

# 水生昆蟲大調查

水生昆蟲該怎麼做調查？實驗要怎麼設計和進行？上完這堂有趣又好玩的「水生昆蟲大調查」就會一目了然嚕！

撰文／謝宜珊

自然課時，你總是坐在教室，托著腮幫子念著課文，努力將課本裡的科學知識記下來嗎？有沒有懷疑過課本裡說的都是對的嗎？會不會想要自己動手做做看，驗證一下呢？《科學少年》和「關渡自然公園」在今年一起規劃了一系列的課程，帶你體驗「最好玩」的自然課，讓你從做中學，了解科學實驗的方法、發現大自然的奧妙。首先登場的是——水生昆蟲大調查！

## 認識水生昆蟲及環境

課程一開始，當然要先認識一下水生昆蟲的生活環境，以關渡自然公園來說，這次要觀察的是池塘裡的水生昆蟲。生長在池塘中的植物可依據有沒有固著在底部、葉子有沒有長出水面，分為浮葉植物（如睡蓮）、漂浮植物（如浮萍）、沉水植物（如金魚藻）和挺水植物（如芋頭）。而水生昆蟲也因為呼吸構造的不同，在水中活動的位置不一樣，例如靠呼吸管呼吸的昆蟲（如紅娘華、水螳螂），大多會在接近水面的地方活動；靠鰓呼吸的昆蟲（如水蠶）就會在底層活



水生昆蟲大調查所需的工具。

動。因此，當你用捕蟲網撈捕的水深不同時，所捕獲的水生昆蟲種類也會不一樣喔！撈捕工具都帶齊了嗎？那就出發吧！每個小隊到達分配的池塘後，就像脫韁的野馬似的，瘋狂進行撈捕，混雜著水生植物和爛泥。接下來就要靠在池邊待命的同學們從撈捕回來的「成果」中，仔細的將水生昆蟲挑選出來，並依照種類放置在調色盤的分類格。觀察一下大家撈起的生物，有背著卵的負子蟲、帶泡泡呼吸的划樁、蜻蜓和豆娘的幼蟲水蠶、水面行走的水黽、肚子大大的大

梅花調色盤

用來分類水生昆蟲，不然可能會發生大屠殺。

水彩筆

筆頭的刷毛可以輕柔挑起脆弱的小蟲。



採集時，同個點要撈三次，可以撈到因撈第一下時被揚起或嚇跑的蟲。



倒到淺盤中，把石頭、植物等雜物挑掉。



用湯匙或水彩筆分類水生昆蟲。



將每一種水生動物分類放置在不同的格子中，並記錄種類和數量。沒分類好就會發生這樣的「霸凌」事件！



右圖的負子蟲正在吃誤入同格子的水蠶。



大家超認真在撈捕和分類水生昆蟲，即使突然下起毛毛细雨，也不減熱情，但……喂～還有人記得老師說要觀察環境的嗎？

肚魚、黑眶蟾蜍的蝌蚪、危害田間的福壽螺……等等。其中，水蠶是可以做為水質檢測指標的水生昆蟲喔！

依據水生動物對水質污染程度的忍受度，可從撈捕到的水生動物種類來判斷水質有沒

有受到汙染，例如出現渦蟲和蜉蝣表示水質未受汙染，非常乾淨；出現水蠶表示水質有輕度汙染的情形；若出現水蛭表示水質已經受到中度汙染了；出現紅蟲和顫蚓表示水質受到非常嚴重的重度汙染囉！

圖片來源：臺北市關渡自然公園（上圖），攝影：謝宜珊（下圖）

攝影：陳應欽（①、③、右下圖）、謝宜珊（④）、郭雅欣（負子蟲）