



Den Haag

groep 5-6

Er als de kippen bij zijn



handleiding

Inhoud

Introductie en observatie	3
Lesdoelen	3
Organisatie	3
Inleiding	4
Kern	4
Verwerking	4
Antwoorden werkbladen	5
Werkblad “ <i>De kip</i> ”	6
Werkblad “ <i>De onderdelen van de kip</i> ”	7
De kip is een vogel	8
Lesdoelen	8
Organisatie	8
Inleiding	9
Kern	9
Verwerking	9
Bijlage, vleugels	10
Leestekst “ <i>Waarom kunnen vogels vliegen</i> ”	11
Werkblad “ <i>Onderzoek kippenvleugel a</i> ”	12
Werkblad “ <i>Onderzoek kippenvleugel b</i> ”	13
Spreekwoorden en gezegden	14
Lesdoelen	14
Organisatie	14
Inleiding	15
Kern	15
Verwerking	15
Bijlage Spreekwoorden en gezegden	16
Bijlage Spreekwoorden en het gedrag van de kip	17
Antwoorden werkbladen	18
Werkblad “ <i>Spreekwoorden zoeken</i> ”	19
Werkblad “ <i>Spreekwoorden en betekenis</i> ”	20
Werkblad “ <i>Welk spreekwoord is hier uitgebeeld?</i> ”	21
Kip - ei - kuiken	22
Lesdoelen	22
Organisatie	22
Inleiding	23
Kern	23
Verwerking	23
Bijlage Broedproces van kiem tot kuiken	24
Werkblad “ <i>Het ei</i> ”	25
Werkblad “ <i>Van ei tot kuiken 1</i> ”	26
Werkblad “ <i>Van ei tot kuiken 2</i> ”	27
Voeding en spijsvertering	28
Lesdoelen	28
Organisatie	28
Inleiding	29
Kern	29
Verwerking	29
Antwoorden werkbladen	30
Werkblad “ <i>Spijsvertering bij de kip</i> ”	32
Werkblad “ <i>Spijsvertering bij de mens</i> ”	33
Werkblad “ <i>Hoe werkt de spijsvertering? a</i> ”	34
Werkblad “ <i>Hoe werkt de spijsvertering? b</i> ”	35

Achtergrondinformatie	36
Geschiedenis	36
Uiterlijk	36
Zintuigen	37
Voortplanting	38
Voeding	39
Spijsvertering	40
Literatuurlijst	41



Introductie en observatie

Lesdoelen

Kennismaking met de kip.

Leerlingen weten lichaamsdelen van een kip te benoemen.



Organisatie

lesinhoud	In de groep wordt de kip getoond. Leerlingen krijgen gelegenheid om aan het dier te voelen.
groeperingsvorm inleiding kern verwerking	kringgesprek met de hele groep individueel en met de hele groep
materiaal Milieueducatie inleiding	* kippen in klapkooi * CD met kippengeluiden
materiaal zelf verzorgen inleiding	* digibord * CD speler * pennen, potloden, ev. Kleurpotloden
voorbereiding	* lees eerst de algemene informatie door * oefen vooraf zelf het vasthouden van de kip, houd de handen om de vleugels * zet de lege kooi goed zichtbaar voor de groep (maar laat de kippen nog even in de vervoerskist!) * werkbladen kopiëren * schrijf de onderdelen van de kip alvast op het bord of zet het klaar voor het digitale schoolbord
tijdsduur inleiding kern verwerking	10 min. 20 min. 15 - 30 min.
werkbladen	* werkblad "de kip" * werkblad "de onderdelen van de kip"

Inleiding

- Een lege kooi, voor wie?
- CD met kippengeluiden aanzetten.

- * iedereen blijft op de stoel zitten
- * niet gillen, schreeuwen, enz.
- * hoe lang blijft de kip in de groep?
- * waar komt de kip vandaan?
- * wat gaat er gebeuren (eerst samen de kip bekijken en erover praten, daarna gaat de kip eruit en mag iedereen die wil de kip voelen).



Haal de kippen uit het vervoerskistje en zet ze in de kooi.

Kern

A. Kringgesprek

- * Wat is het voor een soort dier? (vogel), waaraan kun je dat zien? (snavel, veren, 2 poten)
- * Heb je wel eens eerder een kip van dichtbij gezien? Waar?
- * Hoe heet : vrouwtjeskip, mannetjeskip, het jong? (hen, haan, kuiken)
- * Waaraan kun je zien dat het een vrouwtje is? (haan is meestal groter, heeft langere staartveren, vaak mooiere kleuren. Haan heeft sporen aan zijn poten en maakt een ander geluid: haan kraait en kipt kakelt of tokt)
- * Waarom houden mensen kippen? (eieren, vlees, dons, hobby)
- * Hoeveel eieren kan een kip per dag leggen? (één)

B. Kip bekijken en voelen

Haal een kip uit de kooi, laat zien hoe je haar vasthoudt. Strek een vleugel uit om die te laten zien. Ga de kring rond, kinderen die durven mogen haar even op schoot nemen. Laat de leerlingen poten, veren, lellen, kam en snavel betasten om de verschillende structuren te laten ervaren. Zorg er voor dat de andere kinderen blijven zitten. Kippen gaan terug in de kooi.

C. Vragen over de kip

Leerlingen de gelegenheid geven tot vragen stellen.
(een kip kan ongeveer 8 jaar worden)



Verwerking

Werkblad "De kip"

Leerlingen maken individueel het werkblad.

Werkblad "Onderdelen van de kip"

Dit kan klassikaal gemaakt worden. Gebruik hiervoor het digibord.
Pak de kip erbij en wijs de onderdelen aan op de levende kip.

Leerlingen kunnen hun eigen werkblad invullen.

Er kan een vergelijking gemaakt worden met het eigen lichaam.

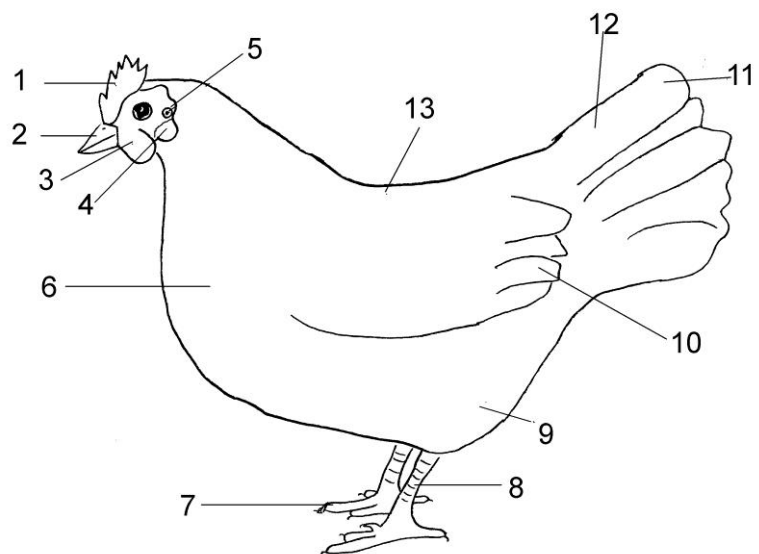
- Hebben wij ook lellen?
- Waar zitten onze ogen?
- Wij hebben armen, de kip heeft vleugels. (zie ook de les: **De kip is een vogel**)

ANTWOORDEN werkblad “De kip”

1. Hen
 - a. geen grote kam of lellen
 - b. geen lange sikkels/sierveren
 - c. geen sporen aan de poten
2. Veren
3. a. Poten
b. Kop (snavel, kam, lellen)
4. Vogel
 - Wel vleugels
 - Wel vliegen, maar niet goed (fladderen)
5. 2 x 4 tenen
 - geel / oranje
 - wel nagels
8. rood / roze

ANTWOORDEN werkblad “Onderdelen van de kip”

1. kam
2. snavel
3. kinlel
4. oorlel
5. oor
6. borst
7. teen
8. loopbeen
9. dijbeen
10. vleugel
11. staart
12. zadel
13. rug





De kip

Zet een streep door de foute antwoorden en vul in:

1. Een mannetjes kip heet een **haan**.
 Een vrouwtjes kip heet een **hen**.
 Zie je hier een haan of een hen? *haan / hen*
 Waaraan zie je dat?
 a.
 b.

2. Kippen hebben *haren / veren / gladde huid*.

3. Waar hebben kippen geen veren?
 a.
 b.

4. Een kip is een *zoogdier / knaagdier / vogel / reptiel*.
 Kippen hebben *wel / geen* vleugels.
 Kippen kunnen *wel / niet* vliegen.

5. De kip heeft tenen.
 De kleur van de poten is
 Er zitten *wel / geen* nagels aan de tenen.



6. De kleur van de ogen is
 Teken een oog in het vakje hiernaast.

7. Kippen met witte of blauwe oorlellen leggen witte eieren,
 kippen met rode oorlellen leggen bruine eieren.
 Deze kip heeft oorlellen, dus ze legt eieren.

8. Welke kleur hebben de kam en de kinlellen?

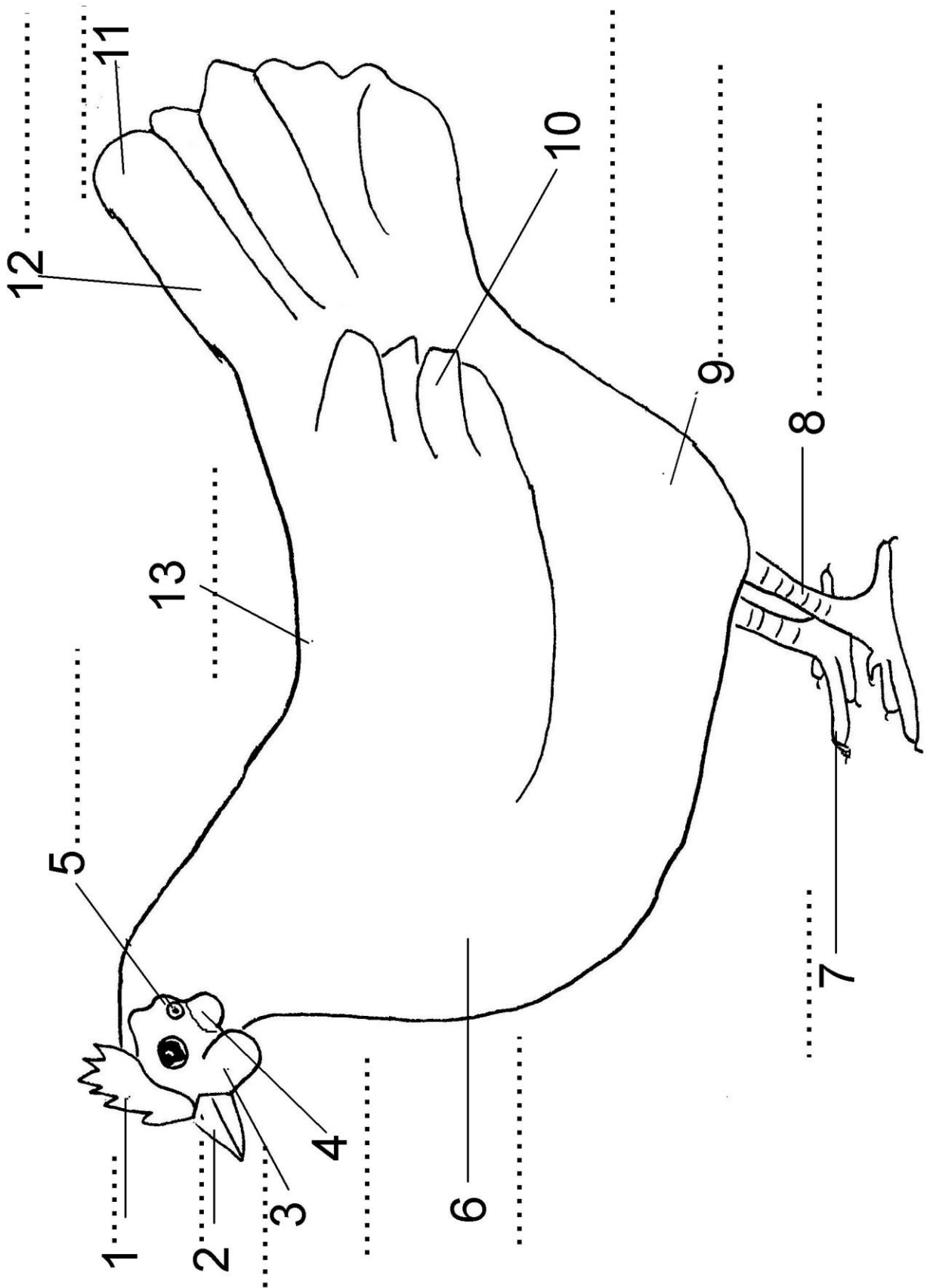
9. Bekijk de snavel een goed en probeer
 hem hiernaast te tekenen.
 Zie je de neusgaten?



10. Ik vind de kip *wel / geen* leuk dier, omdat



De onderdelen van de kip



De kip is een vogel

Lesdoelen

Leerlingen weten dat de kip een vogel is

Leerlingen kunnen eigenschappen van een vogel benoemen

Organisatie

lesinhoud	Kinderen ontdekken dat de vleugel van een kip erg lijkt op de arm van een mens
groeperingsvorm inleiding kern verwerking	kringgesprek kringgesprek in groepjes of individueel
materiaal Milieueducatie	* leestekst "Waarom kunnen vogels vliegen?" * mapje met kaarten "De botjes in een kippenvleugel" * doosje met kippenbotjes
materiaal zelf verzorgen	* via digibord, skelet mens: de arm of wandplaat * Kijk op: http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20021104_geraamte02 http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20060706_luchtdruk03 www.hetklokhuis.nl aflevering Delfly en Zweefvliegen
voorbereiding	* lees de achtergrondinformatie door * kopieer de werkbladen * oefen een paar keer in het vasthouden van de kip en het spreiden van de vleugel.
tijdsduur inleiding kern verwerking	10 min. 15 min. 20 min.
werkbladen	Leestekst: "Waarom kunnen vogels vliegen?" Werkbladen: "Onderzoek kippenvleugel a en b"

Inleiding

De kip is een vogel. Wat zijn de kenmerken van een vogel? (vliegen, veren hebben, eieren leggen, geen melk geven)

Samen lezen van de leestekst: "Waarom kunnen vogels vliegen"

Bovenstaande filmpjes, *bij materiaal zelf voor zorgen*, kunnen hierbij ondersteuning geven.

Maak een keuze voor uw groep.



Kern

A. Vergelijking arm en vleugel

- Laat op het digibord of wandplaat het skelet van de arm van een mens zien en de botjes uit een vleugel.

- Lijkt de vleugel van een kip op de arm van de mens?

- Kun je de verschillende onderdelen benoemen?

Bovenarm, elleboog, onderarm met ellepijp en spaakbeen, pols met handwortelbeentjes, hand met middenhandsbeentjes en vingers met vingerkootjes.

- Leerlingen voelen aan hun eigen arm, pols, hand, vingers of ze de botjes kunnen ontdekken.

- Benoem ook de vingers: duim, wijsvinger, middelvinger, ringvinger en pink

B. Kippenbotjes

- In de kist zit een mapje met "De botjes van een kippenvleugel". Maak groepjes en zorg dat ieder groepje een kaart heeft.

- Pak het doosje met kippenbotjes. Laat zien dat deze botjes hol zijn. Waarom was dat? (verwijzing leestekst)

- Pak de levende kip erbij en spreid een vleugel. Is de overeenkomst met onze arm te ontdekken? Benoem de onderdelen.

- Ga met de kip de groepjes langs en laat de leerlingen voorzichtig aan de vleugel voelen of ze de botjes kunnen ontdekken.

-Vragen:

Wat hebben de kippen wel en wij niet en andersom?

Zijn ze net zo gespierd?

Hoe zie je dat? (veel vlees=veel spieren)

Waar zit vooral spier in de vleugel?

Waar zit de hand van de vogel?

Wat is de ellepijp en wat is het spaakbeen?

C. Werkblad "Onderzoek kippenvleugel"

Deel de werkbladen uit. Laat de leerlingen werkblad a. individueel maken of klassikaal.

Verwerking

- Werkblad "Onderzoek kippenvleugel b" maken
- Opstel maken met als titel: "Ik zou graag vleugels willen"

Bijlage Vleugels

Er is een handige manier om zich van een vogelmeugel een voorstelling te maken. We strekken daartoe arm en hand en denken de pink en ringvinger weg.

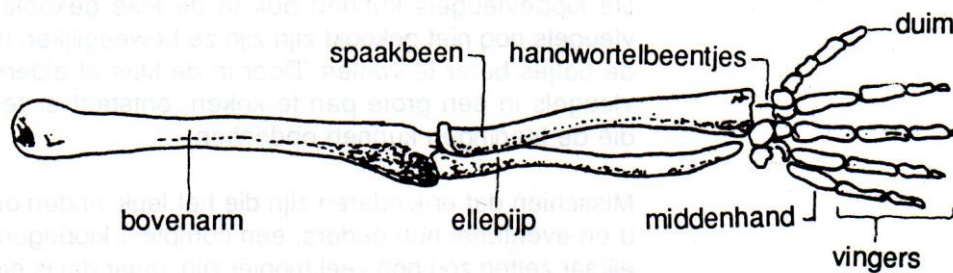
Als verlenging van de arm blijven dan drie van de vijf vingers over. Oorspronkelijk komen bij alle viervoeters vijf vingers voor.

Bij de vogels steunen de drie overgebleven vingers het buitenste deel van de vleugel, dat als handmeugel bekend staat. Daarvan is de duim, die nog vrij beweeglijk is, de drager van de duimvleugel. De wijs- en middelvinger zijn met elkaar vergroeid en dragen de grote veren, die hand- of slagpennen worden genoemd.

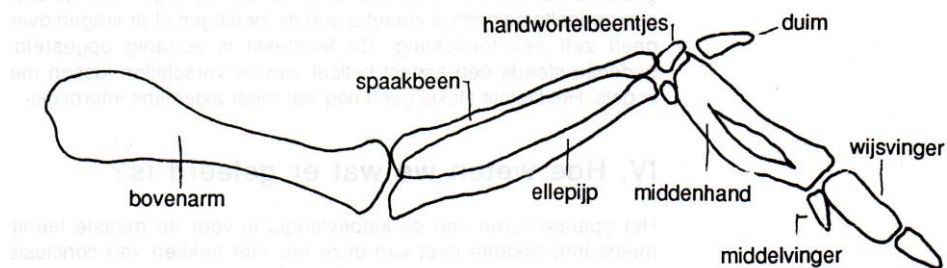
Van beide onderarmbeenderen, het spaakbeen en de ellepijp, is de laatste verstevigd. De overige vleugelveren zijn hier aangehecht. Ze worden armpennen genoemd.

Bij de vliegapparatuur van de vogel is ook de staart van belang. Deze kan als stuurorgaan niet worden gemist. Het is een kort skeletdeel, dat een krans van staartpennen draagt.

Mens



Kip





Waarom kunnen vogels vliegen

Al eeuwen lang zijn veel mensen jaloers op de vogels omdat die kunnen vliegen. Veel mensen zouden graag vleugels hebben, die ze maar hoeven uit te slaan om door de lucht te vliegen. Maar zonder hulpmiddelen kunnen we dat niet. Met een luchtballon of een luchtschip kunnen we in de lucht blijven hangen. Door de wind kunnen we dan vooruit komen, maar we hebben er zelf niet veel over te zeggen in welke richting we dan gaan.

Met een zeilvlieger of een zweefvliegtuig lijkt het al meer op vliegen zoals een vogel dat doet. Maar om flinke afstanden af te kunnen leggen, hebben we een vliegtuig met een motor nodig.

Een vogel heeft geen extra motor nodig om lang in de lucht te blijven of om een grote afstand af te leggen. Vogels kunnen dat op eigen kracht



Een kip is een vogel en kan ook vliegen. De meeste kippen kunnen niet goed vliegen, maar alleen fladderen. Dit komt omdat de mensen al heel lang met kippen hebben gefokt voor hun vlees en eieren. De kippen zijn hierdoor zwaarder geworden. Als je wilt vliegen moet je juist erg licht zijn.

Vogels zijn heel licht. Ze hebben holle botten. Bij ons zijn de botten gevuld met kraakbeen, maar bij vogels zit er lucht in. Ook de veren van een vogel zijn heel licht en toch stevig.

Bovendien hebben vogels in hun lichaam holtes gevuld met lucht. Die worden luchtzakken genoemd.

Vogels hebben ook een veel groter borstbeen dan mensen. Aan het borstbeen zitten de spieren vast die de vleugels moeten bewegen, de borstspieren. Als een vogel 10 kg weegt, wegen de borstspieren ongeveer 5 kg!
Deze spieren zijn nodig om goed te kunnen vliegen.



Om zo licht mogelijk te zijn heeft een vogel nog een paar aanpassingen: Het eten wordt snel verteerd, ze poepen erg vaak, zodat ze dat niet met zich mee hoeven te dragen.

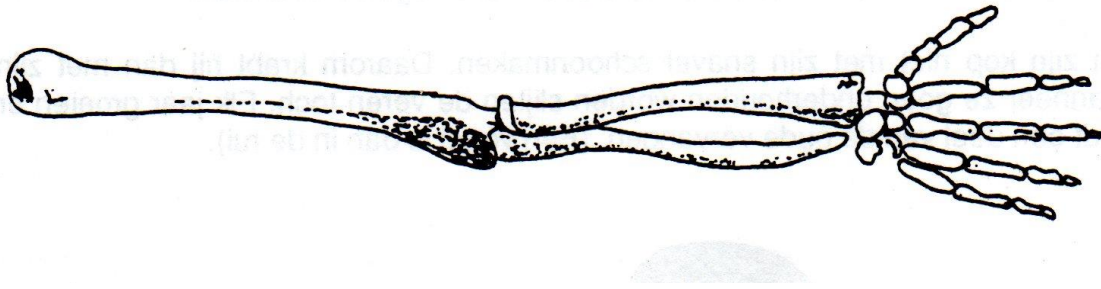
Een vogel wordt niet zwanger. Ze zou dan het zware jong met zich mee moeten dragen. Ze legt een ei wat uigebroed moet worden om een jong te krijgen.



Onderzoek kippenvleugel - a

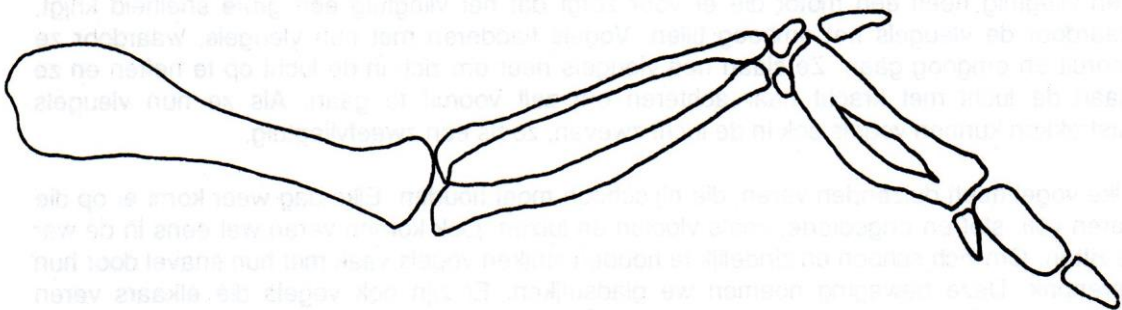
Hieronder zie je de tekening van de botten in de arm van een mens.

1. Schrijf de namen van de verschillende onderdelen bij de arm.
(duim, wijsvinger, middelvinger, ringvinger, pink, pols, vingerkootje, ellepijp, spaakbeen, elleboog, bovenarm)



Bekijk de kaart met “De botjes uit een kippenvleugel”.
Hieronder zie je dezelfde botjes in een tekening.

2. Vergelijk met de tekening van de mens. Kun je hier ook de goede namen bijzetten?

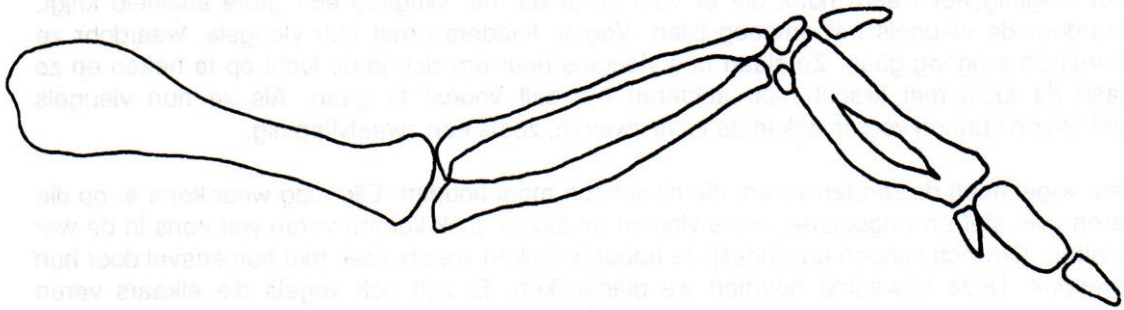


3. Welke onderdelen mis je?



Onderzoek kippenvleugel - b

4. Probeer nu, aan de tekening met de botjes hieronder, een vleugel te tekenen.



Spreekwoorden en gezegden

Lesdoelen

Leerlingen kennen een aantal spreekwoorden en gezegden en hun betekenis over kippen.

Organisatie

lesinhoud	Spelenderwijs spreekwoorden leren over de kip en leren waren ze vandaan komen.
groeperingsvorm inleiding kern verwerking	Individueel, klassikaal klassikaal individueel
materiaal Milieueducatie	
materiaal zelf verzorgen	* spreekwoordenboek * kladblaadjes, pennen, * papier, potloden, kleurpotloden
voorbereiding	* werkbladen kopiëren * Lees de bijlage
tijdsduur inleiding kern verwerking	10 min. 15 min. 20 min.
werkbladen	werkblad "Spreekwoorden zoeken" werkblad "Spreekwoord en betekenis" werkblad "Welk spreekwoord is dat?"



Dat is een eitje!

Inleiding

Laat de leerlingen zelf spreekwoorden, gezegden, uitdrukkingen bedenken over de kip of over eieren. Noteren op kladblaadje.

Daarna kunnen ze opgenoemd worden en op het bord gezet worden.
Wat is de betekenis?

Kern

A. Spreekwoorden verzamelen.

- Vul de lijst aan. Bijvoorbeeld door op te zoeken in het spreekwoordenboek. Koppel spreekwoorden aan elkaar die ongeveer hetzelfde betekenen.

B. Kip en ei.

- Waarom is de kip als dier hier gebruikt? Bekijk het gedrag van de kip, klopt het dan?
- Spreekwoorden over eieren, waar komen die vandaan?

C. HINTS

- Leerlingen kunnen om de beurt voor de klas komen om één van de spreekwoorden uit te beelden. Wie het raadt mag ook de betekenis geven.

Verwerking

Tekenen

Laat de leerlingen rebusen tekenen, waarmee een spreekwoord wordt uitgebeeld.

Werkbladen

Keuze maken uit de werkbladen:

werkblad "Spreekwoorden zoeken"

werkblad "Spreekwoord en betekenis"

werkblad "Welk spreekwoord is dat?"



Een graantje meepikken!

Bijlage

Spreekwoorden en gezegden

- Daar kraait geen haan naar. *Niemand zal er iets van merken*
- Hij is koning over de kippen als de haan er niet is. *Hij is de plaatsvervanger*
- Met de kippen op stok gaan. *Vroeg naar bed gaan*
- Zo fris als een hoentje. *Gezond en wel*
- Zo vlug als een hoentje. *Snel*
- Wegsluipen als een kippendief. *Stiekem weggaan*
- Geen kip te zien. *Niemand te zien*
- Hij heeft het zo druk als een kip voor Pasen. *Erg druk hebben*
- Er als de kippen bij zijn. *Vlug komen*
- Een kale kip kun je niet plukken. *Van een arm persoon kan je geen geld krijgen*
- Praten/Kakelen als een kip zonder kop. *Wartaal uitslaan*
- Zij kan haar ei niet kwijt. *Durft niet te zeggen waar het op staat, kan het niet onder woorden brengen*
- Kip, ik heb je! *Iemand of iets te pakken hebben*
- Haantje de voorste zijn. *De eerste zijn*
- Kippenvel krijgen. *Bleek gepukkeld vel van kou of afgrijzen*
- Een kippenborst hebben. *Een borst waarvan het borstbeen sterk naar voren steekt, een nauwelijks gespierde borstkas*
- Er uit zien als een geplukte kip. *Kaal, arm zijn*
- Zo schor als een kip zijn. *Schor zijn*
- Kippig zijn. *Bijziend*
- De knuppel in het hoenderhok gooien. *Opschudding verwekken door scherpe kritiek*
- Redeneren als een kip zonder kop. *Erg dom*
- De kip met gouden eieren slachten. *De bron der inkomsten aantasten*
- Kiplekker voelen. *Gezond voelen*
- Zijn haan moet altijd koning kraaien. *Hij moet altijd zijn zin hebben, hij meent dat hij altijd gelijk heeft*
- Een lekker kippie. *Een aantrekkelijke vrouw of meisje*
- De gebraden haan uit hangen. *Op een onverantwoorde manier erg veel geld uitgeven, vooral aan lekker eten, drinken en feestjes*
- De rode haan laten kraaien. *Iets in brand steken*
- Hanengedrag *Gedrag van een macho*
- Kuikenmak zijn. *Onschuldig en mak zijn*
- De pik op iemand hebben. *Iemand niet mogen en dit laten blijken*
- Beter een half ei, dan een lege dop. *Beter een kleinigheid dan niets*
- Dat zal hem geen windeieren leggen. *Daar zal hij flink aan verdienen, dat zal geen schade geven*
- Het ei van Columbus. *Eenvoudig, maar juiste oplossing voor een probleem*
- Op een ei zitten broeden. *Plannen maken*
- Voor een appel en een ei. *Voor een kleinigheid*
- Dat is het hele eieren eten. *Dat is de hele kunst*
- Eieren voor zijn geld kiezen. *Met een klein beetje genoeg nemen als er niets meer uit te halen is*
- Een (zacht) eitje. *Een makkelijke klus of een welwillend iemand of een sufferd*
- Eerste een ei leggen en dan kakelen. *Eerst iets doen en dan praten*
- Het ei is gelegd. *Kwijt zijn wat men kwijt wilde*
- Op eieren lopen. *Met kleine voorzichtige pasjes*
- Het is koek en ei. *Bevriend zijn*
- Het ei wil wijzer zijn dan de hen. *Het kind wil wijzer zijn dan zijn ouders*

Spreekwoorden en het gedrag van de kip

Kippen leven zelden alleen. Ze helpen elkaar door elkaar te waarschuwen wanneer er gevaar is, maar ook bij het voedsel zoeken.

De “pikorde” is hierbij heel belangrijk. De pikorde geeft de rang binnen de groep aan. Een sterke belangrijke kip, dus hoog in de rangorde, pikt een andere kip weg: “Weg jij, ik ben de belangrijkste, ik eerst en dan mag jij.” Meestal is de haan belangrijk binnen een groep.

Om toch nog “een graantje te kunnen meepikken”, zijn kippen erg oplettend, vooral wat betreft voedsel. Is er iets lekkers dan moet je er snel bij zijn voordat een ander er is en zeker als je laag in de rang staat, anders krijg je nooit wat.

Hieruit kun je de volgende spreekwoorden verklaren:

- Er als de kippen bij zijn.
- Zo vlug als een hoentje (hoen = kip)
- Haantje de voorste zijn
- Hanengedrag
- Daar kraait geen haan naar (merkt de haan iets bijzonders op, zal hij de anderen waarschuwen, kraaien)
- Geen kip te zien (er valt niets te halen)
- De pik op iemand hebben.

Kippen kunnen erg goed zien, een klein korreltje graan, een viegje vangen, zien is belangrijk bij het voedsel zoeken. Kippen kunnen echter niet goed zien wat er op grote afstand voor hun is. De ogen zitten aan de zijkant van de kop, dit betekent een groot gezichtsveld, maar ze kunnen het niet scherp stellen. Vandaar waarschijnlijk:

- Kippig zijn

Voor een hen is het belangrijk, wanneer ze een ei moet leggen, dat ze een rustig en veilig plekje heeft. Soms kan ze erg lang draaien en zoeken voordat ze iets naar haar zin heeft gevonden. Soms heeft ze moeite met het ei, bijvoorbeeld als het erg groot is of niet helemaal zit zoals het hoort (legnood). Hier kan de kip zelfs dood aan gaan.

- Haar ei niet kwijt kunnen
- Het ei is gelegd

Het kakelen van een kip is geen vogelengezang. Voor sommigen klinkt het zelfs erg overdreven, gestoord, zenuwachtig.

- Zo schor als een kip
- Kakelen als een kip zonder kop

De meeste mensen zien tegenwoordig eerder een geplukte kip in de winkel, dan een levende kip. Wanneer de veren van de kip zijn geplukt, ziet de huid er bleek en gepukkeld uit.

- Kippenvel hebben
- Eruit zien als een geplukte kip

Kippen slapen graag op zitstokken. Ze gaan slapen zodra het donker wordt en staan op wanneer het licht wordt. Wanneer ze gestoord worden tijdens het slapen, ontstaat er grote opschudding met veel gekakel.

- Met de kippen op stok gaan
- Zo fris als een hoentje
- De knuppel in het hoenderhok gooien
- Wegsluipen als een kippendief

De haan is binnen de groep kippen meestal de belangrijkste, het hoogste in rang. Eén van zijn taken is het waarschuwen voor gevaar.

- Hij is de koning over de kippen als de haan er niet is
- Zijn haan moet altijd koning kraaien
- Haantje de voorste zijn
- Daar kraait geen haan naar

Vroeger was een ei redelijk veel geld waard. Het werd gebruikt bij de ruilhandel. Een ei bleef zijn waarde behouden en dat kon je niet altijd zeggen van geld. Tegenwoordig is een ei niet veel meer waard.

- Beter een half ei dan een lege dop
- Voor een appel en een ei
- Eieren voor zijn geld kiezen
- De kip met gouden eieren slachten

Een windei is een ei zonder harde schaal. Een foutje van de kip door bijvoorbeeld kalkgebrek of stress. Het ei is onverkoopbaar.

- Dat zal hem geen windeieren leggen

- Het ei van Columbus

Het ei van Columbus is een ei zo neerzetten op de stompe punt, dat het loodrecht blijft staan. Dat kan door het ei te kneuzen, door te voren enkele korrels zout, suiker of zand (al naar de kleur van de ondergrond), te strooien. Maar het kan ook door het ei tevoren eerst flink te schudden. Het vlies scheurt dan en dooier en eiwit vermengen zich. Inhoud van het ei zakt naar beneden en dan kan het ei inderdaad staan zonder kneuzen of andere foefjes. Dit gaat alleen met een oud ei, daar is al een flinke luchtkamer gevormd. In een vers ei zit die niet en zakt de inhoud van het ei dus ook niet omlaag.

Van het scheuren en vermengen van de inhoud van een ei kun je ook gebruik maken om vast te stellen of een ei rauw of gekookt is, door ze beiden snel rond te draaien op een bord. Het gekookte ei draait dan veel langer rond. Dat komt doordat het rauwe ei vertraagt doordat de inhoud aan de binnenzijde van de schaal kleeft.

Het ei van Columbus ontleent zijn naam aan het standbeeld van de ontdekkingsreiziger in Barcelona, dat een eivormige sokkel op een zuil heeft. Of Columbus ooit kippen en eieren naar Amerika gebracht heeft, mag betwijfeld worden. Hij nam meer mee van ginds dan dat hij er naar toe bracht. Veel mensen vonden dat iedereen Amerika had kunnen ontdekken. Deze truc met het ei kan ook iedereen. Maar je moet er wel even opkomen! Vandaar het spreekwoord: Het ei van Columbus.

ANTWOORDEN WERKBLADEN

Spreekwoorden en betekenis

1. Beter een half ei, dan een lege dop
2. Op een ei zitten broeden
3. Het ei van Columbus
4. Het zal hem geen windeieren leggen

Welk spreekwoord is hier uitgebeeld

Koek en ei

Haantje de voorste

De kip met gouden eieren slachten

Eieren voor zijn geld kiezen

Spreekwoorden zoeken

1. eieren
2. 1b, 2a, 3c
3. De knuppel in **het hoenderhok gooien**
Er als de **kippen bij zijn**
Beter een half ei **dan een lege dop**
Met de kippen **op stok gaan**
Haantje de **voorste zijn**



Spreekwoorden zoeken

1. Hier moet 3 maal hetzelfde woord worden ingevuld.
Weet jij welke?
 - a. Men moet niet al zijn _____ onder één kip leggen.
 - b. Hij koos _____ voor zijn geld.
 - c. Het is net of hij op _____ gaat.

2. Uit ieder spreekwoord of gezegde is één woord weggelaten.
Kies uit één van de drie mogelijkheden.

1. Voor een appel en een _____

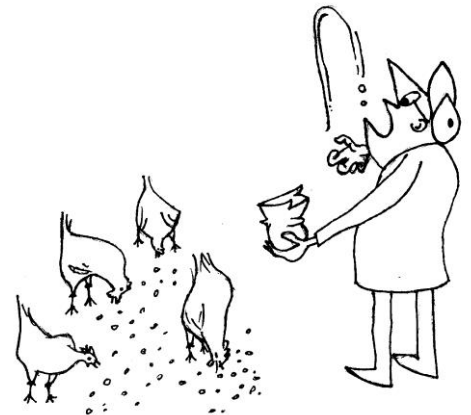
- a. kippenpoot
- b. ei
- c. kuiken

2. Geen _____ te zien.

- a. kip
- b. haan
- c. kuiken

3. Zo fris als een _____

- a. kuikentje
- b. hennetje
- c. hoentje



"Een graantje meepikken!"

3. De spreekwoorden zijn in tweeën gehakt. Zoek nu de twee delen bij elkaar, zodat je een goed spreekwoord krijgt.

De knuppel in	-	dan een lege dop
Er als de	-	vorste zijn
Beter een half ei	-	op stok gaan
Met de kippen	-	het hoenderhok gooien
Haantje de	-	kippen bij zijn



Spreekwoorden en betekenis

Zoek het juiste spreekwoord bij de verhaaltjes.

Kies uit:

- Het ei van Columbus
- Beter een half ei dan een lege dop
- Op een ei zitten broeden
- Het zal hem geen windeieren leggen

1. Simon vraagt een rol snoep aan zijn vader. Zijn vader geeft hem één snoepje. Simon begint te protesteren. Zijn vader zegt: "Deze of helemaal niets!"

Spreekwoord:

2. Janet is de hele middag al druk met haar werkstuk, ze wil niet gestoord worden. Het is moeilijk, maar ze kan vast iets goeds bedenken.

Spreekwoord:

3. Al de hele dag zijn Jim en Katie met een puzzel bezig. "Maar natuurlijk", zegt Jim, "dat is het, ik weet de oplossing". Katie: "O ja, eigenlijk heel simpel".

Spreekwoord:

4. Moeder heeft het op haar werk erg druk gehad. Ze zijn een nieuw filiaal begonnen. Ze hebben erg hard moeten werken, maar het beloofd echt een succes te worden!

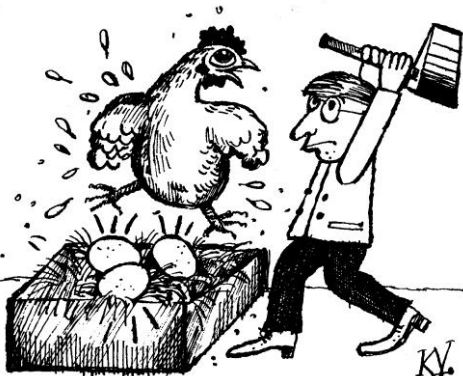
Spreekwoord:



Welk spreekwoord is hier uitgebeeld?

Schrijf het juiste spreekwoord onder het plaatje.
Zoek de betekenis op in het spreekwoordenboek.
Kies uit de volgende spreekwoorden:

- Haantje de voorste zijn
- Eieren voor zijn geld kiezen
- Koek en ei
- De kip met gouden eieren slachten



Kip - ei - kuiken

Lesdoelen

Weten hoe een kuiken groeit in een ei.
Weten hoe een ei er van binnen uitziet.



Organisatie

lesinhoud	Onderdelen van een ei ontdekken. Filmpje over kippen bekijken.
groeperingsvorm inleiding kern verwerking	klassengesprek met de hele klas in groepjes
materiaal Milieueducatie	* infoboek: "Kippen, natuur in beeld" * 6 foto's "uitkomst ei" * modeldoos "ontwikkeling kuiken"
materiaal zelf verzorgen	* een ei * een wit bord * lijm, scharen * filmpjes van internet
voorbereiding	* lees de achtergrond informatie door * kopieer de werkbladen * bekijk de filmpjes Kijk op: www.blijmeteenei.nl http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20031711_ei31 http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20031127_cndpclipsb14kip http://www.schooltv.nl/docent/project/1556307/huisje-boompje-beestje/2460755/afleveringen-2010-2011/?offset=30&max=10 http://www.hetklokhuis.nl/tv-uitzendingen/grid/4/k http://www.hetklokhuis.nl/tv-uitzendingen/grid/2/e
tijdsduur inleiding kern verwerking	15 min. 30 min. 20 min.
werkbladen	"Het ei" "Van ei tot kuiken, 1" "Van ei tot kuiken, 2"

Inleiding

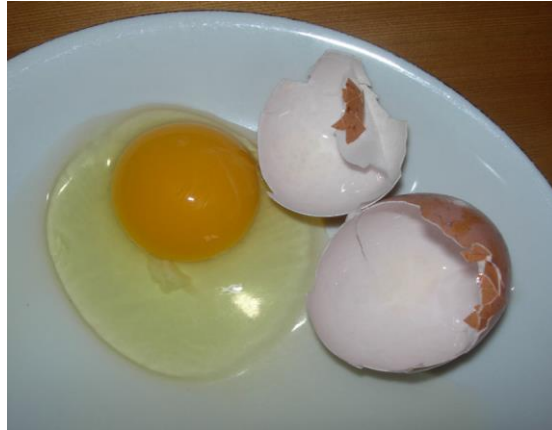
- Hoe ziet een ei er van binnen uit?

<http://www.hetklokhuis.nl/onderwerp/ei>

- Tekening op het (digi)bord, samen benamingen zoeken:

- eierschaal, dooier, eiwit
- hagelsnoer (om de dooier op zijn plaats te houden)
- luchtkamer (aan de stompe kant van het ei)
- eivlies (het dunne velletje net onder de schaal)

- Breek het ei op het bord en bekijk of de genoemde onderdelen ontdekt kunnen worden bij het echte ei.



Kern

A. keuze uit filmpjes van internet of infoboek

<http://www.hetklokhuis.nl/tv-uitzendingen/grid/4/k>

- Hoeveel eieren kan een kip per dag leggen?
- Zit er in elk ei een kuiken? Wat is er voor nodig? (haan, kip moet er op broeden)
- Wat is een nestblijver/nestvlieder?

B. Hoe groeit een kuiken in het ei?

Met een speciale lamp (schouwlamp) kun je door de schaal van een ei heen kijken. (probeer zelf maar eens met zaklamp in een donkere ruimte). Met een speciale camera kunnen ze foto's hiervan maken.

Wat is er voor nodig om een kuiken in het ei te laten groeien?

- Haan en een hen
- Warmte (37°C) dit kan van de warme veren van de kloek of van een broedmachine
- Genoeg lucht, zodat het kuiken in het ei kan ademen (ventilatiegaten in broedmachine, hen gaat regelmatig even van de eieren af)
- Voldoende vocht, zodat het kuiken niet uitdroogt (waterlade in de broedmachine waarvan het water verdampt, moederkip zorgt daarvoor)
- Keren, anders plakt het kuiken aan de eierschaal vast. (moederkip keert iedere dag de eieren met haar snavel, in de broedmachine gebeurt dit automatisch of handmatig)

Bekijk samen de doos met model eieren "Levenscyclus van een kuiken in het ei" en de foto's. Laat de leerlingen beschrijven wat de verandering van dag tot dag zijn.

Verwerking

Werkblad "Van ei tot kuiken"

Kopieer knip- en plakvel van het werkblad. Knip de tekeningen uit en plak de tekening op de goede plek.

Bijlage

Broedproces van kiem tot kuiken

EERSTE broeddag. Kiem wordt groter. Aan het einde van deze dag is de aanleg van de kop, de ogen, het zenuwstelsel en de bloedeilandjes aanwezig.

TWEEDE broeddag. Het embryo groeit sterk in de lengte en het hart wordt gevormd, het begint te kloppen (nog buiten het lichaam). Een deel van de bloedvaten strekt zich uit over de dooier en het eiwit voor transport van voedingsstoffen.

DERDE tot VIJFDE broeddag. Spinnenkopstadium, dit is met een schouwlamp te zien. De bloedvaten op de dooierzak zijn duidelijk te zien.

VIERDE broeddag. Been- en vleugelstompjes en de staart wordt gevormd. De meeste organen zijn op hun plaats, het hart ligt nog buiten het lichaam.

ZESDE broeddag. Nu worden de hoofdonderdelen van benen en vleugels gevormd.

ACHTSTE broeddag. Ontstaan van vedervellen op de huid.

NEGENDE tot VIJFTIENDE broeddag. Verkalking van de beenderen, waarvoor ongeveer 0,15 gram calcium uit de schaal gebruikt wordt.

DETIENDE broeddag. Het dons is aanwezig

VEERTIENDE broeddag. Het kuiken draait zich nu in de lengterichting van het ei (veel sterfte).

ZESTIENDE broeddag. De hoornachtige delen, zoals snavel, nagels zijn aanwezig, maar groeien nog.

ACHTTIENDE tot TWINTIGSTE broeddag. Nu wordt de dooierzak via de snavel opgenomen in het lichaam, waarna de snavel zich sluit.

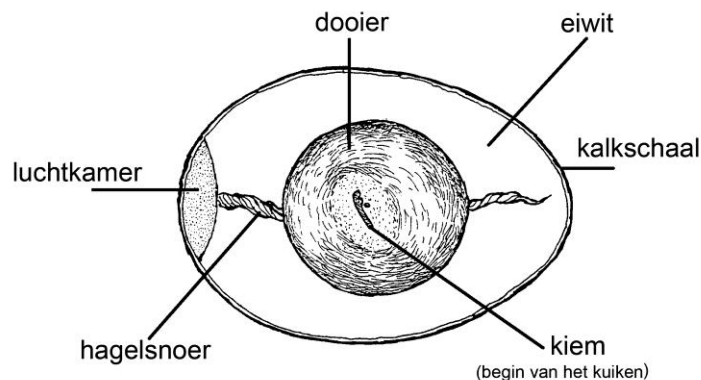
NEGENTIENDE broeddag. Het kuiken steekt de snavel door het eivlies in de luchtkamer. We zien nu twee soorten ademhaling: vruchtvlies- en longademhaling.

EENENTWINTIGSTE dag. We horen het kuiken piepen. De zuurstof raakt nu snel op. Het kuiken krijgt het benauwd en dit stimuleert het aanprikken van het ei. Daarna neemt het kuiken even rust en schakelt volledig over op longademhaling, de dooierzak verdroogt.

Daarna volgt pas de uitkomst. Het kuiken heeft de pootjes opgetrokken, de snavel ligt onder de rechtervleugel. Nadat het kuiken met de eitand een kapje van de schaal heeft losgemaakt, strekt het zich en bevrijdt zich uit het ei.

ANTWOORDEN werkblad "Het ei"

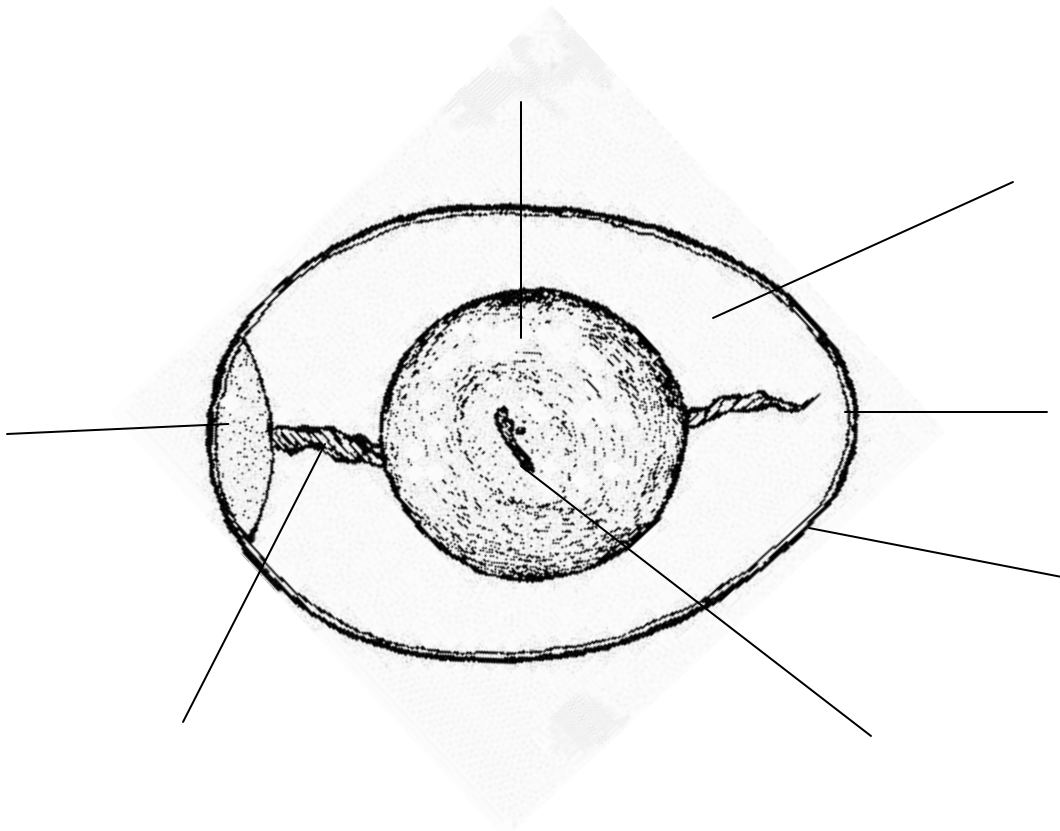
1.



2. Hagelsnoer	Dooier op de plaats houden
Dooier	Eten voor het kuiken
Eierschaal	Bescherming
Luchtkamer	Voorraadge lucht
Eiwit	Stootkussen



Het ei



1. Zet de onderstaande namen bij het ei hierboven.

- eiwit
- dooier
- eivlies
- kiem
- eierschaal
- hagelsnoer
- luchtkamer

2. Trek een lijn naar wat bij elkaar hoort; waar dient het voor?

hagelsnoer

eten voor het kuiken

dooier

bescherming

eierschaal

“stootkussen”

luchtkamer

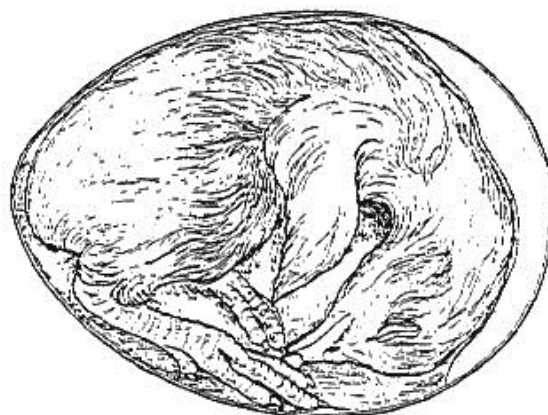
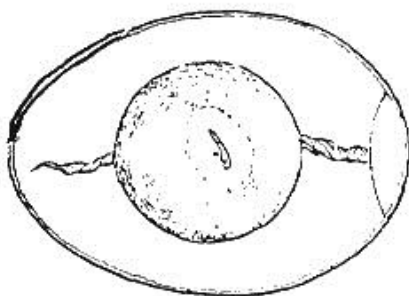
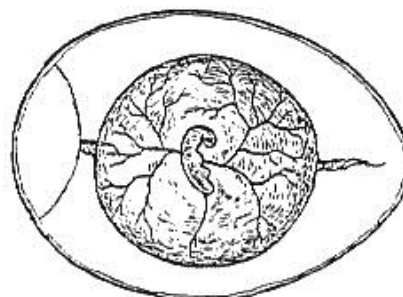
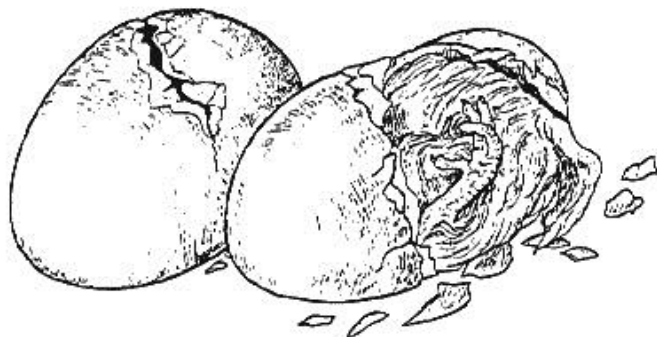
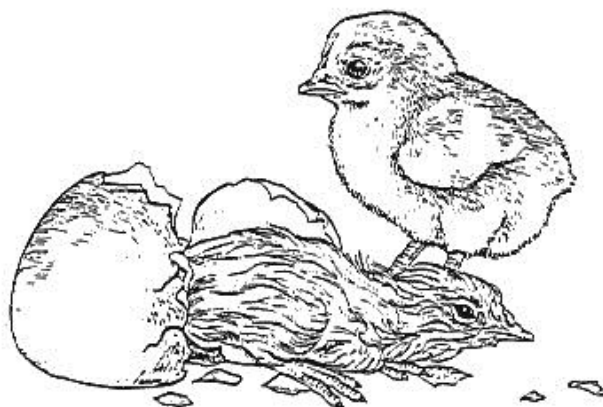
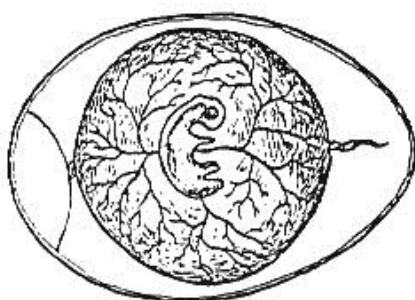
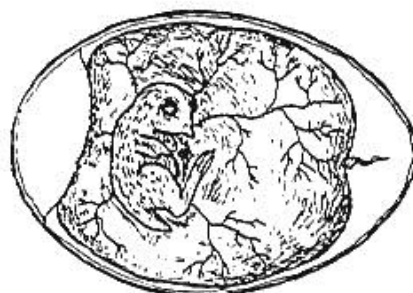
dooier op de plaats houden

eiwit

voorraadje lucht



Van ei tot kuiken 1





Van ei tot kuiken 2

dag 1

dag 4

dag 7

dag 10

dag 15

dag 18

dag 21

dag 21, een uurtje later

Voeding en spijsvertering

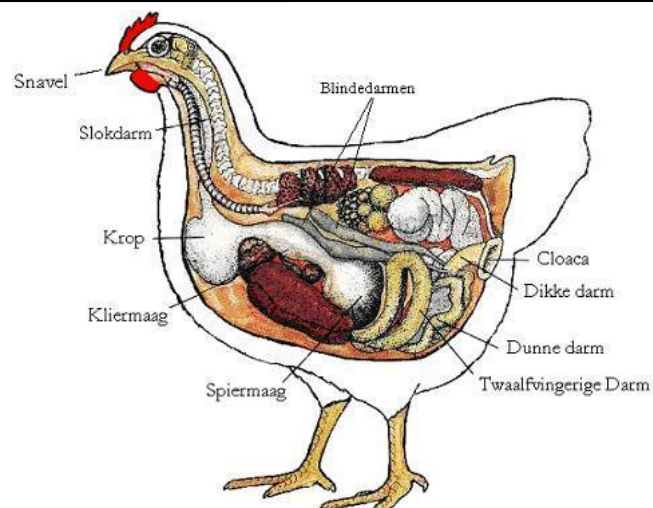
Lesdoelen

Leerlingen weten wat een kip eet.

Leerlingen kennen het verschil tussen spijsvertering bij mensen en bij kippen.

Organisatie

lesinhoud	Voer van de kip bespreken. Hoe verteert de kip dit voer?
groeperingsvorm inleiding kern verwerking	klassikaal klassikaal individueel
materiaal Milieueducatie	* doosjes met voer * 2 ronde keien * cd-rom met digibord afbeeldingen
materiaal zelf verzorgen	* pennen, * papier, potloden, kleurpotloden
voorbereiding	* werkbladen kopiëren * Lees de bijlage * Indien de spijsvertering van de mens nog niet is behandeld, kan de les in 2 delen gegeven worden of kan beperkt worden tot alleen het voedsel van de kip.
tijdsduur inleiding kern verwerking	10 min. 15 min. 20 min.
werkbladen	werkblad "Spijsvertering bij de kip" werkblad "Spijsvertering bij de mens" werkblad "Hoe werkt de spijsvertering ? a en b"



Inleiding

Wat eet een kip?

1. Gemengd graan

Wie weet wat dit is, waar komt het vandaan? Welke granen ken je? (tarwe, gerst, maïs, haver, rogge, rijst)

We geven dit aan de kippen te eten omdat er behalve veel voedingsstoffen inzitten, de dieren ook de gelegenheid krijgen om hun natuurlijk gedrag uit te voeren. Kippen scharrelen, krabben en pikken graag naar voedsel.

2. Legkorrel

Dit zijn ook granen, maar dan fijngestampt. Er zijn ook vitamines aan toegevoegd, zodat ze veel eieren gaan leggen.

Het is een soort "krachtvoer", zoals er voor kinderen er bijvoorbeeld Brintapap is om goed te groeien.

Kunnen uit deze korrels ook weer granen groeien, net als bij gemengd graan? (nee de korrels zijn kapot gemaakt) Een proef kan dit uitwijzen door een paar korrels te zaaïen.

3. gras, andijvie, sla

Waarom zou een kip dat eten?

Ze vindt dit lekker, bovendien zit er net als in onze groente veel vitamines in. De dooier van het ei wordt hier mooi oranje van. De kip mag het niet teveel eten, anders krijgt ze diarree.

4. wormen, vliegen

De kip vindt het lekker. Ze moet het wel zelf vangen. Dit hoort bij het natuurlijk gedrag. Het geeft een lekkere smaak aan de eieren.

5. grit: kleine schelpjes en steentjes

Zou de kip dit ook eten? Denk je dat het lekker is? Waarom zou ze het toch eten?

Mensen malen de graankorrels in een fabriek met grote stenen (laat zien hoe je tussen twee stenen de korrels fijn kan maken tot meel. Bij de kip gebeurt dit in de maag.

Bovendien zit het in de schaal om het ei, dat de kip legt.

6. zand

Het zand eet de kip niet. Er ligt wel vaak zand in het hok van de kip.

Waarom zou dat zijn? De kip gaat in het zand liggen rollen wanneer ze jeuk heeft en om haar veren te poetsen (stofbad nemen).

Wat doen wij? (douchen, bad nemen, haren kammen)

7. wat eet een kip niet en waarom niet

- niet lekker (sinaasappelschillen)
- te hard / zwaar / groot (grote steen)
- plakt aan de snavel (kauwgom, drop)
- ze wordt er ziek van (bedorven/beschimmeld eten)
- ruikt niet lekker (ui)



Kern

Spijvertering

Granen en vezels zijn moeilijk verteerbaar, voor de mens, maar ook voor de vogel.

Wat doet de mens om het beter te kunnen verteren? (kauwen)

Een vogel heeft geen tanden. Daarom eet zij steentjes (kiezel, grit).

De spijsvertering van een vogel zit anders in elkaar als dat van een mens.

Aan de hand van de werkbladen "Spijsvertering bij de mens en bij de kip" kunnen samen vergelijkingen en verschillen gezocht worden.

Spijsvertering is aangepast op wat je eet.

Wanneer een echte kip aanwezig is kan aan de krop gevoeld worden.

Verwerking

Werkblad "Hoe werkt de spijsvertering"

Leerlingen maken individueel de werkbladen van de mens en de kip

ANTWOORDEN werkblad “Hoe werkt de spijsvertering a de mens”

In de **mond** kauwen we het voedsel, zoals een boterham, tot een papje, met behulp van tanden, kiezen en speeksel (spuug).

Als we het doorslikken komt het in de **slok darm**, die het naar beneden duwt.

Dan komt het terecht in een gedeelte die we **maag** noemen.
Hier wordt het voedsel gekneed en komen er sappen bij, die erg zuur zijn.

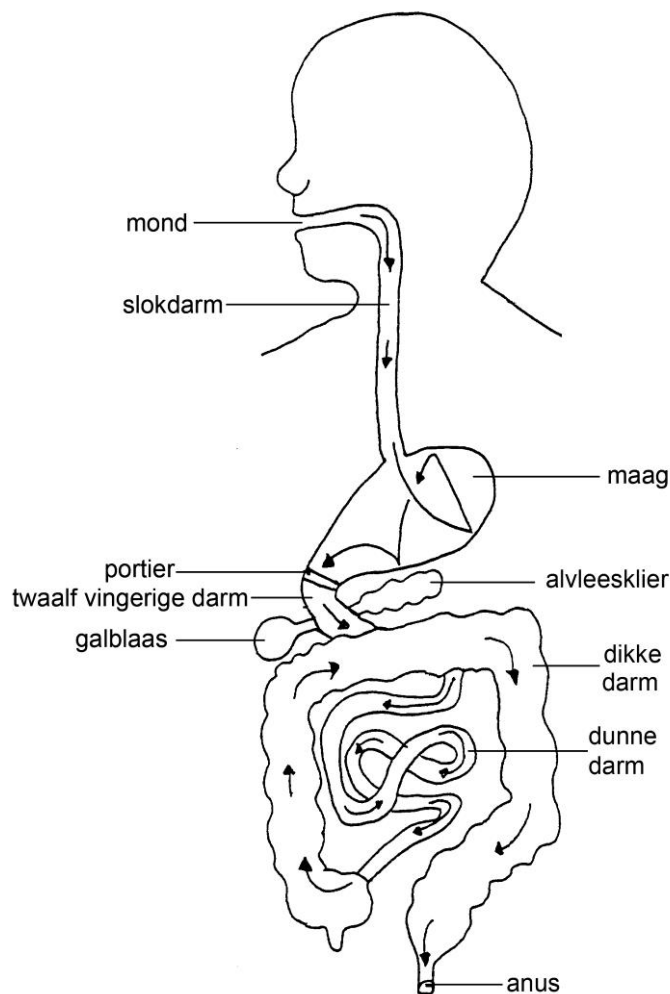
De maaguitgang wordt telkens met een klepje afgesloten. Dit klepje noemen we de **portier**.

Dan komt het voedsel in de darmen. Het beginstukje van deze darmen heet de **twaalfvingerige darm**. Deze heet zo, omdat het ongeveer net zo dik als twaalf vingers naast elkaar.

Het volgende stuk darm is erg lang en gekronkeld, het is de **dunne darm**.
Deze darm zorgt ervoor dat alle bruikbare delen uit het voedsel, in het bloed komen.
Hiervan krijgen we energie en kunnen we groeien.

De **dikke darm** tenslotte, maakt van een waterig papje, wat is overgebleven van het voedsel, weer een stevige brij.

Dan moet je naar de WC en alle niet bruikbare delen gaan er via de **anus** weer uit.



ANTWOORDEN werkblad “Hoe werkt de spijsvertering b de kip”

Met de **snavel** pikt de kip het voedsel op en slikt het meteen door.

Het komt dan via de **slokdarm**, die het naar beneden duwt, in een verwijding, de **krop**. Dit is een voedsel bewaarplaats, waar ook sappen bijkomen die het voedsel week maken.

Daarna komt het voedsel in de **kliermaag**, waar weer sappen bijkomen die erg zuur zijn. Hier wordt het voedsel gekneet.

Dan gaat het verder naar een tweede maaggedeelte dat van sterke spieren is voorzien, de **spiermaag**.

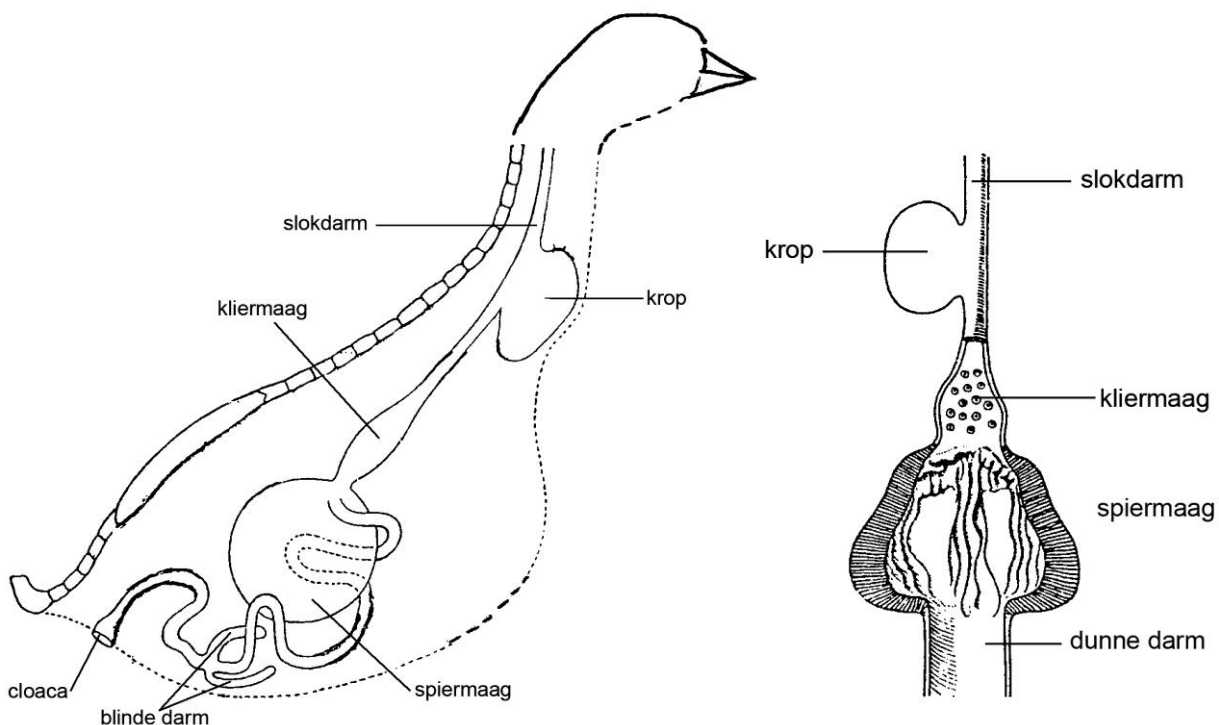
Aan de binnenkant van deze maag zit een harde “wrijfplaat”. En met behulp van kleine steentjes die de kip eet, kunnen de granen goed gemalen worden. Eigenlijk heeft deze maag dus de werking van de tanden overgenomen.

Vanuit de tweede maag komt het voedsel in de lange kronkelende **dunne darm**.

Hier worden de bruikbare delen van het voedsel in het bloed opgenomen. Hier krijgt de kip o.a. energie van.

Deze darm gaat over in de korte **dikke darm**. Maar op de grens van deze darmen liggen twee **blinde darmen**. De moeilijk verteerbare gedeelten van het voedsel, zoals vezels van granen, worden hier nog eens verder verteerd.

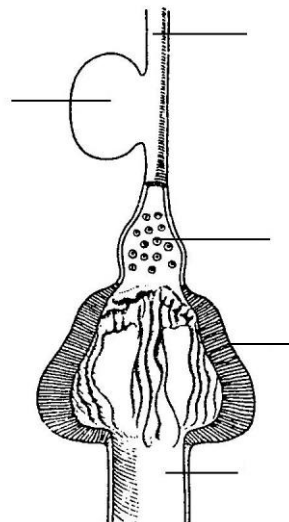
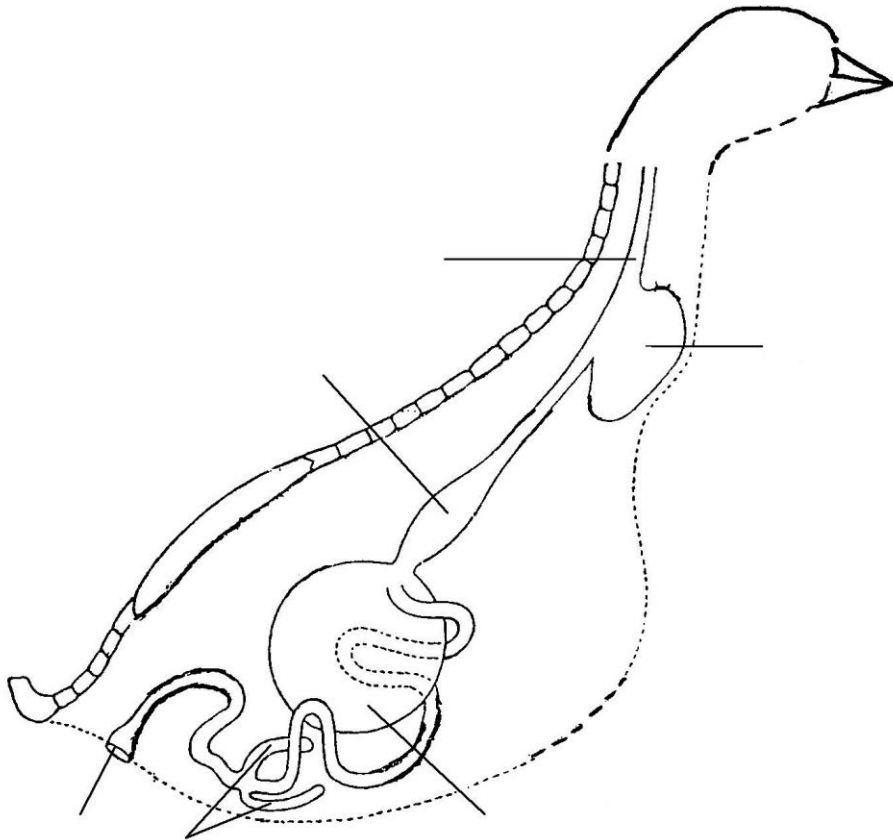
De onverteerbare delen van het voedsel verlaten via de **cloaca** het lichaam van de kip.





Spijsvertering bij de kip

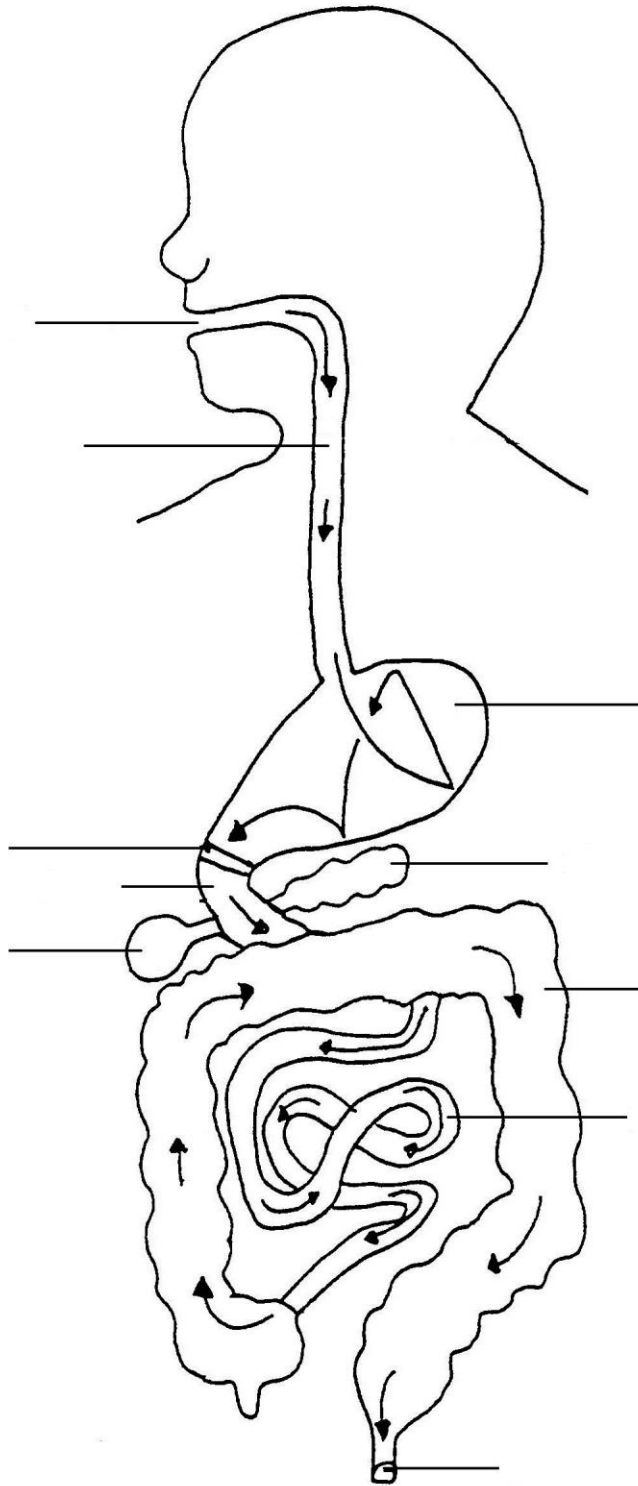
Benoem de verschillende onderdelen waar het voedsel langs gaat.
Kleur alle onderdelen verschillend.





Spijsvertering bij de mens

Benoem de verschillende onderdelen waar het voedsel langs gaat.
Kleur alle onderdelen verschillend.





Hoe werkt de spijsvertering? kip

Kies uit de volgende woorden en vul in. Kijk hierbij naar de tekening van het werkblad “Spijsvertering bij de kip”.

dikke darm, spiermaag, slokdarm, cloaca, snavel, blinde darmen, kliermaag, dunne darm, krop

Met de _____ pikt de kip het voedsel op en slikt het meteen door.

Het komt dan via de _____, die het naar beneden duwt, in een verwijding, de _____. Dit is een voedselbewaarpplaats, waar ook sappen bijkomen die het voedsel week maken.

Daarna komt het in de _____ waar weer sappen bijkomen, die erg zuur zijn. Hier wordt het voedsel gekneed.

Dan gaat het verder naar een tweede maaggedeelte dat van sterke spieren is voorzien, de _____.

Aan de binnenkant van deze maag zit een harde “wrijfplaat” en met behulp van de kleine steentjes die de kip eet, kunnen de granen goed gemalen worden. Eigenlijk heeft deze maag dus de werking van de tanden overgenomen.

Vanuit de tweede maag komt het voedsel in de kronkelende - _____. Hier worden de bruikbare delen van het voedsel in het bloed opgenomen. Deze darm gaat over in de korte _____. Op de grens van deze twee darmen liggen twee _____. De moeilijk verteerbare delen van het voedsel, zoals vezels van granen, worden hier nog eens verder verteerd. De onverteerbare delen van het voedsel verlaten via de _____ het lichaam van de kip.



Hoe werkt de spijsvertering? mens

Kies uit de volgende woorden en vul in. Kijk hierbij naar de tekening van het werkblad "Spijsvertering bij de mens".

maag, slokdarm, portier, dikke darm, anus, mond, twaalfvingerige darm, dunne darm

In de _____ kauwen we het voedsel, zoals een boterham, tot een papje met behulp van tanden, kiezen, speeksel (spuug).

Als we het doorslikken komt het in de _____ die het naar beneden duwt.

Dan komt het terecht in een gedeelte dat we _____ noemen. Hier wordt het voedsel gekneed en komen er sappen bij, die erg zuur zijn.

De maaguitgang wordt telkens door een klepje afgesloten.

Dit klepje noemen we de _____.

Dan komt het voedsel in de darmen. Het beginstukje van deze darmen heet de _____. Deze heet zo, omdat het ongeveer net zo dik is als twaalf vingers naast elkaar.

Het volgende stuk darm is erg lang en gekronkeld, het is de _____. Deze darm zorgt ervoor dat alle bruikbare delen uit het voedsel in het bloed komen.

De _____ tenslotte, maakt van een waterig papje, wat is overgebleven van het voedsel, weer een stevige brij.

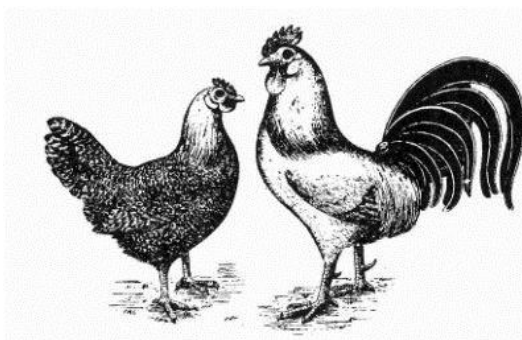
Dan moet je naar de WC en alle niet bruikbare delen gaan er via de _____ weer uit.

Achtergrondinformatie

Geschiedenis

Onze kip stamt af van de **Bankivahoen**, een boshoen, uit **ZO Azië** (India).

Naar men aanneemt werden zo'n **4000 jaar geleden** voor het eerst hoenders als **huisdier** gehouden (gedomesticeerd). Ze liepen echter nog los rond en scharrelden hun kostje grotendeels zelf op. De eieren werden door de mens verzameld voor **eigen gebruik**, wat tot gevolg had dat de hennen wat meer eieren gingen leggen. Op deze manier had men toch eieren en vlees, zonder dat er kosten gemaakt hoefde te worden, een manier die in meerdere ontwikkelingslanden nog toegepast wordt.



Fries hoen

Tijdens oorlogen, op handelsreizen, pelgrimstochten en zeereizen kwamen ook andere volkeren in aanraking met deze hoenders. Op deze manier zorgde men voor de **verspreiding** van hoenders over andere werelddelen, waardoor ze ook in **Europa** terechtkwamen. Daar bleken ze zich ook goed te handhaven en in de loop der jaren ontwikkelde zich een groot aantal rassen, aangepast aan de nieuwe omstandigheden (zoals klimaat, bodemgesteldheid, voeding e.d.). De groep rassen die zich aangepast heeft aan die omstandigheden noemen we **landrassen**. Ze vertonen nog veel gelijkenis met de oorspronkelijke rassen. Voorbeelden hiervan zijn: Fries hoen en Hollands hoen.

De interesse voor hoenders bleef zich verder uitbreiden en men begon met het gericht **fokken** van nieuwe rassen die zich bijvoorbeeld onderscheiden in kleur en grootte; deze noemen we **cultuurassen**.

Ruim een eeuw geleden ging men pas bewust fokken in de richting van vlees- en/of legrassen; **economisch fokken**.

Uiterlijk

Kop

Op de kop zit een **kam**, onderaan de kop zitten de **kinlellen**. Achter de ogen zit een benenring met een vlies, dit is het **oor**; eromheen zit de oorlel. Aan de kleur van de oorlel kun je zien welke kleur eieren de kip legt. Rode oorlellen betekent bruine eieren, witte of blauwe oorlellen betekent witte eieren.



Bij de haan zijn de kam en de lellen duidelijker zichtbaar. Wil een haan imponeren, dan vindt er sterke bloedtoevoer plaats, waardoor de kam en de lellen vuurrood worden. Een vuurrode kam bij de hen duidt er meestal op dat ze aan de leg is.

Snavel

De snavel is fors en stevig en dat is ook nodig want anders zou deze door voortdurend pikken te snel slijten. Het uiteinde van de snavel is puntig, hiermee pikt de kip zijn voedsel op. Boven op de snavel zit aan weerszijden een gaatje; de **neusgaten**. De kip heeft ook een **tong**, maar geen tanden of kiezen!

Poten

Een gezonde kip heeft mooie **gele poten**, dikwijls met gele hoornen **schubben**. Hanen hebben aan de achterkant boven de tenen een **spoor**. Deze wordt gebruikt bij gevechten, hoe ouder de haan, hoe langer deze spoor. De **drie tenen voor** en **één teen achter** maken het mogelijk dat een kip in rusthouding gemakkelijk op een stok kan zitten.



Veren

De lichaamstemperatuur van de kip is 41.5° C. Veren (vooral **donsveren**) houden de warmte vast; De **dekveren** geven de kip bescherming tegen bijvoorbeeld vocht en doorns. Met de **slagpennen** aan de vleugels kan een kip vliegen. Echter niet goed, meer fladderen.



Bij sommige rassen is er een duidelijk verschil in veerkleuren bij de hen en de haan. De hen is dan sober gekleurd. De staartveren bij de haan zijn langer (sikkels) dan bij de hen. Eén maal per jaar, in de herfst, raken de kippen in de "**rui**". Ze verruilen dan hun oude verenkleed voor een nieuw.



hen = vrouwtje
haan = mannetje
kuiken = jong



Zintuigen

Gezicht

Een kip kan goed zien (in tegenstelling tot het gezegde 'kippig zijn'). Een klein korreltje graan op de grond wordt snel ontdekt, evenals kleine insecten. De ogen zitten aan de zijkant, wat een groot gezichtsveld geeft. Daarom houdt de kip ook altijd de kop een beetje scheef als hij iets van de grond pikt, anders zit de snavel immers in de weg.



Kippen kunnen elkaar lelijk verwonden door elkaar te pikken; dit doen ze wanneer ze iets anders zien dan normaal is aan de kip, (bijv. een los veertje, ongedierte, wondje, bloeddruppel) wat van kwaad tot erger kan leiden. Daarom worden bij de kippen, wanneer er veel in een beperkte ruimte bij elkaar gehouden worden, het topje van de snavel geknipt.

Gehoor

Ondanks dat het oor bijna niet te zien is kan een kip prima horen. Dit is belangrijk bij de onderlinge communicatie. Smaak en reukzin zijn over het algemeen onderontwikkeld.

Tastzin

Deze zit voornamelijk in de top van de snavel, de snavelholte, de keelholte en de tong. Bij het voedsel zoeken speelt deze een grote rol. Bij kippen waarvan het topje is weggekapt ontbreekt dus de tastzin voor een belangrijk deel.



Gedrag

Kippen leven in koppels (liefhebbers praten wel eens over een **toom** kippen = 3 hennen + 1 haan) waarbinnen een sociale rangorde heerst.

Een **koppel** wordt geleid door een **dominerende haan** en heeft een vaste **pikorde**. Deze pikorde geeft de rang binnen de groep aan. De haan is lichamelijk beter ontwikkeld en beschermt de groep tegen gevaar.

De verdediging bestaat uit: bij elkaar blijven, een scherp gehoor en vleugels. Ze vliegen niet zo goed, maar kunnen wel sneller weggomen door hun gefladder en ze kunnen van de grond afkomen. Ze **slapen** ook **hoog** voor de veiligheid.



Het grootste gedeelte van de dag zijn de kippen bezig met het **opscharrelen van voedsel**. De lange tenen en scherpe nagels zijn uitermate geschikt om te krabben in de grond op zoek naar insecten, wormen en zaden. Met de scherpe snavel worden die opgepikt en met snelle nekbewegingen naar binnen gewerkt.



Regelmatig nemen de kippen een **stofbad**; ze graven eerst een ondiep gat in het zand, gaan er in liggen en schudden dan stof tussen de veren met behulp van de vleugels en de poten. Het doel hiervan is het schoonmaken van kleinere veertjes en het vrijhouden van parasieten (bijv. vederluis). **Poetsen** doen ze door de veren met de snavel schoon te maken en in te vetten. Het vet wordt gehaald uit een vetklier die vlak voor het staartbeen zit.

Voortplanting

De wilde kip

Het hele jaar door bevrucht de haan regelmatig de kippen. Dit noemen we **treden**. In het voorjaar beginnen de hennen met het leggen van eieren in een kuiltje onder de struiken. Als ze ongeveer 8 - 12 eieren gelegd heeft, blijft ze erop zitten om ze uit te **broeden**. Daarbij houdt ze haar vleugels wat van zich af en zet haar veren overeind, zodat de warmte van haar lichaam goed vastgehouden wordt.

Wordt ze gestoord dan reageert ze agressief, pikt naar de indringer en maakt daarbij een vreemd klokkend geluid (vandaar dat een moederkip **kloek** genoemd wordt).

Als de overmacht te groot wordt verlaat ze het nest met opgezette veren om te imponeren. Het kammetje is tijdens deze periode tijdelijk wat verschrompeld. Na **21 dagen** komen de kuikens uit het ei, die een schutkleur hebben.

Kuikens zijn nestvlieders, zodra ze opgedroogd zijn kunnen ze lopen, kijken, krabben en pikken. De kloek helpt ze bij het vinden van het voedsel en beschermt ze.



Wanneer er één te ver afdwaalt wordt hij teruggeroepen. In het begin kruipen ze ook nog vaak onder de kloek voor warmte, daarbij gaat ze iets hoger zitten om de kuikens niet dood te drukken. Als de kuikens zelfstandig zijn, **na ± 6 weken** begint de hen aan **een tweede nest**.

De gedomesticeerde kip

De hobbykip van nu gedraagt zich niet anders dan het wilde hoen. Alleen staat er nu meestal een hokje voor de kloek klaar en krijgt ze haar voedsel opgediend. Door technische ontwikkelingen is het nu ook mogelijk om kunstmatig de eieren uit te broeden, met behulp van een **broedmachine**. De resultaten zijn erg goed en ondertussen kan de kip gewoon doorgaan met eieren leggen voor bijvoorbeeld menselijke consumptie.

Voeding

Het oorspronkelijke boshoen voedde zich met alles wat het bos hem bood. **Dierlijk** voedsel als: wormen, slakken, insecten, eieren en **plantaardig** voedsel zoals: zachte onkruiden, jonge loten, blaadjes, zaden en bessen.

Voor de vertering namen ze **kleine steentjes** tot zich. Immers een kip heeft geen tanden. Om toch de harde zaden te kunnen verteren gebruiken ze de kleine steentjes zodat die in de maag konden helpen bij het fijnmalen van de zaden.

Onze hedendaagse kip is voor z'n voedsel afhankelijk geworden van de mens. Er zijn **uitgebalanceerde voeders** op de markt gekomen die precies in de behoefte van de kip voorzien wat betreft voedingswaarde, vitaminen en mineralen.

Een sierkip heeft ander voedsel nodig dan een legkip of een vleeskip of jonge kuikens.

Het voer is in de vorm van **meel** of in een **korrel** geperst.

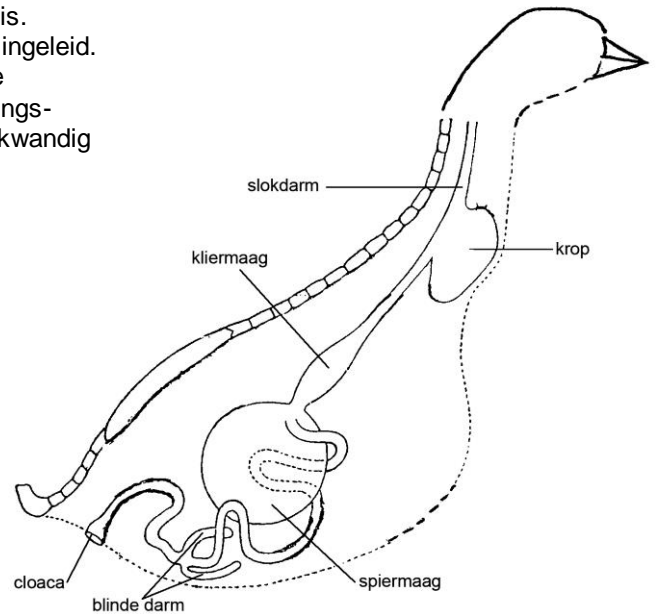
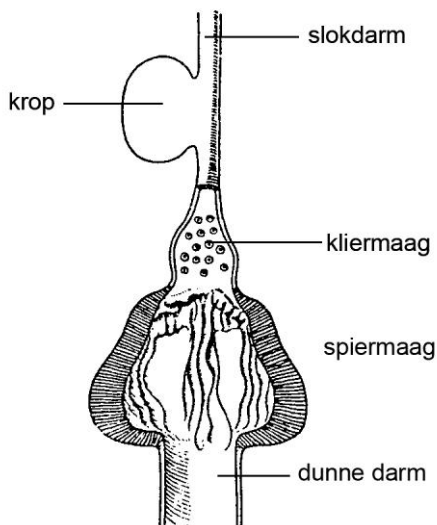
Kiezel en **grit** (kleine steentjes en schelpjes) moet bijgevoerd worden voor de **spijsvertering** en voor het aanmaken van een **kalkschaal** om het ei. Bij een compleet voer zit dit er tegenwoordig ook al vaak in verwerkt.



Als de kip de keuze heeft gaat hij toch zelf op zoek naar **wormen, insecten** etc. Als afleiding wordt nog wel eens graan bijgegeven.

Spijsvertering

Opgenomen voer komt eerst in de **slokdarm** terecht en vandaar in de **krop**, die bij de hoenders vrij groot is. Hierin wordt het voedsel geweekt en de vertering ingeleid. Daarna komt het voedsel terug in de slokdarm die uitmondt in de **kliermaag** en komen er spijsverterings-sappen bij. Dan komt het in de **spiermaag**, die dikwandig is. De verhoorde binnenwand heeft door spierwerking het vermogen steentjes in beweging te brengen, die het voer nu vervolgens goed fijnmalen.

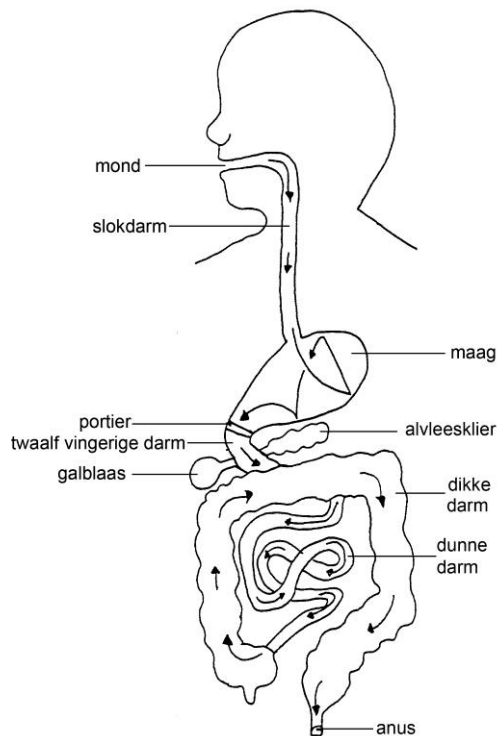


Tenslotte wordt het verder verteerd in het **darmenstelsel** (twaalfvingerige darm, dunne darm, dikke darm, 2x blinde darm) onverteerbare delen worden de vorm van faeces uitgescheiden.

De kip heeft geen nieren en kan dus niet plassen!

Wel 2 soorten mest:

- blinde darmlozing: dunne mest; licht gekleurd.
- dikke darmlozing: mest stevig, donkerbruin met groenig, wit laagje erover (urinezouten).



Spijsvertering bij de mens

Literatuurlijst

INFOBOEKEN



Kippen; kletskouwen van het hoenderhok

Uit de serie pootje voor pootje
In paginagrote kleurenfoto's en een eenvoudige tekst wordt verteld over het leven van kippen. Met ca. 25 herhalingsvragen. Vanaf ca. 8 - 10 jaar.

Auteur Christian Havard
Uitgeverij Biblion Uitgeverij, Leidschendam
ISBN 9789054837831



Kippen

Uit de serie dieren van de boerderij
Er wordt ingegaan op welke soorten kippen er zijn, de ontwikkeling van ei tot kuiken, waar ze leven, wat ze eten, hun gezondheid, de verzorging en waarom kippen worden gehouden. De twaalf hoofdstukjes beslaan steeds een dubbele pagina. Vanaf ca 6 t/m 8 jaar.

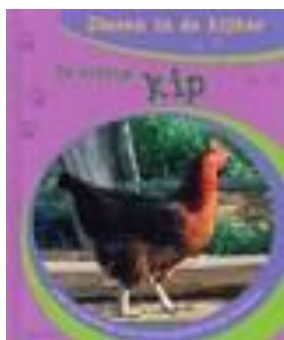
Auteur Rachael Bell
Uitgeverij Corona, Etten Leur
ISBN 9789054955412, 9054955414



De Kip

Uit de serie De Kijkdoos
In korte hoofdstukken met meestal paginagrote kleurenfoto's en zwart-witte tekeningen in de tekst wordt van alles verteld over het leven van kippen. Voorlezen vanaf ca. 4 jaar, zelf lezen vanaf ca. 7 jaar.

Auteur [Bouwina de Ridder](#), [Margaret Gosens](#),
[Dick Klees](#), [Annemiek Borsboom](#)
Uitgeverij Wolters-Noordhoff, Groningen
ISBN 9001153089, 9789001153083



De Vlijtige Kip

Uit de serie Dieren in de kijker
In korte hoofdstukken met veel kleurenfoto's en enkele gekleurde tekeningen wordt verteld over het leven van kippen.
Voorlezen vanaf ca. 4 jaar, zelf lezen vanaf ca. 8 jaar.

Auteur [Sun Wan-Ling](#), [Chang Yi-Wen](#), [Cheng Zhen-Song](#),
[Ineke de Boer](#)
Uitgeverij Deltas, Oosterhout
ISBN 9044704974



De kip en de haan

Uit de serie Natuur in de kijker
Met hulp van veel kleurenfoto's en gekleurde tekeningen wordt verteld over kippen.
Voorlezen vanaf ca. 4 jaar, zelf lezen vanaf ca. 8 jaar.

Auteur [Sun Wan-Ling](#), [Chang Yi-Wen](#), [Cheng Zhen-Song](#)
Uitgeverij Deltas, Oosterhout
ISBN 9024362687



Het ei

Uit de serie Mijn eerste ontdekkingen
Met veel gedetailleerde illustraties in kleur wordt informatie gegeven over het ontstaan en de groei van eieren van kippen en andere dieren.
Onder begeleiding vanaf 5 jaar, zelf lezen vanaf ca. 8 jaar.

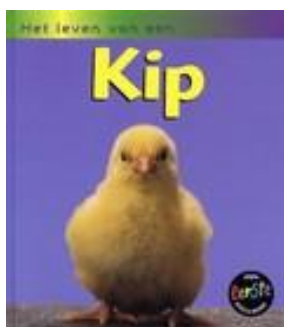
Auteur [René Mettler](#), [Pascale de Bourgoing](#), [Herman Verschuren](#), [Gallimard Jeunesse](#)
Uitgeverij Biblion uitgeverij, Leidschendam
ISBN 9054833513, 9789054833512



Ik ben lawaaiig en waaks

Uit de serie Wie ben ik?
Gekleurde tekeningen en bijbehorende teksten bieden hulp bij het zoeken naar het dier waarover dit boek gaat.
Vanaf ca. 4 jaar zelf lezen vanaf ca. 7 jaar.

Auteur [Moira Butterfield](#), [Wayne Ford](#), [Nannie Kuiper](#)
Uitgeverij Piramide, Amsterdam
ISBN 9024536685, 9789024536689



Kip

Uit de serie Het leven van een, mijn eerste docu-boek
In korte teksten en met veel kleurenfoto's komt de ontwikkeling van een kip van ei tot volwassen dier aan de orde.
Vanaf ca. 4 jaar zelf lezen vanaf ca. 7 jaar.

Auteur [Angela Royston](#), [T. Dijkhof](#)
Uitgeverij Corona, Etten Leur
ISBN 90-5495-642-9

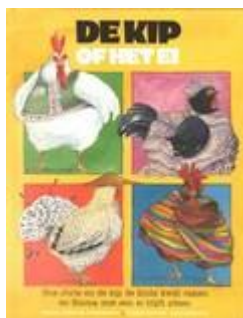


Vogelveren

Het zoeken en verzamelen van veren. Veren gerangschikt naar vogelsoort. Verder hoe ze te determineren op leveranciers van de gevonden exemplaren. Het verenkleed van een 60-tal inheemse vogelsoorten, gerangschikt naar de tekening van de veren met op de tegenoverliggende bladzijden foto's van staart-, arm- en handpennen in het daarbij behorende kleurverloop.

Auteur [Einhard Bezzel](#), [Andre J. van Loon](#)
Uitgeverij Fontaine, Abcoude
ISBN 9059560647, 9789059560642

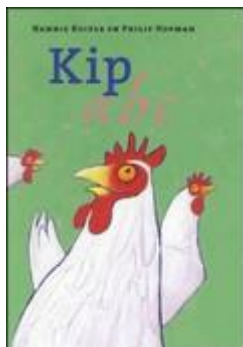
LEESBOEKEN



De kip of het ei

Emma vindt op het strand een ei, Joris vindt op het balkon een kip. Wat was er eerder: de kip of het ei? En hoe komen kip en ei bij elkaar? Prentvertelling met gekleurde aquarellen.
Vanaf ca. 9 jaar.

Auteur [Annick Schreuder](#), [An Candaele](#)
Uitgeverij Van Reemst
ISBN 90-410-9017-7



Kip abc

Een abc-boek met versjes over allerlei aspecten van de kip.
Met vele paganiagrote kleurige illustraties.
Vanaf ca. 4 jaar.

Auteur [Nannie Kuiper](#), [Philip Hopman](#)
Uitgeverij Piramide, Amsterdam
ISBN 9024539439, 9789024539437



De minkukels van de legbatterij

Twee zielige kippen uit de legbatterij kunnen slechts met hulp van een kauw overleven en vinden een betere plek om te wonen. Vertelling met veel krasserige pentekeningen.
Vanaf ca. 8 jaar, voorlezen vanaf ca. 6 jaar.

Auteur [John Yeoman](#), [Huberte Vriesendorp](#),
[Quentin Blake](#)
Uitgeverij Fontein
ISBN 9026106351

www.denhaag.nl/jaarprogramma

Samenstelling

Gemeente Den Haag

Dienst Stadsbeheer

Archeologie & natuur- en milieueducatie
Prins Hendrikstraat 39
2518 HH Den Haag
milieueducatie.po@denhaag.nl

MEC Zuiderpark

Anna Polakweg 7
2533 SW Den Haag
(070) 353 29 96

MEC Kornoelje

Kornoeljestraat 117
2564 LP Den Haag
(070) 325 79 68

MEC Schildershoeve

Teniersplantsoen 83
2526 MS Den Haag
(070) 389 03 67

MEC Reigershof

Reigersbergenweg 280
2592 EZ Den Haag
(070) 353 33 49

[@milieueducatie](https://twitter.com/milieueducatie)