

# 2024 科展專題營

時間	第一天	第二天	第三天	第四天
09:00   16:00	<p><b>關於科展</b></p> <p>科展的意義與方法，可以研究什麼？</p> <p>訂立科展的主題前，先決定欲研究的方向。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確定題目方向</li> <li>2. 時間的規劃</li> <li>3. 實驗過程的省思</li> <li>4. 科展研究工作</li> <li>5. 實驗成果電腦化</li> <li>6. 參展時的板面設計</li> <li>7. 參展的口試解說</li> </ol> <p><b>實驗 1</b> 傳統收集氧氣及檢驗的實驗</p>	<p><b>設計實驗</b></p> <p>如何蒐集資料，設計與製作實驗，需要注意的細節。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本實驗能力之養成</li> <li>2. 熟悉簡單的實驗操作（過濾、加熱、儀器組裝）</li> <li>3. 自行設計實驗（著重思考過程及設計構想）</li> </ol> <p><b>實驗 2</b> 分組討論與實驗 (設計方向) 裝置的設計組裝</p>	<p><b>分組實驗</b></p> <p>動手操作實驗，並觀察過程，討論實驗方向，再進行下個實驗。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 按「研究計畫」的步驟進行實驗，由初步數據/結果開始做判斷</li> <li>2. 實驗方法是否要修正?假說是否應修正?與目前的認知是否有出入?</li> <li>3. 實驗需重覆多次證明其再現性，並有“對照組”，不斷與實驗目的及架構比對修正</li> </ol> <p><b>實驗 3</b> 分組進行改良變因收集氧氣實驗</p>	<p><b>整合實驗</b></p> <p>將實驗成果的資料分析，整理並再記錄統合，上臺發表</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實驗數據之呈現（分析、統整能力、組織技巧）</li> <li>2. 根據結果調整變因，進行補充變因實驗數據</li> <li>3. 分組構思進行定量數據化處理的報告書寫</li> <li>4. 書寫報告海報，分組報告，教師講評</li> </ol> <p><b>實驗 4</b> 分組進行修正收集氧氣體積數據的改良變因實驗</p>
	16:00-	<b>滿載收穫回家！</b>		

※本機構保有最終修改課程之權利!