

附表1、教學觀察/公開授課 - 觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	郭梅琪老師	任教 年級	— —	任教領域 /科目	自然領域
授課教師	廖恆彰	任教 年級	— —	任教領域 /科目	自然領域
備課社群(選填)	自然領域	教學單元		第四冊實驗5-2 肥皂的製備	
觀察前會談 (備課)日期	113 年 6 月 14 日	地點		美體辦公室	
預定入班教學觀察 /公開授課日期	113 年 6 月 14 日	地點		理化實驗室	

一、 學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)

1. 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-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。

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。

2.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。

tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然 界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。

pe-IV-1 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。

pe-IV-2 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。

pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等 方法，整理資訊或數據。

pa-IV-2能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的 問題。並能將自己的探究結果和同學的結果 或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。

ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得 成就感。

ah-IV-2應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。

3. 學習內容：JF-IV-3 有機化合物和肥皂的製備。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)

- 1.先備知識：INa- II -3物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。
- 2.起點行為：部分同學國小已有接觸相關內容;親自動手做實驗,學生有期待(暑期已進入實驗室做過實驗,)
- 3.學生特性：上課專注度中上;基本科學知識足夠;常主動發言,部分同學樂於提問;學生願意聽從老師指引做實驗

三、教師教學預定流程與策略：

- 1.實驗室外依組別排隊，並說明注意事項
- 2.就座，請學生複習實驗步驟，並討論實驗內容
- 3.取用實驗器材及藥品
- 4.親自動手完成實驗，並完成實驗記錄簿之書寫
- 5.請各組分享實驗中的收穫
- 6.示範其他的實驗方法

四、學生學習策略或方法：

- 1.分組合作學習
- 2.親自動手,做中學
- 3.小組討論

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

- 1.實作評量 (實驗): 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
- 2.學習單(習作): 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等 方法，整理資訊或數據
- 3.提問: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确 性
- 4.小組討論: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

六、觀察工具(可複選)

☐表2-1 觀察紀錄表

☐表2-2、軼事紀錄表

☐表2-3、語言流動量化分析表

☐表2-4、在工作中量化分析表

☐表2-5、教師移動量化分析表

☐表2-6 佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析

表☐其他：_____

七、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期：113年 6 月 15 日

地點：理化實驗室

附表2、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	郭梅琪	任教 年級	二	任教領域 /科目	自然領域	
授課教師	廖恆彰老師	任教 年級	二	任教領域 /科目	自然領域	
教學單元	第四冊實驗5-2 肥皂的製作	教學節次	共二節 本次教學為第2節			
教學觀察/公開授課 日期	113年6月14日	地點	理化實驗室			
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)		評量 (請勾選)		
				適	適	適
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。			✓		
	A-2-1有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1. 完整呈現實驗器材及物品，讓學生熟悉皂化所需的材料。 2. 學生親手操作各種劑量添加，對材料及實驗步驟能印象深刻。 3. 在實驗操作後能清楚說明實驗的預期結果，並能比較各組間的現象差異。		✓		
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。					
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。					
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。					
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。			✓		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) 1. 從實驗操作中，再次複習上課教過的皂化概念，強化學習的重點。 2. 利用各組間走動，與學生討論觀察到的實驗現象，釐清實驗操作的正確性。		✓		
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。					
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。					
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。			✓		正確性。
	A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) 1. 善用師生問答的方式，了解學生對課程的熟悉度及需要加強的地方。 2. 鼓勵學生根據實驗觀察，提出疑問並討論。 3. 當實驗結果不如預期，能引導學生找出可能的問題，重新操作正確。				
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。					
	A-4-3根據評量結果，調整教學。					

2024.06.19 09:02

	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)				
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、 學生學習表現、師生互動 與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			適	適	適
B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		✓		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 1. 清楚要札遵守實驗室的安全， 及實驗的正確操作，並給予協助。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2安排學習情境，促進師生互動。		✓		
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要) 1. 完善的實驗器材及物品，讓學生享受學習的樂趣。 2. 生動教學，有問必答的師生互動， 讓學習達到最大的成效。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

附表3、教學觀察/公開授課 - 觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	郭梅琪	任教 年級	二、三	任教領域/ 科目	自然領域
授課教師	廖恆彰老師	任教 年級	二、三	任教領域/ 科目	自然領域
教學單元	第四冊實驗 5-2 變化反應	教學節次	共 2 節 本次教學為第 2 節		
回饋會談日期	113 年 6 月 17 日	地點	657 辦公室		

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

1、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

1. 能夠複習課堂講解過的理論，搭配欲進行的實驗流程，讓學生能很快進入狀況，操作很上手。
2. 學生能在操作過程中，分享他看到的結果，並能針對現象提出疑問，老師會引導學生探討原因，超棒的師生互動。
3. 能從學生實驗中所遇到的不合理結果，做即時的修正並發現可能的原因誤差，充分展現「科學實驗」的精神。

2、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

- * 少數同學可能會在實驗過程分心聊天，
可以分配任務讓他完成。

2024.06.19 09:02

3、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長 指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合 作人員	預計完 成日期
------------	--------	--------	-------------	------------

- 1.優點及特色
- 2.待調整或精進之處

- 1.優點及特色
- 2.待調整或精進之處

- 1.優點及特色
- 2.待調整或精進之處

備註專業成長指標

1. 專業成長方向可參酌搭配教師專業發展規準C層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。

2. 包括：

(1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。

(2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐內容概要說明進行專業成長。

3. 請簡述，例如

(1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。

(2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群 重新試驗教學、進行教學行動研究等。

4. 可依實際需要增列表格

4、回饋人員的學習與收穫：

1. 教師的專業能夠吸引學生的專注度，會上做實驗。
2. 不厭其煩的解說，每一組的個別指導，並能分享各組間的差異性，讓學生可以互相觀摩別組做出來的結果。