De kip (en het ei) in de dierenwereld

Samenvatting

Sectoren
kleinvee
Trefwoorden
pluimvee
eieren roven
ei
voortplanting
bevruchting
haan
hoenderachtigen
dierenwereld
kip

De leerlingen kunnen op basis van een aantal uiterlijke kenmerken (eieren, veren, vliegen) de plaats van de kip in de dierenwereld bepalen. Daarnaast maken ze ook kennis met de voortplanting bij de kippen.

Inhoud: morfologie en voortplanting

Doelstellingen

Doelstellingen

- De leerlingen kunnen verwoorden hoe de voortplanting bij de kippen verloopt.
- De leerlingen kunnen hoenderachtigen binnen de dierenwereld situeren.

Eindtermen en leerplandoelen

Eindtermen

- Wetenschappen & techniek
  - 1.3

ZILL

- IVoc3
- OWna4
- OWna2

OVSG

- Wereldoriëntatie
  - WO-NAT-03.08b
  - WO-NAT-03.26
  - WO-NAT-03.28

GO!

- Wereldoriëntatie
  - 3.2.3.9
  - 3.3.3.16
  - 3.5.5.8

Materiaal

- dierenboek met foto's van familieleden van de kip (kalkoen, pauw, parelhoen, kwartel)
- sterke zaklamp

Lesverloop

1. Geen kip zonder haan

AUTHENTIEKE CONTEXT

Wellicht zijn de kinderen de kippen al wat gewoon. Tijd om ook de ha(a)n(en) in het verhaal los te laten...

- Eieren roven, waarom noemden we dat 'roven' van eieren ? (Een kip legt geen ei om de mens te plezieren. Kippen leggen eieren voor zichzelf.... als ze tenminste niet gepikt worden.)

- Wie zorgt er voor ons dagelijks eitje ? (Enkel kippen leggen eieren.)

- En de hanen... rommelen die maar wat aan ?

DENK- en DOEVRAGEN

- Hoe komt het dat de kippen elke dag hun eitje willen leggen ? (Een kip is een vrouwtje. Als volwassen vrouwtjes kunnen we ze ook 'moeders' noemen. Die moederkippen hebben (net zoals vele mensen) een echte kinderwens. Daarvoor leggen ze eieren. Ze hopen immers op een paar kersverse kindjes... kuikens.)

- Maar die kinderen komen er niet zomaar. Wat is daarvoor nodig ?

(Daarvoor is er een haan in de kippenren nodig. Wanneer een haan een hen trapt (of paart), dan kunnen de zaadcellen van de haan soms wel tot 30 dagen overleven in de eileider van de hen. Daar worden ze gestockeerd en stelselmatig vrijgelaten om bij iedere eisprong de eicel te kunnen bevruchten.)



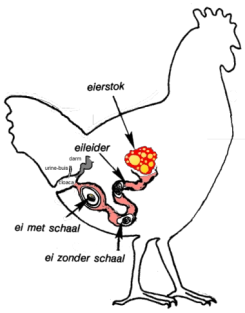


foto: https://www.klyster.nl/wp-content/uploads/2018/11/Lesbrief-Kuikentjes-i...

- Hoe geraakt die zaadcel uiteindelijk in het ei ? (Een hen, een vrouwtjeskip, maakt in 25 uur één ei. Het ei begint als een klein geel balletje, de dooier. Eén zaadcel vermengt zich met het kiemwit van de dooier en daardoor is het eitje bevrucht. Dit ei zakt naar beneden door de eileider die 75 centimeter lang is. Onderweg wordt eiwit om het gele balletje gevormd, daarna twee vliezen en als laatst de eierschaal. Over de schaal doet de kip het langst, maar liefst 20 uur! De voorkant van het ei wordt puntig en de achterkant kant stomp.)

- Komen uit alle bevruchte eitjes ook kippen ? (Bijlange niet, de kip moet al een tijdje broeden vooraleer het begin van een kuikentje (embryo) gevormd wordt. Tegen die tijd zijn de meeste eieren al geroofd.)

- Mag je dan wel bevruchte eieren eten ? (Zeker wel, die zijn even lekker dan niet-bevruchte eieren. Men zegt zelfs dat een kip mét haan meer eieren legt. Vandaar dat je bij kippen met vrije uitloop meestal ook één of meerdere hanen ziet.)

- Waarom stopt een kip met eieren leggen, als ze volop aan het broeden is ? (Broeden is een heel inspannende activiteit – net als ruien. Op dat moment heeft ze alle energie voor zichzelf nodig. Een eitje kan er dan niet vanaf…)

SYSTEMATISCH ONDERZOEK

Wie een beetje aan systematisch onderzoek zou willen doen, kan kinderen met een lamp laten nagaan hoeveel bevruchte eieren er tussen de eieren in het kippenhok liggen. Nadeel is dan wel dat de eieren minstens vijf dagen moeten blijven liggen… en kakelvers kun je ze dan wel niet meer noemen. Een paar (gemarkeerde) eitjes laten liggen is misschien wel een mogelijkheid.

Laat de kinderen in dit geval wel zelf een onderzoeksstrategie voorstellen. (Hoe kunnen we te weten komen of er een kuikentje in het ei gevormd wordt ? Wat hebben we nodig ? Waar kunnen we de eitjes best onderzoeken ?) Hou de zaklamp achter de hand, maar gooi ze niet te grabbel…

2. Welk dier is de kip?

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.

- Zijn de eieren een typisch verschijnsel van vogels ?

- Is een kip een vogel of moeten alle vogels kunnen vliegen ?

- Welke eigenschappen zijn dan wel noodzakelijk om over vogels te spreken ?

- Welke andere vogels kun je tot de familie van de kippen rekenen ?

Laat op die manier de kinderen tijdens het klussen spontaan verwoorden welke plaats de kip inneemt in de wereld van de dieren.

3. 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’.

- Zijn de eieren een typisch verschijnsel van vogels ? (Nee, ook heel wat ongewervelden, maar ook amfibiëen, reptielen en vissen leggen eieren.)

- Is een kip een vogel of moeten alle vogels kunnen vliegen ? (Een kip is een vogel. Bepaalde soorten kippen kunnen best wel enkele meters vliegen. Er zijn trouwens vogels die niet kunnen vliegen… denk maar aan de struisvogel.)

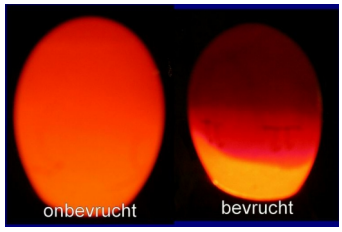
- Welke eigenschappen zijn dan wel noodzakelijk om over vogels te spreken ? (Vogels zijn gewerveld en hebben vleugels en veren.)

- Welke andere vogels kun je tot de familie van de kippen rekenen ? (kwartels, pauwen, parelhoenders en kalkoenen… dat zijn ook allemaal hoenders.)

Extra info

Hoe weet een boer welk ei bevrucht is ?





https://defamilietok.blogspot.com/2015/03/het-bevruchte-kuifhoen-ei.html

Een hen kan 300 eieren per jaar leggen, maar lang niet al die eieren zijn bevrucht. Hoe weet een boer dan welke bevrucht is en welke niet?

Bevrucht of niet?

Een boer kan niet zomaar zien of een ei bevrucht is. Pas als een hen ongeveer vijf dagen op de eieren heeft gebroed, kan een boer zien of het eitje bevrucht is. Dit doet hij door er een lamp onder te houden. Is het ei donker van binnen dan is die bevrucht en is die licht van binnen, dan niet. Pluimveehouders die broedeieren, eieren waar nieuwe kuikentjes uit kunnen komen, produceren, verzamelen alle eieren. De eieren gaan naar een broederij, een bedrijf waar eieren uitgebroed worden, waar ze vijf dagen in een voorbroedkast liggen. Hierna gaan de eieren door een machine die kan ´zien` of een eitje bevrucht is. De onbevruchte eieren worden eruit gehaald en de bevruchte eieren worden verder uitgebroed.

Winterdipje

Hennen maken niet iedere dag een ei. In december en januari nemen ze even een pauze om op adem te komen voor het voorjaar. Een hen legt dus ongeveer 300 eieren per jaar. Van alle eieren die in de hele legperiode zijn gelegd, is ongeveer 80 procent bevrucht. Als de kippen en hanen nog jong zijn, is dit percentage vrij gemakkelijk te halen. Maar als vooral de haan ouder en krakkemikkig wordt, bevrucht hij zijn kippetjes niet meer. Als de kippenboer de oude haan niet zou vervangen, zouden de hennen allemaal onbevruchte eieren leggen.

De kip is een vogel…

Het indelen van de kippen binnen de dierenwereld lijkt makkelijker dan gedacht. Eigenlijk zijn wetenschappers het nog altijd niet eens over de onderverdeling van vogels en dus ook niet van de plaats van onze kippen binnen de vogelsoort.

Vogels zijn gewervelden

Lang geleden stelde Linnaeus al vast dat vogels deel uitmaakten van de gewervelden. Gewervelden zijn dieren die een inwendige ruggengraat hebben. Naast vogels behoren ook amfibieën, reptielen, vissen en zoogdieren tot de gewervelden.

Vogels zijn een afzonderlijke klasse, omdat ze allen **vleugels en veren** hebben.

Kippen zijn hoenders

Over de indeling van de vogels is er inderdaad weinig overeenstemming. We nemen wel even een loopje met de werkelijkheid als we stellen dat de vogels onderverdeeld worden in hoenders, eenden, zangvogels, struisvogels en alle andere vogels. Voor kinderen van het basisonderwijs is deze onderverdeling echter voldoende.

Hoenders zijn over het algemeen typische **grondvogels**. Het zijn plompe vogels die **niet ver en hoog vliegen.** Ze verbergen zich bij gevaar in het struikgewas en broeden op de grond. Alle hoendervogels zijn **nestvlieders**. Het zijn **prooidieren** en daarom slapen veel soorten op een veilige hoog gelegen plaats zoals in een boom. Mannelijke dieren noemen we een haan, vrouwelijke een hen en de hoenderjongen een kuiken. De orde omvat meer dan 250 soorten.

Wij zijn familie…

Andere hoenders uit de familie van de kippen zijn kwartels, pauwen, parelhoenders en kalkoenen.