

# 彰化縣立埔鹽國中 109 學年度觀議課三部曲

## 表 1、教學觀察—觀察前會談紀錄表

授課教師：王雅玲 任教年級：八+九年級 任教領域/科目：自然  
回饋人員：梁魁桓 陳信安 任教年級：八+九年級 任教領域/科目：自然  
教學單元：會考後實驗煮桎糖  
觀察前會談(備課)日期：112 年 5 月 18 日 地點：3 樓小會議室  
預定入班教學觀察(公開授課)日期：112 年 5 月 23 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)：

#### (一)、學習表現：

- 實驗步驟流暢操作
- 能拿捏影響實驗結果的因素
- 能研發不同形狀的桎糖

#### (二)、學習內容：

- 有機化合物的判斷
- 煮桎糖：



1  
糖量自訂，差不多用茶匙量勺子的圓勺的半勺~2/3勺的糖



2  
倒一點水在圓勺裡(一點點就好，只要能讓煮糖的圓勺就好)



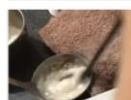
3  
爐火上加熱，圓勺裡糖水的位置開始微乾乾時，拿棍子一攪攪拌，不要讓底部燒焦  
(沒有木棍的話可用兩支筷子綁在一起)



4  
糖完全溶化，水分蒸發，圓勺裡糖是白色，就攪拌起來有點濃稠的狀態時關火



5  
用棍子快速沾濕小匙打粉，放入圓勺用力攪拌  
(3)~>(4)的過程不能超過5秒鐘，否則就沒黏了~)



6  
變的濃稠有點像打發蛋白狀的時候將棍子抽回，糖就會慢慢膨起~



7  
要翻糖時，只要放火上燒一下讓底部稍微融化，用棍子推下來就可以囉!!  
(放入盤子時請倒著放，因為底部剛燒過底層，直接接觸盤子會黏住!!!)

#### (三)、學習目標：

- 能完整理解實驗目的與熟悉操作步驟
- 能正確說出有機化合物的定義
- 能將有機化合物與生活結合運用

(四)、核心素養：

【總綱】：

- a. 陶養生活知能
- b. 促進生涯發展

【領綱】：

- a. A3 規劃執行與創新應變: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。
- b. C2 人際關係與團隊合作: 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。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

- a. 九年級學生已經學過有機化合物判斷法與種類
- b. 會考後，進行與課程相關實驗，提升學習意願

三、教師教學預定流程與策略：

- a. 介紹電影「魷魚遊戲」與台南景點必玩的槿糖活動，引起動機
- b. 讓學生先由影片中討論實驗成功的技巧
- c. 基本材料及工具由老師準備

四、學生學習策略或方法：

- a. 事先預告實驗時間，學生可以自行上網找資料
- b. 各組自行設計槿糖圖樣，需自行帶模型

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

- a. 觀察實驗過程學生的操作技巧
- b. 實驗過程提問操作原理與注意事項
- c. 槿糖成果發表，由學生互評

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、回饋會談日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期： 112 年 5 月 25 日                      地點： 實驗室

# 彰化縣立埔鹽國中 109 學年度觀議課三部曲

## 表 2、觀察紀錄表

| 授課教師： <u>王雅玲</u> 任教年級： <u>902</u> 任教領域/科目： <u>自然</u>  |                                     |                                                                                                            |          |        |             |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-------------|
| 回饋人員： <u>梁魁桓</u> 任教年級： <u>8 年級</u> 任教領域/科目： <u>自然</u> |                                     |                                                                                                            |          |        |             |
| 教學單元： _____                                           |                                     |                                                                                                            |          |        |             |
| 教學節次：共 1 節，本次教學為第 1 節                                 |                                     |                                                                                                            |          |        |             |
| 觀察日期：112 年 5 月 23 日                                   |                                     |                                                                                                            |          |        |             |
| 層面                                                    | 指標與檢核重點                             | 事實摘要敘述<br>(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) |        |             |
|                                                       |                                     |                                                                                                            | 優<br>良   | 滿<br>意 | 待<br>成<br>長 |
| 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。 | a. 九年級學生會考後通常心思不再課業上，透過實驗，學生學習興趣盎然。<br>b. 煮槿糖跟有機化合物課程完美結合。<br>c. 本實驗設計讓學生了解電影中的理化觀念，讓學生知道生活中無處不與自然這個學科相連結。 |          |        |             |
|                                                       | 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。       | a. 老師與學生互動良好，師生有足夠默契達成實驗結果。<br>b. 老師能適度提醒學生該注意的眉角，讓各組成功煮出結果。                                               |          |        |             |
|                                                       | 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。     |                                                                                                            |          |        |             |
|                                                       | A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。            | a. 各組分享結果，學生自評與互評結果，讓學生參與評比。<br>b. 老師有就各組成品，說明實驗成功的原因。<br>c. 同學欲罷不能，有想自行在家實驗的意願，成功將學科融入生活中。                |          |        |             |
|                                                       | 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。                  |                                                                                                            |          |        |             |
|                                                       | A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)      |                                                                                                            |          |        |             |

授課教師： 王雅玲 任教年級： 902 任教領域/科目： 自然  
 回饋人員： 梁魁桓 任教年級： 8 年級 任教領域/科目： 自然  
 教學單元： \_\_\_\_\_  
 教學節次：共 1 節，本次教學為第 1 節  
 觀察日期：112 年 5 月 23 日

| 層面                                   | 指標與檢核重點                         | 事實摘要敘述<br>(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） |    |     |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-----|
|                                      |                                 |                                                                               | 優良      | 滿意 | 待成長 |
| B<br>班<br>級<br>經<br>營<br>與<br>輔<br>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）<br>902 進入實驗室常規良好，會安靜聽老師講解，實驗過程在快成功時會尖叫，老師都會適時安撫，實驗氛圍很快樂。 |         |    |     |
|                                      | 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）<br>新成立的實驗室硬體設備全新，學生覺得新鮮。                                 |         |    |     |
|                                      | B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。    |                                                                               |         |    |     |

授課教師： 王雅玲 任教年級： 902 任教領域/科目： 自然  
 回饋人員： 陳信安 任教年級： 9 年級 任教領域/科目： 自然  
 教學單元： \_\_\_\_\_  
 教學節次：共 1 節，本次教學為第 1 節  
 觀察日期：112 年 5 月 23 日

| 層面      | 指標與檢核重點                             | 事實摘要敘述<br>(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） |    |     |
|---------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-----|
|         |                                     |                                                                                                            | 優良      | 滿意 | 待成長 |
| 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。 | a. 九年級學生會考後通常心思不再課業上，透過實驗，學生學習興趣盎然。<br>b. 煮槌糖跟有機化合物課程完美結合。<br>c. 本實驗設計讓學生了解電影中的理化觀念，讓學生知道生活中無處不與自然這個學科相連結。 |         |    |     |
|         | 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。       | a. 老師與學生互動良好，師生有足夠默契達成實驗結果。<br>b. 老師能適度提醒學生該注意的眉角，讓各組成功煮出結果。                                               |         |    |     |
|         | 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。     |                                                                                                            |         |    |     |
|         | A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。            | a. 各組分享結果，學生自評與互評結果，讓學生參與評比。<br>b. 老師有就各組成品，說明實驗成功的原因。<br>c. 同學欲罷不能，有想自行在家實驗的意願，成功將學科融入生活中。                |         |    |     |
|         | 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。                  |                                                                                                            |         |    |     |
|         | A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)      |                                                                                                            |         |    |     |
| B 班級經營  | 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)<br>902 進入實驗室常規良好，會安靜聽老師                                                               |         |    |     |

授課教師： 王雅玲 任教年級： 902 任教領域/科目： 自然  
 回饋人員： 陳信安 任教年級： 9 年級 任教領域/科目： 自然  
 教學單元： \_\_\_\_\_  
 教學節次： 共 1 節，本次教學為第 1 節  
 觀察日期： 112 年 5 月 23 日

| 層面  | 指標與檢核重點                         | 事實摘要敘述<br>(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) |        |             |
|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------|----------|--------|-------------|
|     |                                 |                                               | 優<br>良   | 滿<br>意 | 待<br>成<br>長 |
| 與輔導 | B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。           | 講解，實驗過程在快成功時會尖叫，老師都會適時安撫，實驗氛圍很快樂。             |          |        |             |
|     | 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)<br>新成立的實驗室硬體設備全新，學生覺得新鮮。 |          |        |             |
|     | B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。    |                                               |          |        |             |

# 彰化縣立埔鹽國中 109 學年度觀議課三部曲

## 表 3、觀察後回饋會談紀錄表

授課教師：王雅玲 任教年級：8+9 任教領域/科目：自然

回饋人員：梁魁桓 陳信安 任教年級：8+9 任教領域/科目：自然

教學單元：

教學節次：共 1 節，本次教學為第 1 節

回饋會談日期：112 年 5 月 25 日 地點：理化實驗室

請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、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）：

- 本實驗本身就有吸引學生操作的地方，又可以在家自己煮，還可以用模型刺出不同形狀，很生活化的實驗設計。
- 「魷魚遊戲」電影中，有煮極糖的橋段，讓學生覺得新鮮。
- 台南景點旅遊必玩也有煮極糖的介紹，學生自己操作，可以感受童玩的樂趣。
- 同學們在實驗過程中，由糖在膨脹過程的時機拿捏，不斷測試，可以看出熟能生巧的進步。

二、教與學待調整或改變之處（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）：

- 建議時間可以增加為兩節課，讓每個學生都能煮出自己的極糖。
- 實驗室規則中有不能吃東西，學生煮失敗作品直接吃，有點不太好。
- 建議酒精燈要用鋁箔先包裹住，才不會糖汁滴在瓶上，還須另行清理。

三、回饋人員的學習與收穫：

實驗是一件很好玩的事，學生在自然科的學習本來就喜歡自己操作，這個實驗有得吃又有技巧的挑戰，不只九年級學生喜歡，八年級學生在學習有機化合物時，也都很喜歡這實驗。