

燃燒吧！論證力！

第二章 氧化還原

【教學目標】

1. 對影片、文本、實驗結果，抱持合理的懷疑態度，提出自己的為什麼、找證據。
2. 能評估燃素派與反燃素派的優點和限制，並能從實驗過程、合作討論中理解初步的燃燒模型。
3. 觀察到的實驗結果，推論出燃燒是氧化的關聯。

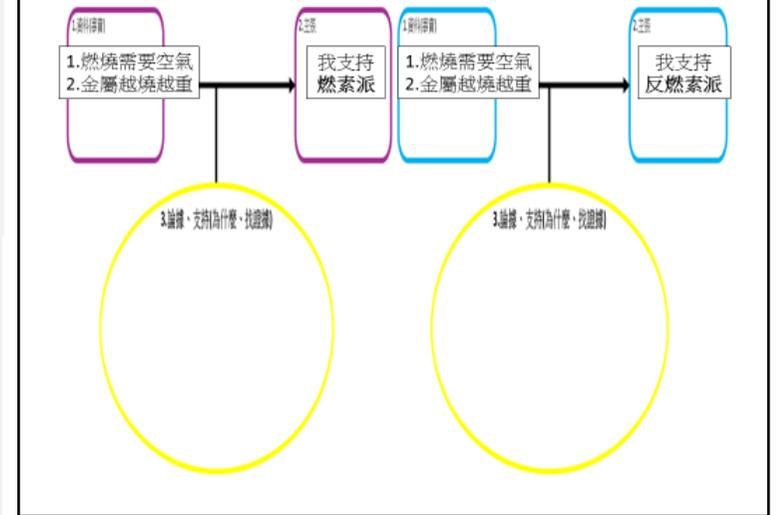
【設備與材料】 or 【實驗器材與藥品】

- 上課教具：電腦、投影機、布幕、擴音機、麥克風、白板、白板筆
- 活動器材：蠟燭、廣口瓶、打火機

【準備工作】

- 學生已經在課前分組，每組 5~6 人，分為 6 組，全班共 31 人

【實驗裝置圖與板書示例】



【教學流程】

1. 上課規則講解(1分)
2. 藉由影片 1 了解論證力的重要。(3分)
3. 論證力從自然科出發(3分)
 - (1) 藉由影片 2 了解鋼絲絨燃燒及質量變重
 - (2) 藉由影片 3 及文本了解燃素說。

* 導入活動

1. 你支持燃素派、反燃素派論證力啟動，試著合作將論據支持(為什麼、找證據)說清楚講明白。(25分)
 - (1) 你的小組抽中的那一派？
 - (2) 將自己的論據支持寫下
 - (3) 小組討論、1點1點寫在白板上、貼小組報告

* 展開活動

1. 動手做找到新證據(9分)
 - (1) 步驟：點燃兩支蠟燭，對照組不動、實驗組以廣口瓶罩住。
 - (2) 將做出來的實驗結果以圖案或文字記錄下來
 - (3) 論證力再啟動：新的證據，將論據支持(為什麼、找證據)說清楚講明白。

* 跳躍活動

1. 回家作業-讓論證成為種子在你的生活中發芽。找或從以下國文議論文、公投議題挑一個去論證，試著更熟悉論證架構！(2分)
2. 頒獎~(2分)
 - 團體獎項：表揚表現優良組別
 - 個人獎項：學習單批改後挑出優秀者

* 結論與統整

課前準備

延伸學習