

**普通高級中學課程生物學科中心**  
**109 學年度全國教師增能研習**  
**「光合作用與光合色素的探究與實作」**

## 壹、計畫目的

本研習係由清華大學生命科學系，從高中端可施行的教學模式切入，設計以光合色素為主軸的探究與實作增能實驗。本課程從生物學理開始，實驗方法涉及生物、化學等跨科目的操作原理，可作為探究式、實作式課程的教學素材。同時，本研習藉由與清華大學的資源連結，創造大學與高中教學合作的契機與模式，以利高中教師素養式課程的設計的增能與發展。

## 貳、計畫依據

依據 109 學年度普通高級中學課程生物學科中心計畫。

## 參、辦理單位

一、指導單位：教育部國民及學前教育署

二、主辦單位：國立清華大學生命科學院

教育部普通高級中學課程生物學科中心—國立新竹高級中學

## 肆、研習會內容與工作期程

一、參加對象：以 40 人為上限，以生物學科中心種子教師優先錄取。

(1) 生物學科中心種子教師。

(2) 全國高中職生物科教師。

二、辦理時間：110 年 2 月 02 日 (二)

三、辦理地點：國立清華大學 生命科學二館。

四、報名方式：

請至全國教師在職進修網報名參加，研習代碼：3013526，即日起至 1/22(五)截止報名。

五、全程出席者將核發研習證明 6 小時，請按時簽到、簽退。

六、經費：

1. 研習活動經費(含住宿費)由國立清華大學生命科學院及生物學科中心支付。

2. 生物學科中心種子教師往返差旅費由生物學科中心支應。

3. 參與之區域教師往返差旅經費由原服務學校負責。

## 伍、研習活動議程表：

活動日期：2/02 (二)

議程 時間	研習流程	講師
08:30	新竹高鐵站 4 號出口集合，專車接送	生物學科中心
9:00-9:20	報到	生物學科中心
09:20-11:00	光合作用與光合色素	清大生科院 徐邦達教授
11:00-11:20	休息	
11:20-12:00	植物色素的分離與特性分析	清大生科院 林立元教授
12:00-13:00	午 餐	
13:00-14:40	葉綠體、葉綠素之分離與葉綠素螢光的偵測	清大生科院 徐邦達教授
14:40-15:00	休息	
15:00-16:40	葉綠體的活性分析 光激發之電子傳遞實驗	清大生科院 林立元教授
16:40-17:00	意見交流與綜合座談	

## 陸、其他注意事項

一、研習活動聯絡窗口：謝季蓉小姐及石仲軒小姐，電話(03)573-6666 分機 109。

二、交通資訊：

2/02(二)8:30早上統一於新竹高鐵站4號出口處集合後搭專車前往清華大學，

2/02(二)課程結束後，亦有專車載回高鐵站。