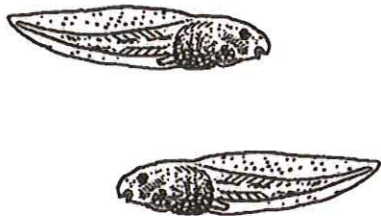


Bovenbouw Les 1: Kikkervisjes in de klas



Nodig:

Van Milieueducatie:

- kikkerdril, voertablet en plantje

Zelf verzorgen:

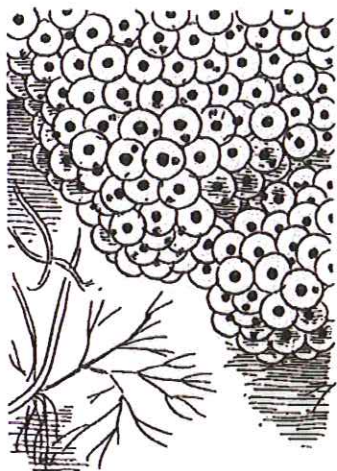
- Plastic bak
- Werkblad 'filmscherm';
- Werkbladen 'kikkerfilm 1, 2, 3 en 4';
- Werkblad 'vouwkikker';
- Scharen;
- Plakband;
- Karton;
- Eventueel (melk)dozen;
- Paperclips (grote!).

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.
Kopieer de werkbladen "Kikkerfilm 1, 2, 3, 4" en "Filmscherm".
Leg de materialen klaar voor het maken van het filmscherm.

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.

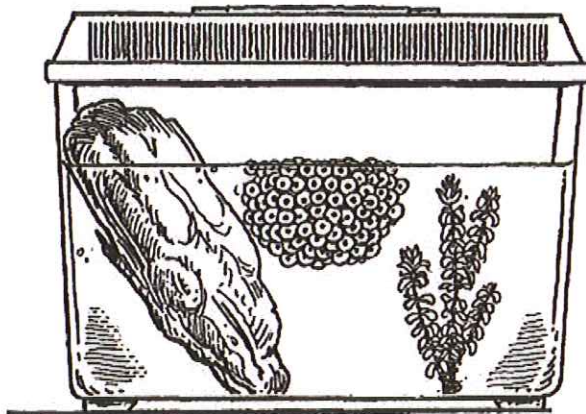
U kunt in de observatiekring verschillende vragen stellen die het waarnemen stimuleren (operationele vragen), zoals:

- 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 waarom-vragen; 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 geleihuisje? 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.

Verwerking:

Een kikkerfilm maken.

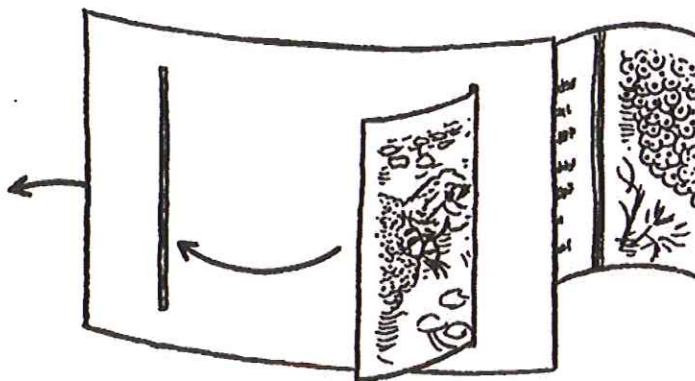
Om het goed bij te houden gaan we een kikkerfilm maken. Knip de werkbladen op de kniplijn door.

De nu verkregen losse tekeningen worden op de plakstroken zorgvuldig(!) met plakband aan elkaar vastgemaakt. Er ontstaat zo een lange 'tekenfilm' over de kikkervisjes.

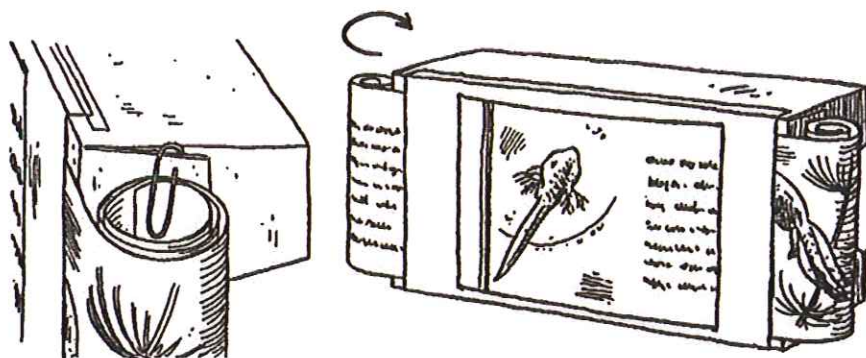
Dan maak je het scherm om de film op te 'projecteren'. Dit kan door het kopieerblad te kopiëren op stevig papier of karton. Is dit niet mogelijk dan doet u het volgende:

- Op een stevig stuk karton van A4 formaat wordt een rechthoek van 20 cm x 16 cm getekend.
- Teken op een afstand van 3 mm zowel links als rechts van de rechthoek een evenwijdige lijn.
- Knip de 4 verticale lijnen voorzichtig met een schaar door (snijden met een papiermesje gaat nog beter)
- De twee stroken die dan ontstaan worden uitgeknipt zodat er twee gleuven ontstaan.

Als de tekeningen nu van achteren door de rechtergleuf naar voren worden geschoven en dan door de linkergleuf weer naar achteren, kan de strook met tekeningen door het scherm heen worden getrokken.



TIP: Als het scherm wat meer houvast nodig heeft kan het met plakband op een doos worden geplakt (de dozen die voor de schoolmelk worden gebruikt, zijn hiervoor geschikt)



De twee stroken papier die aan weerszijden eruit steken kunnen het beste opgerold worden en met grote paperclips vastgezet worden aan de doos.

Het bijhouden van de gegevens

Op het moment dat de kikkervisjes volgens de leerlingen een bepaald stadium bereikt hebben, mogen zij het bijbehorende 'beeld' inkleuren en de tekst verder afmaken.

De kinderen kunnen eventueel ook een titelblad maken met de titel van de film en de maker. Vergeet de hoofdrolspelers niet. De eerste tekening kan gelijk gekleurd worden als de film in elkaar is geplakt.

De laatste tekening als afronding als de kikkertjes zijn teruggezet. Het mooiste is als er gedurende de tijd dat de kikkervisjes in de klas zijn enkele boekjes (uit de bibliotheek of documentatiecentrum) aanwezig zijn waar de kinderen zelf antwoorden op vragen in kunnen opzoeken.

Werkblad filmscherm

--

--

Werkblad kikkerfilm 1



1. Parende kikkers

In de lente zoeken kikkers het water op.
Zij gaan terug naar de plaats waar zij zelf uit het ei gekropen zijn.

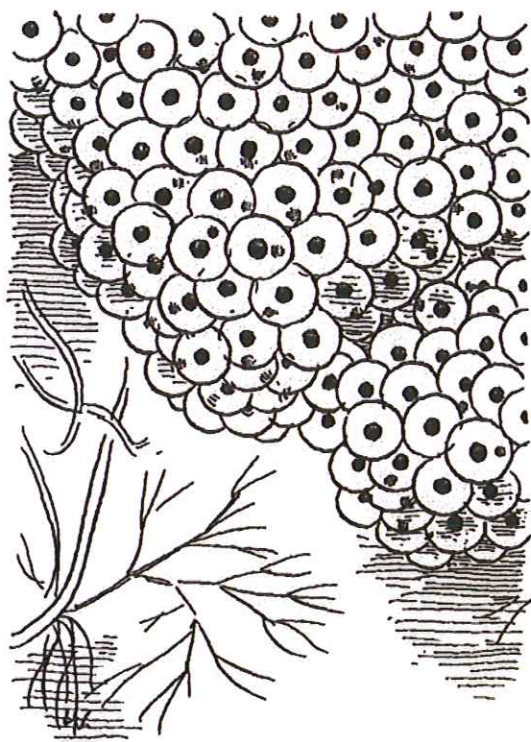
Daar klimt het mannetje op de rug van het vrouwtje.

Hij laat haar niet meer los tot zij haar eitjes heeft gelegd.

Het vrouwtje legt duizenden eitjes in het water.

Het mannetje spuit er zaad overheen.

Nu zijn de eitjes bevrucht.



2. Eitjes

Het is vandaag

Hoe zien de eitjes eruit?

.....

Zitten ze aan elkaar vast of zijn ze los?

Vast / los

Waar bevindt de kikkerdril zich?

.....

Waarom zou de kikkerdril juist daar zijn?

.....

Kun je bij jullie kikkerdril zien dat de eitjes veranderen?

Ja / nee

Werkblad kikkerfilm 2



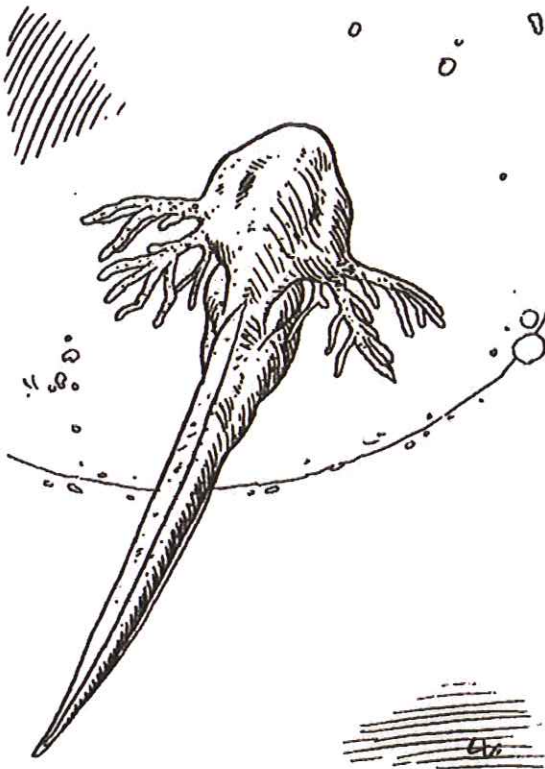
3. Kikkervisjes uit eitjes

Het is vandaag

De kikkerdril staat nudagen in de klas. De bolletjes zijn zachter geworden, zodat de kikkervisjes uit de eitjes konden komen. Ze moeten goed uitkijken dat ze niet door andere dieren worden opgegeten.

Hoe doen ze dat?

.....



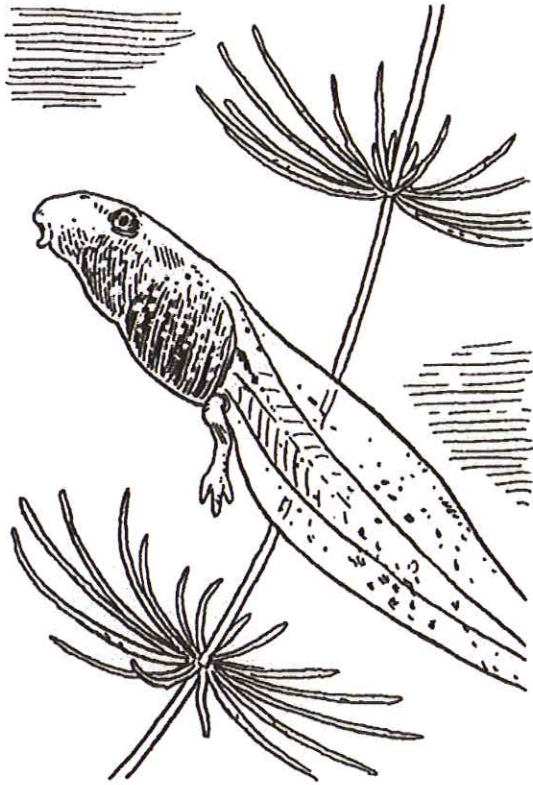
4. kikkervisje met kieuwen

Het is vandaag

De eerste dagen eten de kikkervisjes nog niet. Maar ademen doen ze wel. Door kieuwen opzij van hun kop. Kun jij ze bij jouw visjes ook ontdekken?

Ja / nee

Werkblad kikkerfilm 3



5. visje met achterpoten

Het is vandaag

De kikkervisjes staan nu ... dagen in de klas.

Wat is er bij je visjes gegroeid?

.....

Kijk eens of je de kieuwen nog kan zien.
Als je ze niet meer kunt zien is er huid overheen gegroeid.
Het duurt nu niet lang meer of het kikkervisje krijgt echte longen.



6. visje met voor- en achterpoten

Het is vandaag

De kikkervisjes hebben nu longen. Net als wij.
Waar kun je dat aan zien?

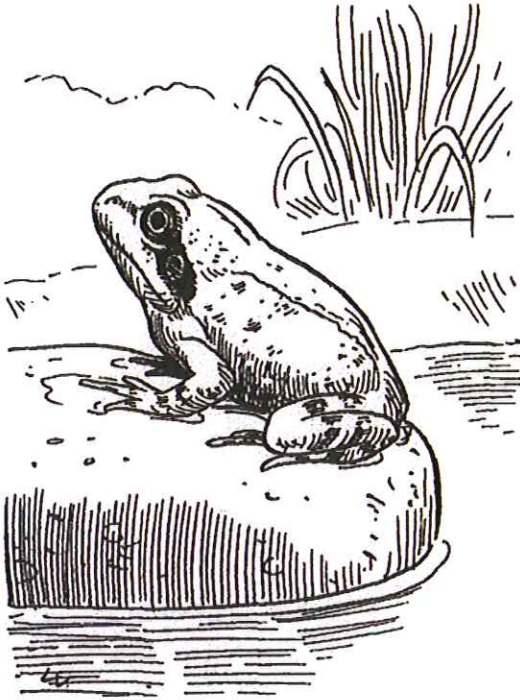
.....

Welke veranderingen zie je nog meer aan je visjes?

.....

Nu moet de staart nog kleiner en het kopje breder worden.

Werkblad kikkerfilm 4



7. jong kikkertje

Het is vandaag

Het kikkertje is nu weken oud.
Hoe komt het kikkertje vooruit? (Zwemmend,
lopend, springend?)

.....

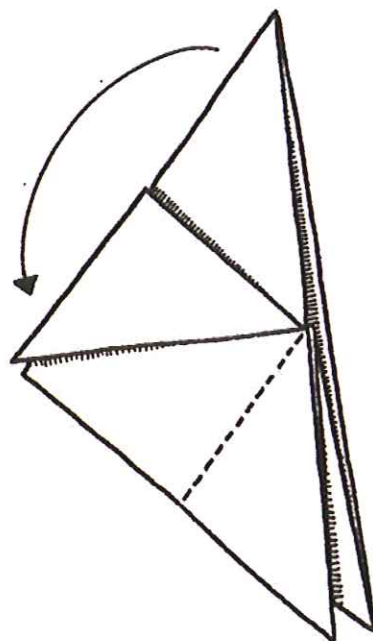
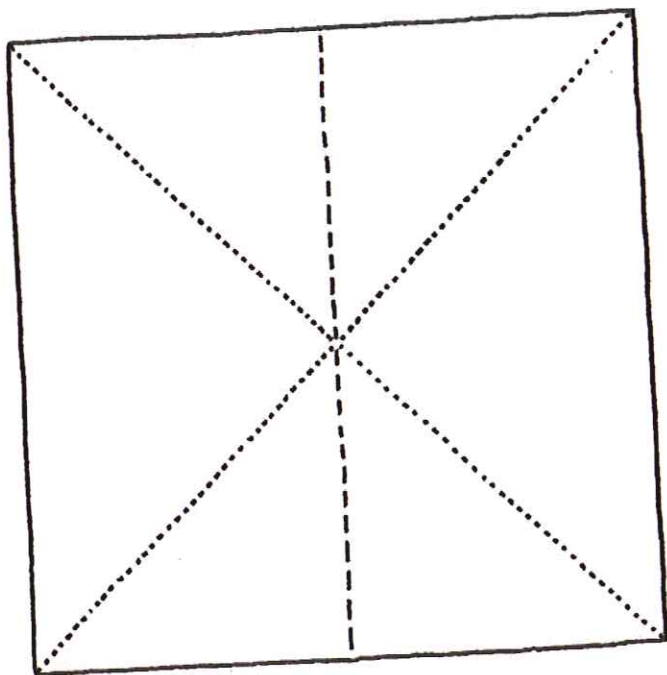
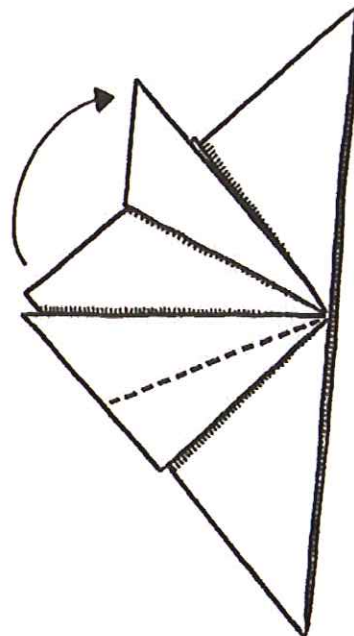
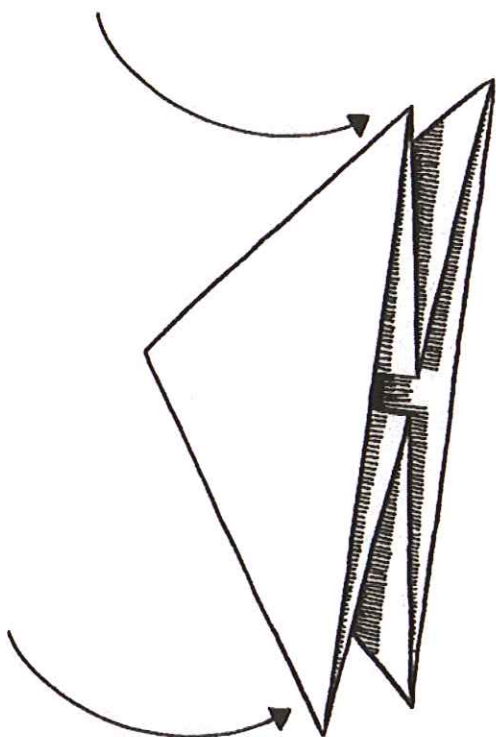
Het kikkertje blijft in de vrije natuur in de buurt
van het water en neemt af en toe een bad.
Zij springt druk in het rond op zoek naar kleine
diertjes om te eten.



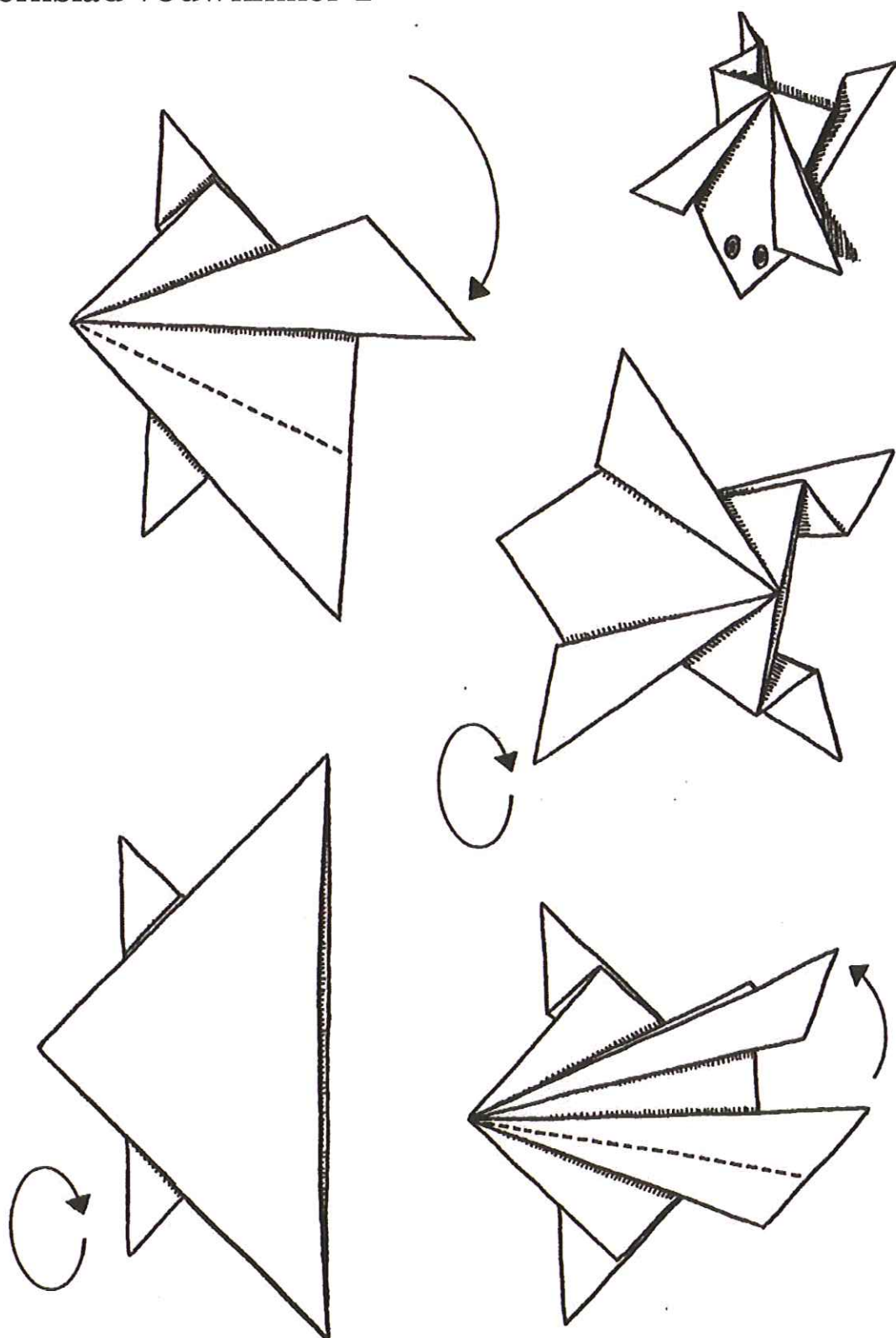
8. volwassen kikker

De hele zomer eet het kikkertje kleine diertjes,
zoals wormpjes en slakjes.
Na vier jaar zoekt ze het water weer op.
Dan is het haar beurt om eitjes te leggen.
En dan ... begint deze film opnieuw!

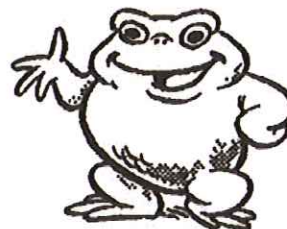
Extra suggesties Werkblad vouwkikker 1



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)

Liedje

Aan de oever van de Rotte (melodie : Oh, my darling Clementine)

Aan de oever van de Rotte
tussen Delft en Overschie
zat een kikvors luid te wenen
met een zuig'ling op d'r knie.

"Lieve kleine" sprak de moeder,
"zie je daar die ooievaar,
't is de moordenaar van je vader,
hij vrat hem op met huid en haar".

"Potverdikkie" zei de kleine,
"heeft die rotzak dat gedaan?
als ik later groot en sterk ben,
zal 'k hem op zijn donder slaan."

Nauwelijks had hij dat gezeen,
of daar kwam die ooievaar,
greep hem bij zijn kleine duvel,
en bracht hem naar zijn oude vaar.

