

2022 年【全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章表單

文章題目：蝌蚪，你是誰??

文章內容：

我們去土城翡翠湖採集一些蝌蚪卵，開始飼養蝌蚪，從飼養的過程中，觀察他們成長的經過。我們透過對話的方式，讓大家對他們有更多了解。

小孩：媽媽，你知道我們養的蝌蚪是什麼青蛙嗎？

媽媽：我也不知道，等他孵化出來，就知道了??

小孩：啊！這和我印象中的蝌蚪卵長得不一樣，印象中像粉圓一樣，裡面應該是圓得。

媽媽：牠也曾經是圓得，蝌蚪在透明的薄膜裡長出神經和小尾巴，等到他一部份的器官成熟了，有能力面對外面世界時，才破膜而出。

小孩：他怎麼都一直黏在盒子的牆壁上

媽媽：因為他有個像吸盤的黏著器官，讓他可以吸附在某些地方，不會沉下去。等嘴巴長出來後，那個吸盤就會慢慢消失了。



小孩：他都不吃東西，怎麼會長大??

媽媽：他有因為他肚子裡有個像蛋黃一樣的卵黃囊，提供他成長的養份，也讓他能慢慢長大，長出腸子時就會消化了。

小孩：媽媽，你有看到他的小翅膀嗎??

媽媽：你看得好仔細呀！！這是他的外鰓，因為他的呼吸器官還沒長好，等他的排水孔長好了，一樣也會消失。



小孩：媽媽你看他們好像吸塵器，一直不停地吸。有時吸太快，還會吐泡泡呢！！



媽媽：那是因為水中缺氧，他們用長大中的肺和空氣中的氧氣換氣[1]。

小孩：所以，吐泡泡是水中缺氧，那應該怎麼做呢？？

媽媽：要清理他們的排泄物，沒吃完的食物、還有換水。還有不是吸食，而是用刮食
唷！！

小孩：他們怎麼刮呀！！

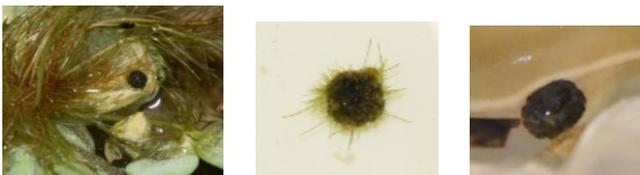
媽媽：他們有多排唇齒，可以從口盤的結構或頰咽腔，釐出每種蛙獨特的特徵[2]，可惜我
們沒有樣本可參考，他們利用上下排唇齒把食物刮進嘴巴裡。

小孩：他們有好多牙齒呀！



媽媽：他們很愛乾淨，會整理環境，控制藻類大量孳生，有淨化水質的功能[3]，也是生態
中很重要的平衡者。

小孩：他們真得很愛乾淨呢！把種子上的藻類都刮光了呢！！不過除了藻類外，他們還吃
什麼呢？



媽媽：他們是水中的清道夫，會吃死掉的蝦肉、換殼的蝦殼、壓碎的螺肉、死掉的同伴、
蛋黃、龍蟲、或是我們煮爛的青菜葉，他們集體用餐完也會整理環境，他們會把刮
不下的菠菜莖、蝌蚪屍體包成一堆，讓環境更整潔。



小孩：對對對，活的螺，他們不會吃呢！！

小孩:媽媽，我還是不知道他是誰家的小孩。

媽媽：我們可以從產卵地(巨棲地微棲地)[4]、卵型、蝌蚪特徵來猜一猜。

小孩：我們是在高約 323 公尺步道旁池塘裡石頭縫下及水草下採集的[參考] [5]。

媽媽：採集時是冬天，冬天會繁殖的青蛙，有盤古蟾蜍，有產生卵泡的樹蛙家族，還有喜
歡在靜水域的活動的赤蛙家族。

小孩：我覺得比較像是赤蛙家族，他的顏色好像動物園裡台北赤蛙的照片[6]。

但，我猜有可能是拉都希氏赤蛙或金線蛙[7]。

媽媽：金線蛙身上有一條中線，比較像是拉都希氏赤蛙。

小孩：蝌蚪，你是誰？？經過近 90 天的等待，答案揭曉。

媽媽：我們答對了，原來是拉都希氏赤蛙[參考][8]。

小孩：他們好可愛呀！謝謝他們陪我一起長大，我能為他做什麼呢？

媽媽：我們好好愛惜我們的環境，去山上或戶外踏青時，別亂丟垃圾汙染水源，若有農家願意提供友善環境種植農作物時，我們用鈔能力支持用心的農家，讓蝌蚪也有長大的機會。

小孩：雖然我年紀小，我會盡力保護他們！！

小孩:對了，希望你和我一樣，認識他們之後，也會愛上他。

參考資料

[1] Kurt Schwenk† and Jackson R. Phillips† 19 February 2020

Circumventing surface tension: tadpoles suck bubbles to breathe air

[2] 周文豪. 研究生(外文); Chou, Wen-hao(1997). 論文名稱: 台灣無尾類蝌蚪之形態、分類與棲境區隔.

[3]楊懿如。(2018)。台灣的蛙類與環境之關係。有機及友善環境耕作研討會論文輯，p. 155-164。

[4]楊胤勛。(2009)。賞蛙地圖，晨星出版社。

[5]施信鋒(2011)。兩棲特攻隊

[6]臺北赤蛙蝌蚪時期 照片來源：臺北市立動物園新聞稿

https://www.zoo.gov.taipei/News_Content.aspx?n=F18B015186A5F770&sms=5B8197AA5783E7B9&s=79F150C7486C3586

[7]陳王時(2014)。臺灣 33 種蛙類圖鑑

[8]楊懿如。(2019)台灣蛙類與蝌蚪圖鑑