Fris water!

Samenvatting

Sectoren
kleinvee
Trefwoorden
pluimvee
watervoorziening
luchtdruk
inhoud
wateremmer
kip

De leerlingen kunnen de werking van een wateremmer bij kippen verklaren.

Inhoud: watervoorziening + luchtdruk

Doelstellingen

Doelstellingen

- De leerlingen kunnen het dierenwelzijn van de kippen verhogen door rekening te houden met een aantal voorwaarden voor de watervoorziening.
- De leerlingen kunnen berekenen hoeveel dagen de kippen het redden met de inhoud van hun wateremmer.

Eindtermen en leerplandoelen

Eindtermen

- Wet. & techniek
  - 1.22
  - 2.6
- Wiskunde
  - 2.8

ZILL

- IVzv3
- OWna7
- OWte2
- WDmm3

OVSG

- Wereldoriëntatie
  - WO-NAT-04.16
  - WO-NAT-08.05
- Wiskunde
  - WI-ME.OBJ.3.2

GO!

- Wereldoriëntatie
  - 3.2.3.14

    - 3.3.1.5
    - 3.3.2.4
- Wiskunde
    - 3.2.09

Materiaal

- materialenkit
- emmers (water)
- drinkemmers (voor kippen)
- evt. maatbeker
- evt. drinkfles voor knaagdieren

Lesverloop

1. Ik ben niet bang…

AUTHENTIEKE CONTEXT

We begeven ons terug bij de kippen. Zijn er nog steeds kinderen angstig ? Zijn er kinderen die daar raad mee weten ?

Laat de kinderen eventueel vertellen wat ze vorige keer over de kippen geleerd hebben.

2 Geen water verspillen!

DENK- EN DOEVRAGEN

-Waarom is het belangrijk dat er geen open drinkbakken bij de kippen staan ?
(Daarin gaan vogels zich wassen. Kippen durven er ook wel eens doorheen te stappen. Zorg er daarom voor dat het water altijd vers en proper is. Regenwater dat je elke dag ververst is ideaal.)
-Waar worden de drinkbakken best geplaatst ?

(Een plekje in de schaduw heeft de voorkeur. Op die manier wordt het water niet groen (= algen). Bacteriën krijgen ook minder kans dan in het zonlicht.)

-Waarom zetten we de drinkbak beter niet op de grond (= ophangen of op verhoogje plaatsen, ngl. soort drinkbak) ?

(Als het flink gaat regenen of als het heel droog is, dan raakt de drinkbak helemaal vervuild door opspattend of opstuivend stof.)

-Wat zou er gebeuren als de watergleuf van de emmers een stuk groter zou zijn ? (Ook daarin zouden vogels zich kunnen wassen. Daarenboven zouden kippen te diep ‘in het glas’ kijken, waardoor hun kuif eerst nat en later in aanraking met stof helemaal ondergestoft zou worden.)

3. Hoe werkt de wateremmer ?

SYSTEMATISCH ONDERZOEK

Haal er nu best een (lege) wateremmer bij. 

Laat de kinderen de wateremmer bijvullen.

-Hoe wordt de emmer onder de kraan gehouden ? (Rechtop)

-Probeer het vullen ook eens op een andere manier. (In een liggende positie gaat de gleuf telkens overlopen)

-Hoe komt het nu dat de gevulde emmer in een liggende positie niet gaat overlopen ? (Laat de kinderen daarbij de hoogte van het water aanduiden in de emmer en in de gleuf).

-Water loopt altijd van hoog naar laag. (Eventueel kan dat nog eens gedemonstreerd worden). *Wat zorgt er dan voor dat het water dat in de emmer hoog staat niet zomaar door de lage rand vloeit ?* (Dat komt doordat de luchtdruk op het water in de gleuf veel hoger is dan de luchtdruk in de emmer.)



- Welk toestel gebruiken we bij het opmeten van het weer om de luchtdruk te weten? (de barometer)

Als kinderen het opmerken, dan is het wel interessant om ook eens de drinkflessen van cavia's of konijnen te bekijken.
- *Wat zorgt ervoor dat het water niet uit de fles vloeit ?*
(Een metalen bolletjes sluit steeds de opening af.)

Kippen zouden zich grondig verslikken als ze het op dezelfde manier zouden proberen. Kippen laten eerst wat water in de bek vloeien, om daarna de nek achteruit te slaan en het water in de keel te laten vloeien.

4. Aan het (zware) werk ?

TRIGGER

Hierna kunnen de kinderen best wel aan het werk.

Prikkel de kinderen tijdens het werk met een probleem, dat straks tijdens de reflectie ontrafeld wordt.

-Hoeveel water zou er in een drinkbak kunnen ?

-Hoelang redden de kippen het een volle wateremmer (als je weet dat elke kip een kwart liter water per dag nodig heeft.) ?

5. Nabespreking

REFLECTIE en INTERACTIE

Tijdens de reflectie worden de taken nog eens overlopen en op kwaliteit geëvalueerd. *(Hoe verliep het werk ? Wie had hulp nodig ? Hoe heb je dat geregeld ? Hoeveel tijd was er voor die taak nodig ?...)*

Maar er wordt ook een antwoord gezocht op de 'prikkelvragen'.

-Hoeveel water zou er in een drinkbak kunnen ? (Maten zijn heel verschillend, maar de meesten kunnen wel een emmer water bevatten : 12-18 liter.)

-Hoelang redden de kippen het met een volle wateremmer ? (Leghennen hebben zeker een kwart liter water per dag nodig. Afhankelijk van het aantal kippen in de kippenren kan er dus uitgerekend worden hoelang de kippen met een volle wateremmer kunnen rondkomen. Laat de kinderen evt. verschillende oplossingswijzen uitproberen.)

Let wel ! Het is altijd beter als de kippen elke dag vers regenwater krijgen... Wist je trouwens dat een ei voor 70 procent uit water bestaat ? Geen wonder dat de kippen dorstige dieren zijn.

Als kinderen dus in de komende weken op zoek zijn naar een nuttig en steeds terugkerend werkje (tijdens een pauzemoment), wijs ze dan op de niet-aflatende dorst van de kippen. Eigenlijk is dit een taakje die kinderen stelselmatig in hun takenpakket zouden moeten plannen (zelfregulerend vermogen).

Extra info