



Lesbrief Lentekriebels

Kom uit je ei!

Middenbouw



Les 1: introductie

Eigenaardig

Benodigheden:

- rauwe eieren, voor iedere leerling één
- bakjes of schoteltjes, voor iedere leerling één
- prikpen, voor iedere leerling één
- bijlage MB-1: tekening van een ei
- bijlage MB-2: groeistadia, iedere leerling een setje
- bijlage MB-3: eieren met schutkleuren op het digibord
- gekookte eieren, voor iedere leerling één
- verf met kwastjes of stiften, 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.

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...*

Stap 3: 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.

Les 1: introductie

Eigenaardig

Stap 4: Toon de tekening van het ei 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.*
- *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.*
- *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.*

Stap 5: 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 voorzicht 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 genoemde onderdelen ontdekken? Laat ze het aanwijzen en benoemen:

- *schaal*
- *schaalvliesje*
- *luchtkamer*
- *dooier*
- *eiwit*

Stap 6: 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?

Stap 7: 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.

Les 1: introductie

Eigenaardig

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.

Stap 3: Laat de leerlingen de stadia in de juiste volgorde 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/camouflage klaar. Zet verfspullen en/of viltstiften klaar.

Stap 2: Deze laatste opdracht is alvast een voorbereiding op de kernles. Vertel de leerlingen dat een ei alleen het kuiken niet voldoende bescherming biedt. Er zijn namelijk veel dieren 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 verstoppert. Vogels zoeken daarom naar veilige verstoppertplekken 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.

Extra:

Wil je meer de inhoud in? Gebruik dan de PowerPoint die ontwikkeld is voor de bovenbouw. Deze is ook prima te gebruiken in de middenbouw.

Les 2: kern

Je ei kwijt moeten

Wat ga je doen?

Tijdens deze les beelden de leerlingen zich in dat ze een merel zijn. Ze maken kennis met het belang van taal: vogels communiceren met elkaar om verschillende redenen. Daarna gaan ze op het schoolplein 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 hermelijn - op zoek naar een lekker eitje. Wiens ei blijft het langst verstopt?

Materialen:

- vogelgeluiden
(in de IVN Natuuracademie)
- natuurlijke materialen; zelf op het plein zoeken
- beschilderde eieren (uit les 1)

Aan de slag!

Vogelgeluiden

Stap 1: Laat op het digibord klassikaal enkele geluidsfragmenten van vogels horen. Vertel dat vogels een taal hebben. Door te tjilpen, kwetteren, zingen, roepen en klapperen communiceren ze met elkaar.

Taal is belangrijk, ook bij vogels. Nieuw leven is er namelijk niet zomaar. Een mannetje zingt vaak de longen uit z'n lijf om een mooi vrouwtje te vinden. Als er dan eitjes zijn, laten de ouders elkaar weten of er gevaar dreigt. Wanneer de kuikens uit het ei gekomen zijn is er nog meer geluid; de jonkies laten duidelijk weten dat ze honger hebben.

Stap 2: Geef de leerlingen de opdracht zich in een vogel te verplaatsen. Stel dat ze een vogel zouden zijn; met welke roep zouden ze de aandacht van een andere vogel proberen te trekken? Hoe klinken ze als er gevaar dreigt? Of hoe zeggen ze het als ze honger hebben?

Laat iedere leerling een keuze maken, wil hij/zij:

- *een andere vogel roepen*
- *laten weten dat er gevaar dreigt*
- *aangeven dat het buikje honger heeft*

Stap 3: Vraag de leerlingen een rustig plekje op te zoeken en laat ze een minuutje broeden op hun roep. Dan komt iedereen terug en laat één voor één zijn roep horen. Laat de anderen raden wat er aan de hand is: Probeert deze vogel aandacht van een partner te trekken, is er gevaar voor de eitjes of is het een hongerig kuiken?

Slaapplekken van vogels

Stap 1: Vertel alle leerlingen dat jullie naar buiten gaan. Ze bekijken het schoolplein door de ogen van een merel. Is het voor een merel hier mogelijk om eten en een slaapplek te vinden? Geef de opdrachten klassikaal op een centrale plek op het schoolplein.

Stap 2: Laat de leerlingen even over het schoolplein struinen met de volgende opdracht: *'Stel dat jij een merel bent, kun jij hier een veilig plekje vinden om te gaan slapen?'*

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.

Stap 3: Laat ze dan nog eens over het schoolplein struinen met een nieuwe opdracht: *'Stel dat jij een merel bent, kun je hier dan eten vinden?'* Vraag de leerlingen op zoek te gaan naar besjes, slakken en regenwormen.

Les 2: kern

Je ei kwijt moeten

In je nest

Stap 1: Geef de opdracht klassikaal op een centrale plek op het schoolplein. Vertel de leerlingen dat een merel er alles aan doet om het nest met eieren goed te verstoppert. Anders is de kans groot dat bijvoorbeeld een hermelijn hun eitjes op eet. Neem de beschilderde eieren (uit les 1) mee naar buiten. Als de leerlingen hun nestje klaar hebben, leggen ze er hun ei in. Vertel de leerlingen dat ze goed moeten onthouden waar ze hun eigen ei hebben verstopt.

Stap 2: 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 je ei: op welk plekje valt jouw ei het minst op?'

Stap 3: Laat de leerlingen op hun plekje in maximaal 10 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 4: De leerlingen veranderen van rol; ze worden nu een roofdier; een hermelijn. Laat ze op zoek gaan naar de eieren. Ze krijgen maximaal drie minuten de tijd om zoveel mogelijk eieren te vinden. Een gevonden ei leveren ze meteen in bij de leerkracht.

Stap 5: Tel de 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 met z'n allen wat deze 'merels' nou zo goed gedaan hebben waardoor hun eieren als laatste verstopt bleven.

Les 3: afsluiting

Mijn eigen eitje doppen

Materialen:

- 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
- 1x reiger-kaart
- 1x egel-kaart
- 60x ei-kaart
- 60x kuiken-kaart
- 1 doos

Wat ga je doen?

De klas focust zich weer op het kippenei. Allereerst door een oud spelletje te doen met het ei om er vervolgens een lekker hapje van te maken. De les sluit af met nog een spel over rovers en prooien.

Aan de slag!

Eitje tikken

Stap 1: Leg het spelletje kort uit.

Stap 2: Het is een strijd van één op één: twee leerlingen tikken één keer 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.

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.

Les 3: afsluiting

Mijn eigen eitje doppen

Rovers- en prooienspel

Stap 1: Kopieer voldoende kaartjes en knip ze los van elkaar. Markeer het speelveld op het plein, sportveld of bosgebied: een startlijn met daartegenover een finishlijn.

Stap 2: Kies twee tikkers; een reiger en een egel. De tikkers gaan halverwege het speelveld staan. Geef de overige leerlingen een ei-kaart of een kuikenkaart. Deze leerlingen gaan allen bij de startlijn staan. Na het startsignaal rennen ze naar de overkant. Daar staat een doos. Iedereen die veilig de overkant gered heeft, doet zijn kaartje in de doos. Alle leerlingen lopen terug naar de startlijn om een nieuw kaartje te halen.

In het speelveld kunnen de 'eieren en kuikens' getikt worden door de egel en de reiger. Wie getikt wordt laat zijn kaartje zien aan de tikker. De egel heeft vandaag de voorkeur voor een eitje. De reiger heeft vooral zin in een lekker kuiken. Een 'ei' dat getikt wordt door de egel levert z'n kaartje in bij de tikker en haalt een nieuw kaartje bij de startlijn. Wordt het 'ei' getikt door de reiger, dan mag hij proberen de overkant te halen. Zo gaat het ook met het 'kuiken'. Als deze getikt wordt door de egel, mag hij door. Wordt ie getikt door de reiger, dan levert ie z'n kaartje in.

Stap 3: Hoeveel prooien zijn er opgegeten door de rovers? Tel de kaartjes en wissel van tikkers.



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 MB-2

Introductieles, stap 3



Dag 1



Dag 3



Dag 4



Dag 5



Dag 6



Dag 9

Controleblad

Bij bijlage MB-2

Introductieles, stap 3



Dag 10



Dag 13



Dag 15



Dag 17



Dag 20

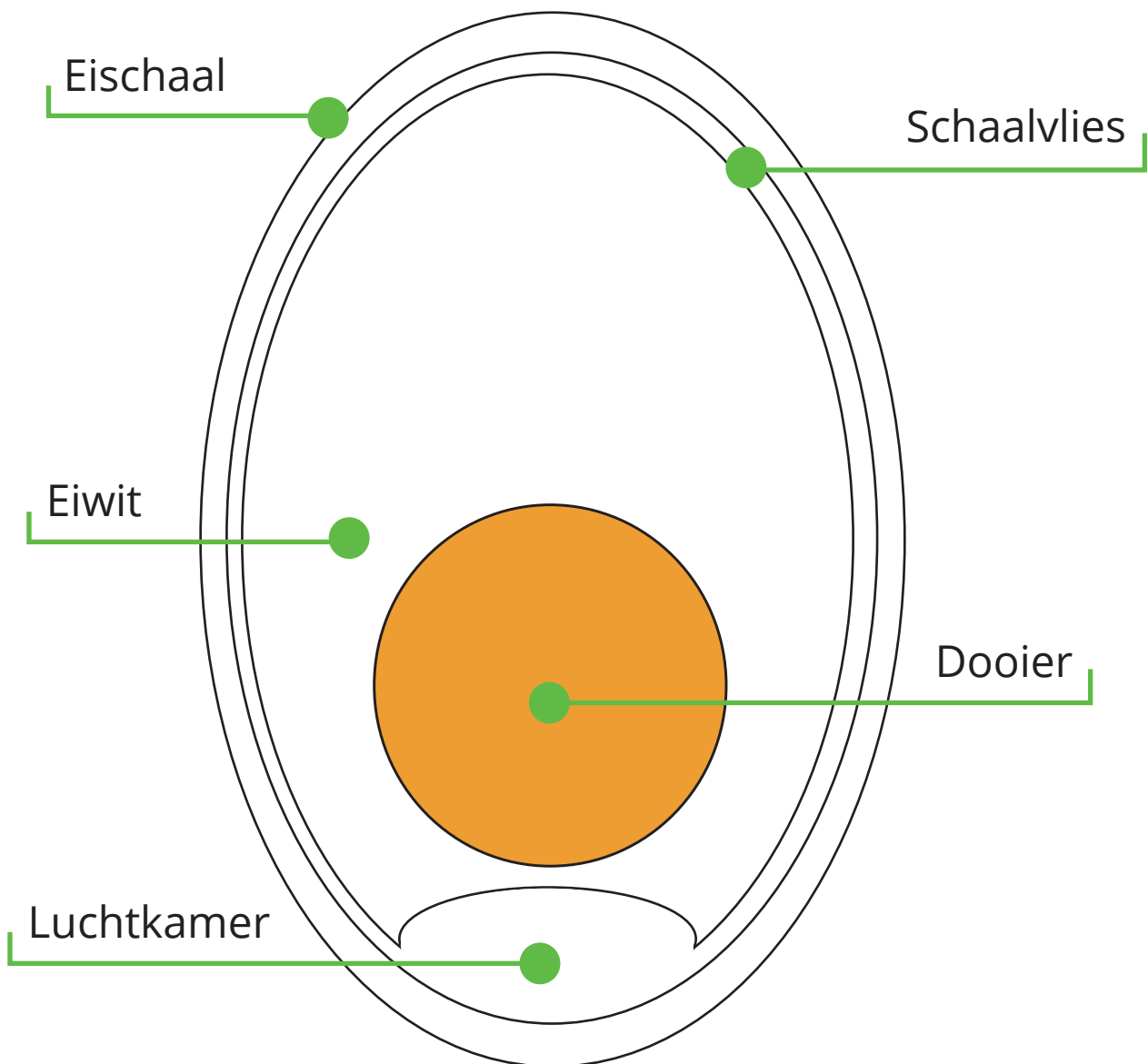


Dag 21

Bijlage MB-1

Tekening van een ei

Introductieles, stap 2
Digibord



Bijlage MB-2

Groeistadia van een kuiken

Introductieles, stap 3
Kopieerblad



Bijlage MB-2

Groeistadia van een kuiken

Introductieles, stap 3
Kopieerblad



Bijlage MB-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 MB-4

Linkjes naar geluidsfragmenten

Kernles, stap 1

Digibord met internet

De geluidsfragmenten staan op de website onder de grote foto van de vogel in kwestie. Scrol door voorbij de foto of klik in het blauwe menu (rechts in beeld) op 'Herkenning'. De geluidsfragmenten zie je links op het scherm staan.

Boerenwaluw

<https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/boerenwaluw>

Boomvalk

<https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/boomvalk>

Bosuil

<https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/bosuil>

Bruine Kiekendief

<https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/bruine-kiekendief>

Ekster

<https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/ekster>

Grutto

<https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/grutto>

Meerkoet

<https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/meerkoet>