**109學年度六年級第一學期彈性課程：法定+校本課程-海洋教育**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **週次** | **單元名稱** | **教學內容** | **節數** | **評量方式** | **能力指標** | **融入領域或議題** | **備 註** |
| **一** | **環境教育課程**  **認識海水** | **海水密度實驗**   1. **指導學生進行「不同密度彩色食鹽水堆疊」實驗** 2. **先由老師講解示範，再分組進行實驗**   A先配一杯濃鹽水，再將濃鹽水與水以不同比例混合，改變鹽水的濃度，並滴入食用色素或水彩。例如，第一杯是清水100毫升，第二杯是80毫升清水配20毫升濃鹽水，第三杯是60毫升清水配40毫升濃鹽水…以此類推，最後一杯是100毫升濃鹽水。不必拘泥特定的方法或比例，水放得多就淡，放得少就濃。食鹽水濃度不同，密度就不同。  B.先在試管加入一層「密度最大」的彩色鹽水。  C.然後再用滴管，吸取密度次之的鹽水，慢慢沿玻璃壁滴入至溶液表面。  D.依密度大至小的順序，將彩色溶液一層一層地鋪在溶液上層。最後加入的是密度最小的溶液，完成分層。   1. **討論食鹽水能成功堆疊條件及技巧** 2. **討論死海的成因** | **1** | **觀察**  **分組討論**  **合作學習** | **2-3-3-1認識物質的性質，探討光、溫度、和空氣對物質性質變化的影響。**  **5-3-1-2知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。** | **自然與生活科技** | 連2堂課進行 |
| **三** | **環境教育課程**  **認識海水** | **海水密度實驗**   1. **指導學生進行「不同密度彩色食鹽水堆疊」實驗** 2. **先由老師講解示範，再分組進行實驗** 3. **討論食鹽水能成功堆疊條件及技巧** 4. **討論死海的成因** | **1** | **觀察**  **分組討論**  **合作學習** | **2-3-3-1認識物質的性質，探討光、溫度、和空氣對物質性質變化的影響。**  **5-3-1-2知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。** | **自然與生活科技** |  |

學習單

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\USER\Desktop\20210416_140034.jpg | *C:\Users\USER\Desktop\20210416_140001.jpg* |

活動相片

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| D:\109學年度-六丙\班級相片\20210114彩色食鹽水\自然實驗_210118_70.jpg | D:\109學年度-六丙\班級相片\20210114彩色食鹽水\自然實驗_210118_68.jpg | D:\109學年度-六丙\班級相片\20210114彩色食鹽水\自然實驗_210118_13.jpg |
| 說明：老師先說明海水含鹽的關係 | 說明：老師示範製作不同密度的食鹽水 | 說明：每個人都很認真的做實驗 |
|  |  |  |
| 說明：聚精會神的堆疊不同密度食鹽水 | 說明：老師示範製作不同密度的食鹽水 | 說明：每個人都很認真的做實驗 |