

國立高雄師範大學 GO STARS 6.0 活動成果紀錄表

主辦單位：理學院 生物科技系

一、活動名稱	自然科學領域探究與實作專題設計
二、活動日期、時間	114-05-06/13/20
三、活動地點	BT102 實驗室
四、主講人、服務單位職稱	國立高雄師範大學生物科技系卜樂妙 副教授
五、參與對象、人數	國立高雄師範大學生物科技系大三學生 30 人
六、活動報導	<p>本系為生物相關領域師培學系，為完備中等學校「自然科學探究與實作」課程之師資培育，本系開設「探究與實作課程設計」與「自然科學領域探究與實作專題」課程，培養學生具備研發適合國中與高中學生「自然科學探究與實作」課程一生物領域相關的教材及教法之素養。配合每學期課程週數，規劃教材教法課程之活動，包括邀請專題講座、教材教法研發討論、研發內容修正、設計學習單及適合的評量方式、教學演示與教材教法完善化等過程之進行。此外將研發的「自然科學探究與實作」教材教法編寫成教案，便於提供教師及師培學生參考，期望學生藉由教材及教法研發之過程，更能體驗及瞭解「自然科學探究與實作」課程的本質。本學期完成五篇教案(教案名稱: DNA 粗萃取實驗：從水果中看見遺傳密碼、酵速通關—破解生物催化的秘密、氧化壓力的解決方法、生物的能量代謝、天然清潔力大比拚)，於五月規劃三週課程期間（05/06、05/13、05/20），由各組學生依其所設計之探究與實作專題進行實作教學演示，更能有效評估研發的教材教法、學習單與評量方式是否適用於實際教學並且提出修正建議使其更臻完善。</p>
七、學生學習成效	<p>普通型高級中等學校「自然科學探究與實作」課程為國小、國中國民科學素養培育之延續，期望藉由此課程，讓學生能實際學習與體驗科學探究以及解決問題的過程。此課程內容包含具有探究性質的實作活動，並且最理想是跨科的學習素材，此外也需開創多元的教法與評量方式，期望能培養學生自主行動、表達、溝通互動和實務參與之核心素養。面對「自然科學探究與實作」課程，授課教師也必須檢視及提升自身的科學素養，此外如何引導學生思考、討論以及執行實作，也是教師須面對的考驗。由於國民中學自然科學之課程中已略有涉及探究性質的實驗課程，本系藉由「探究與實作課程設計」及「自然科學領域探究與實作專題」課程，以研發適合國中與高中學生「自然科學探究與實作」</p>

課程－生物領域相關的教材及教法做為課程核心，使參與的師培學生於修課期間能充分體驗及了解「自然科學探究與實作」課程的本質，並提升師培學生之教學及專業素養。

八、活動照片



照片 1 說明：各組學生進行探究與實作專題設計主題說明



照片 2 說明：各組學生進行探究與實作專題設計教學演示



照片 3 說明：各組學生進行教學演示實驗實作活動



照片 4 說明：各組學生進行實驗操作



照片 5 說明：實驗實作活動材料



照片 6 說明：實驗實作活動結果呈現