



111 年度高級中等學校 原住民族學生科學人才 培訓計畫 寒假科學營

[全程參與可取得教育部國教署頒發結訓證書]

報名截止 111.1.10

食宿
免費

化學：寒假營隊111年1月24日-27日

食宿
免費

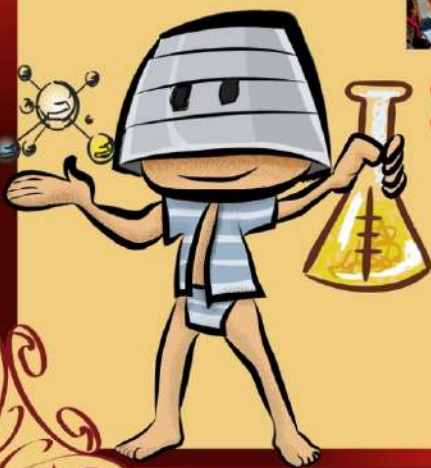
生物：寒假營隊111年1月25日-28日

食宿
免費

地科：寒假營隊111年1月25日-28日



- 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



寒假營相關資料



寒假營錄取名單



教育部國民及學前教育署
111 年高級中等學校原住民族學生化學科學人才培訓計畫
化學寒假營 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：111 年 1 月 24 日(星期一)至 1 月 27 日(星期四)
- 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

肆、參加對象及報名方式：

- 一、報名時間：即日起至 111 年 1 月 10 日
- 二、報名網址：<https://reurl.cc/ARbqxE>
- 三、參加對象：具原住民身份之高中職學生
- 四、錄取 30 位學生，備取 15 名，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。
- 五、錄取公告：錄取名單將於 111 年 1 月 14 日(星期五)公佈，並另外通知學生。

報名連結



活動影片連結



伍、課表：

日期	1 月 24 日 星期一	1 月 25 日 星期二	1 月 26 日 星期三	1 月 27 日 星期四
8:10 9:40		專題演講 張一知教授	鹽類分析 (電解、沉澱) 原理解說 及實驗 張一知教授 李位仁教授	化學動力學 原理解說 及實驗 張一知教授 李位仁教授
10:00 11:30		界面活性劑的 臨界微胞濃度 張一知教授 李位仁教授		
11:50 13:40	午 餐			
13:40 15:10	報到	維他命 C 酸鹼、 氧化還原滴定 原理解說及實驗 張一知教授 李位仁教授	士林科教館 參觀	紅綠燈藍瓶反應 (氧化還原) 張一知教授 李位仁教授
15:30 17:30	分子料理 (海藻膠聚合物) 張一知教授 李位仁教授			分子串珠模型 金必耀教授
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，請務必配合校內活動防疫措施。

教育部國民及學前教育署 111 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 寒假科學培訓簡章

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 taiwanibo@gmail.com

參、研習時間和地點：

- 一、研習時間：111 年 1 月 25 日(星期二)至 28 日(星期五)
- 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：高雄市區飯店(另行通知)

肆、參加對象及報名方式：

- 一、報名時間：即日起至 **111 年至 1 月 10 日(星期一)截止**
- 二、報名網址：<https://reurl.cc/EZbzng>
- 三、參加對象：具原住民身份之高中職學生
- 四、研習費用：活動食宿一律免費，唯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 **1 月 14 日(星期五)**公佈於報名網址。
- 六、錄取名額：**56 名(將分 A、B 班)**。(備取 40 名)依序遞補。
- 七、錄取優先順序：
 1. 未曾參與過中山大學原住民寒假營的學生。
 2. 曾參與生物活動、比賽或成績優異原住民學生。
 3. 對生物有興趣的原住民身份學生。
- 八、寒假生物科學營影片簡介：<https://youtu.be/NAdu6sJN8hg>



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：

日期		1/25	1/26	1/27	1/28
星期/時段		二	三	四	五
09:00 ~ 12:30	A 班	路程 11:00 報到	細胞設計展 認識細胞的結構及功能	1. 如何正確使用 微量吸管 2. 飲料中醣類及 餐桌上的蛋白質變性檢測	分子生物實驗操作 DNA 電泳
	B 班		飲料中醣類及 餐桌上的蛋白質變性檢測	細胞設計展 認識細胞的結構及功能	
12:30 ~ 13:30	中餐、午休				
13:30 ~ 17:00	A 班	顯微鏡應用 1. 水蚤心率觀察 2. 血液、標本製作及觀察	無脊椎動物功能介紹與解剖內部構造形態觀察	植物蛋白質萃取並以布拉德福蛋白質定量法檢測其含量	頒發證書 結業式 15:00 賦歸
	B 班	1. 如何正確使用微量吸管 2. 分子生物實驗操作 DNA 電泳	植物蛋白質萃取並以布拉德福蛋白質定量法檢測其含量	無脊椎動物功能介紹與解剖內部構造形態觀察	
17:00 ~ 18:00	晚餐				
18:00 ~ 20:00	A 班	相見歡活動	食物大挑戰-我到底吃的是什麼？	認識噬菌體	
	B 班	相見歡活動	認識噬菌體	食物大挑戰-我到底吃的是什麼？	

*此為規畫課程，實際依現場狀況微調

*活動食宿一律免費，唯學員需自行負擔家裡至研習地點來回交通費用。

*第一天及第四天將派交通車往返中山大學及左營高鐵站(台鐵新左營站)。

教育部國民及學前教育署

111 年度高級中等學校原住民族學生地球科學人才培訓計畫

第一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
- 四、協辦單位：高雄市立新莊高級中學
- 五、聯絡電話：02-77496769 周怡君小姐

參、研習時間和地點：

- 一、研習時間：111 年 1 月 25 日(星期二)至 28 日(星期五)
- 二、研習地點：高雄市立新莊高級中學（高雄市左營區文慈路 99 號）
- 三、住宿地點：高雄市的旅館

肆、參加對象及報名方式：

- 一、報名時間：即日起至 111 年 1 月 10 日(星期一)
- 二、報名網址：<https://reurl.cc/xEK09z>
- 三、參加對象：具原住民身份之高中職一和二年級學生優先
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 111 年 1 月 14 日(星期五)公佈在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。預定錄取 30 位學生。
- 六、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學生。
3.對地球科學有興趣的原住民學生。
- 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)、台灣海洋科技研究中心、天文望遠鏡操作、光柵光譜儀 DIY、認識海洋、認識岩石、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、課表：

時間	1月25日(二)	1月26日(三)	1月27日(四)	1月28日(五)
07:00 08:00	9:30 ~ 10:30 報到 (地點：高雄市立新莊 高級中學)	早餐／搭車	早餐／搭車	早餐／搭車
08:00 12:00		燕巢 岡山 左鎮 地質考察	海洋領域單位參 訪	8:00 ~ 11:00 認識海洋
12:00 13:00	午餐			午餐
13:00 17:00	10:30 ~ 12:00 開幕與研習說明 相見歡		1300-1600 參觀 高雄氣象站	13:00-14:00 小組討論
17:00 18:00	晚餐	小組討論和晚餐	1600-2000 氣壓與風 晚餐 簡易氣壓瓶 DIY	14:00-16:00 成果發表 回饋與分享
18:00 21:00	認識岩石、化石 臺灣地質	地球物理	2000-2100 小組討論	16:00 賦歸
21:00 	搭車／住宿	搭車／住宿	搭車／住宿	

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. 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。



國立臺灣師範大學
科學教育中心



計畫 FB 粉絲專頁