



## 教育部國民及學前教育署 函

地址：413415 臺中市霧峰區中正路738之4號

承辦人：廖敏惠

電話：04-37061282

電子信箱：e-2254@mail.kl2ea.gov.tw

受文者：臺北市立中山女子高級中學

發文日期：中華民國115年4月29日

發文字號：臺教國署原字第1155701321號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明四 (A09030000E\_1155701321\_senddoc1\_Attach1.pdf、  
A09030000E\_1155701321\_senddoc1\_Attach2.pdf、  
A09030000E\_1155701321\_senddoc1\_Attach3.pdf、  
A09030000E\_1155701321\_senddoc1\_Attach4.pdf)

主旨：本署辦理「115年度高級中等學校原住民族學生科學人才培訓計畫」之生物、化學、地球科學科暑假培訓活動，請貴校於115年6月15日(星期一)下午5時前薦派原住民族學生報名參加，請查照。

說明：

- 一、依據本署「115年度高級中等學校原住民族學生科學人才培訓計畫」辦理。
- 二、請貴校協助推派具科學研究性向或對科學實驗有興趣之原住民族學生報名參加旨揭活動，並請酌予補助交通費。
- 三、錄取名單將依簡章所載，由各承辦大學公告，並通知推薦學校轉知學生知照。
- 四、檢附生物、化學、地球科學等暑假培訓活動簡章及宣傳海報各1份。

正本：全國公立高級中等學校、全國私立高級中等學校

副本：各直轄市政府教育局及各縣市政府、國立臺灣師範大學科學教育中心、國立臺灣師範大學地球科學系、國立中山大學生物科學系、臺中市立長億高級中學(秘書

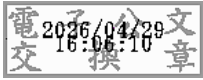
中山女高 1150429



\*MSAA1153004755\*



室)(均含附件)



裝

訂

線



# 教育部國民及學前教育署

## 115 年高級中等學校原住民族學生生物科學人才培訓計畫

### 暑假培訓營簡章

#### 壹、目的

本培訓是以原住民族高中學生為對象設計生物科學相關一系列含動物解剖、植物分類、生物化學、分子生物學等實作課程，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，發掘及培育對生物科學具有興趣之有潛力原住民族學生。

#### 貳、辦理單位

- 一、主辦單位：教育部國民及學前教育署
- 二、總籌單位：臺中市立長億高級中學
- 三、承辦單位：國立中山大學生物科學系
- 四、聯絡電話：07-5253621 [taiwanibo@gmail.com](mailto:taiwanibo@gmail.com) 陳聖寶及蘇昱任助理

#### 參、研習時間和地點

- 一、研習時間：115 年 7 月 15 日(星期三)至 7 月 19 日(星期日)
- 二、研習地點：國立中山大學 (804 高雄市鼓山區蓮海路 70 號 理學院大樓)
- 三、住宿地點：高雄福華大飯店

#### 肆、參加對象及報名方式

- 一、報名時間：即日起至 115 年 6 月 15 日(星期一)17:00 截止。
- 二、報名網址：<https://forms.gle/sH7ZyocuqfDmySVv6>
- 三、參加對象：具原住民族身份之高中職學生。
- 四、研習費用：活動食宿一律免費，學員需自行負擔家裡至研習地點來回交通費用。
- 五、錄取公告：錄取名單於 115 年 6 月 17 日(星期三)公佈在報名網址，將另外再通知同學。
- 六、錄取名額：30 名，依序遞補額滿為止。
- 七、錄取優先順序：
  1. 未曾參與過中山大學原住民族營隊的學生。
  2. 未曾參加過原住民族其他科學營隊的學生。
  3. 曾參與生物活動、比賽或成績優異原住民族學生。
  4. 對生物有興趣的原住民族身份學生。

報名連結



## 伍、課程預定表

時間	7月15日(三)	7月16日(四)	7月17日(五)	7月18日(六)	7月19日(日)
07:00	起床/搭車前往 10:30 至 高鐵左營站 (台鐵新左營站) 11:10 至 台鐵高雄火車站 接送同學至 中山大學報到	起床/早餐	起床/早餐	起床/早餐	起床/早餐
08:00		集合搭車 至中山	集合搭車 至中山	集合搭車 至中山	集合搭車 至中山
09:00   12:30		校外參訪	植物色素探究	分子生物學 1 細菌塗盤 質體製備 質體萃取	桌上蛋白質 變性後的 (1)胺基酸檢測 - 寧海準檢測法 (2)蛋白質定量
12:30   13:30	午餐 12:00-13:00 開幕 13:00-13:30	午餐、午休			
13:30   17:00	氣味之旅	校外參訪	酒 果蠅 好物語 果蠅對酒精的 行為反應	分子生物學 2 限制酶切割實驗 及電泳分析	13:30 閉幕式 頒發證書  15:00 賦歸 中山出發
17:00   18:30	晚餐、休息				
18:30   20:30	微量吸管教學	發表與分享	認識植物維管束 構造及葉脈書籤 製作	發表與分享 學長姐分享	16:10 前至 高雄火車站
20:30   21:15	搭車至飯店 住宿路程	搭車至飯店 住宿路程	搭車至飯店 住宿路程	搭車至飯店 住宿路程	16:40 前至 高鐵左營站 (台鐵新左營站)

\*此為規劃課程，實際將依現場狀況微調

- 膳食提供：提供學生早、中、晚三餐餐點。
- 活動食宿一律免費，但學員需自行負擔家裡至研習地點來回交通費用。
- 第一天及第五天將派交通車往返中山大學及臺鐵高雄火車站。
- 住宿地點：高雄市福華飯店。

## 陸、注意事項

- 一、全程參與者始可獲頒教育部國教署「研習證明書」。
- 二、獲錄取者將另外 mail 通知。
- 三、繳交營隊聲明書(內含家長同意參加及個資同意授權)及原住民族身份證明才算報名完成。



生物科學營影片簡介

**教育部國民及學前教育署**  
**115 年高級中等學校原住民族學生化學科學人才培訓計畫**  
**暑假培訓營簡章**

**壹、目的**

培育高級中等教育階段原住民族學生，以實驗為主，提升其學習化學之能力及興趣，協助推動原鄉科學教育。

**貳、辦理單位**

- 一、主辦單位：教育部國民及學前教育署
- 二、總籌單位：臺中市立長億高級中學
- 三、承辦單位：國立臺灣師範大學化學系
- 四、聯絡電話：02-7749-6190 孫小姐

**參、研習時間和地點**

- 一、研習時間：115 年 7 月 1 日(星期三)至 7 月 4 日(星期六)
- 二、研習地點：國立臺灣師範大學化學系  
(台北市文山區汀州路四段 88 號 公館校區 化學系)
- 三、住宿地點：師大和平校區進修推廣部

報名連結

**肆、參加對象及報名方式**

- 一、報名時間：即日起至 115 年 6 月 15 日(星期一) 17:00 截止
- 二、報名網址：<https://forms.gle/pCxH4gu7D8GcrZDR9>
- 三、參加對象：具原住民族身份之高中職學生
- 四、研習費用：活動食宿一律免費，學員需自行負擔家裡至研習地點來回交通費用。
- 五、錄取公告：錄取名單於 115 年 6 月 22 日(星期一)公佈在報名網址，並另外通知學生。
- 六、錄取 30 位學生，依序遞補額滿為止。
- 七、錄取優先順序：
  1. 未曾參與過台灣師範大學原住民寒、暑假化學營的學生。
  2. 曾參與科學活動、比賽或成績優異原住民學生。
  3. 對化學有興趣的原住民身份學生。



## 伍、課程預定表

日期	7月1日(三)	7月2日(四)	7月3日(五)	7月4日(六)
8:10   9:40		專題演講 張一知教授	葡萄酒中鐵含量 測定原理解說及 實驗 張一知教授 呂家榮教授	酸鹼指示劑與 未知物鑑定 原理解說及實驗 張一知教授 呂家榮教授
10:00   11:30		自製電解筆 張一知教授 呂家榮教授		
11:50   13:40	午 餐			
13:40   15:10	報到	銅、鋅離子定量 錯合滴定(EDTA) 原理解說及實驗 張一知教授 呂家榮教授	國立臺灣科學教 育館參觀 (士林)	藍 染 張一知教授 呂家榮教授
15:30   17:30	酒精凍及 金屬焰色 張一知教授 呂家榮教授			
17:30   18:30	晚 餐			賦歸
19:00   20:30		團體活動	團體活動	

\*此為規劃課程，實際將依現場狀況微調

## 陸、注意事項

- 一、所有參加研習之學生需經家長或監護人同意始可報名，獲錄取者須繳交家長或監護人同意書。
- 二、培訓營隊食宿由國教署全額補助，但學員需自行負擔家裡至國立臺灣師範大學公館校區之來回交通費。
- 三、全程參與，始可獲頒教育部國教署「研習證明書」。



化學科學營影片簡介

**教育部國民及學前教育署**  
**115 年高級中等學校原住民族學生地球科學人才培訓計畫**  
**暑假培訓營(第二梯次入門推廣)簡章**

**壹、目的**

提升高級中等教育階段原住民族學生對**地球科學**的學習興趣及知識，並培訓學生藉由實作、參訪、上課、考察的結合，將地球科學基本知識轉化為素養並應用在生活上，更期盼學生未來能進一步提昇人類的發展。

**貳、辦理單位**

- 一、主辦單位：教育部國民及學前教育署
- 二、總籌單位：臺中市立長億高級中學
- 三、承辦單位：國立臺灣師範大學科學教育中心、地球科學系
- 四、聯絡電話：02-77496394 楊綉玉小姐

報名連結



**參、研習時間和地點：**

- 一、研習時間：115 年 7 月 20 日(星期一)至 7 月 24 日(星期五)
- 二、研習地點：國立臺灣師範大學公館校區 (台北市文山區汀州路四段 88 號師大分部)
- 三、住宿地點：師大進修推廣學院或大臺北地區旅館

**肆、參加對象及報名方式：**

- 一、報名時間：即日起至 115 年 6 月 15 日(星期一)17:00 截止
- 二、報名網址：<https://forms.gle/kD8RBGPDgfgBMmNR9>
- 三、參加對象：具原住民族身份之在學高中職一和二年級學生優先(不限理組學生)  
由高中職推薦具地球科學研究性向或興趣之原住民族學生參加(由學校查驗身份證件)，並請學生於規定時間內自行至線上報名。
- 四、研習費用：活動食宿一律免費，學員需自行負擔家裡至研習地點來回交通費用。
- 五、錄取公告：錄取名單將於 115 年 6 月 22 日(星期一)公佈在報名網址，以及國立臺灣師範大學科學教育中心網站 <http://www.sec.ntnu.edu.tw/>，並 email 通知學生。
- 六、錄取名額：30 名，依序遞補額滿為止。
- 七、錄取優先順序：
  1. 未曾參與過國立臺灣師範大學原住民族學生地球科學寒、暑假營的學生。
  2. 曾參與地球科學活動、比賽或成績優異原住民族學生。
  3. 對地球科學有興趣的原住民族學生。

**伍、課程預定表**

一、簡介：

本研習課程以培養全方位地球科學知識與探究實作能力為基礎，涵蓋天文學、大氣科學、地質學、地球物理學與海洋學等各方面內容，由各領域專家教授協助授課，內容包括：氣壓與風、參觀氣象署(站)、天文望遠鏡操作、認識海洋、認識化石與臺灣地質、地球物理、地質考察等。期待學生能經由上課、實地動手作、參訪、考察的結合，更進一步認識地球科學基本知識，更能將這些知識結合與應用，轉化與提昇個人的地球科學素養。

二、課程預定表：

時間	7月20日(一)	7月21日(二)	7月22日(三)	7月23日(四)	7月24日(五)
07:00   08:00	14:30-15:00 報到 (科教中心)  15:00-16:00 開幕與研習說明 相見歡	早餐／搭車	早餐／搭車	早餐／搭車	早餐／搭車
08:00   12:00		參觀海洋科技 博物館	地質考察 北海岸地質	參觀氣象站	08:00-10:00 小組討論
12:00   13:00		午餐		午餐	10:00-12:00 成果發表
13:00   16:00		認識海洋	天氣、氣象 與氣候	13:00-14:00 綜合座談 回饋與分享 賦歸	
16:00   17:30		臺灣地質 I			認識天文望遠鏡
17:30   18:30		晚餐	晚餐	晚餐	晚餐
18:30   20:00		顯微鏡下的 微體化石	臺灣地質 II	天文觀測	認識地球物理
20:00   20:30		彈性時間	彈性時間	彈性時間	彈性時間
20:30 		住宿	住宿	住宿	住宿

\*此為規劃課程，實際將依現場狀況微調\*

陸、注意事項：

- 一、全程完成本研習課程之學生，由國立臺灣師範大學科學教育中心頒予「完成地球科學科原住民族科學人才培訓入門推廣研習證明」及獲頒教育部國教署「研習證明書」。
- 二、所有參加研習之學生需經家長或監護人同意始可報名，獲錄取者於報到時須繳交家長或監護人同意書。獲錄取者請至科學教育中心網站 <http://www.sec.ntnu.edu.tw/> 下載空白表單。



國立臺灣師範大學  
科學教育中心



計畫FB 粉絲專頁



地科入門推廣研習  
宣傳影片

115年度高級中等學校 原住民族學生

科學人才培訓計畫

[本營隊食宿免費]

# 暑假科學營

[ 全程參與者核予國教署研習證明書 ]



報名日期:至 115年6月15日止



**地科暑假營隊**  
115年7月20日-7月24日

線上報名



**化學暑假營隊**  
115年7月01日-7月04日

線上報名



**生物暑假營隊**  
115年7月15日-7月19日

線上報名



暑假營相關資料



暑假營錄取名單

- 主辦單位：教育部國民及學前教育署
- 承辦單位：國立臺灣師範大學化學系、地球科學系、科學教育中心、  
國立中山大學生物科學系、臺中市立長億高級中學。