

彰化縣大竹國民小學公開觀議課課程設計

年級	四年級	課程主題	酸與鹼對物質的影響
融入領域	自然科學	設計者	林靜瑜
設計理念	能透過感官感受到與了解酸、鹼物質的屬性以及酸鹼物質會讓其他物質產生變化。		
學習表現	pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。		
學習內容	INe-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。		
核心素養	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索		
課程內容	一、引起動機 (一)詢問學生如何知道物質的酸鹼性 (二)教師歸納:可透過物質的名字、成分、查詢資料，以及感官去感受，但是要先注意物質安全性。 二、發展活動 (一) 影片欣賞 透過「波以耳發現玫瑰居然變色了」影片知道物質會因為酸鹼而變色，讓學生思考顏色會如何改變。 (二)實驗操作 1. 先查詢物質的酸鹼性 2. 指導學生在水溶液中滴入紫色高麗菜汁 3. 觀察加入加入不同的水溶液時，紫色高麗菜汁會有什麼變化。 4. 討論顏色變化的規律性 5. 發表實驗結果 (三)教師歸納: 1. 紫色高麗菜汁加入酸性水溶液，水溶液會偏紅色 2. 紫色高麗菜汁加入鹼性水溶液，水溶液會偏藍綠色。 3. 如果加入中性水溶液，只會稀釋紫色高麗菜汁的顏色，呈現淺紫色。 (老師利用水實際操作) 三、 統整活動 (一)統整課本 P37. 38 內容 (二)小組共同完成習作 P37 表格		

教材或教具	小蘇打粉 檸檬酸粉 白醋 肥皂 紫色高麗菜
學習評量	口頭評量 實作評量 習作