

表 1、公開授課－觀察前會談紀錄表

共備人員	蔡和衿	任教年級	七	任教領域/科目	自然領域/生物科
授課教師	李玉菁	任教年級	七	任教領域/科目	自然領域/生物科
教學單元(含標題)	<u>七上活動 3-3 光合作用變因之探討</u>				
觀察前會談(備課)日期及時間	110 年 11 月 1 日 10:00 至 10:50	地點	351 辦公室		
預定入班教學觀察/公開授課日期及時間	110 年 11 月 4 日 15:20 至 16:05	地點	生物實驗室		
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p><u>1.核心素養：</u></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>【環境教育】環 J14 了解能量流動與物質循環與生態系統運作的關係。</p> <p>【能源教育】能 J4 了解各種能量形式的轉換。</p> <p>【品德教育】品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【安全教育】安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p> <p><u>2.學習表現：</u></p> <p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己的想法，而獲得成就感。</p> <p>ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。</p> <p>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确性。</p> <p><u>3.學習內容：</u></p> <p>Bc-IV-3 植物利用葉綠體進行光合作用，將二氧化碳和水轉變成醣類養分，並釋出氧氣；養分可供植物本身及動物生長所需。</p> <p>Bc-IV-4 日光、二氧化碳和水分等因素會影響光合作用的進行，這些因素的影響可經由探究實驗來證實。</p>					

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-III-9 植物生長所需的養分是經由光合作用從太陽光獲得的。

2.起點行為：

學生已經學習【3-3 植物如何製造養分】，知道日光會影響光合作用的進行，此因素的影響可經由探究實驗來證實。

3.學生特性：

本班學生對觀察自然科學現象充滿好奇心，樂於分工合作、動手進行實驗，但對實驗室的安全守則不甚熟悉，需要特別叮嚀留意。

三、教師教學預定流程與策略：

1.教學流程：

- (1)準備濕抹布於燈座的平台上(隔熱、滅火用)
- (2)領取包鋁箔之葉片(課本步驟 1)
- (3)軟化葉片(用保溫瓶內的熱水，約半杯)(課本步驟 2)
- (4)軟化的葉片放入酒精隔水加熱(課本步驟 3、4)
- (5)熄火：酒精燈移出三腳架，輕輕蓋上燈蓋
- (6)燒杯拿到桌面，拿出裝酒精的小燒杯(注意隔熱)
- (7)漂洗葉片(課本步驟 5)
- (8)以碘液檢查葉片，觀察顏色變化(課本步驟 6)

2.教學策略：

- (1)明確講解實驗操作步驟、強調實驗室安全守則
- (2)讓學生在合作學習中追求新知
- (3)指導學生完成活動紀錄簿，即時複習實驗所學

四、學生學習策略或方法：

- 1.集中注意力
- 2.動手操作、回答問題
- 3.小組學習，即時尋求老師、同儕協助
- 4.發表實驗結果
- 5.抄寫、歸納筆記

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

1.實驗步驟完成度

2.與小組成員合作狀態

3.實驗成果發表

4.活動紀錄簿

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）

日期及時間：110 年 11 月 5 日 13：30~14：10

地點：351 辦公室