|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 領域/科目 | 自然 | 設計/教學者 | 黃文進 |
| 實施班級 | 五乙 | 節數 | 共1節，40分鐘 |
| 單元名稱 | 四、空氣與燃燒活動4-2二氧化碳 | 日期 | 109-12-30(三)第3節 |
| 設計依據 |
| 學習重點 | 學習表現 | pe-Ⅲ-2ai-Ⅲ-3ah-Ⅲ-1 | 核心素養 | 自-E-A3自-E-B1自-E-C2 |
| 學習內容 | INa-Ⅲ-4INe-Ⅲ-2INe-Ⅲ-5 |
| 議題融入 | 議題/學習主題 | ￭ |
| 實質內涵 | ￭ |
| 與其他領域/科目的連結 | 無 |
| 教材來源 | 翰林五上第四單元空氣與燃燒活動4-2二氧化碳 |
| 教學設備 | 智慧黑板、電腦主機、實驗器材 |

109學年觀課教案

|  |
| --- |
| 學習活動設計 |
| 學習引導內容及方式 | 時間(分鐘) | 頁數 | 學習評量 |
| 1. 引起動機
2. 二氧化碳具有什麼特性?
3. 醋和小蘇打粉混合後，會出現什麼現象？
4. 說明實驗時，要依據實驗步驟，輪流操作，注意安全。
 | 5 | P82 | 發言表現 |
| 1. 發展活動
2. 請學生閱讀課本，了解醋和小蘇打粉混合後會產生二氧化碳。
3. 發下實驗操作學習單，說明實驗步驟。
4. 分配各組成員實驗工作。
5. 依照學習單內容，合作進行實驗，並寫出實驗結果。

**例如，老師提問：**醋和小蘇打混合後為何會使氣球膨脹呢？**學生回答：**醋和小蘇打粉混合後會產生二氧化碳，使氣球膨脹。1. 小組中每個成員輪流操作實驗步驟，對於醋和小蘇打粉混合後產生二氧化碳會更有概念。
 | 20 | P82 | 課堂參與小組合作實驗操作學習單習寫 |
| 1. 統整活動
2. **老師：**為何氣球會膨脹？

**學生：**因為醋加小蘇打粉反應產生二氧化碳。1. **老師：**為何醋加小蘇打粉後，瓶子摸起來冰冰的？

**學生：**醋加小蘇打粉會生成醋酸鈉，溶於水吸熱。1. **老師：**醋加小蘇打粉反應產生二氧化碳
 | 5 | P82 | 課堂參與發言表現學習單習寫 |
| 1. 綜合活動
2. 複習空氣與燃燒單元的重要概念
3. 完成學習單
 | 10 | P76-82 | 學習單完成度 |