

學階一至三科學過程技能縱向發展架構（能力較高的智障學生）

	提問和規劃 (Plan)	實施和記錄 (Do)	整理和分析 (Analyse)	表達和反思 (Review)
學階一	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 觀察生活中常見的自然現象和事物，提出簡單問題</li> <li>● 基於生活經驗，對探究結果作出簡單預測</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 使用簡單的物料和工具進行科學探究活動</li> <li>● 適當運用感官或簡單工具，蒐集資料</li> <li>● 使用簡單方法（例如：在圖片上作標記）記錄觀察所得</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通過比較、分類等方法，簡單整理探究過程所蒐集的資料</li> <li>● 比較探究結果和預測是否一致</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 告訴別人有關探究的過程和結果，以及印象深刻的部分</li> </ul>
學階二	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 觀察自然現象和事物的變化，提出可探究的科學問題</li> <li>● 運用生活經驗和已有知識，從教師列出的各項變量中，辨識探究過程中「要探究其影響的因素」和「要觀察或量度的因素」</li> <li>● 基於教師提出的假說，對探究結果作出預測</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 使用合適的物料和工具進行科學探究活動</li> <li>● 適當運用感官，以及使用量度工具和簡單的科學儀器，蒐集數據，以標準單位記錄</li> <li>● 使用表格、相片、影片或簡單文字或圖像記錄證據和數據</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通過比較、分類和分析等方法，把蒐集到的數據／證據，整理成有意義的資料</li> <li>● 使用圖表、思維導圖等不同工具表示探究結果</li> <li>● 比較探究結果和預測是否一致；判斷結論是否支持所提出的假說，以及提出可能的解釋</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 以口頭報告的方式，描述探究的過程和結果，並作簡單解釋</li> <li>● 反思探究過程，指出需要注意的地方（包括：結果是否合理、過程有否出錯）</li> </ul>
學階三	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 觀察自然現象和事物的變化，提出可探究的科學問題</li> <li>● 運用生活經驗和已有知識，提出能回答探究問題的假說和探究方法；並辨識探究過程中涉及的各项變量*（包括：因變量、自變量和控制變量）</li> <li>● 基於所提出的假說和所採用的探究方法，對各項變量的關係作出合理預測</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 使用合適的物料、工具和數碼設備（例如：單板電腦和微控制器）進行科學探究活動</li> <li>● 使用量度工具和科學儀器，蒐集數據並作重複測試，以標準單位記錄</li> <li>● 使用表格、相片、影片、文字、圖像或和科學符號等方式，完整記錄數據／證據</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通過比較、分類、分析、推論和概括等方法，把蒐集到的數據／證據，整理成有意義的資料</li> <li>● 使用圖表、思維導圖等不同工具表示探究結果，並表達各個變量之間的關係</li> <li>● 比較探究結果和預測是否一致；判斷結論是否支持所提出的假說，以及應用已有的科學知識作出解釋</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 以口頭、書面報告等方式，完整描述探究過程和結果，並引用探究過程所蒐集的證據，建構科學性解釋</li> <li>● 反思探究過程，提出需要改善的地方；以及所探究的問題有否其他解釋，或須進一步探究的地方</li> </ul>

\* 要探究其影響的因素／自變量 (Independent variable)；要觀察或量度的因素／因變量 (Dependent variable)；要保持不變的因素／控制變量 (Control variable)