

青 蛙

「青蛙」主題教學方案設計

撰 寫 者：塩埕國小教師 游琇貞

適 用 年 級：中 年 級

111-123

壹 教材來源

參考教材：世界動物圖鑑（光復書局出版）、諾弟昆蟲館

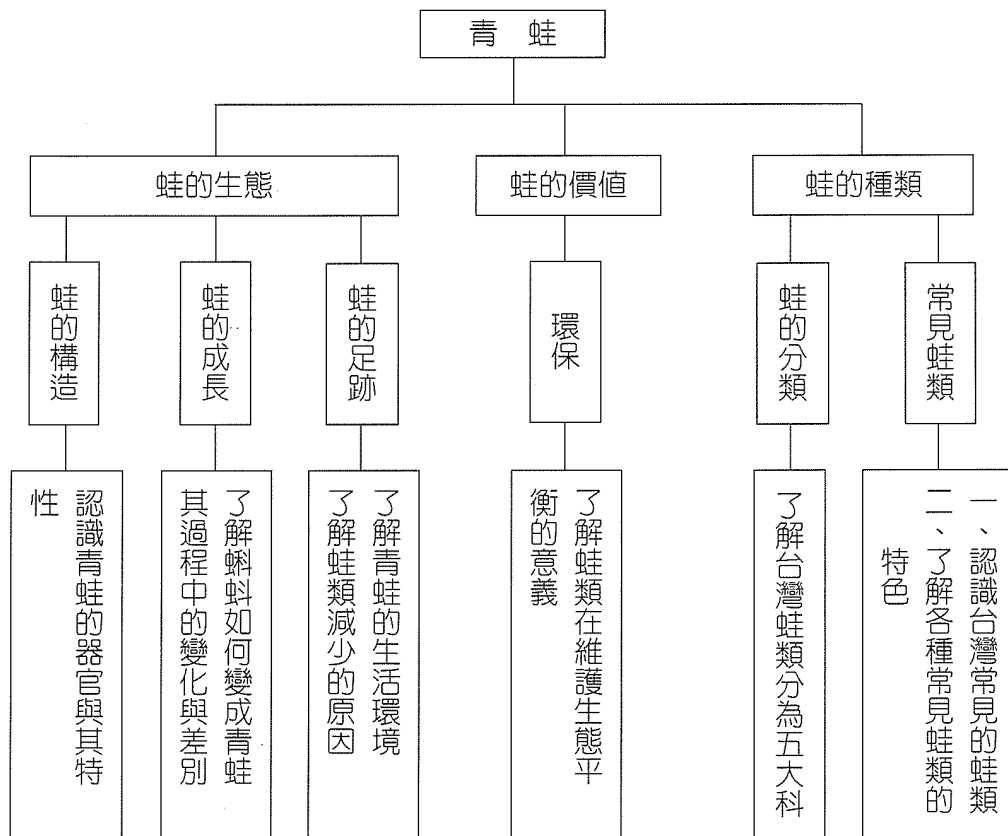
參考網站：小蝌蚪的家 <http://www.froghome.info/n/>

楊懿如的青蛙學堂 <http://www.froghome.idv.tw/>

貳 設計理念

以往的農業社會中，青蛙是一種常見的動物。隨著社會進步，許多住在都市中的小朋友對於青蛙的認識更是少之又少，希望藉此主題教案之設計，能讓小朋友對這個可愛的小動物有更深一層的認識。

參 主題教學架構圖

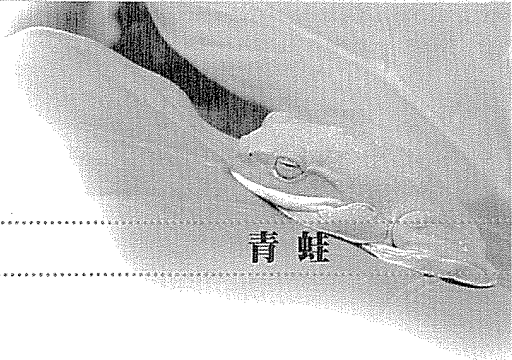


肆 教學目標

<p>能力指標：</p> <p>(自然與生活科技)</p> <p>2-3-2-2-5 觀察動物形態及運動方式之特殊性及其共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及在棲息地調適生活等生態</p> <p>2-3-2-3 知道動物卵生、胎生、育幼等繁殖行為，發現動物、植物它們的子代與親代之間有相似性，但也有些不同</p> <p>2-4-2-2 由植物生理、動物生理以及生殖、遺傳與基因，瞭解生命體的共同性及生物的多樣性</p> <p>5-2-1-2-1 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣</p> <p>(環境)</p> <p>3-1-1 經由接觸而喜愛生物，不隨意傷害生物和支持生物生長的环境條件。</p> <p>3-1-2 具有好奇心，思考存在環境中萬物的意義與價值。</p>	<p>主題目標：</p> <p>1. 青蛙的生態</p> <p>2. 青蛙的貢獻與價值</p> <p>3. 認識台灣常見蛙類</p>	<p>具體目標：</p> <p>1-1 了解青蛙的呼吸器官</p> <p>1-2 認識青蛙的鳴囊</p> <p>1-3 了解青蛙的居住環境</p> <p>1-4 了解青蛙的成長過程</p> <p>1-5 了解青蛙減少的原因</p> <p>2-1 了解青蛙對維護生態的貢獻</p> <p>3-1 認識台灣蛙類的分科</p> <p>3-2 了解各種蛙類的特色</p>
---	--	---

伍 每節教學重點與方法

1. 第一節：能了解青蛙的生活環境與呼吸器官的關係
2. 第二節：了解青蛙鳴囊的構造
3. 第三節：了解青蛙成長的過程變化
4. 第四節：了解蛙的分類、認識台灣常見蛙類
5. 第五節：了解青蛙對生態的貢獻、環境對青蛙的影響

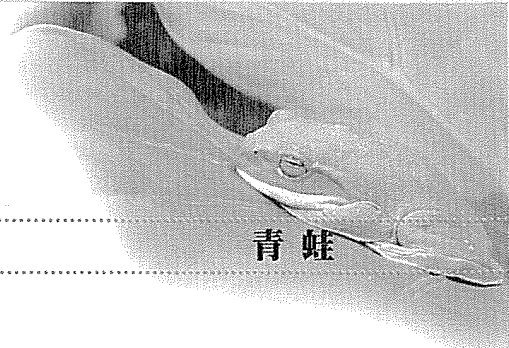


青蛙

陸 教學活動設計

具體目標	教學活動 (分為準備活動、發展活動、綜合活動)	教學資源	時間	形成性 評量
	<p style="text-align: center;">壹、準備活動</p> <p style="text-align: center;">一、課前準備</p> <p>(一) 教師準備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 錄音帶或CD (各種動物的叫聲) 2. 錄音機或CD音響 3. 有獎徵答獎品 4. 電腦、投影機 5. 動物圖片 (毛毛蟲、蠶寶寶、小雞、蝌蚪、小貓) 6. 影片 (青蛙成長過程、青蛙捕食昆蟲) 7. 學習單 8. 青蛙圖片 (腹橙樹蛙、小雨蛙) 9. 青蛙成長圖 (卵、蝌蚪、長前腳、長後腳、成蛙) 10. 闖關活動所需的青蛙圖片與蛙類名稱卡 <p>(二) 學生準備</p> <p>查詢有關青蛙的資料</p> <p>(三) 情境布置</p> <p>教室公告區張貼各種青蛙的圖片與簡介。</p> <p style="text-align: center;">二、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以錄音機或CD播放各種動物的叫聲 (狗、雞、豬、牛、羊、馬、狼……青蛙)，讓小朋友聽聲音猜出正確動物。(青蛙的叫聲最後播放) <p style="text-align: center;">貳、發展活動</p> <p style="text-align: center;">活動一、認識青蛙的特性</p> <p>(一) 青蛙的習性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提問： 	<p>錄音帶 或CD、 錄音機</p>	<p>10</p> <p>10</p>	<p>能專心 聆聽並 踴躍發 表</p>

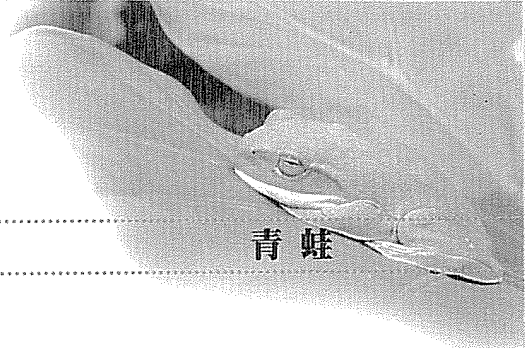
<p>1-3了解青蛙的居住環境</p>	<p>(1) 你們看過青蛙嗎？在哪裏看到的？(教師將學生發表的答案寫在黑板上)</p> <p>(2) 你們有沒有發現黑板上的這些地點有沒有共同的特徵？</p> <p>(3) 你們聽過青蛙王子的故事嗎？還記得青蛙王子的故事中，公主是在哪裡遇到青蛙王子？(水池旁)</p> <p>(4) 當你看到青蛙時，附近一定有什麼？(水)：你知道是什麼原因嗎？</p> <p>2. 教師解說： 大部分的青蛙喜歡住在水邊，而且最好是潮濕陰暗的地方，這種特殊的生活習慣與牠們的身體構造有關。因為青蛙的肺部構造相單簡單，所以氣體的交換效率並不好，因此必須靠皮膚和口腔內膜協助交換氣體，因為皮膚濕濕的比較好呼吸，所以皮膚內層會分泌黏液維持皮膚的濕潤。因此青蛙不喜歡曬到太陽，所以比較常在晚上出現，尤其是下雨的時候更多。</p>		15	能踴躍發言
<p>1-1了解青蛙的呼吸器官</p>	<p>3. 教師準備本節課相關問題進行有獎徵答。</p> <p>題目一：青蛙住的地方有哪些特色？</p> <p>題目二：為什麼青蛙喜歡住在潮濕的地方？</p> <p>題目三：青蛙通常在白天還是夜晚出現？為什麼？</p> <p>題目四：為什麼青蛙的皮膚都會濕濕的？</p>	獎品	5	能回答正確答案
<p>第一節完</p>				
	<p>(二) 青蛙的鳴囊</p> <p>1. 教師以powerpoint播放青蛙鼓起鳴囊的照片讓小朋友欣賞</p> <p>2. 教師提問：你們知道這看起來像圓圓大大的氣球叫什麼嗎？</p> <p>3. 教師解說：雄青蛙有一個大大的喉嚨叫做鳴囊。</p>	電腦 投影機	5	能專心欣賞圖片
	<p>4. 教師提問：猜看看為什麼青蛙會鼓起這大大的鳴囊呢？</p>		10	能踴躍發言



青蛙

<p>1-2認識青蛙的鳴囊</p>	<p>5.教師講解：青蛙通常是很安靜的，但是到了繁殖期就會開始鳴叫吸引雌青蛙。青蛙鳴叫時會先吸一口氣到肺部，然後把肚子鼓起來，接著腹部縮小將肺部的氣體擠到咽喉，在此震動聲帶發出聲音，最後聲音及氣體一起被送到鳴囊，氣體便會將鳴囊鼓大。</p> <p>6.蛙類的鳴囊依種類的不同，位置也不一樣（有的在兩側，有的在咽喉下），教師將其種類以powerpoint撥放，讓小朋友欣賞。</p>		<p>10</p>	
<p>第二節完</p>				
<p>活動二、青蛙多變的一生</p>				
<p>1-4了解青蛙的成長過程</p>	<p>(一) 青蛙的成長變化</p> <p>1.教師準備五種動物幼時的圖片讓小朋友猜看看是哪些動物(毛毛蟲、蝌蚪、小雞、小貓、蠶寶寶)</p> <p>2.教師提問：你們知道青蛙的成長過程是什麼樣的嗎？</p> <p>3.教師撥放青蛙的成長過程影片並加以解說：青蛙是以產卵的方式繁殖後代。卵孵化成為蝌蚪，蝌蚪長到一定的程度，會先長出後腳來，等到快變成蛙類前會長出前腳，接著尾巴逐漸萎縮，最後變成一隻小蛙。</p>	<p>動物圖片</p>	<p>10</p>	<p>能回答正確答案</p>
<p>(二) 完成「青蛙的一生」學習單(附件一)</p>				
<p>第三節完</p>				
<p>活動三、認識台灣常見蛙類</p>				
	<p>(一) 了解蛙的分類</p> <p>1.教師將兩張不同種的蛙類(如：腹橙樹蛙、小雨蛙)張貼於黑板上並讓小朋友分組討論比較看看</p>	<p>青蛙圖片</p>	<p>10</p>	<p>能專心觀察圖</p>

3-1認識台灣蛙類的分科	<p>兩隻青蛙的差異在哪。</p> <p>2. 小組發表</p> <p>3. 教師總結並說明這兩隻蛙類的名稱與特色</p> <p>4. 教師解說：青蛙是一般人對蛙類的總稱，每種蛙類都有自己的名稱。以臺灣的蛙類來說可以分別為五科（樹蟾科、蟾蜍科、狹口蛙科、赤蛙科和樹蛙科），每一種蛙類的體型、顏色、鳴叫聲皆有其特色。</p>		10 5 5	片之差異性
3-2了解各種蛙類的特色	<p>(二) 欣賞各種蛙類</p> <p>1. 教師以影片方式介紹各種蛙類的特色及鳴叫聲（視實際時間長短選擇介紹的種類）。</p>	電腦 投影機	10	能專心欣賞
第四節完				
活動四、青蛙與生態				
2-1了解青蛙對維護生態的貢獻	<p>(一) 了解青蛙的貢獻</p> <p>1. 教師撥放青蛙捕食昆蟲的影片讓小朋友欣賞</p> <p>2. 教師提問：</p> <p>(1) 影片中青蛙在吃什麼？</p> <p>(2) 青蛙的覓食方式為何？</p> <p>2. 教師講解：</p> <p>青蛙是用舌頭來捕食昆蟲，因為青蛙的舌頭又長而且又有黏性，所以捕食昆蟲時，可以迅速的伸出來黏住小蟲後，再縮回去慢慢咀嚼。因為牠們多居住於田邊、菜園、果園捕食多種的昆蟲，其中有的是會危害農作物的昆蟲，例如蝗蟲、天牛、蚱蜢、甲蟲、白蟻等，因為青蛙幫忙吃掉害蟲，對農作物和林業有很大的幫助，所以對生態有保護的作用。</p> <p>(二) 了解青蛙減少的原因</p> <p>1. 教師：以前農業社會常常可以聽到蛙鳴，甚至可</p>	影片	5 5 15	能仔細觀察影片能回答問題



青蛙

<p>1-5了解青蛙減少的原因</p>	<p>以常常看到青蛙，但是現在卻越來越少見了。你們知道為什麼嗎？</p> <p>2. 教師總結：青蛙減少的原因有很多，人類文明的進步破壞的許多本屬於青蛙棲息的地方，造成牠們無家可歸，還有環境的污染也使得牠們無法生存，甚至有的青蛙已經快瀕臨絕種了。所以對這些動物應該多加愛護。</p> <p style="text-align: center;">第五節完</p> <p style="text-align: center;">參、綜合活動</p> <p>1. 活動方式：以闖關卡的方式進行，一共四關，每關完成即通過可往下一關，通過四關後即可獲得獎品。</p> <p>【第一關】成長的足跡：排出青蛙的生長順序。</p> <p>【第二關】快樂唱跳：模仿青蛙的跳躍方式和鳴叫聲。</p> <p>【第三關】對對碰：準備4張青蛙圖片，並將圖中的青蛙與正確名稱放在一起。（以課堂中介紹過的蛙類為主）</p> <p>【第四關】青蛙蹲遊戲：組員各取一個蛙類名稱，以籬葛蹲的方式進行，在限定的時間內，若無淘汰者則過關。</p> <p style="text-align: center;">第六節完（本單元完）</p>	<p>成長圖片</p> <p>青蛙圖片名稱字卡</p>	<p>15</p> <p>40</p>	
---------------------	---	-----------------------------	---------------------	--

大家來賞蛙

設計者：游琇貞

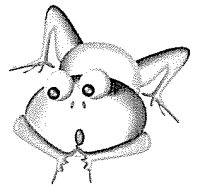
_____年_____班 姓名_____

「一隻青蛙一張嘴，兩個眼睛四條腿……」，現在是個適合賞蛙的季節。在賞蛙的過程中你發現了哪些青蛙？將牠紀錄下來吧！

* 我在_____月_____日去賞蛙。

* 地點是_____。

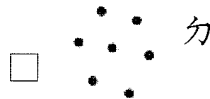
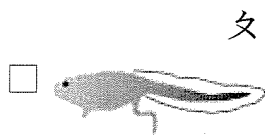
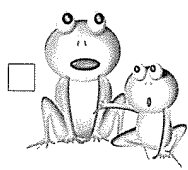
* 我在哪些地方發現青蛙



* 我發現這些地方的共通點是都有_____。

* 牠們正在做什麼。_____

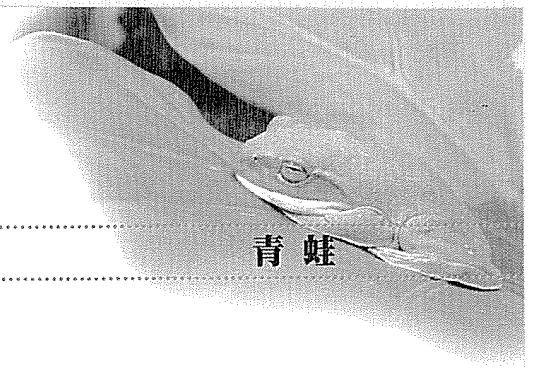
* 沿途賞蛙的過程中，你看到下列哪些景象？請你勾選出來。



* 小朋友，依你的觀察青蛙的成長過程順序應該怎麼排列呢？

請你將順序填在下列中(填代號)。

→ _____ → _____ → _____ → _____



青蛙

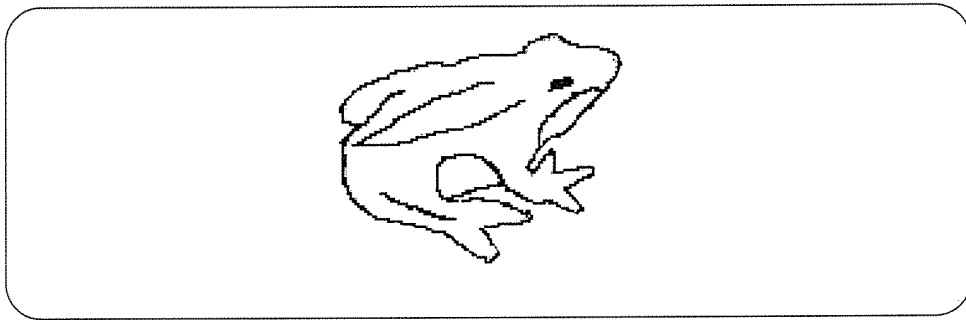
*小蝌蚪長大了變成可愛的青蛙，請小朋友將你今天發現的青蛙紀錄下來，並為牠塗上美麗的顏色。

(青蛙一)

名稱：

特色：

畫像：

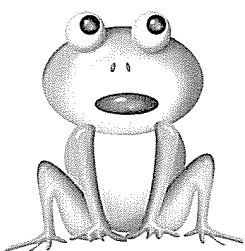
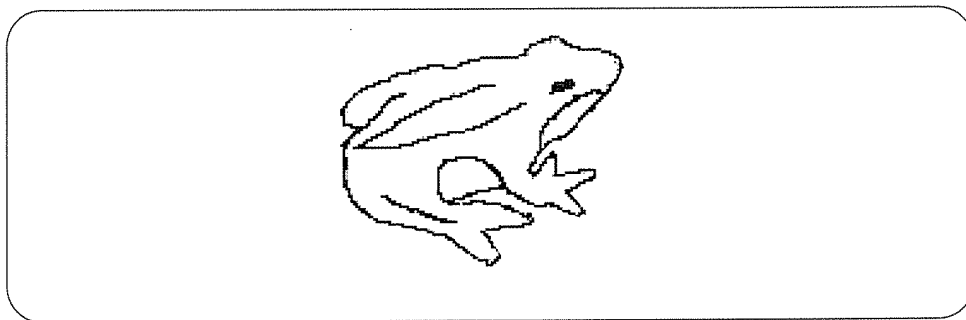


(青蛙二)

名稱：

特色：

畫像：



走訪鄉村

戶外農業體驗教學與九年一貫課程設計

(青蛙三)

名稱：

特色：

畫像：

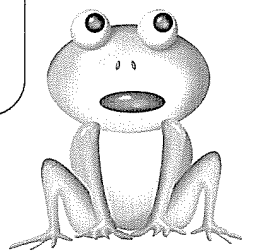


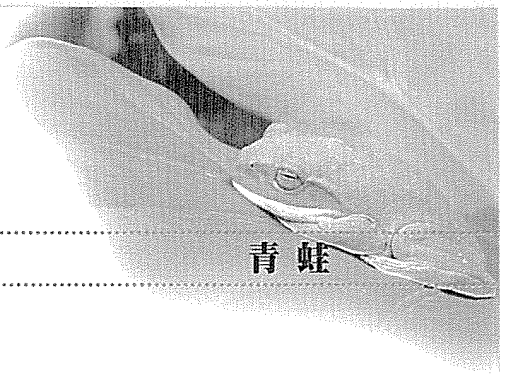
(青蛙四)

名稱：

特色：

畫像：





青蛙

小小解說員

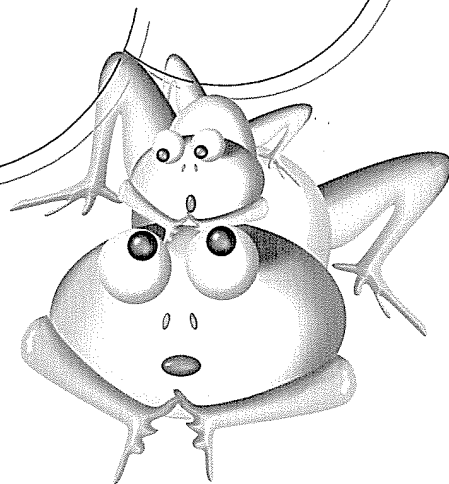
請你將最喜歡的青蛙作簡單的介紹：

我最喜歡的青蛙是_____，牠的身體大約_____公分，

身體的顏色是_____色。牠的特色是_____，

喜歡吃_____。我最喜歡牠，因為

_____。

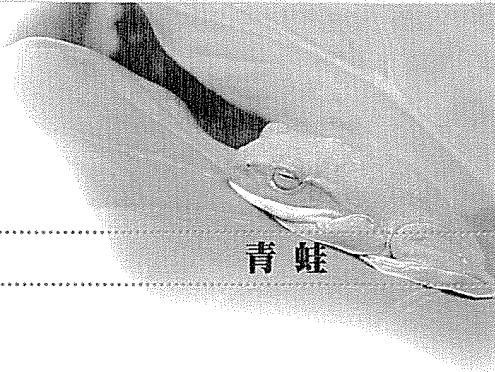


〈附錄一〉

1. 蛙的成長過程：青蛙是以產卵的方式繁殖後代。卵孵化成為蝌蚪，蝌蚪長到一定的程度，會先長出後腳來，等到快變成蛙類前會長出前腳，接著尾巴逐漸萎縮，最後變成一隻小蛙。
2. 蛙的鳴囊：青蛙鳴叫時會先吸一口氣到肺部，然後把肚子鼓起來，接著腹部縮小將肺部的氣體擠到咽喉，在此震動聲帶發出聲音，最後聲音及氣體一起被送到鳴囊，氣體便會將鳴囊鼓大。蛙類的鳴囊依種類的不同，位置也不一樣（有的在兩側，有的在咽喉下），鳴叫的聲音也會因場合不同有所差異。
3. 蛙的呼吸器官：青蛙的肺部構造相單簡單，所以氣體的交換效率並不好，因此必須靠皮膚和口腔內膜協助交換氣體，皮膚內層會分泌黏液維持皮膚的濕潤來協助呼吸。
4. 蛙的種類：以臺灣的蛙類來說可以分別為五科
樹蟾科：中國樹蟾。
蟾蜍科：盤古蟾蜍、黑眶蟾蜍。
狹口蛙科：黑蒙西氏小雨蛙、史丹吉氏小雨蛙、小雨蛙、巴氏小雨蛙。
赤蛙科：斑蛙、拉都希氏赤蛙、貢德氏赤蛙、虎皮蛙、豎琴蛙、台北赤蛙、長腳赤蛙、斯文豪氏赤蛙、梭德氏赤蛙、澤蛙、古氏赤蛙、金線蛙。
樹蛙科：北樹蛙、翡翠樹蛙、橙腹樹蛙、褐樹蛙、面天樹蛙，諸羅樹蛙、白額樹蛙、日本樹蛙、莫氏樹蛙、艾氏樹蛙。



(照片拍攝：許瑞明)

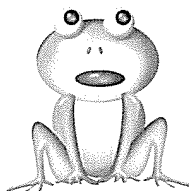
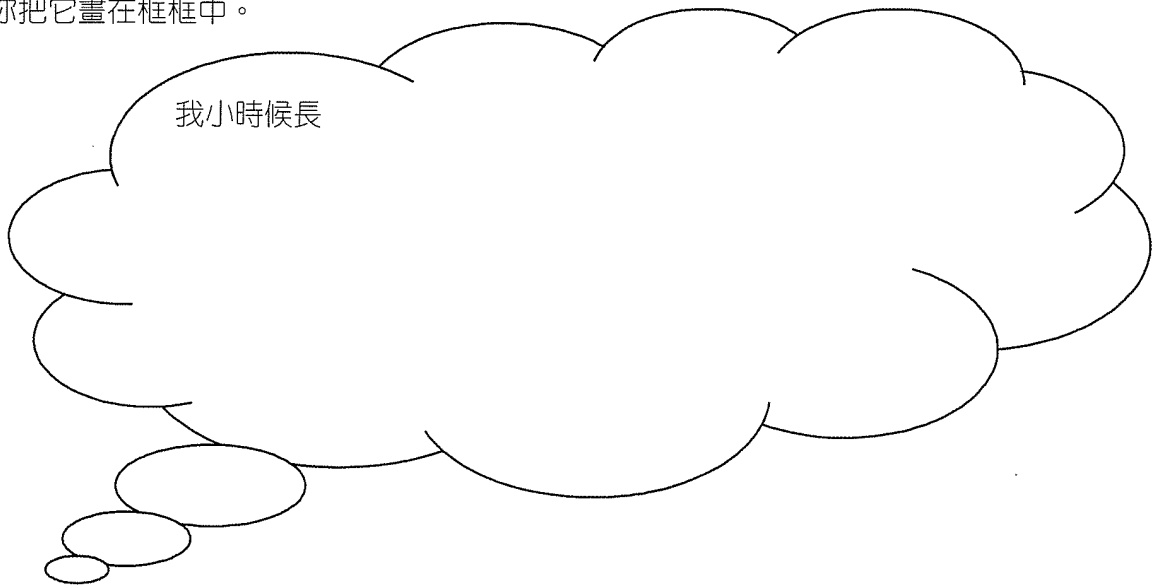


青蛙

<附件一>

蝌蚪變青蛙

*美麗的天鵝小時候是個醜小鴨，你知道可愛的青蛙小時候是什麼樣子嗎？
請你把它畫在框框中。



*青蛙的小時候叫蝌蚪，蝌蚪變青蛙的過程中是很複雜的喔！請你沿著虛線將圖剪下，並依先後次序貼在下列框框中。

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

成蛙 	長前腳 	卵 	蝌蚪 	長後腳
--------	---------	-------	--------	---------