

臺北市溪口國小防災教育教案設計

教案名稱：自製簡易淨水器

教學設計：楊凱翔

(一) 教案概述

教學對象	五年級學生	教學時數	共 3 節， 120 分鐘
實施類別	<input type="checkbox"/> 單一領域融入 <input checked="" type="checkbox"/> 跨領域融入 (領域/科目：健康與體育領域、自然科學領域、數學領域、藝術領域、科技教育議題)	課程實施時間	<input checked="" type="checkbox"/> 領域/科目：自然科學領域、健康與體育領域 <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 團體活動時間 <input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間：科技教育
教學設備	投影機、寶特瓶、麥飯石、細砂、活性炭、磅秤、培養皿		
先備知識	1. 學生知道淨水器有過濾與淨化水質的功能 2. 學生有颱風過後家中自來水會變混濁的經驗		
學習目標	1. 學生了解淨水器的構造及其功能 2. 學生能夠運用可取得的資源自製淨水器 3. 學生能夠使用 3D 列印的技術製作濾水器的外殼		

(二) 教學活動步驟(依課程設計可自行加列)

活動名稱	活動內容	活動時間(分)	評量方式
引起動機	提問： 1. 颱風來臨期間，家中水龍頭出來的水可能會有什麼情況？ 2. 摻雜著泥土和砂子的水你們敢喝嗎？該如何將髒水給過濾乾淨呢？	5	口頭評量
活動一 淨水器的構造與功能	一、淨水器構造介紹： 瓶蓋-棉花-活性炭-紗布-細砂-紗布-麥飯石。 二、淨水器功能介紹： 1. 活性炭：除臭除色、吸附雜質。 2. 細砂：過濾細顆粒雜質。 3. 麥飯石：過濾粗顆粒雜質。 4. 紗布：將活性炭、細砂及麥飯石分層。	20	口頭評量

1. 自製簡易淨水器投影片

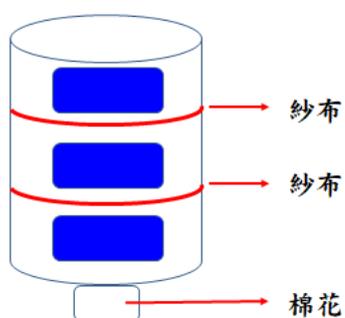
自製簡易淨水器



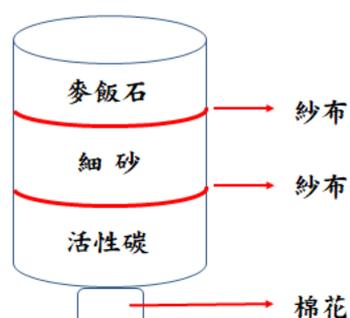
製作材料

- 1公升寶特瓶
- 活性碳200公克
- 麥飯石300公克
- 細砂300公克
- 棉花
- 紗布

設計圖



設計圖



2. 學生製作歷程



