

台積電南科再生水廠環境教育學習園區 戶外教學-課程簡案

課程名稱	城市小水庫	
教學目標	<p>【環境知識】認識再生水是取自放流水，經過一連串處理後，成為能夠再利用的水源。</p> <p>【覺知與敏感度】覺知水循環是複雜的過程；自然界方便取用的水十分稀少。</p> <p>【價值觀與態度】認同再生水對水的利用是重要的。</p> <p>【環境行動技能】能團隊合作完成觀察任務。</p> <p>【環境行動經驗】願意支持、付出節水行動。</p>	
教學時間	課程進行 2 小時。	
適用對象	3-4 年級 / 30 人	
課程內容規劃		
時間	地點與單元名稱	進行的流程與內容
00:00-00:40	<p>地點： 環境教育教室</p> <p>單元名稱：認識再生水</p>	<p>概念主軸一： 水的循環是複雜的系統，並且可以理解大部份的水停留在海洋、白雲、冰川，發現停留在湖泊與溪流的水是少量的，引導出人類可方便取用的水之珍貴。教室內進行〔小水滴的旅行〕遊戲。</p> <p>概念主軸二： 延續概念一，引導學生思考對水的利用包括農業、民生、工業（一次性的利用方式），但面對乾旱、及用水增加時（民生、工業），要如何解決危機，引導出再生水的概念。利用〔水的利用圖〕進行綜合型歸納，理解再生水在人類對水的利用中，是永續的水循環。</p>
00:40-01:20	<p>地點： 廠區內參觀動線</p> <p>單元名稱： 認識再生水廠</p>	<p>以室內簡報的方式先介紹廠區內各處理單元，接著實地走訪處理單元及進行記錄。</p> <p>第一站：生物處理單元 第二站：砂濾單元 第三站：RO 處理單元</p>
01:20-02:00	<p>地點： 環境教育教室</p> <p>單元名稱： 設計再生水循環</p>	<p>概念主軸一： 延續學生已經知道南科再生水廠每日產水 2 萬噸供工廠使用。講師說明學生將協助 2 萬噸的再生水送至工廠端，利用設計圖版、討論與合作，逐步完成再生水的循環系統。</p> <p>歸納再生水循環從再生水廠、工廠、污水處理廠、再回到再生水廠的水循環，是永續的水資源利用。</p>
十二年國民基本教育課程綱要	<p>科學與生活 Inf-II-5 人類活動對環境造成影響。 資源與永續性 (INg) 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。</p> <p>環境教育議題融入 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p>	
永續發展目標 (SDGs)	<p>6-4 在西元 2030 年以前，大幅增加各個產業的水使用效率，確保永續的淡水供應與回收，以解決水饑荒問題，並大幅減少因為水計畫而受苦的人數。</p>	