

公開授課 年 班	7 年 2 班	公開授課 教 師	陳淑婉		
公開授課 科 目	興水源起	公開授課 日 期	2023/10/06	公開授課 時 間	11:15~11:550
教材來源	自編教材	第?節 / 總節數		1/1	
授課單元 名 稱	水溶液濃度與透光值的關係				
教學目標	1. 能從簡單的實驗設計了解「分光光度計」的原理，經由實驗測量單色光穿過不同濃度的樣品溶液後，透過光量的數值來了解穿透的光量。 2. 能正確操作實驗的「控制變因」，透過實驗數據了解「操作變因」對「應變變因」的影響，讓學生練習將實驗數據用電腦 APP 繪圖，從圖形中觀察水溶液濃度與透光值的關係。 3. 利用平板的「光度計 APP」，測量同色但不同濃度水溶液的「透光值(流明)」 4. 能利用平板的「number APP」繪出溶液濃度與透光值的線性關係圖。 5. 能利用平板、網路，將照片上傳到班級 padlet 的作業區，使實驗結果能呈現在大電視上與同學互相分享及觀摩。				
教學活動流程(簡案)				時間	評量方式
1. 簡單介紹分光光度計的測量原理及用途。 2. 說明實驗目的:利用平板的「光度計 APP」，測量「同顏色、不同濃度」水溶液穿透的光通量數值。 3. 討論實驗的變因設計與假設： 操作變因：同顏色、不同濃度的水溶液 控制變因：比色管、平板及角度方位、樣品離鏡頭距離、光源強度 應變變因：透過的光通量(流明) 假設:水溶液顏色愈深，通過的光愈少，光通量也愈少。				10 分	口頭發問
4. 說明操作步驟後，發下各組的實驗器材、學習單及平板後開始操作實驗，利用平板的「光度計 APP」，測量同色但不同濃度水溶液的「透光值(流明)」，每組記錄員上台填寫測量結果。				15 分	觀察實驗操作正確性、測量結果及團隊合作效率
5. 兩人一台平板，利用平板的「number APP」繪出溶液濃度與透光值的線性關係圖，將關係圖上傳到班級 padlet 的作業區，可在作業區與同學分享結果與發現，舉手發言者個人加分。				15 分	上傳照片至作業區，分享實驗結果與觀察發現
6. 依照小組完成速度快慢、結果及表現予以小組加分。				5 分	學習單
7. 統整實驗數值的關係與線性趨勢，得到「濃度愈高，通過的光量愈少」結論，收回器材及學習單。					

◆ 共備紀錄表

共備日期	2023 年 10 月 4 日 (星期三)	共備地點	理化實驗室
共備討論 內 容	1. 學習使用「Padlet」平台，以欄位方式呈現問題，或做為作業的繳交區，利用 QR 碼可讓學生掃描加入。 2. 學習使用平板的「number APP」繪出線性關係圖。		

◆ 共備教師姓名：

1	張耿嘉	2	
3		4	