

5B-9

適合5-6年級

科學專題設計與製作

光合色素

2026年



科學專題設計與 製作 光合色素

課程核心概念



如何透過這些實驗詮釋核心概念



課程知識點



01

新鮮的植物葉片，不論是否為綠色，都含有光合色素。

02

思考**非綠色的植物葉片**，是否也都含有光合色素，從**提出假說**、**設計實驗**與結果紀錄並發表，練習科學專題製作的流程。

03

1. 提出假說並設計實驗
2. 結果紀錄與整理

光合色素 色層分析

4-6人一份

對應知識點與預期學習成果

- 1.能夠操作色層分析實驗。
- 2.了解色層分析的原理。
- 3.提出假說並設計實驗



1、擦乾葉片後微波1-2分鐘，
至葉片乾燥。



2、剪碎後再去磨碎成粉末，
加入丙酮繼續研磨。



光合色素 色層分析

4-6人一份

對應知識點與預期學習成果

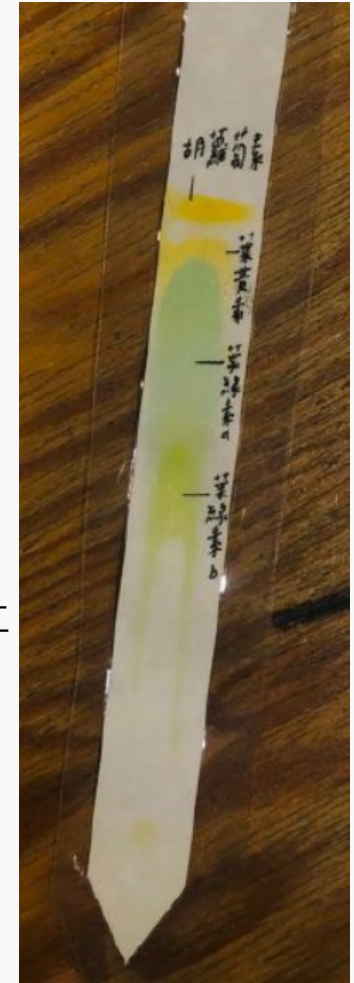
- 1.能夠操作色層分析實驗。
- 2.了解色層分析的原理。
- 3.提出假說並設計實驗



3、將研磨汁液過濾，用毛細管吸取，並輕點到濾紙上，乾燥後再輕點第二次(約5-10次)



4、完成後封入量筒中蓋上鋁箔紙



<https://www.youtube.com/watch?v=o-uWklf8ba0>

色層析實驗操作參考影片



光合色素 色層分析

需要讓學生紀錄觀察結果

1.紀錄討論變因與設計實驗。

課本紀錄位置

請將自己的實驗設計與步驟繪製於此

複習前一次色層分析的
操作流程，換成這次要
實驗的葉片，練習記錄
過程並熟悉器材與使用



光合色素 色層分析

需要讓學生紀錄觀察結果

1.紀錄討論變因與設計實驗。

課本紀錄位置



【動手做做看】－專題發表前置作業

根據你設計的實驗內容，製作出專題發表時需要的輔具，例如海報或是投影片。善用以下的表格協助你思考！

主題：	非綠色葉片也含有光合色素嗎？
實驗假說：	我認為，新鮮非綠色葉片也含有光合色素
對照組與實驗組間的差異之處：	與綠色葉片對照，皆含有光合色素
實驗結果：	☒ 符合假說 ☐ 不符合假說
實驗記錄：	依實際情形填寫
若不符合假說，可能的原因是什麼？	依實際情形填寫
我們可以怎麼修正？	依實際情形填寫
如果符合假說，下一次實驗，我還想要討論什麼變因？	依實際情形填寫

答案僅供參考，依學生實際葉片選擇與結果為準

