



Lesbrief Lentekriebels

Kom uit je ei!

Onderbouw



Les 1: introductie

Blij met mijn ei

Benodigheden:

Voor iedere leerling:

- rauwe eieren
- bakjes of schoteltjes
- prikpen
- gekookt ei

- bijlage OB-1
- bijlage OB-2: groeistadia (print en knip voor iedere leerling een setje)
- bijlage OB-3: eieren met schutkleuren (toon op digibord)
- verf met kwastjes of stiften (voor ieder groepje een setje)

Wat ga je doen?

Start klassikaal met een introductie op het ei. Kijk en bespreek samen uit welke onderdelen een ei bestaat. Laat vervolgens de leerlingen ontdekken hoe een kuiken groeit door ze enkele groeistadia in de juiste volgorde te laten plaatsen. Tot slot beschilderen de leerlingen een gekookt ei met camouflagekleuren, passend bij (de kleuren van) het eigen schoolplein.

Aan de slag!

Ei onderzoek: de buitenkant

Stap 1: Geef alle leerlingen een rauw ei en een bakje. Vertel erbij dat het een rauw ei is. Dat het dus erg breekbaar is en dat ze er voorzichtig mee moeten zijn.

Stap 2: Start de introductie door te vertellen dat alle vogels een ei leggen, maar dat we in deze les alleen die van de kip gaan onderzoeken.

Stap 3: Laat ze de buitenkant van het ei eens goed bekijken:

- *welke vorm en kleur heeft het ei?*
- *hoe voelt het ei aan: is het hard of zacht?*
- *is het ruw of is het glad?*
- *heeft het ei ook een geur? Ruik er eens aan...*

Ei onderzoek: de binnenkant

Stap 1: Vertel dat er in eieren uit de supermarkt zeker weten geen kuikentje zit. Er is geen haan bij geweest; het eitje is niet bevrucht. Er kan dus met een gerust hart verder gegaan worden met het onderzoek.

Stap 2: Toon de tekening van het ei (bijlage OB 1) op het digibord. Vertel de leerlingen over de verschillende onderdelen van een ei. Geef ze daarna allemaal een prikpen zodat ze hun ei-onderzoek kunnen voortzetten.

Bespreek met je leerlingen de volgende onderdelen:

- *de harde buitenkant heet de schaal. Het bestaat uit kalk (net zoals je botten) en biedt het kuiken bescherming. Het lijkt of de schaal helemaal dicht is, maar dat is niet zo. Er zitten wel 10.000 hele kleine gaatjes in. Daardoor is er altijd voldoende lucht voor het kuiken.*
- *in het midden van het ei zit de dooier. Dit is een geel rondje. De dooier is het voedsel voor het groeiende kuikentje.*
- *tussen de dooier en de schaal zie je witte vloeistof. Dit is het eiwit en bestaat voor het grootste deel uit water. Het eiwit is het vocht dat het groeiende kuiken drinkt.*

Les 1: introductie

Blij met mijn ei

Stap 3: Vraag de leerlingen om - boven het bakje - met een prikpen heel voorzichtig een gaatje in het ei te maken. Doe dat aan de stompe, brede kant van het ei. Peuter voorzichtig stukjes van de schaal weg, totdat het gat groot genoeg is om te kunnen zien wat er in zit. Laat ze de binnenkant van het ei eens goed bekijken.

Kunnen ze de volgende onderdelen ontdekken? Laat ze het aanwijzen en benoemen:

- *schaal*
- *dooier*
- *eiwit*

Extra: Eventueel kun je nog het volgende laten zien:

- Tegen de schaal aan zit een vliesje; dit schaalvliesje beschermt een kuiken tegen bacteriën van buiten.
 - Aan de stompe kant van het ei bevindt zich de luchtkamer. Hier zal het kuiken de eerste keer naar adem happen voordat het diertje de schaal open pikt.
- Kunnen ze de luchtkamer vinden? En het schaalvlies? Laat ze het zoeken en aanwijzen.

Tot slot laat je ze ontdekken hoe de binnenkant van een ei aanvoelt; het eiwit en de dooier. Vraag de leerlingen om één hand boven het bakje te houden. Laat ze de inhoud van het ei in deze hand gieten. Hoe voelt dat?

Lukt het ze om (boven het bakje) de dooier voorzichtig van de ene in de andere hand te laten glijden, zonder dat de dooier breekt?

Vat nog even samen wat iedereen zojuist geleerd en ontdekt heeft. Een ei is dus eigenlijk een hele mooie babykamer. Warm, beschut en veilig. Met voldoende eten, drinken en lucht voor het kuiken om in het ei groot en sterk te kunnen groeien. Er zit zelfs reservevoedsel in het ei, waar het kuikentje de eerste 24 uur nadat het uit het ei is gekomen van kan leven.

Hoe groeit een kuiken?

Stap 1: Knip de foto's met groeistadia los. Geef iedere leerling een setje.

Stap 2: Vertel dat een kuiken ongeveer drie weken in het ei blijft groeien. Dan is het kuiken groot genoeg om uit het ei te komen. Dat is nog een hele klus! Gelukkig heeft het kuiken een eitand; een fijn, scherp randje aan het einde van zijn snavel. Hiermee tikt het kuiken heel vaak tegen de schaal. Tot het stuk raakt en het kuiken de bovenkant van het ei weg kan duwen en zichzelf kan bevrijden. Na een paar dagen verdwijnt de eitand vanzelf.

Lukt het de leerlingen om de stadia in de juiste volgorde te leggen? Bekijk de resultaten van de leerlingen en bespreek enkele na.

Camouflage ei

Stap 1: Kook eieren (voor iedere leerling één plus enkele reserve). Zet op het digibord het bestand over schutkleuren en camouflage klaar. Zet verfspullen en/of viltstiften klaar.

Stap 2: Deze laatste stap is alvast een voorbereiding op de kern les. Vertel de leerlingen dat een ei alleen het kuiken niet voldoende bescherming biedt. Er zijn namelijk dieren en mensen die dol zijn op het eten van eieren. Om het kuiken de grootste kans op leven te geven is het dus belangrijk om het ei goed te verstoppen.

Les 1: introductie

Blij met mijn ei

Vogels zoeken daarom naar veilige verstopplekken voor hun eieren. Maar de natuur heeft er ook wat op bedacht: schutkleuren! Zo'n camouflage werkt goed: eieren hebben ongeveer dezelfde kleuren als de directe omgeving, waardoor ze bijna niet opvallen.

Stap 3: Laat de leerlingen vijf plaatjes zien van eieren met schutkleuren.

- *welke kleuren zien ze op het ei?*
- *zien ze deze kleuren ook terug in de omgeving?*
- *heeft de vogel goed z'n best gedaan of vallen de eieren veel op?*

Stap 4: Laat de leerlingen hun schoolplein eens goed bekijken:

- *welke kleuren komen daar voor?*
- *welke schutkleuren zouden ze kunnen gebruiken voor hun ei?*

Stap 5: Geef alle leerlingen een hardgekookt ei en verfmaterialen. Laat iedere leerling een ei beschilderen met schutkleuren van het plein. Eieren klaar? Zet ze in een eierdoosje en laat ze drogen. In les 2 gebruik je deze eieren weer.

Les 2: kern

Je ei kwijt moeten

Materialen:

- Natuurlijke materialen; zelf op het plein zoeken
- Beschilderde eieren (uit les 1)
- Mand, bakje of doosje

Wat ga je doen?

Tijdens deze les beelden de leerlingen zich in dat ze een kip zijn. Buiten op het schoolplein gaan ze op zoek naar eten en naar een veilige slaapplek. Ze maken op een geheim plekje een nest van natuurlijke materialen. Daarin verstoppen ze hun eigen beschilderde ei met schutkleur (uit les 1). Vervolgens gaan alle leerlingen - in de huid van een zwarte kraai - op zoek naar een lekker eitje. Wiens ei blijft het langst verstopt?

Aan de slag!

Stap 1: Wat ga je doen?

Leerlingen gaan op het schoolplein op zoek naar voedsel en een geschikte slaapplek voor een kip.

Voorbereiding:

Start deze les door klassikaal te vertellen dat kippen huisdieren zijn en gehouden worden voor de eieren. Ze hebben een eigenaar die voor ze zorgt; ze krijgen eten, een slaapplek en een legkast voor de eieren. Ze hoeven dus zelf niet op zoek naar deze dingen. Maar wat nu als ze dat wel zouden moeten?

Vertel alle leerlingen dat jullie naar buiten gaan. Ze bekijken het schoolplein door de ogen van een kip: is het hier mogelijk om een slaapplek en eten te vinden? Geef de opdrachten klassikaal op een centrale plek op het schoolplein.

Opdracht: slaapplek en eten zoeken

Laat de leerlingen even over het schoolplein struinen met de volgende opdracht: *'Stel dat jij een kip bent, kun jij hier een veilig plekje vinden om te gaan slapen?'*

Kippen gaan graag op een stok zitten. Ze slapen niet graag op de grond. Laat iedereen een plekje zoeken en roep ze na een minuutje weer bij elkaar. Daar kun je nog even bespreken welke plekjes de leerlingen gevonden hebben.

Laat ze dan nog eens over het schoolplein struinen met een nieuwe opdracht: *'Stel dat jij een kip bent, kun je hier dan eten vinden?'* Vraag de leerlingen op zoek te gaan naar besjes, insecten, bodemdiertjes, kleine onkruiden, gras en zaadjes.

Les 2: kern

Je ei kwijt moeten

Stap 2: Wat ga je doen?

Leerlingen gaan op het schoolplein op zoek naar een geschikte plek voor een nestje.

Voorbereiding:

Iedereen verzamelt weer op de centrale plek. Vertel de leerlingen dat als kippen buiten mogen scharrelen, ze graag rustige plekjes opzoeken om hun ei te leggen. Hun nest moet goed verstopt zijn. Anders is de kans groot dat andere dieren hun eieren opeten.

Opdracht: eieren verstoppen

Laat de leerlingen twee minuten over het schoolplein struinen met de volgende opdracht:

'Ga op zoek naar een goed plekje waar jij je nest kunt maken. Denk eraan dat de kleuren van het plekje moeten passen bij de kleuren van het ei: op welk plekje valt het ei het minst op?'

Laat de leerlingen op hun plekje in maximaal 15 minuten een nestje van natuurlijk materiaal maken. Als het nestje klaar is, leggen ze hun ei in hun nest en komen ze terug naar de centrale plek.

Stap 3: Wat ga je doen?

Leerlingen beelden zich in dat ze een kraai zijn en gaan opzoek naar lekkere eitjes.

Voorbereiding:

De leerlingen veranderen van rol; ze worden nu een roofdier; een kraai. Laat ze op zoek gaan naar de eieren. Ze krijgen maximaal vijf minuten de tijd om zoveel mogelijk eieren te vinden. Een gevonden ei leveren ze meteen in bij de leerkracht.

Opdracht: eieren zoeken

De leerlingen veranderen van rol; ze worden nu een roofdier; een kraai. Laat ze op zoek gaan naar de eieren. Tel de gevonden eieren, zodat je weet hoeveel er nog ontbreken. Op het moment dat er nog drie eieren ontbreken roep je iedereen bij elkaar. Met de hele groep ga je de nestjes bij langs. Om ook de laatste drie te vinden en te bekijken.

Welke drie eieren blijven het langst verstopt liggen? Bekijk met z'n allen (vijf minuten) die eieren en de nesten. Bespreek samen wat deze 'kippen' nou zo goed gedaan hebben waardoor hun eieren tot het laatst verstopt bleven.

Les 3: afsluiting

Mijn eigen eitje doppen

Materialen:

- bijlage OB-4, print en knip voor iedere leerling een setje
- scharen
- gekookte eieren, iedere leerling één
- digibord
- Video 'Eitje tikken' op de IVN Natuuracademie
- de getikte eieren, iedere leerling één

- Messen
- Theelepels
- Vorkjes
- Bakjes, voor iedere leerling één
- Borden, voor iedere leerling één
- Peper en zout
- Mayonaise
- Ketchup

Wat ga je doen?

Tijdens de eerste opdracht ontdekken de leerlingen in groepjes dat meer dieren eieren leggen dan alleen vogels. Na die opdracht focust de klas zich weer op het kippenei. Allereerst door een spelletje te doen en tot slot door een lekker hapje te maken van het ei.

Aan de slag!

Dieren en hun eieren

Stap 1: Start deze afsluitende les door te vertellen dat er meer dieren zijn dan alleen vogels die eieren leggen. Bij sommige dieren groeit de baby in de buik van de moeder. Als de baby volgroeid is en geboren wordt, kan het bijna meteen lopen. De baby hoeft niet meer uitgebroed te worden. Bij andere dieren groeit de baby in een ei. Sommige dieren - zoals kippen - broeden het ei uit door erop te gaan zitten. Daardoor blijft het ei (en dus het kuikentje) lekker warm. Andere dieren zetten hun eitjes af, maar gaan er niet op zitten te broeden.

Stap 2: Geef iedere leerling een kopietje van bijlage OB-4. Laat ze de afbeeldingen van de dieren apart uitknippen.

Stap 3: Laat de leerlingen twee stapeltjes maken met deze afbeeldingen: dieren met baby's in de buik en dieren met baby's in een ei.

Stap 4: Bespreek klassikaal de opdracht na door alle dieren te benoemen en vertel op welk stapeltje het dier hoort. Kunnen de leerlingen zelf nog een dier verzinnen dat niet op de foto's staat maar wel eieren legt? En ook een dier die geen eieren legt?

Eitje tikken

Stap 1: Leg het spelletje kort uit. Je kunt ter verduidelijking het filmpje op de IVN Natuuracademie als voorbeeld laten zien.

Stap 2: Het is een strijd van één op één: twee leerlingen tikken met de brede punt van hun ei tegen elkaar. Het is de bedoeling het ei van de ander kapot te tikken, zonder dat je eigen ei stuk raakt. De leerling met het kapotte ei is af, de winnaar gaat het duel aan met de volgende tegenstander. Het spel eindigt als er nog één ei over is dat niet kapot is.

Les 3: afsluiting

Mijn eigen eitje doppen

Gevuld eitje

Stap 1: Zet de benodigde materialen klaar: bakjes voor de doppen, bordjes, theelepeltjes, messen en gebaksvorkjes. Zout, peper, mayonaise en ketchup. Ingrediënten kunnen naar eigen inzicht aangepast en uitgebreid worden.

Stap 2: Laat de leerlingen hun eitje doppen. Snijd het ei in de lengte door, in twee gelijke helften. Lepel met een theelepeltje het eigeel eruit en leg dat op het bord. Prak met het vorkje het eigeel kapot. Doe daar wat mayonaise, zout en peper bij. Meng en prak alle ingrediënten door elkaar. Pak een theelepeltje en vul de twee helften van het ei met het prakje. Doe er een beetje ketchup bovenop.

Smullen maar!

Tip:

Maak vooraf een voorbeeld van een gevuld eitje klaar en doe tijdens de les steeds iedere stap voor.



Bezoekadres

Plantage Middenlaan 2c
1018 DD Amsterdam
020 622 81 15
info@ivn.nl
ivn.nl

Postadres

Postbus 20123
1000 HC Amsterdam

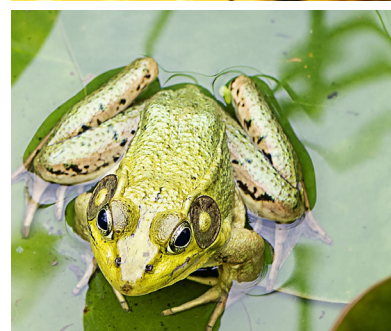
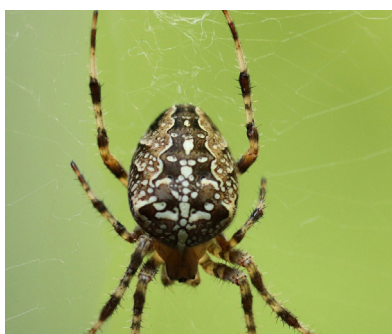
Bank NL36ABNA0249086697
RSIN 813950326
KVK 34147938

Controleblad

Bij bijlage OB-4

Afsluiting, stap 1

Baby's in ei



Baby's in buik



Controleblad

Bij bijlage OB-2

Introductieles, stap 3



Dag 1



Dag 4



Dag 6



Dag 9



Dag 17



Dag 21

Bijlage OB-2

Groeistadia van een kuiken

Introductieles, stap 3
Kopieerblad



Bijlage OB-3

Eieren met schutkleuren

Introductieles, stap 4
Digibord



Meeuw

Eieren met schutkleuren

Digibord



Waterhoen

Eieren met schutkleuren

Digibord



Zwaan

Eieren met schutkleuren

Digibord



Merel

Eieren met schutkleuren

Digibord



Kievit

Bijlage OB-4

Welke dieren leggen eieren?

Afsluiting, stap 1
Kopieerblad



Bijlage OB-4

Welke dieren leggen eieren?

Afsluiting, stap 1
Kopieerblad



Bijlage OB-4

Welke dieren leggen eieren?

Afsluiting, stap 1
Kopieerblad



Bijlage OB-1

Tekening van een ei

Introductieles, stap 2
Digibord

