.

Samen met je studiegenoot onderzoek je verschillende vormen van gedrag bij dieren. Je begint hiermee door filmpjes te gaan bekijken waar verschillend gedrag van verschillende dieren te zien is. Vervolgens ga je dit gedrag (voorlopig) diagnosticeren en zet je de gegevens in een tabel.   
Jullie maken een verslag van de verschillende gedragingen die jullie gezien hebben in de filmpjes en onderbouwen jullie diagnose met literatuur.

De literatuur haal je van het internet of in de bibliotheek van de school. Klopt het wat jullie hebben opgeschreven qua gedrag? Of wordt het gedrag ander omschreven in de literatuur.

Het verslag moet minimaal 3 A4tjes bevatten en de onderbouwing moet volgens APA-regels worden vermeld.

Het verslag wordt in tweetallen thuis afgemaakt en moet volgende week worden ingeleverd op de mail.

**Stappen:**

* Je maakt een lijst (tabel) met verschillende typen gedrag.
* Dit kan zijn erfelijk gedrag (aangeboren), aangeleerd gedrag, voedingsgedrag, sociaal gedrag etc.

**Vervolgens geef je in de tabel aan:**

* Om welk dier het gaat.
* Welke prikkels er volgens jullie leiden tot dit gedrag.
* In welke situatie was dit gedrag te zien? Je schetst een situatie waarin het dier zich bevond en wat zijn gedrag op dat moment was.

**Een voorbeeld uit de praktijk:**

Een dier (welk dier) zoogt bij de moeder (voedingsgedrag). Is dit aangeleerd of aangeboren gedrag?

Welke prikkel leidt tot het zogen bij de moeder?

In welke situatie bevond het dier zich? In dit geval op welke manier was het dier aan het zogen bij de moeder?

Enkele links naar filmpjes die jullie kunnen bekijken over het gedrag bij dieren.

Gedrag observatie bij bavianen  
<https://schooltv.nl/video/mantelbaviaan-wat-een-gekke-aap/playlist/94/> 3.00 min.

<https://www.youtube.com/watch?v=iVualsNtgDs> duur 6.45 min.

Chimpansees krijgen kokosnoten in de dierentuin

<https://www.youtube.com/watch?v=TaTYy8G7kig> duur 8.35 min.

SUCCES!!