|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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-2  ai-Ⅲ-3  ah-Ⅲ-1 | | | | 核心  素養 | 自-E-A3  自-E-B1  自-E-C2 |
| 學  習  內  容 | INa-Ⅲ-4  INe-Ⅲ-2  INe-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 |