

教育部國民及學前教育署 函

地址：41341臺中市霧峰區中正路738之4
號
傳 真：04-23398949
聯絡人：廖敏惠
電 話：04-37061282

受文者：臺北市立中山女子高級中學

發文日期：中華民國109年6月17日

發文字號：臺教國署原字第1090070296號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明四 (0070296A00_ATTCH4. pdf、0070296A00_ATTCH2. pdf、
0070296A00_ATTCH1. pdf、0070296A00_ATTCH5. pdf)

主旨：本署辦理「109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
貴校鼓勵原住民族學生踴躍報名參加，請查照。

說明：

- 一、依據本署「109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、請貴校推薦具科學研究性向或對科學實驗有興趣之原住民
族學生報名參加是項活動。
- 三、錄取名單由各協辦大學公告，並通知推薦學校轉知學生知
照。
- 四、檢附各協辦大學開設之生物、化學、地球科學等宣傳海報
及寒假培訓活動簡章各1份。

正本：各公私立高級中學、各公私立高級職業學校

副本：各直轄市政府教育局及各縣市政府、國立臺灣師範大學化學系、國立臺灣師範大
學地球科學系、國立臺灣師範大學科學教育中心、國立中山大學生物科學系、臺
中市立長億高級中學秘書室、本署原特組(均含附件)

電 交 2020/06/17 11:23:49 文 章

中山女高 1090617



MSAA1093005305

依分層負責規定授權單位主管執行



裝

訂

線



教育部國民及學前教育署

109 年度高級中等學校原住民族學生生物科科學人才培訓計畫

暑假科學培訓簡章

壹、目的

本培訓是以原住民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
- 聯絡電話：07-5253621 陳聖寶小姐 taiwanibo@gmail.com

參、研習時間和地點：

- 一、研習時間：109 年 8 月 17(星期一)至 20 日(星期四)
- 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：城市商旅高雄真愛館(高雄市鹽埕區大義街 1 號)

肆、參加對象及報名方式：

- 一、報名時間：即日起至 109 年 7 月 15 日(星期三)截止
- 二、報名網址：<https://reurl.cc/5gVOyM>
- 三、參加對象：具原住民身份之高中職一和二年級學生優先
- 四、研習費用：活動食宿一律免費，惟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 7 月 20 日(星期五)公佈於報名網址。
- 六、錄取名額：28 位。(備取 20 名)依序遞補。
- 七、錄取優先錄取：1.對生物有興趣的原住民身份學生。
2.參與過中山大學寒暑假及巡迴生物營之原住民學生。
- 八、暑假生物科學營影片簡介：<https://youtu.be/giPyoleJrM>



伍、注意事項：

- 一、全程參與者始可獲頒教育部國教署研習結訓證書。
- 二、獲錄取者將另外 mail 通知繳交戶籍證明及家長同意書才算報名完成。
- 三、配合中央流行疫情指揮中心「防疫新生活運動」，研習期間皆要量體溫，帶口罩及保持手部清潔。

六、課程預定表：

| 時間 | 8月17日(一) | 8月18日(二) | 8月19日(三) | 8月20日(四) |
|-------------|-------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------|---------------------------|
| 9:00~12:00 | 路程 | 蚯蚓纖溶酶 活性測試 | A組 1. 飲料中糖份及維他命檢測 2. 蔬果中的抗氧化活性分析 B組:人體生理學實驗 | 生物資訊學 |
| 12:00~13:30 | 報到、午餐 | 午餐 | 午餐 | 午餐 |
| 13:30~17:00 | 開幕式： 環境及課程介紹 1. 微量吸管教學 2. 分子生物學實驗電泳分析及PCR的應用 | 顯微鏡介紹 細胞吞噬實驗 | A組 1. 飲料中糖份及維他命檢測 2. 蔬果中的抗氧化活性分析 B組:人體生理學實驗 | 閉幕式 頒發證書 心得分享 回程 |
| 17:00~18:00 | 晚餐 | 晚餐 | 晚餐 | |
| 18:00~20:30 | 微生物的世界 | 寄生蟲的世界 | 花的結構介紹及觀察 療癒生物作品製作 | |

教育部國民及學前教育署
109 年高級中等學校原住民族學生化學科學人才培訓計畫
化學暑假營 招生簡章

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、承辦單位：臺中市立長億高級中學
 - 三、協辦單位：國立臺灣師範大學化學系
- 聯絡電話：02-7749-6190 孫慧群小姐

參、研習時間和地點：

- 一、研習時間：109 年 8 月 11 日(星期二)至 8 月 14 日(星期五)
- 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：國立臺灣師範大學(和平校區) 進修推廣部

肆、參加對象及報名方式：

- 一、報名時間：即日起至 109 年 7 月 15 日
- 二、報名網址：<https://reurl.cc/EKW1Mk>
- 三、參加對象：具原住民身份之高中職學生優先
- 四、錄取 30 位學生，備取 10 名，錄取優先順序：
 - 1. 原住民族學生。
 - 2. 一般生；依報名先後錄取；曾獲校外科展、數理學科能力競賽得名(得獎)者，得優先錄取。
- 五、錄取公告：錄取名單將於 109 年 7 月 20 日(星期一)公佈，並另外通知學生。

報名連結



說明影片連結



伍、課表：

| 日期 | 8月11日 星期二 | 8月12日 星期三 | 8月13日 星期四 | 8月14日 星期五 |
|---------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 8:10 9:40 | | 酸鹼、氧化還原 滴定反應 原理解說 及實驗 | 鹽類分析 (電解、沉澱) 原理解說 及實驗 | 化學動力學 原理解說 及實驗 |
| 10:00 11:30 | | | | |
| 11:50 13:40 | 午 餐 | | | |
| 13:40 15:10 | 報到 | 科教館參觀 | 電解筆畫圖 (電解反應) | 專題演講 |
| 15:30 17:30 | 蝶豆花 多層色彩飲料 (酸鹼指示劑) | | | 分子料理 (海藻膠聚合物) |
| 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，獲錄取者於報到時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之結訓證書。
- 四、防疫期間，仍會持續測量體溫，並提供酒精消毒，請同學們務必自備口罩。

教育部國民及學前教育署

109 年度高級中等學校原住民族學生地球科學人才培訓計畫

第二梯次入門推廣研習簡章

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
聯絡電話：02-77496769 周怡君小姐

參、研習時間和地點：

- 一、研習時間：109 年 8 月 5 日（星期三）至 8 日（星期六）
- 二、研習地點：國立暨南國際大學附屬高級中學（南投縣埔里鎮鐵山路 1-6 號）
- 三、住宿地點：南投埔里麒麟山莊（南投縣埔里鎮東潤路 53 巷 18 號）

肆、參加對象及報名方式：

- 一、報名時間：即日起至 109 年 7 月 15 日（星期三）
- 二、報名網址：<https://reurl.cc/Rd8y7Z>
- 三、參加對象：具原住民身份之高中職一和二年級學生優先
限由高中職推薦具地球科學研究性向或興趣之原住民學生參加（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：研習活動一律免費，惟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 109 年 7 月 20 日（星期一）公佈於國立臺灣師範大學科學教育中心網站 <http://www.sec.ntnu.edu.tw/>，並通知學生。
- 六、錄取優先順序：依報名先後錄取，單一學校報名人數若超過 5 位者，先錄取前 5 位，其餘為第二順位。但原住民學生曾獲校外科展、數理學科能力競賽得名（得獎）者，優先錄取；預定錄取 30 位學生。
- 七、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」。



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、參觀氣象局（站）、地震博物館、國立自然科學博物館、天文望遠鏡操作與觀測、光柵光譜儀 DIY、認識海洋、認識臺灣地質、地球物理等。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、課表：

| 時間 | 8月5日(三) | 8月6日(四) | 8月7日(五) | 8月8日(六) |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 07:00 08:00 | 8:00~9:00 報到 (地點：暨大附中) | 搭車／早餐 | 搭車／早餐 | 搭車／早餐 |
| 08:00 12:00 | 9:00~9:30 開幕與研習說明 米泓生教授 9:30~12:30 光柵光譜儀 DIY 羅珮華研究員 地科教室 | 參觀 梧棲氣象站 交通部運輸研究所 港灣技術研究中心 | 參觀 地震博物館 自然科學博物館 | 08:00~11:00 地球物理 陳卉瑄教授 電腦教室 11:00-12:00 小組討論 |
| 12:30 13:30 | 相見歡／午餐 | 台中電廠 黃婉如教授 鄭志文教授 | 王士偉教授 葉恩肇教授 | 午餐 13:00-14:00 小組討論 |
| 13:30 17:00 | 認識海洋 鄭志文教授 地科教室 | | | 14:00-16:00 成果發表 回饋與分享 |
| 17:00 18:00 | 晚餐 | 16:30-18:00 小組討論和晚餐 | 16:30-18:00 小組討論和晚餐 | |
| 18:00 21:00 | 氣壓與風 黃婉如教授 地科教室 | 認識臺灣地質 葉恩肇教授 地科教室 | 天文望遠鏡操作 星象觀測 曾世佑老師 地科教室 | 16:00 賦歸 埔里轉運站 |
| 21:00 | 搭車 住宿埔里麒麟山莊 | 搭車 住宿埔里麒麟山莊 | 搭車 住宿埔里麒麟山莊 | |

三、線上課程簡介說明會網址：<https://reurl.cc/Nj9zLe>

陸、注意事項：

1. 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。
2. 活動期間請佩戴口罩，配合主辦單位每日量測體溫並加強手部清潔消毒。

109
年度

高級中等學校 **原住民族** 學生科學人才培訓計畫

暑假科學培訓

109年7月15日 截止報名

◆ 全程參與可取得教育部國教署頒發結訓證書 ◆ 本營隊食宿免費

化學



8/11~8/14



生物



8/17~8/20



地科



8/5~8/8



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及臺中市立長億高級中學



暑假營隊錄取名單



暑假培訓相關資料