

# 107 年度高級中等教育階段原住民族學生**生物科學**人才培訓計畫

## 暑假培訓營招生簡章

### 一、辦理目的：

臺灣四面環海，山地及丘陵佔全島總面積的三分之二蘊藏豐富的動、植物資源，如何能永續保護島內生物資源則端賴全島民眾及政府政策之通力合作。因應現代生物科學領域快速進展及生態環境保育的需求，生物科學領域的人才培育是刻不容緩的事宜，除具備完整基礎理論知識外，實作及問題探索能力也是從事生物科學資源探索及生態環境保育工作者應具備的素養。因此本計畫擬以原住民高中學生為對象設計生物科學相關一系列實作課程，透過實驗課程啟發學生求知探索生物科學奧秘之興趣，訓練其邏輯思考及審辨能力。

二、辦理單位：國立中山大學生物科學系

三、聯絡窗口：07-5253621 陳聖寶小姐

四、辦理日期：107 年 8 月 6~10 日(一~五) 五天四夜

五、對象：高中職原住民在學學生

六、正取名額：24 名 (備取 10 名) 依序遞補

七、活動地點：國立中山大學 (高雄市鼓山區蓮海路 70 號)

八、報名日期：即日起至 107 年 6 月 5 日(二)截止

九、報名網址：<https://goo.gl/forms/1rcH0bfJr9hQHMZh1>

十、公告錄取：107 年 6 月 8 日(五)

### 十一、課程簡介：

培訓主題	授課及實作主題內容	使用儀器
鏡下乾坤-水中的精靈	簡介顯微鏡發明及應用 採集各種環境中的水樣本並進行顯微鏡觀察染色 並紀錄水中世界	顯微鏡
生物分子之微量分析 蛋白質萃取及定量	微量吸管使用方法 植物蛋白質萃取、定量	微量吸管 微盤式可見光光譜儀
植物酵素分析	澱粉磷解酶活性分析 植物種子澱粉酶活性測定	微量吸管 微盤式可見光光譜儀
植物結構、分類與功能	植物的生長與發育 植物形態學 植物分類實地觀察	顯微鏡 觀察紀錄簿
生物醫學血液檢測	血球形態簡介、血型檢測 血液抹片製作、染色方法及血球的辨識	顯微鏡
分子生物學實驗	1.質體 DNA 切割實驗—基因的遺傳密碼 2. DNA 串珠模型製作 3.電泳觀察分析—泳動 DNA 分子大小分離鑑定	微量吸管 電泳槽
誰來稱霸海洋 Fish Banks 生態遊戲課程	藉分組模擬漁船公司，競爭海洋資源 (魚獲量)， 將結果化具體數字 (金錢)，遊戲中穿插「競標」 和「磋商」等過程，親身感受「共有地的悲歌」本 質，以及如何掠奪共同、也是唯一的地球資源。	Fish Bank 軟體

## 十一、課程規畫：

日期	時間	活動主題	授課教師
8/6(一)	中午	報到、用餐、團康(同學互相認識)	
	下午	開幕式:環境及課程介紹	陳錦翠教授
		顯微鏡簡介、應用及觀察	陳韻安教授
	晚上	專題演講(台灣原鄉、里山願景)	王穎教授
8/7(二)	上午	微量吸管操作及蛋白質萃取	陳韻安教授
		1.蛋白質定量	
		午 餐	
	下午	2.澱粉磷解酶活性分析	陳韻安教授
		3 植物種子澱粉酶活性測定	
	晚 餐		
晚上	參訪打狗英國領事館		
8/8(三)	上午	校園植物分類及柴山生態步道巡禮	劉和義教授
		午 餐	
	下午	植物形態學	江友中教授
	晚上	動物行為影片欣賞討論	
8/9(四)	上午	1.血液觀察、檢測、抹片製作、染色方法及血球的辨識	陳韻安醫檢師
		2.細胞有絲分裂、標本製作及觀察	
		午 餐	
	下午	分子生物實驗~ 1.限制酶切割 2.電泳分析 3.DNA 模型製作	陳錦翠教授
晚上		生物表演之夜	
8/10(五)	上午	漁人的榮耀 FishBanks ~海洋生態遊戲課程	洪鈴雅講師
		午 餐	
	下午	閉會式、頒發結業證書、學生心得分享	All

## 十二、注意事項

- (一)營隊食宿由教育部全額補助，學員需負擔家裡至中山大學來回交通費。
- (二)營隊活動不得單獨行動須全程參與，始獲得結訓證明。
- (三)住宿地點：寒軒高雄商旅(高雄市新興區民族二路 33 號；電話：07-2221313)
- (四)獲錄取者將另行 mail 活動行前通知。
- (五)有任何問題請與活動承辦人陳聖寶聯絡 07-5253621。