

彰化縣立秀水國民中學公開授課-共同備課紀錄表件

教學時間：110.11.04 教學班級：107 教學單元：光合作用的探討

教材來源：課本、活動記錄簿、多媒體 授課教師：吳慧君 共同備課時間：110.11.02

★以下內容請條列敘述。

1、 教材內容：光合作用的探討

2、 教學目標：

1. 了解植物葉子的構造。
2. 知道光合作用進行的場所、原料和產物。
3. 了解植物需要光才能進行光合作用。

3、 班級概況說明：

1. 本班男生 14 人，女生 13 人。
2. 實驗分組：6 組。

4、 教學活動(可複選)：

- ☒多媒體教學    ☒分組合作學習    ☐協同教學    ☐分組報告  
☒講述法    ☐學習共同體    ☐資訊融入  
☐其他：

5、 教學評量方式(可複選)：

- ☐紙筆測驗    ☒口頭報告    ☐書面報告    ☐分組報告  
☐作業分析    ☒分組競賽    ☐個別競賽    ☐實作評量  
☐作品分析    ☐其他：

共同備課教師簽名：

陳由真

## 彰化縣立秀水國民中學-課程及教學設計表件

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|
| 教學領域(科目) | 自然科學                                                                                                                                                                                                                                                                              | 教學日期 | 110.11.04        |
| 教學者      | 吳慧君                                                                                                                                                                                                                                                                               | 教學地點 | 生物實驗室            |
| 教學班級     | 107                                                                                                                                                                                                                                                                               | 學生人數 | 27               |
| 單元名稱     | 光合作用的探討                                                                                                                                                                                                                                                                           | 教材來源 | 課本、多媒體、植物盆栽、實驗器材 |
| 教學目標     | 1.了解植物葉子的構造。<br>2.知道光合作用進行的場所、原料和產物。<br>3.了解植物需要光才能進行光合作用。                                                                                                                                                                                                                        |      |                  |
| 能力指標     | 1.能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。<br>2.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。<br>3.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。<br>4.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。 |      |                  |
| 教學活動     | 1. 在實驗前二週，請學生尋找適當植物，植物葉片可用校園常見的植物，例如：繁星花、日日春…等，先將鋁箔遮住部分植物葉片，用迴紋針夾住。實驗前再將葉片摘下。鋁箔可用黑紙片或黑色貼紙代替。<br>2. 放入熱水中浸泡數分鐘是要使其外面的角質軟化，以利下一步的酒精溶出葉綠素。<br>3. 為了易於觀察顏色的變化，所以需先將葉片中的葉綠素溶出。葉綠素為脂溶性色素，需用有機溶劑如酒精或丙酮才能溶出。已溶出葉綠素的葉片呈白色。<br>4. 褪去色素的葉片在放入熱水中是要洗去上面的酒精。<br>5. 滴上碘液，觀察葉片的顏色變化。             |      |                  |

# 彰化縣立秀水國民中學-教學觀察表

公開授課教師：吳慧君

任教年級：107

任教科目：自然科學

單元名稱：光合作用的探討

觀課日期：110.11.04

觀察時間：第四節

觀課人員：陳由真 老師

| 觀課重點項目  |                                                                                                                                                      | 優良 | 良 | 尚可 | 待改進 | 文字敘述                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|-----|-------------------------------------------------|
| 課程設計與教學 | 1.正確掌握任教單元的教材內容。                                                                                                                                     |    |   |    |     | 各組學生皆有將數天前準備的實驗葉片，帶至生物實驗室。<br>利用影片說明實驗步驟的過程及目的。 |
|         | 2.有效連結學生的新舊知識或生活經驗。                                                                                                                                  |    |   |    |     |                                                 |
|         | 3.適時歸納學習重點。                                                                                                                                          |    |   |    |     |                                                 |
|         | 4.掌握時間分配和教學節奏。                                                                                                                                       |    |   |    |     |                                                 |
|         | 5.教學工具使用適當(板書、多媒體……)                                                                                                                                 |    |   |    |     |                                                 |
|         | 6.口語清晰、音量適中及運用肢體語言。                                                                                                                                  |    |   |    |     |                                                 |
| 班級經營與輔導 | 7.良好的班級氣氛與師生互動                                                                                                                                       |    |   |    |     | 採小組報告，分享實驗結果。                                   |
|         | 8.適時增強學生的良好表現。                                                                                                                                       |    |   |    |     |                                                 |
|         | 9.引導學生專注於學習。                                                                                                                                         |    |   |    |     |                                                 |
|         | 10.妥善處理學生的不當行為或偶發狀況                                                                                                                                  |    |   |    |     |                                                 |
| 學生學習表現  | 11.師生問答互動                                                                                                                                            |    |   |    |     | 班級學生較為活潑，動手做實驗態度積極，但發言秩序有時需提醒。                  |
|         | 12.學生發表時互相聆聽                                                                                                                                         |    |   |    |     |                                                 |
|         | 13.學生互相協助學習                                                                                                                                          |    |   |    |     |                                                 |
|         | 14.學生參與課程活動的表現                                                                                                                                       |    |   |    |     |                                                 |
| 補充說明    | 1. 雖各組學生皆有事先準備實驗葉片，但部分組別學生帶來的實驗葉片過大、過厚，教師在事先的實驗說明時，宜多舉例適合的植物種類。<br>2. 根據學生的實驗結果，實驗葉片材料以日日春、繁星花、薄荷為佳；九層塔失敗。<br>3. 此班級部分學生較活潑，教師可利用分組競賽的加減分，強化學生的發言規則。 |    |   |    |     |                                                 |

觀課注意事項：

- 1.請以關注學生學習為主，教師教學次之。
- 2.請注意學生的優點，盡量不提學生缺點。
- 3.請當一個旁觀者，不要涉入學生學習及班級經營。
- 4.避免太多人聚集在學生身邊，干擾學生學習。
- 5.拍照時請勿開閃光燈，並關靜音。

# 彰化縣立秀水國民中學-教學省思心得表件

公開授課教師：吳慧君

授課班級： 107

任教科目：自然科學

| 重點項目自評  |                                                                                                         | 優良 | 良 | 尚可 | 待改進 | 自我省思 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|-----|------|
| 課程設計與教學 | 1.正確掌握任教單元的教材內容。                                                                                        |    |   |    |     |      |
|         | 2.有效連結學生的新舊知識或生活經驗。                                                                                     |    |   |    |     |      |
|         | 3.適時歸納學習重點。                                                                                             |    |   |    |     |      |
|         | 4.掌握時間分配和教學節奏。                                                                                          |    |   |    |     |      |
|         | 5.教學工具使用適當(板書、多媒體……)                                                                                    |    |   |    |     |      |
|         | 6.口語清晰、音量適中及運用肢體語言。                                                                                     |    |   |    |     |      |
| 班級經營與輔導 | 7.良好的班級氣氛與師生互動                                                                                          |    |   |    |     |      |
|         | 8.適時增強學生的良好表現。                                                                                          |    |   |    |     |      |
|         | 9.引導學生專注於學習。                                                                                            |    |   |    |     |      |
|         | 10.妥善處理學生的不當行為或偶發狀況                                                                                     |    |   |    |     |      |
| 學生學習表現  | 11.師生問答互動                                                                                               |    |   |    |     |      |
|         | 12.學生發表時互相聆聽                                                                                            |    |   |    |     |      |
|         | 13.學生互相協助學習                                                                                             |    |   |    |     |      |
|         | 14.學生參與課程活動的表現                                                                                          |    |   |    |     |      |
| 心得      | 1、 實驗葉片的事前準備，雖已向同學說明植物葉片的選擇重點，但部分同學帶來的葉片種類仍不適合，所以可能需要準備一些葉片實體說明，甚至建議校園內適合的植物，學生較易了解。<br>2、 學生發言秩序需再多掌控。 |    |   |    |     |      |

彰化縣立秀水國民中學共同議課紀錄表

授課教師： 吳慧君

共同議課時間：1101105

1、肯定教學表現：

學生上課踴躍回答

2、課程設計與教學：

教學流程流暢，但各組操作時間不太相同，宜安排等待的空檔進行討論。

3、班級經營與輔導：

107 班的課堂反應踴躍，宜多掌握發言規則

4、學生學習表現

學生積極操作，表現良好

5、其他

部分組別的實驗葉片不太適合，所以導致實驗結果不佳，未來宜在教學前先確認學生的準備情形。

共同議課教師簽名：

陳由真