

基隆市 111 學年度學校辦理校長及教師公開授課

共同備課紀錄表

教學時間	111 年 12 月 21 日 13:30-14:10	教學班級	三年二班		
教學領域	自然與生活科技領域		教學單元	第四單元廚房裡的科學	
教學者	吳姿慧	觀察者	廖彩好	觀察後會談時間	
<p><b>教材內容：</b> 紫色高麗菜汁會因為碰到不同酸鹼性水溶液而改變顏色，可以用來幫助判斷水溶液的酸鹼性。</p> <p><b>教學目標：</b> Ine-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色</p> <p><b>學生經驗：</b> 1. 學生知道日常生活中常用的調味料，如：白糖、紅糖、黑糖、鹽巴、麵粉、胡椒粉等。 2. 學生知道糖、鹽、小蘇打粉、檸檬酸可溶於水中，麵粉不容易溶於水中。 3. 知道生活中常見物質(如小蘇打水、醋等)酸鹼。</p> <p><b>教學活動：</b> 一、引起動機： 1. 以紫色高麗菜沙拉引導學生，帶入有些植物碰到不同酸鹼性的水溶液時，會產生顏色變化。 →提問： (1)大家有沒有吃過生菜沙拉？ (2)有沒有觀察過：紫色高麗菜絲遇到醋或檸檬汁後，有什麼變化？ 二、發展活動： 1. 「紫色高麗菜汁顏色與酸鹼的關係」實驗： 步驟： (1)取 5 個杯子，分別加入 100 毫升的醋、檸檬酸水、食鹽水、砂糖水和小蘇打水。 (2)分別在水溶液中倒入 10 毫升的紫色高麗菜汁。 (3)觀察各杯水溶液的顏色變化情形，並記錄在習作中。 2. 分別將紫色高麗菜汁加入不同的水溶液中，觀察顏色的變化情形。 (1)醋、檸檬酸水呈偏紅色。 (2)食鹽水、砂糖水呈紫色（不變色）。 (3)小蘇打水呈偏藍綠色。 3. 確認以上的觀察是否正確，測試紫色高麗菜汁遇到酸性、中性或鹼性不同的環境下，是否會不同的顏色變化。 三、綜合活動 1. 提問：紫色高麗菜汁加入哪些性質的水溶液會改變顏色？ 學生可能回答： (1)酸性的水溶液，變偏紅色。 (2)鹼性的水溶液，變偏藍綠色。 2 習作→進行習作第 55 頁。 3. 教師重點歸納：有些植物的汁液，例如紫色高麗菜汁在酸鹼不同溶液中會呈現不同的顏色，以利用此特性來判斷。</p> <p><b>教學評量方式：</b> 小組成員在習作中記錄下課程中實驗操作的觀察結果是否正確。 <b>觀察的工具和觀察焦點：</b> 小組共學、互相支援方式進行實驗自主操作</p>					

授課教師簽名： 吳姿慧

觀課教師簽名： 廖彩好 (本表為參考格式，學校得視需求修改)

附表 3 :

基隆市 111 學年度學校辦理校長及教師公開授課

觀課紀錄表

教學班級	三年二班	觀察時間	111 年 12 月 21 日 第 3 節			
教學領域	自然與生活科技領域		教學單元	第四單元廚房裡的科學		
教學者	吳姿慧		觀察者	蔣彩婷		
層面	檢核項目	檢核重點	優良	普通	可改進	未呈現
教師教學	1.清楚呈現教材內容	1-1 有組織條理呈現教材內容	✓			
		1-2 清楚講解重要概念、原則或技能	✓			
		1-3 提供學生適當的實作或練習	✓			
		1-4 設計引發學生思考與討論的教學情境	✓			
		1-5 適時歸納學習重點	✓			
	2.運用有效教學技巧	2-1 引起並維持學生學習動機	✓			
		2-2 善於變化教學活動或教學方法	✓			
		2-3 教學活動融入學習策略的指導	✓			
		2-4 教學活動轉換與銜接能順暢進行	✓			
		2-5 有效掌握時間分配和教學節奏	✓			
		2-6 使用有助於學生學習的教學媒材	✓			
	3.應用良好溝通技巧	3-1 口語清晰、音量適中	✓			
		3-2 運用肢體語言，增進師生互動	✓			
		3-3 教室走動或眼神能關照多數學生	✓			
4.運用學習評量評估學習成效	4-1 教學過程中，適時檢視學生學習情形	✓				
	4-2 學生學習成果達成預期學習目標	✓				
班級經營	5.維持良好的班級秩序以促進學習	5-1 維持良好的班級秩序	✓			
		5-2 適時增強學生的良好表現	✓			
		5-3 妥善處理學生不當行為或偶發狀況	✓			
	6.營造積極的班級氣氛	6-1 引導學生專注於學習	✓			
		6-2 布置或安排有助學生學習的環境	✓			
		6-3 展現熱忱的教學態度	✓			

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

授課教師簽名： 吳姿慧

觀課教師簽名： 蔣彩婷

附表 4：

**基隆市 111 學年度學校辦理校長及教師公開授課  
教學自我省思檢核表**

授課教師姓名：吳姿慧 教學班級：三年二班 教學領域：自然與生活科技領域  
 教學單元名稱：廚房裡的科學

序號	檢核項目	優良	普通	可改進	未呈現
1	清楚呈現教材內容	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	運用有效教學技巧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	應用良好溝通技巧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	運用學習評量評估學習成效	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	維持良好的班級秩序以促進學習	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	營造積極的班級氣氛	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	其他：	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◎教學省思：

△因無自然專用教室，做實驗時，無較大的桌子可以讓學生小組進行操作，也受限於實驗器材數量無法讓學生個人進行操作。

△這個判斷酸鹼性水溶液的實驗，引發學生的好奇心，專注於實驗操作上，在完成習作記錄較無困難，有 98% 的學生都可以自行完成實驗記錄。

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

授課教師簽名：吳姿慧

觀課教師簽名：陳劉好

附表 5 :

基隆市 111 學年度學校辦理校長及教師公開授課 議課紀錄表

教學時間	111 年 12 月 21 日 13:30-14:10	教學班級	三年二班
教學領域	自然與生活科技領域	教學單元	第四單元廚房裡的科學
教學者	吳姿慧	觀察者	廖彩妤
			觀察後會談時間

觀察後會談時間 12/21 15:20-16:00

一、教學者教學優點與特色：

1. Explore：教師提問生活化，貼合 $\hookrightarrow$ 生活情境，能引發 $\hookrightarrow$ 學習興趣。
2. Practice：利用課本的實驗，實作教學幫助 $\hookrightarrow$ 判斷水溶液的酸鹼性。
3. Production：引導 $\hookrightarrow$ 結合生活經驗與實驗結果，了解紫色高麗菜汁在酸鹼不同溶液中會呈

二、教學者教學待調整或改變之處：現不同顏色。

受限於無自然教室，或許可與導師討論，是否可彈性調整桌椅，更助於 $\hookrightarrow$ 進行實驗。

三、對教學者之具體成長建議：

無

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

授課教師簽名： 吳姿慧

觀課教師簽名： 廖彩妤