

# 彰化縣花壇國中公開授課－觀課前會談紀錄表

授課教師：陳佳容 任教年級：七年級 任教領域/科目：自然(生物科)

回饋人員：賴桂琦 教學單元：1-1 實驗顯微鏡的使用

觀察前會談(備課)日期：113年9月12日第1節 地點：生物實驗室

預定入班教學觀察(公開授課)日期：113年9月16日第6節地點：生物實驗室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一)學習表現：

能清楚指出複式和解剖顯微鏡的不同，並選擇適當的顯微鏡來進行不同樣本的觀察，從標本製作、顯微鏡操作、學習單討論的過程中，學習團隊合作、分工互助的精神，體驗實驗的樂趣。

(二)學習內容：

- 1.遵守實驗室守則。
- 2.清楚分辨解剖顯微鏡和複式顯微鏡構造上的異同。
- 3.從實作中，歸納出解剖顯微鏡和複式顯微鏡視野下所見影像的差異。
- 4.使用複式顯微鏡時，標本需薄而透光。練習製作字母水埋玻片標本。
- 5.操作複式顯微鏡的技巧：先使用低倍物鏡進行觀察，調整亮度以及清晰度。
- 6.使用複式顯微鏡時，如欲更換高倍物鏡，須先將物體移到視野中央，再轉動旋轉盤。
- 7.若顯微鏡的鏡頭髒污需用拭鏡紙擦拭。

(三)學習目標：

- 1.實驗室守則、製作水埋玻片標本。
- 2.比較複式顯微鏡和解剖顯微鏡的構造、視野下的差異、使用時機。
- 3.熟悉顯微鏡操作。
- 4.團隊合作、體驗微觀世界的樂趣。

(四)核心素養：

總綱：

A 自主行動

A3 規劃執行與創新應變

B 溝通互動

B1 符號運用與溝通表達

領綱：

自-J-A3 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。

自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

了解微觀事物可借助工具來觀察，例如顯微鏡。有些現象在微觀尺度下，可以得到更清晰的解釋。

三、教師教學預定流程與策略：

選出各組組長→說明實驗室規則→介紹顯微鏡並提問、分組回答→各組進行水埋字母玻片標本製作→顯微鏡的操作教學影片觀賞→各組進行顯微鏡操作，教師於各組間提醒、檢驗操作技巧→學生紀錄實驗結果→各組完成交代任務，歸還器具，整理實驗桌。

四、學生學習策略或方法：

遵守實驗室守則→在教師提問及同組討論中，增強思考判斷的能力→在實際操作過程中，認識兩種顯微鏡的差異→學習製作字母水埋玻片標本→動手操作的過程中，學習操作顯微鏡的基本技巧、如何將物體移動到視野中央，更換高倍物鏡須注意的事項→確實紀錄實驗結果→正確使用拭鏡紙。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

- 1.教師提問→測試團隊合作、解決問題的能力。
- 2.實作評量→測試合作能力以及操作顯微鏡的技巧。
- 3.作業(活動紀錄簿)→將實驗結果正確紀錄下來。

六、會談人員其他建議

學生課前宜先預習活動紀錄簿中顯微鏡構造圖。

七、預計回饋會談日期與地點：

日期：113年9月19日第1節 地點：生物實驗室