

# 一年級 自然科學 領域 教學課程設計

<b>主題/單元名稱</b>		實驗 2·1 食物中糖類的測定	<b>設計者</b>	魏淑娟
<b>實施年級</b>		一年級上學期	<b>節數</b>	1節課 ( 45分鐘 )
<b>總綱核心素養</b>		<p>A 自主行動</p> <p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>A2 系統思考與解決問題</p> <p>A3 規劃執行與創新應變</p> <p>B 溝通互動</p> <p>B1 符號運用與溝通表達</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養</p> <p>C 社會參與</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p>		
<b>領域 學習 重點</b>	<b>核心素養</b>	<p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>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。</p> <p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資</p>	<b>學習主題</b>	<p>1.能源資源永續利用。</p> <p>2.規劃執行與創新應變。</p>
			<b>實質內涵</b>	<p>環J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p>
			<b>議題</b>	

		<p>訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p> <p>自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。</p> <p>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。</p>		
<p><b>學習目標</b></p>	<p>能操作測定澱粉和葡萄糖的方法。</p>			
<p><b>教學資源</b></p>	<p>1.澱粉液.碘液.葡萄糖液.本氏液  2.米飯、芭樂等養分檢測材料  3.燒杯.試管.載玻片.滴管  4.酒精燈.三腳架.陶瓷纖維網  5.預約實驗室</p>			
<p><b>學習活動內容及實施方式</b></p>				

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本實驗中有使用到酒精燈，在操作前先告訴學生酒精燈的正確使用方法及滅火法。</li> <li>2. 進行澱粉的檢測。</li> <li>3. 進行葡萄糖的檢測。檢測時注意本氏液一定要在熱水中作用才會變色。</li> <li>4. 說明本氏液除了可檢測食物中有無葡萄糖外，還可根據顏色的變化，判斷食物中所含葡萄糖量的多少。本氏液可由淡藍色變成綠色、黃色、橙色、紅色，越偏紅色表示所含葡萄糖的量越多。</li> <li>5. 當學生熟悉葡萄糖和澱粉的測定方法後，各組分別給予一種食物（例如：米飯、芭樂），請各組學生利用所學的方法測定其中所含的養分種類，並將結果記錄在活動紀錄本上。</li> </ol>	<p>時間</p> <p>5’</p> <p>5’</p> <p>10’</p> <p>5’</p> <p>20’</p>	
--	---	--