

般咸道官立小學
2023-2024 四年級常識 STEAM 教學活動

單元：第二冊單元一

課題：潔淨的水

日期：29/4/2024(一)

授課：楊思穎老師、溫雪玲老師、林俊穎老師

學習目標：

1. 改良濾水器的性能
2. 製作、測試和比較濾水器的性能

材料：

已橫切的 700ml 透明膠樽、橡皮圈、錫紙、湯匙或筷子、鉛筆、泥水、計時器

過濾物料：隔濾棉花、活性炭、幼沙粒、粗沙粒、自備材料、Micro:bit

步驟：

1. 派發實驗材料。
2. 安排學生分組按預先已設計的圖樣(P.10)製作濾水器。
3. 派發泥水。

Q: 試描述一下「污水」：它的外觀和氣味如何？

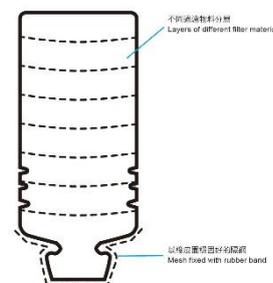
4. 各組進行泥水過濾，小心觀察濾水過程，收集濾液，並記錄過濾所需的時間和容量。(完成 P.11)
5. 各組將濾液以 Micro:bit 作測試，收集數據並進行比較。各組將數據和 P.9 的第一次實驗圖片和記錄資料作比較。

比較項目：

- (1) 首先比較第一次和第二次的濾液的清澈程度。
 - (2) 若濾液清澈程度相若，則比較過濾時間。
 - (3) 比較過濾的出水量。
6. 各組分享實驗成果。
 7. 各組將過濾器和濾液放到老師桌上。
 8. 同學目測進行比較，小心觀察各組濾液的清澈程度、出水量。
 9. 目測比較後，因應數據找出最佳的濾水器。

比較項目：

- (1) 首先比較每組濾液的清澈程度。
 - (2) 若濾液清澈程度相若，則比較過濾時間，過濾時間短為佳。
 - (3) 若濾液清澈程度和過濾時間都相同，則比較濾液的容量，濾液的水量較多為佳。
7. 完成 P.11 並和同組組員討論心得和經驗。



<https://www.waterconservation.hk/tc/at-school/secondary-school/quality-water/steam-activity/index.html>