基隆市深美國小111學年度備觀議課活動設計備課單(B)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **領域** | 自然領域 | **設計者** | 黃郁庭 |
| **實施年級** |  5年 6班 | **節 數** | 共 1 節， 40 分鐘 |
| **單元名稱** | 水溶液 |
| **教學法****策略/形式** | **□跨領域(含議題融入)素養導向教學** þ**探究實作 □線上教學****□科技輔助自主學習 □雙語教學 □PBL****□數位學習精進方案 □其他( )** |
| **核心素養** | **□身心素質與自我精進**þ**系統思考與解決問題 □規劃執行與創新應變****□符號運用與溝通表達 □科技資訊與媒體素養 □藝術涵養與美感素養****□道德實踐與公民意識 □人際關係與團隊合作 □多元文化與國際理解** |
| **學習表現****(能力指標)** | ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 |
| **教學目標** | 能做出分層溶液 |
| **一、以終為始的思考計畫** |
| 我期望學生學到的… | 我將如何看見(證明)… | 我將使用的策略(方法) |
| 1.蝶豆花溶液在遇到不同酸鹼性的溶液時顏色會有變化2.溶液的密度會影響溶液的分層 | 學生能成功做出分層溶液 | 1.小組討論2.實驗 |
| **二、關鍵提問(佈題)** |
| 1.為什麼溶液可以分層呢？2.要怎麼做才可以讓蝶豆花溶液產生不同的顏色？ |
| **三、學習活動設計的重點** |
| **流程** | **學習重點** | **時間** | **使用策略、評量** |
| **導入****引起動機或****舊經驗回朔** | 1.在做鹽溶解在水中的實驗時，溶解前後有什麼相同及不同的地方？S：溶解後看不到溶質，但重量變重液體變多 | **3’** | **舉手回答** |
| **開展****概念學習** | **一、密度實驗****有三杯400ml溶液，第一杯是清水，第二杯加入10平匙白糖及一滴紅墨水，第三杯加入20平匙白糖及一滴藍墨水。****Predicition（預測）**想一想，從三杯中各吸取10毫升的溶液依照第三杯、第二杯、第一杯的順序加入同一隻試管中，過程中溶液沿著試管的管壁流下，請問你覺得試管中會是什麼樣子？為什麼？寫在白板上。**Observation（觀察）**實際操作器材：試管架、試管\*1、100ml燒杯\*3、滴管\*3步驟：1.吸取三個燒杯中的溶液2.依照藍色、紅色、無色的順序滴入試管中（滴入過程使溶液延管壁流下）3.結果記錄在白板。**Explanation（解釋）**小組討論並解釋實驗結果，記錄在白板上。**二、驗證**將三杯溶液各倒出50毫升，以電子秤測量重量。越重代表密度越大。 | **20’** | **POE****實驗操作** |
| **挑戰****進階學習** | **分層溶液**器材：試管架、試管\*26、100ml燒杯\*26、滴管\*30、250ml燒杯\*8步驟：1.小組討論要如何製作四杯不同密度的水溶液，且能夠清楚看到每一層是不同顏色。2.將討論結果記在學習單上。3.實際操作（兩層分層即算過關） | **10’** | **小組討論****實驗操作** |
| **總結****學習重點** | 一、要做出不同顏色的分層溶液，有哪些要注意的地方？1.不同酸鹼性。2.溶液要沿著試管的管壁流下。3.密度最大的溶液要放在最下面。 | **7’** |  |

