

Voorwoord

U heeft kikkerdril van Milieueducatie gekregen. In dit boekje staan lessuggesties en achtergrondinformatie. Let op in de vakanties hebben de kikkervisjes ook verzorging nodig.

Inhoud

Achtergrondinformatie verzorging 2

Achtergrondinformatie kikker 5

Les 1 Onderbouw Kikkervisjes in de klas 8

Les 2 Onderbouw Kikkervisjes in de klas 13

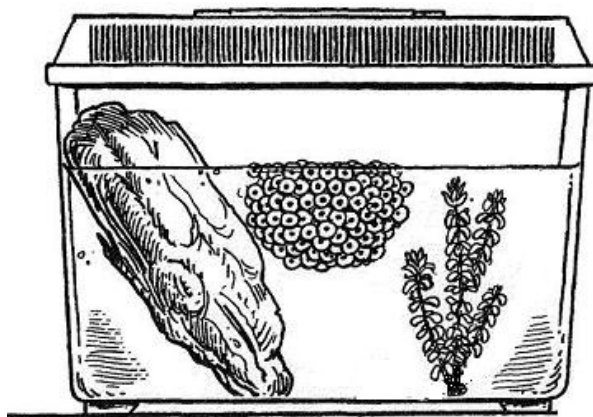
Les 1 Bovenbouw Kikkervisjes in de klas 16

Bijlage:

Powerpoint Kikkervisjes in de klas 21

Literatuur en internetverwijzing voor filmpjes 25

Achtergrondinformatie Verzorging Kikkervisjes op school



Water

Schoon leidingwater heeft de voorkeur.
Vul het bakje voor de helft met koud leidingwater.
Hoe koeler het water hoe beter (meer zuurstof).

Waterplanten

Je kunt de bak een vriendelijk aanzien geven met (niet te veel!) waterplanten uit de sloot of uit de aquariumwinkel. Bovendien zorgen die voor de nodige zuurstof in het water en voor houvast voor de dikkopjes. Meegevangen waterslakken, waterpissebedden, vlokreeften, kokerjuffers en kleine kevertjes zorgen voor een 'levendige' bak.

Plaats

Zet de bak uit de zon, niet bij de verwarming op een koele en lichte plaats. Als het water warmer dan 20 graden Celsius wordt, bevat het te weinig zuurstof en treedt snel verrotting op. Wat ijsblokjes kunnen een temperatuurverhoging drukken.

Water verversen

Het water moet ongeveer 3 keer per week verversed worden. Laat het onderste laagje water staan, dan hoeven de dieren niet verhuised te worden.
Als het aquariumwater troebel wordt moet al het water verversed worden.
Haal de kikkervisjes in dat geval met een lepel of zeef uit het water en zet ze in een bakje koud water.

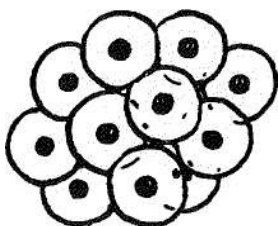
Kikkerdril

Zelfs uit een klein klontje komen meer larven dan je denkt. Doe dus niet teveel dril in een bak. Vooral bij hun groei belemmeren de larven elkaar al gauw in hun ontwikkeling.

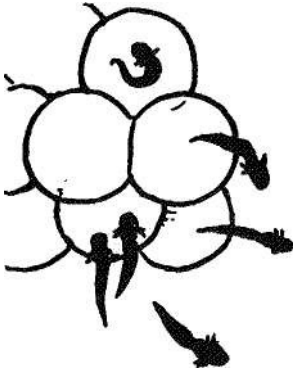
Vuistregel is: ca. 5 larven per liter water.

Veilig in een geleihuis

Het drilpuddingbolletje beschermt het zwarte ei binnenin. Roofdiertjes kunnen het moeilijk vinden en krijgen er geen greep op. De kinderen kunnen er heel



voorzichtig een proberen te pakken. De glibberknikker werkt ook als een kleine broeikas en houdt de warmte vast.
Daardoor groeit het eitje sneller.
Dwars door die doorzichtige eiwitlaag heen zien we al na twee dagen dat de ronde stip langer wordt. De week daarop lijkt het steeds meer op een kikkervis.



Gezellig op een kluitje

Na twee weken wringen de larfjes zich uit hun gelatinebol. Een paar dagen hangen ze met hun zuignapjes aan de eierschil. Daarna hopen ze zich samen op blaadjes onder water. Hoe dichters bij elkaar, hoe liever.
Zo lijken ze op één groot beest. Bij onraad wapperen ze allemaal met hun staartjes. Dat schrikt rovers af.
De eerste tijd heeft het nog geen zin om te voeren: de larven hebben nog geen mond. Ze teren op hun dooierreserve.

TIP:

Eieren met witte vlekjes komen niet meer uit.

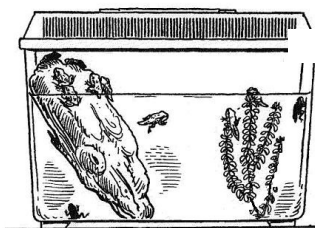
Verwijder ze om bederf te voorkomen.

Verwijder ook zo snel mogelijk de lege geleibolletjes van uitgekomen larven.



Grazende kwakbollen

De kikkervisjes zijn te levendig om zich lang stil te houden. Met een snel kronkelend sprintje zwemmen ze af en toe naar een ander blad. Hun dooierreserve is op. Met hun hoorntandjes beginnen ze aangegroeid wier van planten en van het glas af te schrapen. Nu kunt u met voeren beginnen door een plakje tomaat in het water te doen.



TIP:

Geef in het begin maar 1 voertabletje per week.

Als de visjes hard groeien naar behoefte.

Na 2 weken kunnen de kinderen het voer aanvullen met stukjes gewassen slablad, dat even voorgedookt is (dan wordt het zacht) of een stukje tomaat.

In het weekeinde niet extra voeren, maar gewoon overslaan.

Ongeveer vanaf het moment dat de kikkervisjes beginnen te eten, beginnen ook hun uitwendige franje-kieuwen te verschrompelen. De staart wordt langer en breder en krijgt doorzichtige randen. Ogen en neusgaten zijn steeds beter te onderscheiden. De kikkervisjes eten veel. Daardoor groeien ze snel en poepen heel wat af! Je ziet vaak lange draden achter ze aan slepen.

Van de sloot op de wal



Na een aantal weken verschijnen de achterpoten. Ze hangen er de eerste tijd nog wat slungelig bij. De voorpoten komen later. De staart wordt dan korter en de dieren raken ook geïnteresseerd in vlees.

TIP:

In deze periode ontwikkelen zich de longen. Die gaan ze steeds meer gebruiken. Zorg er daarom voor dat er een stukje hout of schors in het water wordt gelegd, waar de kikkers met pootjes op kunnen kruipen.

Let op dat de bijna-kikkertjes, nu ze eenmaal op het droge komen, niet ontsnappen.

Dek de bak daarvoor eventueel af met horrengaas.



Zo snel mogelijk nadat het echte kikkertjes zijn geworden is het tijd om ze terug te brengen naar de sloot.

Kinderen hebben vaak moeite om zomaar afstand te doen van 'hun' kikkers. Bespreek met ze waarom het echt beter is.

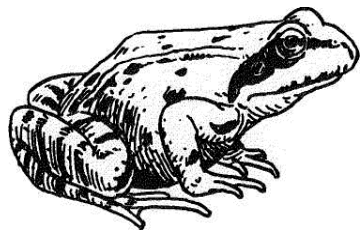
Laat de kinderen meegaan bij het terugzetten. Dan kan het vrijlaten van de kikkertjes juist een feestelijke gebeurtenis worden.



Achtergrondinformatie kikker

Kikkerdril

Hoewel kikkers beschermde dieren zijn, mag je hun kroost, het kikkerdril, wel verzamelen en opkweken. Een goed verzorgde bak met kikkervisjes levert weken kijk- en bewonderplezier op!



De Bruine kikker

Kikkers brengen de wintermaanden in winterrust door, begraven in de modder. Als in het voorjaar de warmte diep genoeg doordringt komen de bruine kikkers uit hun winterse verstijving.

Eind maart kunnen de eerste kikkerdrilklompen worden gevonden. De mannetjes zijn het eerste op de geschikte plekken te vinden, zoals in vijvers en poldersloten. Daar verschijnen iets later ook de paarrijpe vrouwtjes, die dik zijn van de eieren.

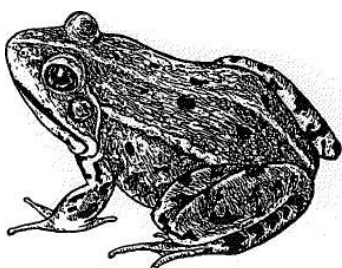
De mannetjes kwaken. De paarroep van de bruine kikker is heel zwak in tegenstelling tot het gekwaak van de groene kikker. Die heeft witte kwaakblazen aan weerszijden van de bek, die hij opblaast. Ze werken als een soort geluidsversterkers, zodat het geluid heel ver draagt. De groene kikker wordt daarom wel smalend de "boerennachtegaal" genoemd. Bruin kikkergeroep hoor je alleen als je bij het water staat waar roepende mannetjes inzitten: een zacht geknor, dat mogelijk vrouwtjes aantrekt.

Kikkers hebben, zoals de meeste amfibieën, het water nodig om zich voort te planten. De bevruchting vindt uitwendig plaats. Wel wordt de kans op een bevruchting vergroot, doordat een mannetje, op de rug van het vrouwtje klimt of springt waarbij hij de voorpoten om haar lijf klemt. Omklemt een mannetje een ander mannetje dan blijkt de vergissing al snel door een hoog, "blaffend" afweergeluidje. De "paring" kan lang duren. Het paartje zit dan op de bodem van ondiep water of scharrelt wat rond. De paring duurt net zo lang tot het vrouwtje de eieren heeft gelegd en het mannetje, die met zijn zaadcellen heeft bevrucht. Er is dus geen sprake van een echte paring, waarbij de zaadcellen van het mannetje in het vrouwelijk dier terecht komen. Na het afzetten van de eieren verlaat het vrouwtje de paarplaats. Het mannetje hangt nog dagen of weken rond en kan met een ander vrouwtje opnieuw een paar vormen. De ei legfels (kikkerdril) zwellen op tot een tamelijk grote bol van wel 20 cm doorsnee. Soms zijn tientallen kluiten kikkerdril bij elkaar te vinden, kennelijk op gunstige plaatsen, bijvoorbeeld in het dode einde van een ondiepe poldersloot. Het is van de temperatuur van het water afhankelijk hoe snel de eieren zich ontwikkelen. Het duurt twee weken of langer voordat uit de eitjes heel kleine donker gekleurde larfjes komen, die de eerste dagen met hun bek aan de gelatine van het kikkerdril blijven hangen.

De kleine larfjes hebben kieuwademhaling. Aanvankelijk zijn de kieuwen uitwendig en ze zijn moeilijk te zien, omdat ze klein zijn. Later zijn de uitwendige kieuwen verdwenen. De kieuwen zitten dan binnenin het kikkervisje en staan met een soort buisje in contact met de buitenwereld. In de loop van de meimaand krijgen de kikkervisjes achterpoten en daarna voorpoten. Als de voorpoten te voorschijn komen, is de larf bijna in een jong kikkertje veranderd. De staart wordt nu snel korter, de longen zijn gevormd en gaan functioneren. Het kikkertje kan het land op. Vaak komen heel veel van die kleine kikkertjes tegelijkertijd het land op en dan spreekt men van kikkerregen. Bruine kikkervisjes eten plantaardig voedsel: ze schrapen met hun bek waterplanten af. Als ze wat groter zijn, sabbelen ze ook aan aas of aan slakken.

De Groene kikker

Eenzelfde verhaal gaat op voor de groene kikker, zij het dat deze wat later in het jaar zijn eieren legt. Het dril van de groene kikker drijft niet, zoals dat van de bruine kikker, maar zinkt naar de bodem van het water.



Kenmerken van een kikker.

Bouw

De kikker is slank van bouw, heeft een gladde en dun aanvoelende huid, grote zwemvliezen en lange achterpoten.

Voortbeweging.

De kikker beweegt zich voort met grote sprongen.

Verblijfplaats.

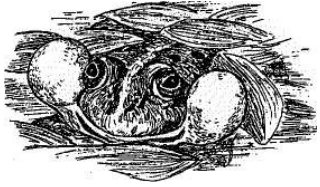
Kikkers zijn amfibieën. Tijdens de evolutie zijn ze het land opgegaan, maar ze zijn nog steeds afhankelijk van het water. Voor de voortplanting zijn ze op het water aangewezen. Hoewel de tere huid niet geheel aan de droge omgeving is aangepast, verblijven ze het grootste deel van het jaar op het land. De groene en de bruine kikker zitten wel regelmatig in het water.

Zintuigen.

Kikkers beschikken over reuk-, smaak- en tastzin. Vooral bij kikkervisjes is de reuk belangrijk bij het zoeken naar voedsel. Bij volwassen dieren hebben de ogen deze taak overgenomen. De kikker heeft een gezichtsveld van 360°. Met zijn naar boven gerichte oogbollen kan hij om zich heen kijken zonder zijn kop te bewegen. Doordat de ogen schuin boven op de kop staan kan de kikker zelf in het water zitten en toch boven water kijken naar wat om hem heen beweegt.

Voedsel.

Het voedsel van de kikker bestaat uit insecten en allerlei kleine diertjes. Wanneer de kikker een insect ontdekt, komt hij behoedzaam zo dichtbij, dat hij er met zijn tong of bek bij kan. Voordat het dier kan toehappen, moet het insect eerst met beide ogen gefixeerd worden, want alleen dan kan hij het insect scherp zien.



Geluid.

Kikkers maken geluid met behulp van longen en een strottenhoofd. Door kwaakblazen wordt het geluid versterkt. De bruine kikker heeft twee blazen in het midden van de keel. De groene kikker heeft twee blazen aan de zijkant van de kop. Het kwaken gebeurt als volgt: mond en neusgaten blijven gesloten. Vanuit de longen wordt lucht langs de stembanden geperst. De lucht komt in de kwaakblazen of de mond.

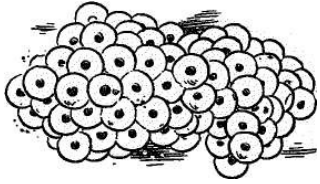
Hierna wordt de lucht weer terug geperst naar de longen en begint het proces van voren af aan.

Het voorjaar.

Als het koud is zitten de kikkers diep weggekropen in holletjes en spleten of ze zitten ingegraven in de grond. Bij vochtig en warm weer worden ze actief.

's Avonds en 's nachts is de activiteit het grootst. In de winterperiode houden ze in verstijfde toestand een winterrust. In het voorjaar trekken de dieren altijd naar hetzelfde water terug. Waarschijnlijk is dit hun geboorteplek. Soms moeten daarvoor grote afstanden worden afgelegd.

Eenmaal in het water aangekomen worden daar door de vrouwtjes de eitjes (kikkerdril) afgezet in het water, die daarbij tegelijkertijd bevrucht worden. Deze eitjes ontwikkelen zich via kikkervisjes tot kikkers.



Onderbouw Les 1: Kikkervisjes in de klas



Nodig:

Zelf verzorgen:

- schoon water
- tomaat.
- werkvel 1 Kijk hoe ik groei
- werkvel 2 Trekpop

Indien mogelijk:

- gras
- riet
- blubber (modder)
- eventueel ander materiaal voor een sloothoek.
- plastic bak inclusief kikkerdril, voertablet en plantje

Tijd: 30 - 45 minuten

Lesinhoud: In de eerste les maken de kinderen kennis met kikkerdril. Ze bedenken wat voor omgeving de kikkervisjes nodig hebben. Ze tekenen het kikkerdril in de bak. Daarna maken ze met elkaar een sloothoek. Vanaf deze les nemen de kinderen de veranderingen regelmatig waar.

Vorbereiding: Het werkvel Kikkerdril dient daarbij als ondersteuning. Zet de materialen klaar voor de verwerking (zie een sloothoek) en eventueel voor de suggesties: "het maken van een stokpop en een kikkertrekpop". Kopieer de benodigde werkvellen.

Introductie: U kunt beginnen met een kort fictief verhaaltje. Bijvoorbeeld:



Een poosje geleden maakte ik een fietstocht. Het begon al een beetje donker te worden toen ik in de verte een vreemd geluid hoorde.

Het leek wel of er ergens een wekker afliep die niet meer wilde stoppen. Het fietspad ging naar een sloot. Hoe dichterbij de sloot kwam, hoe harder het geluid werd. Krrrrr.... mrrrrr, krrrrr... mrrrrr...! Ik stapte af en liep door het gras naar de kant van de sloot. Bijna was ik bij het water toen opeens.... PLONS.

Daar zag ik een groen ding met een grote boog in het water springen. Weg was ie. Tegelijkertijd was het wekkergeluid gestopt. Het was doodstil om mij heen. Op mijn hurken ging ik bij het water zitten. Ik wilde weten wat daar in de sloot gesprongen was. Het water was helemaal glad, behalve een paar waterplantjes, die met hun bladeren door het water heen prikten. En daar, tussen die plantjes, daar staken twee kleine bolletjes boven het water uit. Het leken wel ogen die mij aankeken. Toen ik nog eens goed keek zag ik nog veel meer van die oogjes. Telkens twee bij elkaar. Daar begonnen er een paar te bewegen. Met schokjes - hup, hup, hup kwamen ze snel naar de kant. Dichterbij en dichterbij. Pas toen ze vlak onder mij waren kon ik ze goed zien. De oogjes waren van een bruingroen beestje. Zijn vel was helemaal glad. Achteraan zijn lijf had hij lange



zwempoten en tussen zijn tenen zat een vel. Met zijn brede bek zat hij een beetje naar mij te lachen. "Hallo," zei ik tegen hem.

"Hoe heet jij?" Een weet je wat het beestje toen zei?

Nou? (laat de kinderen raden) "KWAAK," zei de kikker, "ik ben Rikker en in deze sloot zijn nog veel meer vriendjes en vriendinnetjes. Wij kunnen heel mooi zingen. Weet je hoe dat klinkt?" Toen begonnen alle kikkers te kwaken. (De kinderen mogen even kwaken alsof ze een sloot vol kikkers zijn). Toen ik naar huis wilde gaan zeiden de kikkers nog: "Over een poosje moetje nog eens terugkomen, dan hebben we een verrassing voor je. We gaan eitjes leggen en dan komen er kikkerkinderen. Je mag er een paar hebben als je ze goed verzorgt. En als ze groot zijn moet je ze weer naar de sloot brengen."

Gisteren reed ik weer langs die sloot. Er was helemaal geen gekwaak meer. Ik was de kikkers al bijna vergeten. Toen bedacht ik me wat Rikker had gezegd: "Binnenkort hebben we een verrassing voor je." Nieuwsgierig ging ik kijken en weetje wat ik zag? In de sloot lagen hele klonten met een soort knikkers erin. Heel voorzichtig heb ik een paar van die glibberige knikkers gepakt. In een potje heb ik ze mee naar school genomen.

Introduceer de bak bij de kinderen.

De bak moet op een goed zichtbare plaats staan zodat de kinderen naar hun kikkerdril kunnen kijken. Bespreek met de kinderen de verzorging en spreek af wie er verzorgt.

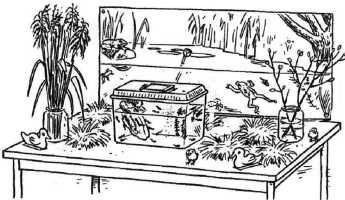
Zeker het eten geven vereist het nodige toezicht van de leerkracht.

Kern:

Bekijk het huidige stadium.

- Wat zie je?
- Hoe ruikt het?

Verwerking

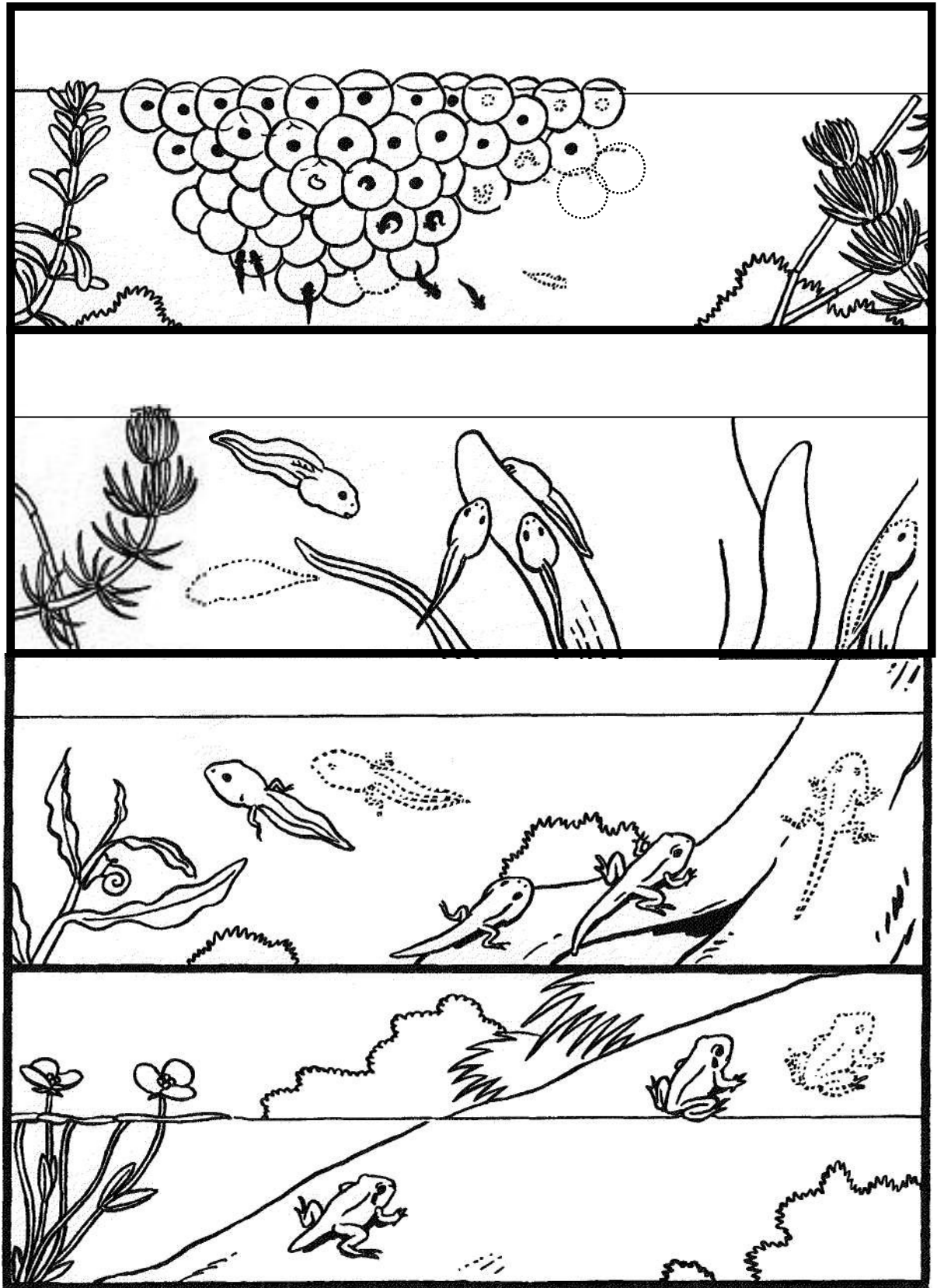


Een sloothoek

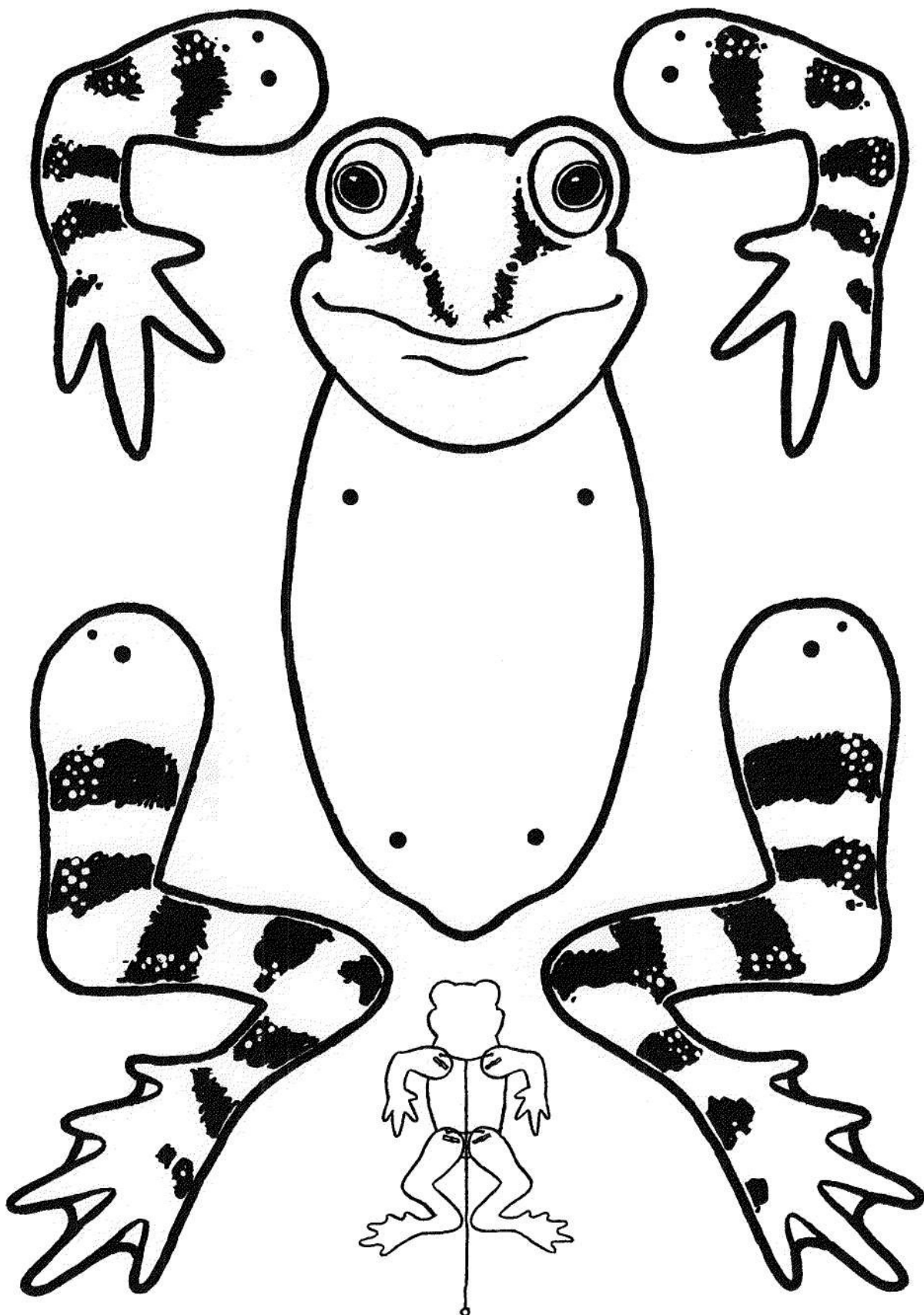
Omdat de bak op een steriele tafel nog niet de indruk van een sloot maakt kunt u samen met de kinderen een sloothoek inrichten. Maak een vijvertje op de zand/watertafel met een oever van grasplaggen. Zet gevouwen eendjes en pompoenkuikentjes in het gras. Riet maakt de sloot natuurlijk helemaal echt. Zet er eventueel wat takken met katjes en uitlopende knoppen in een vaas naast. Kortom: maak er een gezellig lente/sloottafereltje van. Als achtergrond voor de hoek kunnen een paar kinderen een sloot maken. Wie enthousiast met de kinderen bezig is met de kikkerbak kan er een tentoonstelling omheen organiseren. De kinderen kunnen daarvoor boeken, plaatjes, posters, tekeningen of kikkerachtig materiaal verzamelen. Daarmee kan een hele kikkertentoonstelling rond het aquarium worden opgebouwd. Nodig andere groepen en ouders uit voor een bezoek aan de tentoonstelling.

Tussen les 1 en les 2 in, houdt u de stadia met de kinderen in de gaten en laat ze deze stadia ook steeds natekenen op het werkvel 1.

Werkvel 1 "Kijk hoe ik groei"



Werkvel 2 “Trekpop”



Extra suggesties

Tikspelen in het speellokaal.

Basis tikspel (variatie op 'vos kom uit je hol'): Trek als voorbereiding een streep op de grond, waarachter de kikkers veilig zijn. Eén kind is de ooievaar en zit in de hoek van de zaal. De andere kinderen (de kikkers) lopen naar de ooievaar. De leidster wijst een kind aan dat mag roepen: "ooievaar kom je in de sloot?" Komt de ooievaar niet dan mag een ander kind roepen. Zodra de ooievaar eraan komt, moeten alle kinderen terug achter de streep.

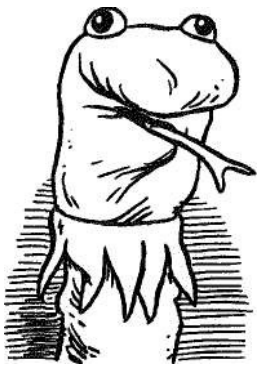
Overloopspel

De tikker (de ooievaar) staat in het midden van de zaal. De ooievaar heeft zijn armen gestrekt voor zich als een lange snavel. De kinderen (kikkers) proberen de ooievaar te ontwijken terwijl zij zich van de ene naar de andere kant van de zaal bewegen.

Natuurlijk zijn er nog tal van (tik-)spelen die in een 'ooievaar-kikkers'-vorm gegoten kunnen worden.

Telactiviteiten bij het aquarium.

Hoeveel visjes kan je tellen?
Hoeveel hebben er al pootjes? Hoeveel pootjes heeft een visje?



Het maken van een sokpop

Trek de sok over je hand.
Maak met je vingers een bek die open en dicht kan gaan.
Naai hier de rode tong aan vast.
Daarna naai je de twee houten kralen vast en teken je er met stift pupillen op.
Tot slot krijgt de kikker nog een kraag, die je ook uit rood vilt knipt.

Het aanleren van het rijmpje 'De bange kikker'

De bange kikker

Een kleine, bange kikker schrok zich heel even dood. Want zonder dat hij zwemmen kon, viel hij 'plons' in de sloot.

Zijn moeder moest hem redden en zei: 'Ik weet wat, kom!' En sinds die dag zwemt kikkerlief met rode bandjes om.

Onderbouw Les 2: Kikkervisjes in de las.



Nodig

Zelf verzorgen:

- het verhaal 'lente in de sloot'
- eventueel de kikkersokpop
- werkvel 3 "Van knikker tot kikker"
- schaar
- kleurpotloden

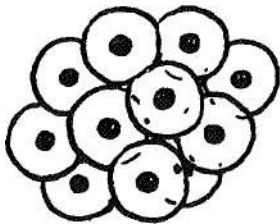
Tijd: 20 - 30 minuten

Lesinhoud: Als afsluiting van het houden van kikkervisjes in de klas wordt de hele ontwikkeling nog eens in verhaalvorm verteld. Als verwerking wordt een puzzel gemaakt.

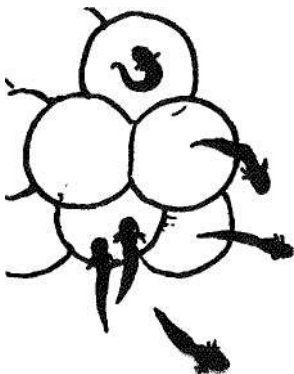
Vorbereiding: Verzamel tekeningen, platen en prentenboeken ter ondersteuning van het verhaal. Houd één of meer sokpoppen gereed. Kopieer het werkvel "van knikker tot kikker".

Introductie: Deze les is ter afsluiting van het project over de kikkervisjes in de klas. De hele ontwikkeling van dril tot kikkertjes duurt enkele maanden. Dat is best lang voor de leerlingen. Daarom kan tot slot de hele levensloop van de kikker, waarvan de kinderen een flink stuk hebben meebeleefd, nog eens in verhaalvorm worden naverteld. Het liefst natuurlijk ondersteunt met tekeningen uit dit boekje of ander plaatmateriaal, (prentenboeken)
Het volgende verhaal kan hiervoor gebruikt worden:

Kern: **Lente in de sloot**



Het is lente.
Hoor, de kikkers kwaken!
Ga je mee naar de sloot?
Wat drijft daar? Kikkerdril.
Dat zijn de eitjes van de kikker.
Elk ei is rond.
Met een zwart puntje.
Wat is er veel dril.
Dat moet ook, want soms eet een vis er wat van op.



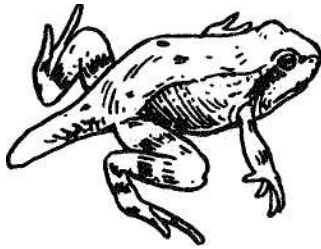
De eitjes zijn uitgekomen, maar je ziet nog nergens kleine kikkertjes.
Het zwarte puntje uit de eitjes is nu net een visje.
Een kikkervisje!
De staart is dun en de kop is dik.
Je noemt het een dikkopje.
De dikkopjes zwemmen in de sloot.



Het visje groeit en groeit.
Hij krijgt ook pootjes.
Eerst zie je pootjes bij zijn staart: de achterpootjes.
Dan groeien ook zijn voorpootjes.
Het visje ziet er al iets meer uit als een kikker.
Maar hij leeft nog als een visje.



Zijn pootjes worden groter en sterker.
Zijn kopje wordt nu ook wat breder.
Het is al bijna een kikker.
Maar wel een kikker met een staart!
De staart wordt steeds kleiner.
Steeds kleiner en kleiner.
En dan, op een dag is hij weg.



De kikker is klaar.
Hij zwemt nu met zijn pootjes.
Hij kan ook het water uit.
Dan springt het kleine kikkertje hoog en ver.

Kijk wel uit, kikker!
Voor de ooievaar en de reiger.
Die lusten je graag.
Ze staan in de wei of bij de sloot, heel stil.
En zien ze een kikker.
Hap, slik, weg!

Als de kikker goed oppast, dan wordt hij groot en sterk.
En als het dan weer lente is,
dan hoor je de kikkers kwaken.
Ga dan maar weer eens kijken in de sloot.
Wat zal er dan weer drijven ?

Suggesties

U kunt de kinderen ook een actieve rol laten spelen bij het vertellen van een verhaal over de ontwikkeling van een kikker. Diegene die een stukje wil vertellen over de ontwikkeling van kikkervisje tot kikker, krijgt de sokpop op zijn hand.

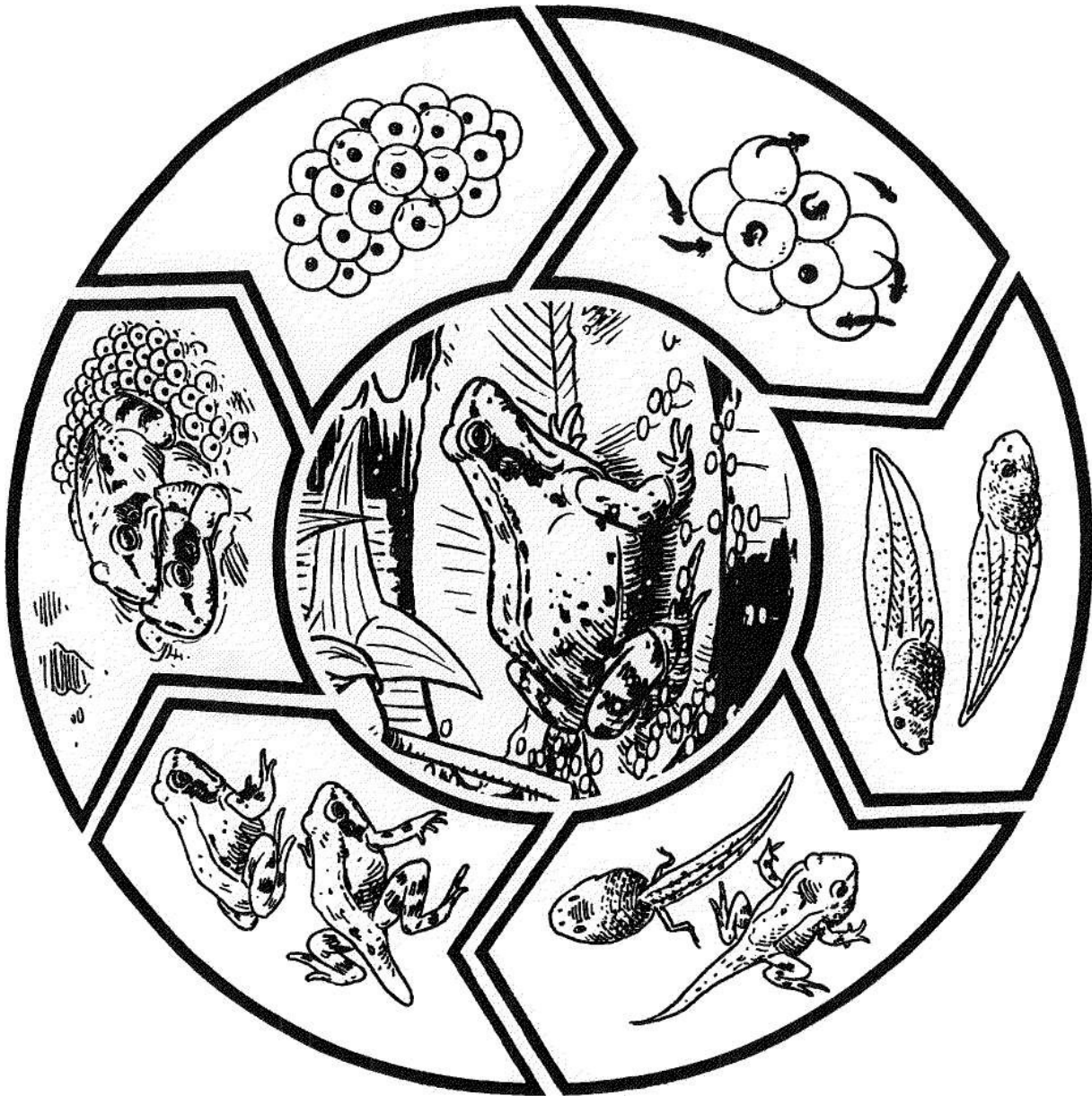
Verwerking

Werkvel "Van knikker tot kikker"

De cyclus van ei tot kikker staat erin.

Laat de kinderen de plaatjes kleuren en dan de stukken losknippen. Kunnen ze de stukken in een cirkel leggen, zodat de volgorde klopt?

Werkvel 3 “Van knikker tot kikker”



Bovenbouw Les 1: Kikkervisjes in de klas

Nodig:

Van Milieueducatie:

- kikkerdril, voertablet en plantje

Zelf verzorgen:

- plastic bak
- werkblad 'vouwkikker';



Tijd: ± 30 - 45 minuten

Lesinhoud: Gedurende enkele weken zullen de kikkervisjes te bewonderen zijn door de leerlingen. Om de kinderen gericht te laten kijken naar de ontwikkeling van eitje tot kikker met de daarbij de overgang van water naar land, van kieuwen naar longademhaling en verandering in voedsel, zijn er enkele werkbladen waarop zij het één en ander bij kunnen houden.

Vorbereiding: BELANGRIJK: Lees eerst goed de achtergrondinformatie over de verzorging van kikkervisjes in de klas.

Introductie:

De bak staat nog niet zichtbaar in de klas. In een kringgesprek kunt u vertellen dat er straks kikkerdril in de klas komt. De meeste kinderen zullen wel eens kikkerdril hebben gezien.

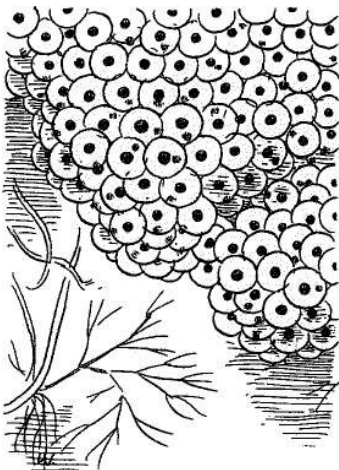
In het kringgesprek kunt u verschillende vragen stellen, zoals:

Wat is kikkerdril eigenlijk? (het zijn de eitjes van een kikker)

Waarom vind je het juist nu? (paartijd kikkers, na winterrust)

Waar kun je het vinden? (in schoon, ondiep water, waar het vroeg in het jaar al lekker van temperatuur is)

Wat betekent dat voor de bak in de klas? (leidingwater gebruiken; regelmatig verversen)



Observatiekring:

Zet nu de bak in het midden van de kring.

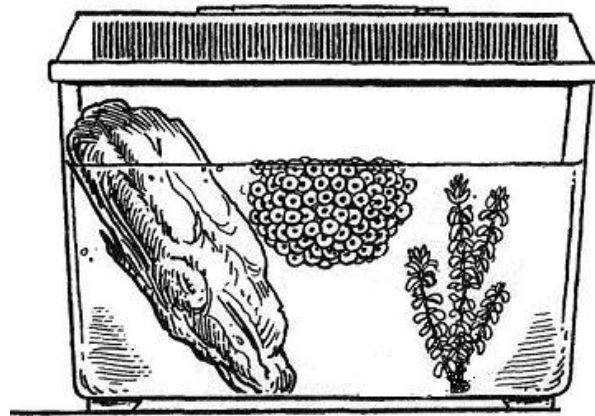
U kunt in de observatiekring verschillende vragen stellen die het waarnemen stimuleren (operationele vragen), zoals:

- Wat zijn de eitjes? (de zwarte puntjes)
- Wat zit er om de zwarte puntjes heen? (geleilaag)
- Hoe ziet dat eruit?

Laat een kind voelen en aan de andere kinderen vertellen hoe het aanvoelt (alle kinderen met hun handen in de bak levert te veel kans op infectie van de eieren op.).

- Zitten de eitjes aan elkaar vast?
- Zijn het allemaal zwarte bolletjes of zie je ook andere vormen?
- Drijft de klont dril, of kan hij ook naar de bodem zinken?
- Hoe ruikt de bak met water en kikkerdril?

Probeer tijdens de onderzoeksfase niet in te gaan op waaromvragen; die kunnen aan de orde komen als de bak weer uit de kring is.

**Nabespreking:**

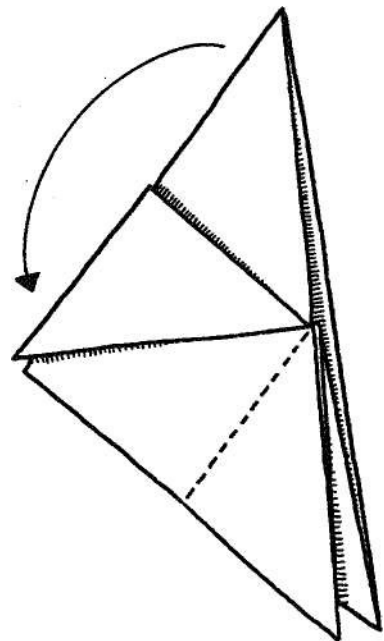
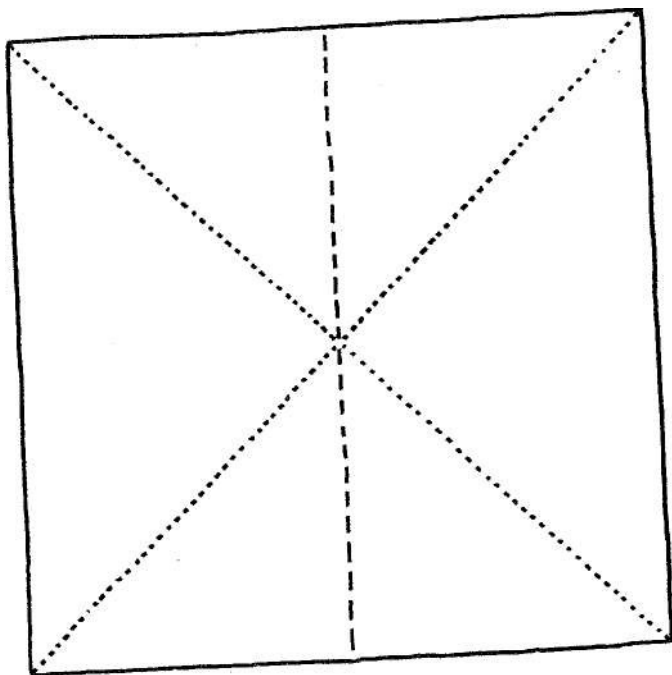
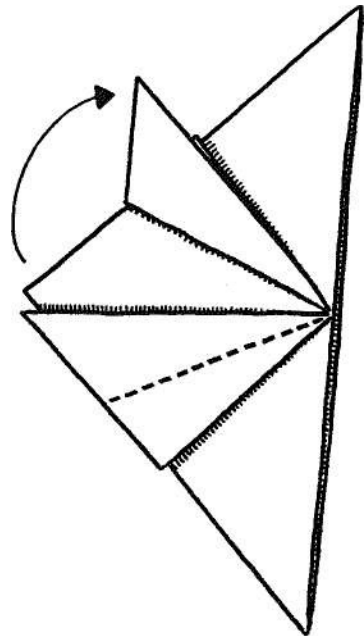
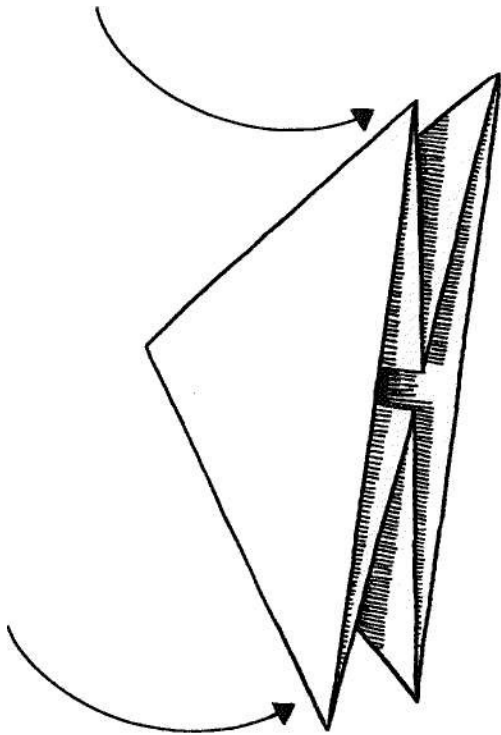
Nu kunt u zelf eventueel nog extra informatie geven en ingaan op vragen van de kinderen die niet aan het materiaal zelf te ontdekken zijn, bijvoorbeeld:

- Waarvoor dient het gelehuisje? De eitjes worden beschermd door de glibberige dril die er omheen zit.
- Wie zouden die eitjes op willen eten? (vissen, vogels).
- Welke dieren leggen nog meer eitjes of eieren? (vogels, insecten) Als een kip een ei legt broedt ze dat uit. Na 21 dagen komt het kuiken uit het ei. Bij een kikkertje gaat dat anders. Het eitje verandert in een kikkervisje. Het kikkervisje verandert en gaat steeds meer op een kikker lijken.

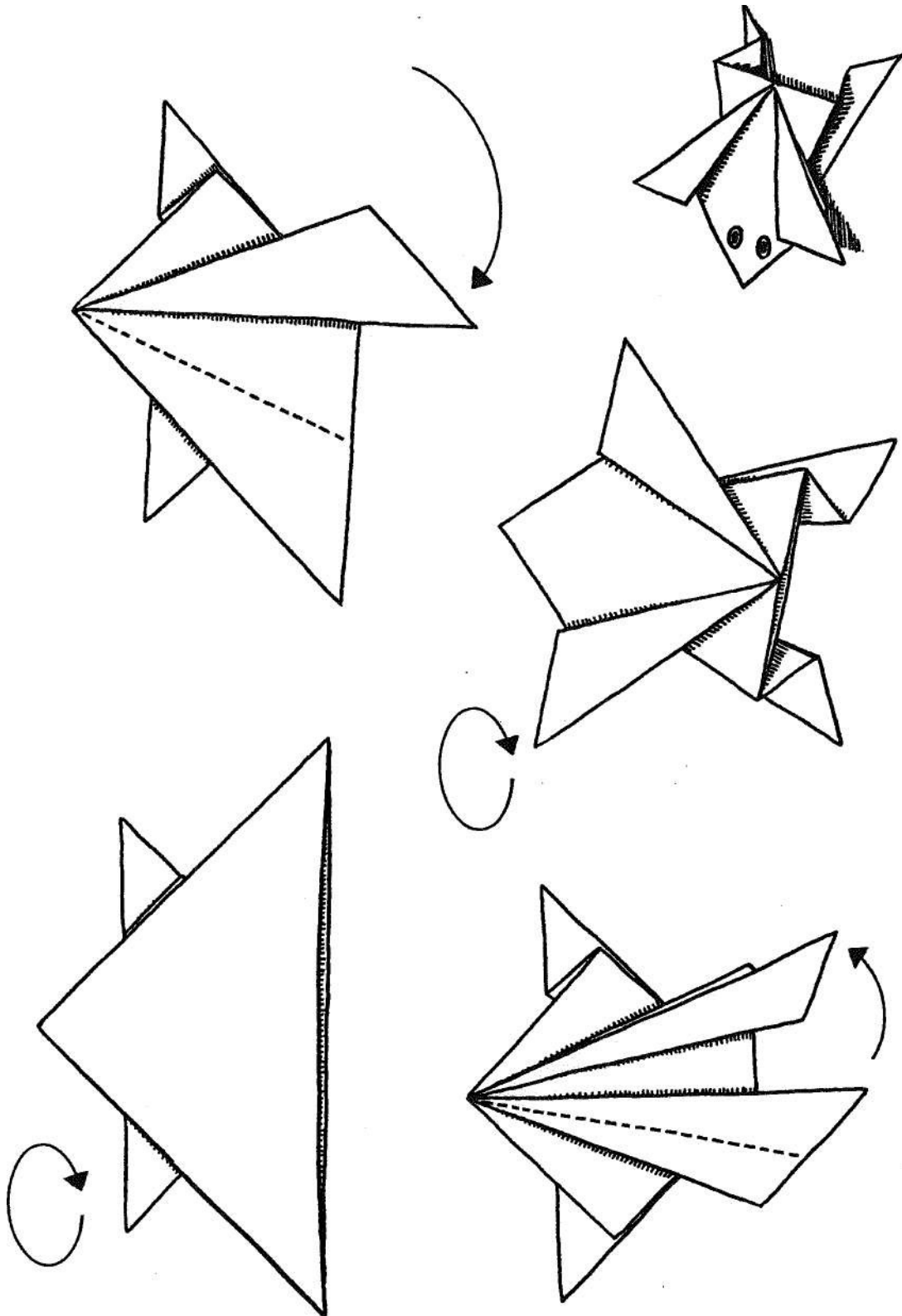
De komende weken gaan we kijken hoe dat precies gaat. Als het allemaal goed gaat kunnen we dan de kleine kikkertjes vrijlaten in de sloot.

Extra suggesties

Werkblad vouwkijker 1



Werkblad vouwkikker 2



Liedje



Daar zaten zeven kikkertjes

Daar zaten zeven kikkertjes
al in een boeren sloot.
De sloot was toegevroren,
de kikkers hallef dood.
Ze kwekten niet ze kwaakten niet
van honger en verdriet. (2x)



De jongste die een wijsneus was
zei tot zijn kameraads
Die malle nachtegale
wat hebben die een praats!
Was eerst het ijs maar in de dooi.
Wij zongen eens zo mooi. (2x)



De milde, lieve lente kwam.
Zij kwakten oude wijs.
Als zij dat zingen noemen.
Wens ik ze weer in 't ijs.
Ik geef die kikkers allemaal.
Voor éne nachtegaal. (2x)

Powerpoint Kikkerdril



Eind maart begin april paren de kikkers en leggen eitjes.
Elk eitje (zwart puntje) zit in een drilpudding-bolletje. Dit noemen we kikkerdril.



Na een paar dagen; De drilpudding-bolletjes worden zachter en de larfjes (kikkervisjes) komen uit het eitje.
Ze hangen nog aan het dril, hier eten ze van. Je ziet kleine franje-kieuwen aan hun kop.



Na 1 tot 3 weken. De kikkervisjes zwemmen zelfstandig rond. Ze beginnen te eten van het voer. Een stukje tomaat lusten ze ook graag.



Na 3 tot 4 weken. De kikkervisjes krijgen achterpoten. Deze fase duurt vrij lang (3 a 4 weken). Het is nu meivakantie.



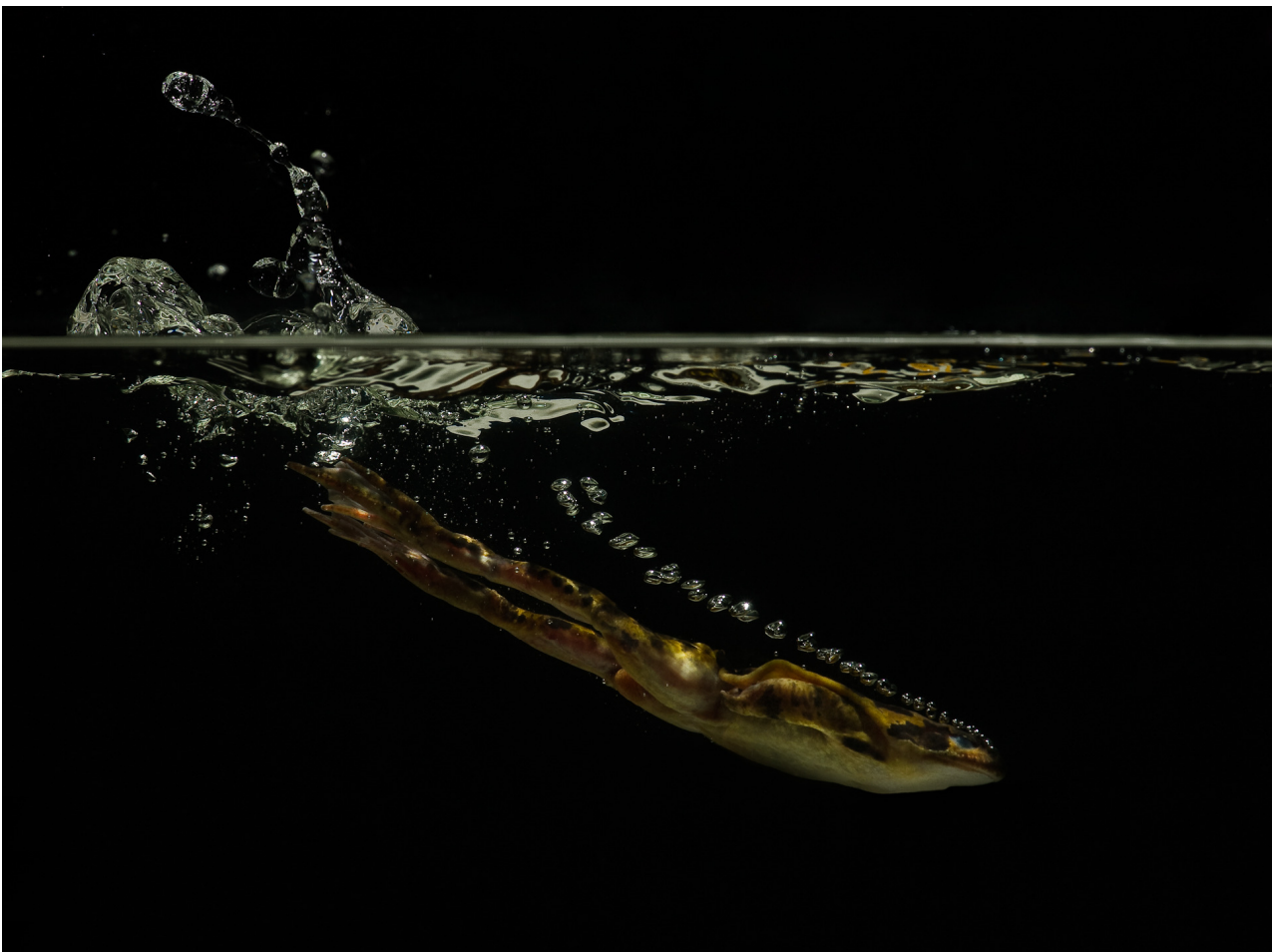
Na 6 tot 8 weken. Na de meivakantie lijkt het steeds meer op een kikkertje. Ze krijgen voorpootjes. De longen gaan zich ontwikkelen. De kikkertjes moeten nu op het droge kunnen komen, anders verdrinken ze.



Na 7 tot 9 weken. De staart wordt steeds kleiner en verdwijnt helemaal. Ze gaan nu steeds vaker lucht happen en op het droge zitten.



Na 8 tot 10 weken Het is een echt mini-kikkertje geworden. Tijd om ze in de sloot te zetten.



Literatuurlijst en internetverwijzing

Kikker is kikker – Max Velthuijs- 0-6 jaar
Kikker is verliefd- Max Velthuijs- 4-6 jaar
De kikkerkoning- Martine Letterie- 0-6 jaar
De kikker- Barrie Wats- 4-8 jaar

Kikkers -Claudia Schnieper- vanaf 9 jaar

Kikkerfilmpjes op het internet:

www.schooltv.nl/beeldbank

Kikkers (van kikkerdril tot kikker) groep 2 t/m 6

Een zwemmende kikker (een kikker hoeft niet op zwemles) groep 4 t/m 8

Van kikkerdril tot kikker (hoe kikkers groeien) groep 2 t/m 5

