

湖泊生態調查方法簡介

一、湖泊生態調查方法簡介

1. 浮游藻類調查

將採得的水樣以離心的方式收集藻類細胞，再利用顯微鏡觀察和計算細胞數量。可加入些許染劑(如：Methylene blue、Coomassie blue)以增加藻類細胞在顯微鏡底下的清晰度。

2. 魚類調查

魚類調查方法相當多，依各水域採集地點環境的不同及魚的習性來選用不同的採集方式，以下簡單敘述幾種常用的方法：

- (1) 電魚法：以電器採捕需事先向主管機關申請。此方法主要是通以微量電流，讓魚隻稍微昏迷，採集到的魚隻在原棲地鑑定魚種及量完體長、重量等資料後，便可放回原棲地。以電器法採捕的優點是採集對象無限制，缺點是對稚魚及幼魚的傷害較大，所以以此方式進行調查時，應特別避開稚魚及幼魚的活動區域，以減低傷害。
- (2) 垂釣法：此方法較適合運用在深潭、湖泊類型的棲地。但此方法容易受到魚的食性及魚體型大小所影響。
- (3) 網具：網具的型式相當多種，常見的如：手拋網、刺網、定置漁網等。
- (4) 籠具：以蝦籠或魚籠放置一些飼料，放置隔夜後取出，並記錄魚蝦數量及種類，此方式比較容易採集到底棲性的生物。



電魚法



刺網



蝦籠

二、作業

1. 台灣許多湖泊面臨優養化的問題，請問優養化的依據為何?透過那些測量及數據方可判斷此湖泊有無優養化。
2. 進行相思湖水質測量，除了常見的溫度外，其他還有相關數據像是 pH、Dissolved oxygen(DO)、TDS 及 Conductivity，這些數據分別代表什麼意思?
3. 當一湖泊藻類與沉水植物數量較多時，在進行湖水 pH 值量測，發現 pH 值在清晨太陽出來前呈弱酸性；然而隨著時間往中午推進，發現 pH 值逐漸上升，在正中午到下午兩點多的時段，甚至可發現 pH 值上升達 10 以上，待太陽下山後，湖水的 pH 值又會開始下降。請問造成湖水 pH 值變化的主要原因為何?