

# 113 年高等教育深耕計畫

## 【活動集錦】

日期：113 年 12 月 25 日

學校名稱	國立宜蘭大學		
所屬計畫名稱	113 年高等教育深耕計畫 分項計畫四 — 善盡社會責任：社會實踐資源共享，韌性校園永續發展		
活動名稱	【4.2 服務學習】 — 「融入式服務學習課程-動物繁殖實習」		
推動面向	■ 社會責任		
活動日期	11/09	活動時間	08:20-17:30
活動地點	生資院 403 教室	參與人數	47 位
活動聯絡人	林育安老師	聯絡電話	0921824380
活動內容說明			
<p>一、緣起</p> <p>藉由服務學習，帶領小朋友進行生物萃取 DNA 的實驗，提高他們對科學的興趣與實踐能力，並加深對生物學概念的理解。培養對科學的興趣，鍛煉操作的能力，發揮學習的熱忱。</p> <p>透過動手實驗讓學生理解 DNA 是如何被萃取出來的，同時也培養他們解決問題與合作的能力。</p> <p>(一) 認識水果 DNA 萃取實驗</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 這項生物實驗能幫助學生理解 DNA 的結構與功能，並學會如何通過簡單的化學方法從水果中提取 DNA。</li> <li>2. 此實驗不僅適合小朋友，且具有低成本、簡單易懂的特點，能夠讓學齡階段的學生輕鬆掌握基本的生物學概念，如基因、遺傳等。</li> </ol> <p>(二) 與合作單位討論計劃與實施細節</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 討論小朋友的段考實踐，並將活動時間點與其錯開。</li> <li>2. 進行討論並確定所需的材料、設備，以及如何解釋實驗過程中可能出現的疑問，進一步設計適合國小年齡層的教學方案。</li> <li>3. 與合作單位協商活動的時間表、參與人員的分工，並確保所有參與者在實驗過程中能夠順利合作，並保持安全。</li> </ol> <p>二、實施情形及成效</p> <p>(一) 對服務社區（機構）的實際成效：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可提高社區孩子對科學的興趣與認知：通過進行水果 DNA 萃取實驗，小朋友們能夠親自參與科學探索，感受到學習科學的樂趣，並對生物學產生更深的興趣，促進了他們對自然界的好奇心和探索精神。</li> <li>2. 了解基因與遺傳的基本概念：透過實驗，小朋友們對 DNA、基因以及遺</li> </ol>			

傳等科學知識有了直觀的理解，這有助於他們對生物學領域的認識，並打下了將來學習更深入科學概念的基礎，等他們國中生物課他們學到基因遺傳的時候，會有更深刻的認知。

(二) 對專業課程的學習效果：

1. 促進了學科知識實踐應用：參與這次水果 DNA 萃取實驗的學生們能夠將課堂上學到的基礎生物學知識，通過本次活動用淺顯易懂的方式教導小朋友讓他們理解，培養耐心、溝通技巧及包容能力。

2. 面對挑戰並調整教學策略：

在實施水果 DNA 萃取實驗的過程中，我們需要應對一群活潑好動的國小生，這對他們來說是一項不小的挑戰。由於小朋友們的注意力較難集中，且對實驗步驟感到興奮與好奇，我們必須學會如何掌控課堂秩序，並根據小朋友們的反應即時調整教學方式。

三、綜合檢討

(一) 教學過程的挑戰與改進：

1. 由於活動的對象是小學生，對複雜的生物學概念理解有限，原本設計的教學內容對某些孩子來說過於抽象。因此，在未來的實驗中，應提前簡化教學內容，並增加更多形象化的示範或實物教具，以幫助孩子們更好地理解抽象的生物學知識。

2. 小朋友的注意力易分散，尤其是在動手操作階段。

未來的課程設計中，可以加入更多互動環節或遊戲化元素，來吸引孩子們的注意力並維持課堂秩序。

(二) 學生反思與學習收穫：

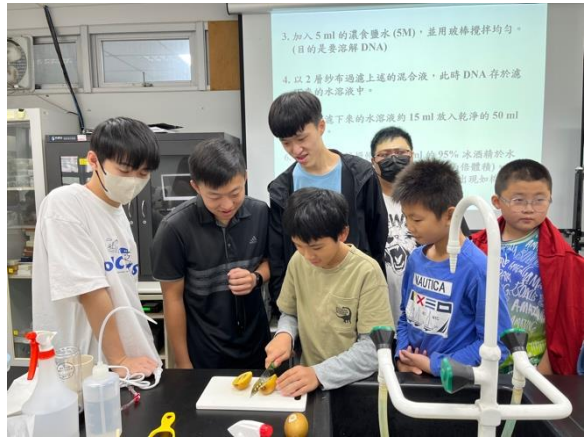
1. 提升了學生的教學技巧與問題解決能力：在教導小學生時面臨了多樣的挑戰，從課堂管理到解釋科學概念，都需要運用更多的耐心。學會了如何根據學生的需求調整教學策略，特別是在處理學習障礙或學生情緒波動時的應對方法。

2. 加強了團隊協作與溝通能力：在活動中不僅需要自己獨立完成教學任務，還需要與其他同學協作，共同解決突發的問題。這一過程提高了我們團隊合作能力和溝通技巧，在面對複雜情境時能夠迅速協同工作，達到最佳教學效果。

活動照片



講師介紹 DNA 小朋友提問



切開水果



過濾混合物



成功提取 DNA



# 動物繁殖學實習

指導教授：林育安

教學助理：江亭萱

服務機構：宜蘭市光復國小

## 活動目的及課程內容



透過教導國小生進行生物實驗，培養對科學的興趣，鍛煉操作的能力，發揮學習的熱忱。

**DNA 是高等生物繁衍後代之遺傳物質，其長的什麼樣子呢？**

很多人都不太清楚，本次研習營讓參加的學生們，認識和了解如何萃取DNA。



### 服務心得：

在這次的教學經驗中，我深刻體會到將實驗過程以孩子們能理解的方式表達，是一項不容易的挑戰。

這次的教學經驗讓我更加深刻地認識到，教學不僅是知識的傳遞，更多的是與學生之間的互動與情感的連結。

很開心能讓孩子們將當日所用所學留在腦海裡並帶回家與家長分享。

