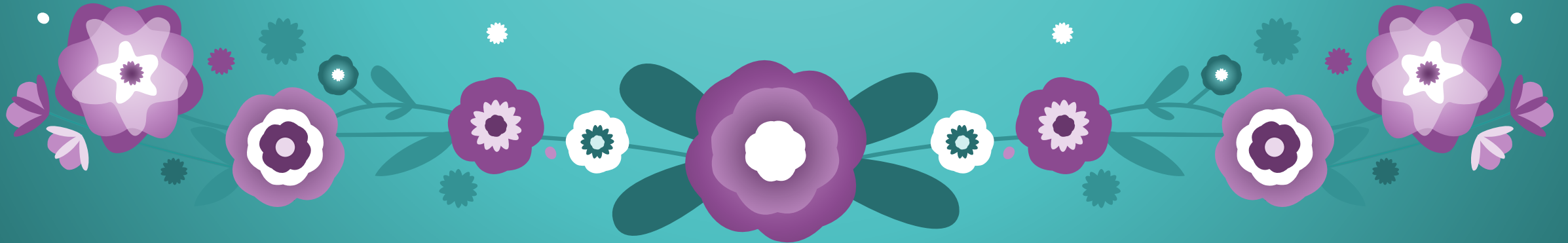


109學年度高一多元選修課程

# 植物異世界

陳志郎



# 課程目標

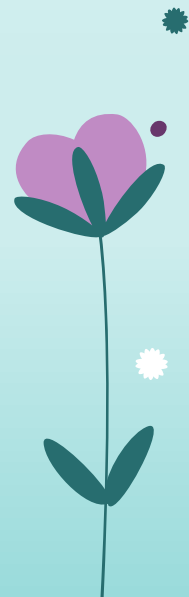
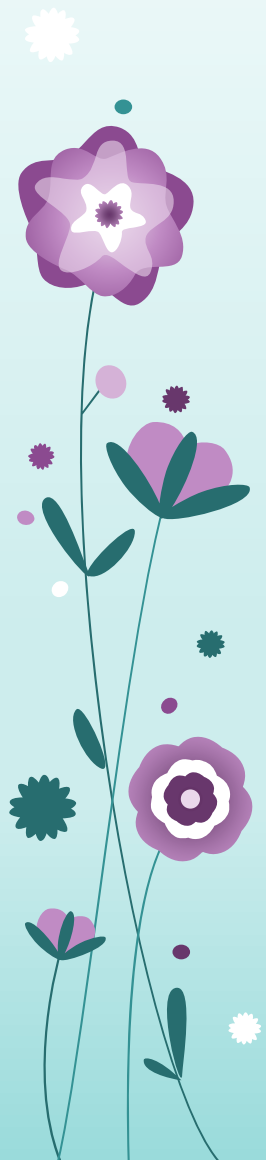
- ✓理解生物體的構造和功能，以培養基本生物學素養，激發其探究生物學的興趣。
- ✓使明瞭根莖葉的組成，以區別日常生活所接觸的蔬果食物。
- ✓透過觀察實驗的豐富實作經驗，建立學習態度與研究能力。
- ✓能感受與欣賞校園植物存在的價值，使能愛護校園環境，進而喜歡大自然。
- ✓了解植物與環境之間的關係，體會保護生態環境的重要性，以培養尊重生命與愛護自然的情操，強化永續發展的理念。

# 課程說明

- ✓依序由根、莖、葉、花、果實、種子六大主題引入學習內容。
- ✓循序漸進以學理解說、觀察、實驗操作、紀錄整理的學習過程，來達到學習的成效。
- ✓以多元的評量方式來評定學生的學習成果。
  - 觀察紀錄、報告呈現、學習單撰寫、實驗紀錄、作品呈現

# 關鍵能力

- ✓1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感。
- ✓3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用。
- ✓5-1能發現理解問題、評估問題



# 課程主題

- ✓植物的演進與分類概述；奇特植物；長壽植物。
- ✓微小異世界(顯微鏡操作學習)  
—根莖葉之永久切片觀察與紀錄。
- ✓微小異世界(顯微鏡操作學習)  
—植物氣孔觀察實作(折撕法、印模法)。
- ✓微小異世界(顯微鏡操作學習)  
—草本莖與葉之徒手切片觀察與紀錄。
- ✓寄生植物；不是花的花。

# 課程主題

- ✓ 花卉之解剖實驗
- ✓ 蘭花多樣性與花朵構造；蘭花花朵之解剖實驗
- ✓ 微小異世界(顯微鏡操作學習)  
— 植物花粉粒與胚珠觀察與紀錄
- ✓ 期中報告-植物的故事。
- ✓ 果實與種子：落花生；椰子；海椰子

# 課程主題

- ✓植物的樣貌  
—裸子植物、蘚苔類、蕨類的觀察紀錄。
- ✓尋找植物生命的脈動  
—光合作用與呼吸作用的監測實驗；變色實驗；  
色素萃取與分離實驗；組織透明法。
- ✓認識植物分布與生長  
—校園植物探查；認識生態池；生態池寫意。
- ✓期末報告—校園植物標本採集與解說。



# 課程教材

這些花

蘭花 解剖圖與簡易分類



海椰子：雌雄異株



長壽的樹

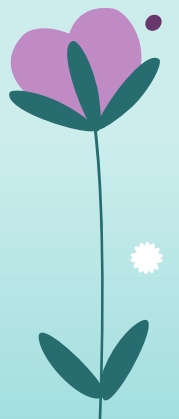
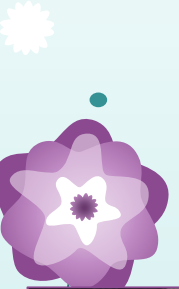
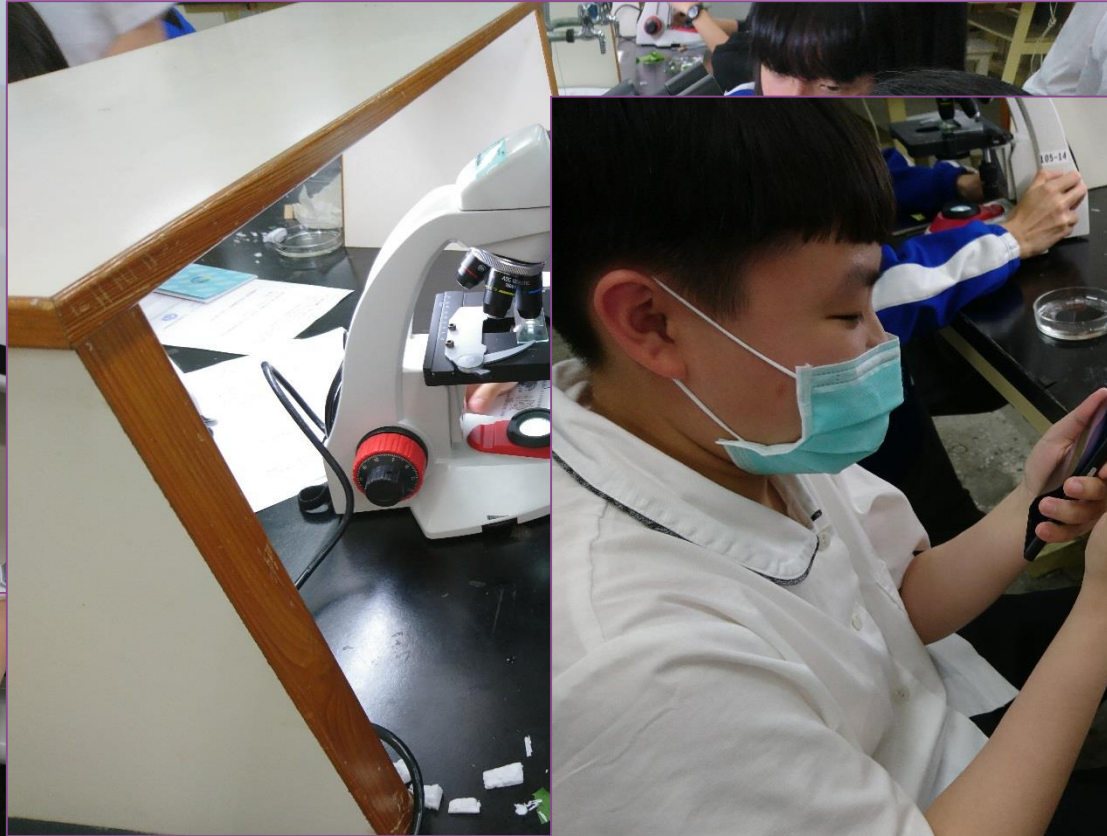
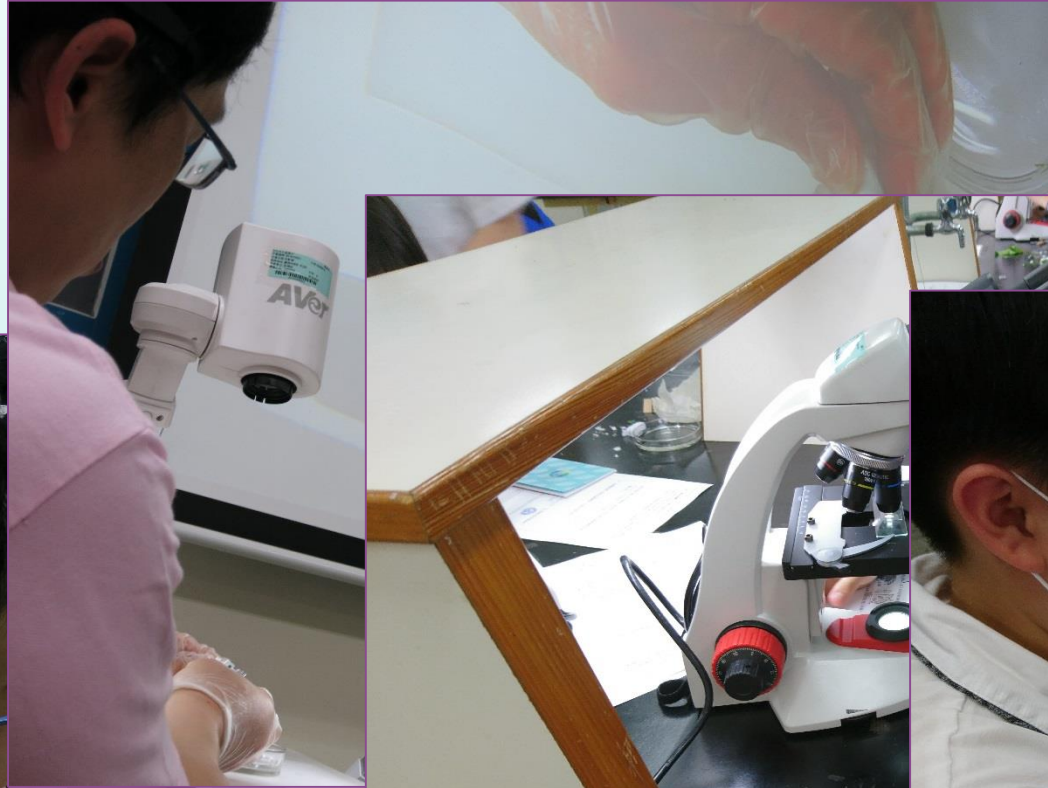
古樹·是生命的象徵

椰子

是果實與種子的結合

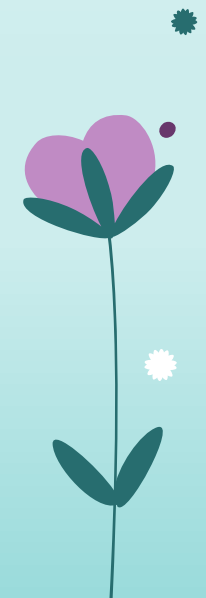
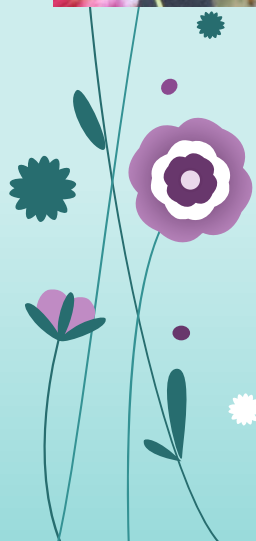
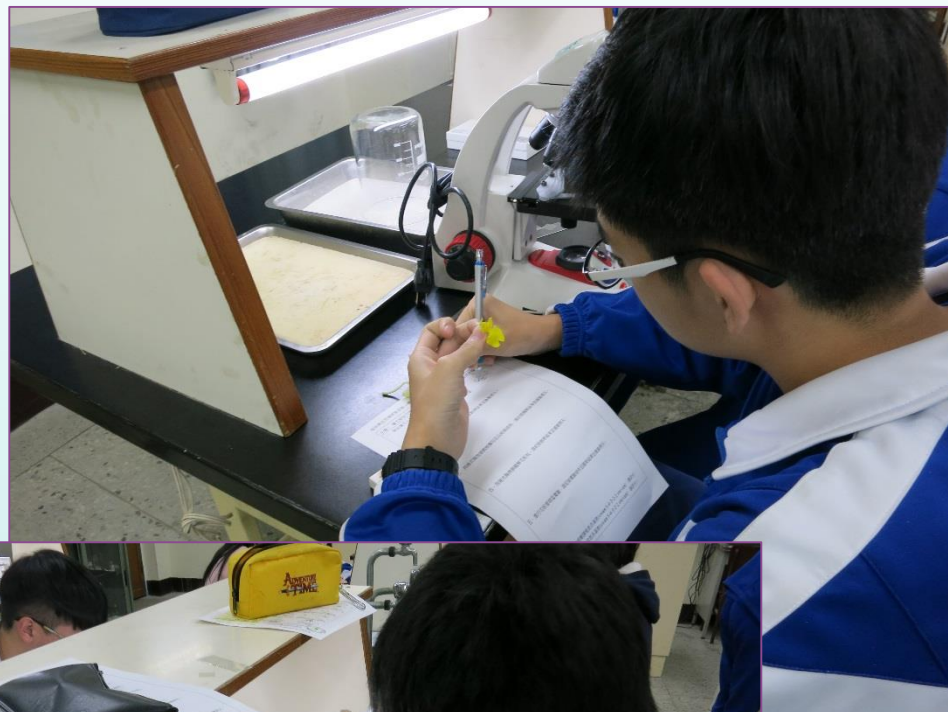


# 上課情景-徒手切片



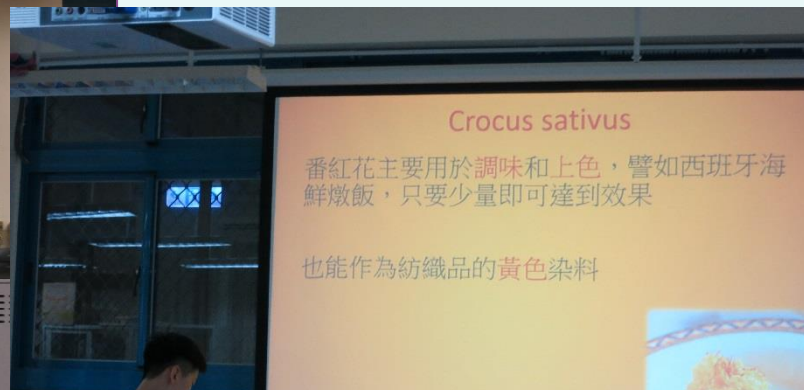


# 上課情景-花與蘭花解剖



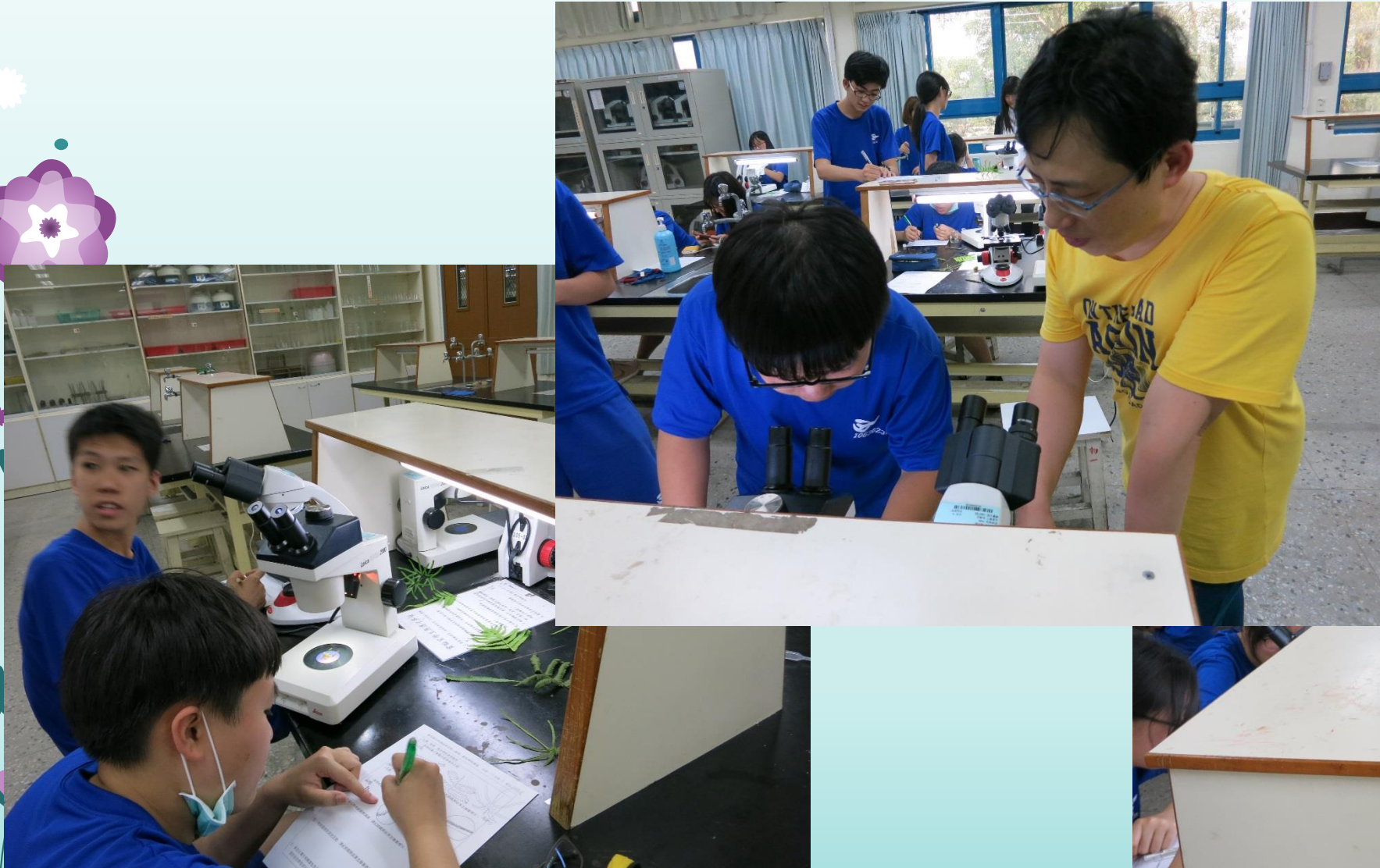


# 上課情景-「植物的故事」期中報告

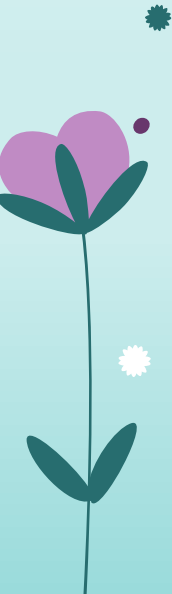
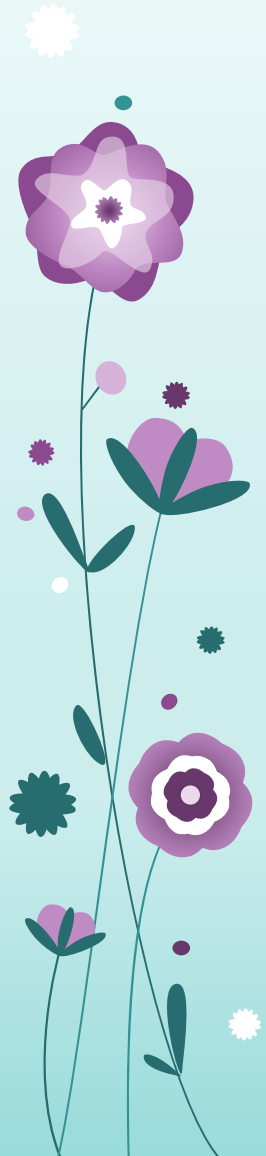
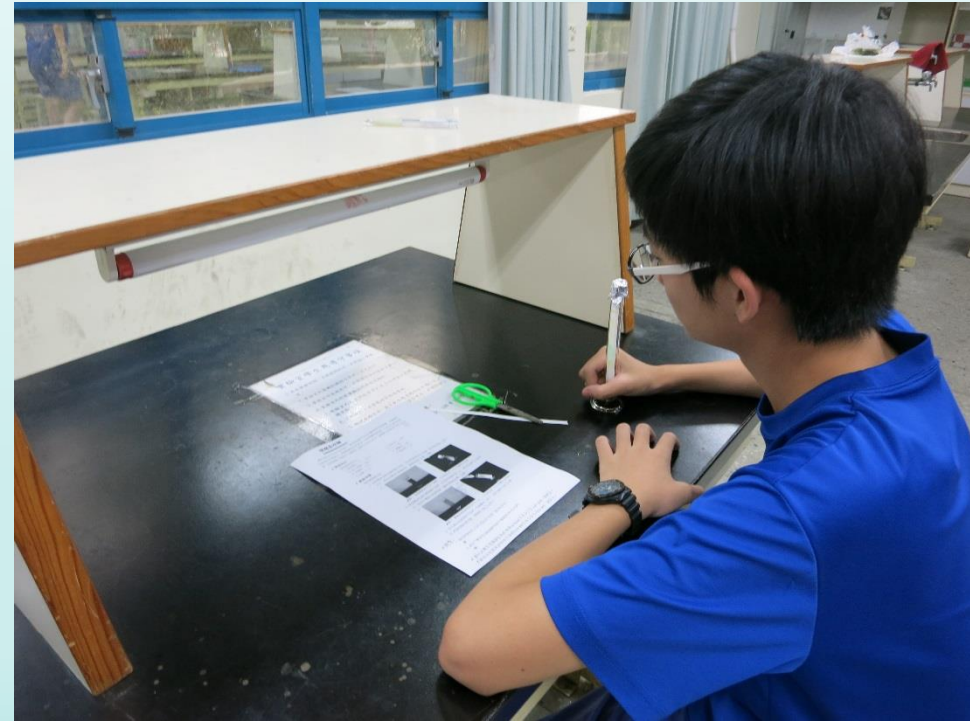




# 上課情景-蕨類與蘚苔類觀察



# 上課情景-色素萃取or葉脈書籤





# 上課情景-校園植物解說



謝謝聆聽！

