

黎明高級中學生涯發展課程融入自然領域成果

項目名稱	自然與生活科技領域—理化科(南一版本第三冊 2-2)
教學目標	<p>(一) 議題能力指標：1-3-2 了解自己的能力、興趣、特質、所適合發展的方向。 2-3-2 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>(二) 議題學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解溶液的定義及分類。 2. 了解水溶液中影響溶解度之因素。 3. 使學生知道透過實驗觀察及數據分析，並能歸納出結果。 4. 使學生能了解各種濃度表示法，並能辨識市售商品標示濃度之意義。 <p>(三) 領域能力指標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 4-4-3-3 認識個人生涯發展和科技的關係。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。
生涯發展教育能力指標	<p>1-3-2 了解自己的能力、興趣、特質所適合發展的方向。</p> <p>2-3-2 培養正確工作態度及價值觀。</p>
執行情形	<p>一、引起動機：</p> <p>分別以油性、水性奇異筆在白板上寫字，再請同學以濕抹布擦拭，讓同學了解水無法拭去油性奇異筆的字跡，再進行水溶液及非水溶液之說明。</p> <p>二、活動進行：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ①. 教師行為：以日常生活中常見的水溶液為例，如食鹽水、汽水..等，來介紹水溶液的概念；並以多數人常喝的汽水來說明溶質、溶劑的定義。 ②. 學生行為：舉出日常生活中各種溶液的例子。 2. ①. 教師行為：定義溶液、溶質、溶劑、水溶液及非水溶液。 ②. 學生行為：學習分辨生活中各種溶液中的溶質及溶劑。 3. ①. 教師行為：介紹重量百分濃度、體積百分濃度表示法。 ②. 學生行為：練習各種濃度計算。 4. ①. 教師行為：分組實驗並分發實驗結果紀錄單。 ②. 學生行為：實驗操作並填寫實驗結果紀錄單。 5. ①. 教師行為：藉實驗結果說明溶解度及飽和溶液的概念並介紹溶解度表示法及影響因素。 ②. 學生行為：請學生分辨飽和及未飽和溶液。

	<p>三、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.定義溶質、溶劑、水溶液及非水溶液。 2.影響溶質溶解度的因素(溫度、壓力…等)。 3.定義未飽和溶液、飽和溶液、過飽和溶液。 <p>四、課後學習： 指派回家作業</p>	
受益對象 與人數	預	國二信班人數
	期	42 人
	執	國二信班人數
	行	42 人
執行困難 與缺點	因學生對濃度定義不夠熟悉，常常把飽和溶液當未飽和容易計算；另外也常把溶劑當成溶液計算。	
因應或 改善措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課後基本濃度計算測驗 2. 分組學習：請測驗成績良好的同學當小組長協助組員學習 	
總體 評估	<p>我們生活的環境及體內有各式各樣的溶液，若能了解各種溶液的相關性質，可以在生活上及工作上有所助益。</p> <p>生活上，我們需要適度補充電解質，感冒發燒時要喝一些含電解質的飲料；工作上，養魚戶需知道讓水的流動才能增加水中溶氧量；不鏽鋼是由鋼、鉻、鎳組成的合金，而合金是一種固態溶液。未來學生可能接觸到不少與溶液有關的職業，如廚師、調酒師、飲料店從業人員、油漆塗料調配…等。</p> <p>透過這個學習活動，可以讓學生對生活中或未來工作上可能接觸到的溶液有一些基本的認識，進而啟發學生對往後生涯發展的規劃。</p>	

