教育部國民及學前教育署

106學年度高級中等學校原住民族學生科學教育巡訪計畫

1. 目的

邀請專家學者參與科學教育巡訪活動，藉以提升原住民族學生學習基礎科學的興趣，擴展科學視野，鼓勵原住民族學生投入科學研究的生涯規劃，並發展科學研究的精神。

1. 辦理單位
2. 主辦單位：教育部國民及學前教育署
3. 承辦單位：國立彰化女子高級中學
4. 協辦單位：財團法人吳健雄學術基金會、國立臺灣師範大學、臺中市立長億

高級中學

1. 計畫期程

106年9月1日至107年7月31日。

1. 參與計畫學校

臺北市立第一女子高級中學、新北市立中和高級中學、國立中央大學附屬中壢高級中學、國立中興大學附屬高級中學、國立彰化女子高級中學、國立嘉義女子高級中學、國立台南第二高級中學、高雄市立高雄女子高級中學、國立屏東高級女子中學、國立花蓮女子高級中學共計10所。

1. 參加對象及報名方式
2. 參加對象：

由高級中等學校依縣市所在分配區域(如附件)，推薦具科學研究性向之原住民族學生參與本計畫，其中原住民族重點學校，每校推薦2人；其餘各校每校推薦1人，每區錄取參與學生以27人為限。

1. 報名方式：
   1. 請推薦學校備齊學生審查資料，依附件於規定日期前完成線上報名

(網址：https://goo.gl/forms/4ueqeKKpK7b2nFM12)。

(二) 通過遴選錄取參與本科學巡訪計畫之學生名單，主辦單位將於活動日前線上公告(網址：https://goo.gl/YjPvFX)。

1. 計畫內容
2. 實施日期：

各校實施日期如「附件」。

1. 實施方式：

由吳健雄學術基金會總體規劃，並協助各參與計畫學校辦理。

1. 活動內容：

於週六進行科學教育活動，將物理及化學奧林匹亞競賽實驗操作分3組進行，並辦理與專家學者座談。

(一)物理和化學奧林匹亞競賽實驗教學和操作：

1、上午同時進行兩組物理及一組化學奧林匹亞競賽實驗，每組9人，合計27名學生參與實驗操作活動。本計畫的實驗單元如下：

(1)物理A組：轉動的液體（2001年國際物理奧賽實驗試題）。

(2)物理B組：二磁棒之間的交互作用力（2010年國際物理奧賽實驗試題）。

(3)化學C組：無機鹽類之性質及鑑定。

2、每組實驗講解1小時，實驗操作3小時，由吳健雄基金會邀聘1位高中教師主講，另由辦理學校選派1位物理或化學教師擔任教學及輔導協助工作（3組，共6名高中教師參與教學）。實驗課程結束後，每一位學生必須繳交實驗報告，由擔任教學的科學教師批閱。

(二)專家學者演講座談：

下午邀請3位專家學者及1位主持人，由每一位專家學者暢談自己的求學過程及研究領域，進行專題演講並與學生交流對談。

(三)為提升高中科學教師的實驗教學能力，邀請4所原住民族重點學校 (國立屏北高級中學、國立臺東高級中學、屏東縣立來義高級中學、宜蘭縣立南澳高級中學) 物理教師參與奧林匹亞實驗課程研習。

1. 經費來源

由教育部國民及學前教育署專案經費支應。

1. 成果報告

各校於辦理完畢後一個月內，將辦理成果以電子檔形式送交國立彰化女中彙整。

1. 完成本科學巡訪計畫之學生，得由學生就讀學校予以適當獎勵；承辦學校工作人員依相關規定從優敘獎。

附件(1/2)

106學年度高級中等學校原住民族學生科學教育巡訪計畫

各校實施日期

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 場次 | 參加 區域 | 時間 | 辦理地點 | 學生網路  報名日期 | 網路報名  截止日期 | 錄取學生  公告日期 |
| 1 | 臺南市 | 106.11.18 | 國立臺南第二高級中學 | 10/30 | 11/13 | 11/16 |
| 2 | 花蓮縣宜蘭縣 | 106.12.02 | 國立花蓮女子高級中學 | 11/13 | 11/24 | 11/27 |
| 3 | 高雄市澎湖縣 | 106.12.09 | 高雄市立高雄女子高級中學 | 11/20 | 12/1 | 12/4 |
| 4 | 臺北市基隆市  金門縣連江縣 | 106.12.23 | 臺北市立第一女子高級中學 | 12/4 | 12/15 | 12/18 |
| 5 | 桃園市新竹縣  新竹市 | 107.02.24 | 國立中央大學附屬中壢高級中學 | 1/2 | 1/12 | 1/15 |
| 6 | 新北市 | 107.03.03 | 新北市立中和高級中學 | 1/8 | 1/19 | 1/22 |
| 7 | 臺中市苗栗縣 | 107.04.14 | 國立中興大學附屬高級中學 | 3/26 | 4/6 | 4/9 |
| 8 | 屏東縣臺東縣 | 107.04.21 | 國立屏東高級女子中學 | 4/2 | 4/13 | 4/16 |
| 9 | 嘉義縣  嘉義市  雲林縣 | 107.04.28 | 國立嘉義女子高級中學 | 4/9 | 4/20 | 4/23 |
| 10 | 彰化縣南投縣 | 107.06.02 | 國立彰化女子高級中學 | 5/14 | 5/25 | 5/28 |

附件(2/2)

106學年度高級中等學校原住民族學生科學教育巡訪計畫日程表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年  月  日  ︵  星  期  六  ︶ | 時間 | 物理A組  (9人) | 物理B組  (9人) | 化學C組  (9人) | \*物理教師研習  (6人) |
| 7:40-7:50 | 報到 | | | |
| 7:50-8:00 | 開場致詞 | | | |
| 8:00-8:50 | 轉動的液體（2001年國際物理奧賽實驗試題）  實驗講解 | 二磁棒之間的交互作用力（2010年國際物理奧賽實驗）  實驗講解 | 無機鹽類之性質及鑑定  (化學奧賽實驗）  實驗講解 | * 1. 轉動的液體   （2001年國際物理奧賽實驗試題）   * 1. 二磁棒之間的交互作用力（2010年國際物理奧賽實驗）   講解和操作 |
| 8:50-9:00 | 休息 | | |
| 9:00-12:00 | 轉動的液體（2001年國際物理奧賽實驗試題）  實驗操作 | 二磁棒之間的交互作用力（2010年國際物理奧賽實驗）  實驗操作 | 無機鹽類之性質及鑑定  (化學奧賽實驗）  實驗操作 |
| 12:00-13:00 | 午餐 | | | |
| 13:10-16:30 | 與女科學家對談  (1)主持人致詞  (2)吳健雄基金會林明瑞執行長-介紹3位女科學家並一同與學生對談 | | | 實驗操作 |
| 16:30 | 賦歸 | | | |

註：高中物理教師實驗研習班由下列三所學校試辦，各地區高中物理教師可就近向承辦學校報名參加：

1. 北區：臺北市立第一女子高級中學

2. 中區：國立彰化女子高級中學

3. 南區：高雄市立高雄女子高級中學