

108 年度高級中等學校原住民族學生生物人才寒假培訓營招生簡章

一、計畫目標

台灣四面環海，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、本計畫之任務：

- 發掘及培育對生物科學具有興趣之有潛力原住民學生
- 給予生物科學適當課程輔導並培育其從事生物科學專業工作、資源探索及生態保育之能力，使其成為「原住民科學教育種子學生」推動原鄉科學教育。

三、辦理單位：國立中山大學生物科學系

四、聯絡窗口：07-5253621 陳聖寶小姐

五、對象：高中職原住民在學學生

六、正取名額：24 名（備取 20 名）依序遞補

七、活動日期：108 年 1 月 21~25 日(一~五)

八、活動地點：國立中山大學（高雄市鼓山區蓮海路 70 號）

九、報名日期：即日起至 108 年 1 月 15 日(二)截止

十、報名網址：<https://goo.gl/VK3w2D>

十一、公告錄取：108 年 1 月 16 日(三)

十二、 課程簡介：

培訓主題	授課及實作主題內容	使用儀器及材料
鏡下乾坤	簡介顯微鏡發明及應用 水蚤心率觀察 植物根尖的細胞有絲分裂、標本製作及觀察	顯微鏡
生物醫學檢測	在顯微鏡看到自己的環保小尖兵，內容包含血液觀察、血型檢測、抹片製作、染色方法及血球的辨識等。	顯微鏡、採血針、玻片、染劑
光譜學技術分析	正確使用微量吸管方法 蛋白質萃取 布拉德福蛋白質定量法(Bradford protein assay)	微量吸管 微盤式可見光及紫外光光譜儀
植物結構與功能	植物的生長與發育 光合作用、葉綠體分析 呼吸作用 酵素分析	微量吸管 微盤式可見光及紫外光光譜儀
寄生蟲的世界	環境寄生蟲、人體、醫學寄生蟲學	寄生蟲實體及永久玻片觀察
植物多樣性	植物多樣性介紹、植物分類學 植物形態、解剖、切片、觀察	植物永久玻片 新鮮植物
動物界的形態及結構	動物的形態與結構解剖和觀察 動物的組織切片觀察	蝦、青蛙、斑馬魚、軟體動物等 動物永久玻片
青蛙與蜥蜴的繽紛世界	台灣蜥蜴簡介 溫度生態學-氣候暖化對高山蜥蜴的影響 參觀並觀察野生兩棲爬蟲類實驗室	兩棲爬蟲類
飲料中成份測定	醣份測定 維他命含量測定	紫外光燈箱 加熱板
分子生物實驗	限制酶割實驗、DNA 模型製作 電泳分析實驗	水浴槽、電泳槽 DNA 照相系統
校外參訪	台南農業改良場	

十三、 寒假營隊活動流程

星期/時段	一	二	三	四	五
09:00 □ 12:00	路程 報到	飲料中成份測定 1.醣類檢測 2.維他命檢測	1.軟體動物解剖 2.內部構造與形態觀察	正確使用微量 吸管方法 蛋白質萃取 布拉德福蛋白 質定量法	分子生物實驗操作 DNA 萃取 DNA 電泳
12:00~13:30	中餐、午休				
13:30 □ 17:30	寄生蟲的世界 環境、人體、 醫學寄生蟲學	應用顯微鏡觀察 1.水蚤心率 2.植物有絲分裂 標本製作及觀察 3.血型檢測、血液抹片製作及血球的辨識	1.青蛙與蜥蜴的繽紛世界 2.參觀生兩棲爬蟲類實驗室	1.成果展示館 2.農田區試驗作物參訪 3.生物技術實驗室參訪	頒發證書 結業式 賦歸
18:00~20:30	里山願景 演講	植物分類學 原住民藥用植物介紹(一)	植物分類學 原住民藥用植物介紹(二)	校外參訪小組 討論、發表與分享	

※（此為規畫課程，實際將依現場狀況做調整）

十四、 住宿地點：（預訂）高雄市城市商旅真愛館：高雄市鹽埕區大義街 1 號。

十五、 膳食提供：提供學生早、中、晚三餐營養美食餐點。

十六、 注意事項

（一）營隊食宿由教育部全額補助。

（二）營隊活動**不得單獨行動、須全程參與**，可取得教育部國教署頒發結訓證書。

（三）住宿地點：城市商旅真愛館（803 高雄市鹽埕區大義街 1 號）

（四）獲錄取者將另行 mail 活動行前通知。

（五）學員需自行負擔家裡至中山大學來回交通費用。

十七、 辦理單位：國立中山大學生物科學系 07-5253621 陳聖寶小姐