彰化縣立竹塘國中 111 學年度教師公開授課教學簡案格式(新課綱)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **領域/科目** | 自然領域 | **設計者** | 廖祥如 |
| **實施年級** | 七年級 | **總節數** | 一節 |
| **單元名稱** | 活動 3-3光合作用變因之探討 | **教材來源** | 南一版自然七年級上學期 |
| **設計依據** |
| **學習重點** | **學習表現** | tr-Ⅳ-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯， 進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。ti-Ⅳ-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我 或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀 察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生 的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。pe-Ⅳ-2 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教 科書的指導或說明下，能了解探究的計畫， 並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、 時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次 測量等）的探究活動。 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材 儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 | **核心素養** | 自-J-A1能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。自-J-A3具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。自-J-B2自-J-C2透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 |
| **學習內容** | Bc-Ⅳ-3植物利用葉綠體進行光合作用，將二氧化碳 和水轉變成醣類養分，並釋出氧氣；養分可 供植物本身及動物生長所需。Bc-Ⅳ-4 日光、二氧化碳和水分等因素會影響光合作用的進行，這些因素的影響可經由探究實驗 來證實。 |
| **議題融入** | 【環境教育】 |
| **教學設備** | 黑板、鑷子、滴管、陶瓷纖維網、繁星花的葉子、三腳架、迴紋針、酒精、碘液、長條鋁箔、100ml及250ml燒杯各一。 |
| **學習目標** |
| 1. 瞭解植物行光合作用會產生葡萄糖
2. 知道碘液可與澱粉反應，呈現藍黑色或紫紅色
3. 明瞭植物行光合作用產生的葡萄糖可能形成澱粉儲存
4. 知道植物行光合作用，陽光是必要條件之一
 |
| **教學活動設計** |
| **教學活動內容及實施方式** | **時間(分)** | **備註** |
| **1. 進實驗室分組點名** | 1 |  |
| **2. 各組組長清點器材並確認** | 1 |
| **3. 說明本節課程目標與評分方式** | 5 |
| **甲、利用酒精隔水加熱把葉子的葉綠素溶解出來** |  |
| **乙、滴加碘液在葉片上檢視顏色變化，瞭解顏色變成藍黑色是因為葉片上有澱粉****丙、老師看學生的實驗步驟是否正確，葉子是否變色** |  |
| **4. 實驗操作** | 25 |
| **5. 課程成果分享與評分** | 10 |
| **6. 收拾器材** | 3 |
| **(本節結束)** |  |
| **試教成果：** |

|  |
| --- |
| **參考資料：** |
| **附錄：** |