## 教育部國民及學前教育署

## 107年提升國中小學生自然科學實驗操作能力計畫

## 目的

教育部國民及學前教育署(以下簡稱國教署)為落實科學教育向下紮根，**提昇弱勢學生實驗操作能力**，特於107年暑假期間辦理國中小學生自然科學實驗操作夏令營活動，冀透過親手操作實驗，增加學生之學習興趣，提昇學生之學習成就。

## 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：教育部國民及學前教育署中央課程與教學輔導組自然科學學習領域(目前由國立臺灣師範大學承辦)

(三) 協辦單位：縣市政府教育局(處)、縣市自然科學學習領域輔導團

(四) 計畫主持人：國立臺灣師範大學化學系姚清發教授

(五) 協同計畫主持人：國立臺灣師範大學化學系林文偉教授、陳美玲老師

## 辦理方式

(一) 課程規劃要點：

1. 以自然科學科目(物理、化學、生物、地科)相關課程為主軸，配合現有資源規劃，每場次至少 30 堂課。可為至少5個全天或多個半天(可連續或分開辦理)之實驗課程。
2. 計畫內容屬於操作自然科課本中的實驗(請註明版本及章節)時，優先考量。
3. 有關歷年資料請參考影子學校網站<http://shadow-school.blogspot.tw/>。
4. 可一校或鼓勵多校共同提出申請計畫。
5. 每一場次招收人數至少 40 人(偏鄉學校特殊考量)，若申請場次眾多時，則以課程內容、弱勢學生人數、學校地理位置……等為考量。

(二) 課程實施對象：

1. 招收對象(辦理學校及其鄰近學校)
	* 國小生(一至六年級)
	* 國中生(七至九年級，必要時可包含部份六升七之學生)
2. 弱勢學生優先報名，需檢附證明且至少佔總數之 1/2 (必要時得招收鄰近學校之弱勢學生)。倘報名截止尚有餘額，則開放一般學生報名。
3. 弱勢學生錄取順序如下：
4. 具有低收入、中低收入證明之學生

出具市/區公所證明影本，黏貼於證明書(如附件一)

1. 未持有低收入或中低收入證明之清寒學生

出具證明書(如附件一)，由就讀學校的導師、教務主任及校長三人核章，始生效力。

\*註：清寒學生的標準比照「財團法人台北市政府教育局認助清寒學生基金會」： 全家總收入扣除房租或房貸(最多以二萬元計)除以全家人數，帄均每人每月生活費在 5,000 元以下者。(詳參見 <http://203.71.210.5/aid_fund/index.html>)

1. 自然科學領域學習成績弱勢之學生

出具證明書(如附件一)，由就讀學校的自然科學領域教師、教務主任及校長三人核章，始生效力。(請學校單位確實審核)

1. 學校位處外島、偏鄉地區及自然科學教學資源不足之學生

出具證明書(如附件一)，由承辦教師、教務主任及校長三人核章，始生效力。

1. 一般生以未曾參加過此夏令營之學生為優先錄取對象。

## 協辦全國各校實驗操作營申請及審查作業：

(一) 申請方式：應檢附申請書 (如附件二)，E-mail國教署指定行政協助之承辦單位國立臺灣師範大學(以下簡稱臺師大)審查。

(二) 申請書範本：請參考<https://goo.gl/aPVnwH>

(三) 申請期限：107 年 02 月 28 日(23 點 59 分 59 秒)前。

(四) 申請步驟：(不接受郵寄)

1. 填寫申請書並用印完成。
2. 以電子檔之型態 E-mail 至臺師大。請寄至：

ntnuscience107@gmail.com,cheyaocf@ntnu.edu.tw

1. 上網填寫 Google 表單，網址：https://goo.gl/ZdSM7S (五) 審查方式：

各校之申請於受理截止後，將由臺師大聘請專家依據以下各項資料，進行公正審查。

1. 申請書內容是否完整清楚。
2. 過去曾辦理過本活動之辦理成效。
3. 招生人數(必要時可預先列出即將參加研習的弱勢生名單) 。
4. 課程內容(符合自然科學相關科目)及時數。
5. 學校實際狀況(如：地理環境、師資結構……等) 。

(六) 審查公佈：

原則上於 107 年 3 月 31 日前公布初審結果；4 月 30 日前公佈複審結果。必要時得於正取名額之外另列優先次序候補名單並另行通知。

(七) 注意事項：

1. 經費編列依「教育部補助及委辦計畫經費編列基準表」所規定格式詳實填寫。
2. 經費執行期限，自 107 年 7 月 1 日起至 8 月 31 日止為原則。如遇不可抗拒之因素時，經向臺師大報備後得調整之。
3. 請審慎評估活動辦理人力、學生參與意願……等因素，確定可完成活動辦理之學校，始申請之。
4. 必要時臺師大得要求修正申請書以利審核。
5. **請勿偽造資料以免觸法，倘有資料不實時，承辦單位除了取消報名資格外，並追究相關責任。**

## 經費轉撥：

(一) 本年度預計通過 100 所學校之申請，每校撥付新臺幣伍萬元為原則， 預計轉撥經費合計新臺幣伍佰萬元整為原則。最終分配方式視實際狀況決定。

(二) 依下列程序完成經費轉撥：

1. 臺師大發出核定函併同執行同意書(免覆文)。
2. 請於收到核定函二週內，檢附『執行同意書正本』、『領款收據』以掛號信件寄送至臺師大辦理請款事宜。

請寄至：11677 台北市汀州路四段 88 號

 師大公館校區　科教大樓 4 樓 402 室

 周沅馨　TEL:(02)7734-6976

(三) 臺師大主計室轉撥經費至各校，由各校自行核銷。原始支出憑證單據(包括有關證明)留存於各校自行保管，供審計單位查核。

(四) 各項費用可互相勻支流用(人事費除外)。

## 成果結報：

活動結束後檢具以下資料，並於 107 年 9 月 30 日前以掛號信件寄送臺師大辦理結報。

(一) 收支結算表乙份(依臺師大格式)

(二) 成果報告(電子檔光碟片乙份，含Word檔及PDF檔) (依臺師大格式)

(三) 賸餘款開立支票或匯款繳回。支票抬頭：國立臺灣師範大學。匯款資訊如下：



請寄至：11677 台北市汀州路四段 88 號

 師大公館校區　科教大樓 4 樓 402 室

 周沅馨　TEL:(02)7734-6976

＊如未依規定辦理成果結報，名單將提供教育部進行適當處理＊

## 成效考核：

(一) 承辦單位於必要時得辦理相關訪視活動，並得邀請專家學者及/或承辦單位人員組成督導小組，安排諮詢、查核及督導各計畫辦理情形。

(二) 本計畫最新相關資訊請參考『影子學校』網站~

 <http://shadow-school.blogspot.tw/>

# 證 明 書

（限申請 107 年提升國中小學生自然科學實驗操作能力計畫用）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 學校 |  | 年級 |  |
| 姓名 |  | 聯絡電話 |  |
| ◎ 請勾選所屬選項，並檢附相關證明。　　□　A.具有低收入、中低收入證明之學生　(請附上市/區公所證明影本，並黏貼於下方，不需學校核章)* B.未持有低收入或中低收入證明之清寒學生

　由就讀學校的導師、教務主任及校長三人核章，始生效力。* C.自然科學領域學習成績弱勢之學生

　由就讀學校的自然科學領域教師、教務主任及校長三人核章，始生效力。* D.學校位處外島、偏鄉地區及自然科學教學資源不足之學生

　由承辦教師、教務主任及校長三人核章，始生效力。**＊請勿偽造資料以免觸法，倘有資料不實時，承辦單位除了取消報名資格外，並追究相關責任。** |
|  ◎ 勾選 A 項目者：請將市/區公所低收入、中低收入證明影本黏貼於此頁。 |
|  ◎ 勾選 B、C、D 項目者：**(必填)**請說明事由，並務必完成學校核章，否則無效。 |
| 導師／自然科學領域教師／承辦教師 | 教務主任 | 校長 |
| (請核章) |  (請核章) | (請核章) |

附件二

**教育部國民及學前教育署**

**107年提升國中小學生自然科學實驗操作能力計畫申請書**

**壹、計畫總表**

|  |  |
| --- | --- |
| 營隊名稱 | OO國(中、小)暑期自然科學實驗操作營 |
| 申請金額 | 新臺幣OOOOO元整（上限以伍萬元為原則） |
| 申請單位(請詳填學校名稱) | **□**一校【　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 　　　　　　　】 |
| **□**多校【承辦學校：　　　　　　　　　　　　　　　　　 　　　　　　】　　　　【合辦學校：　　　　　　　　　　　　　　　　　 　　　　　　】 |
| 學校資訊 | 全校班級共計 　 班、學生人數共計 　 人 |
| 全校自然科學領域教師共計 　 人(正式教師　　　人、代理代課教師　　　人) |
| 是否為外島、偏鄉或自然科學教學資源不足學校否：**□**是：**□**屬於偏遠地區國中小地理查詢系統<http://stats.moe.gov.tw/remotegis/>所列之偏鄉學校。 **□**未列於上述網站，請於下方空白處填寫相關敍述，以利審核。 |
| 承辦人 |  | 手機號碼 |  | 辦公室號碼 |  |
| 職 稱 |  | E-Mail |  |
| 聯絡人 |  | 手機號碼 |  | 辦公室號碼 |  |
| 職 稱 |  | E-Mail |  |
| 學校地址 | (郵遞區號必填) |
|  |  |  |
| 計畫承辦人：（請核章） 處室主任：（請核章） 校長：（請核章）中華民國 107 年 月 日 |

**貳、計畫摘要**

1. **營隊名稱：**OO **國(中、小)暑期自然科學實驗操作營**
2. **辦理日期：107 年** O **月** O **日至** O **月** O **日**
3. **招生人數：至少 40 名(偏鄉及弱勢學校特殊考量)**
4. **招生對象：**

(一) **弱勢學生**：(報名自 107 年 O 月 O 日起至 O 月 O 日止)

\*需檢附證明且至少佔總數之 1/2 以符合本計畫精神。錄取順序如下 (得招收鄰近學校之弱勢學生)

1. 具有低收入、中低收入證明之學生

出具市/區公所證明，黏貼於證明書。(如附件一)

1. 未持有低收入或中低收入證明之清寒學生

出具證明書(如附件一)，由就讀學校的導師、教務主任及校長三人核章，始生效力。

1. 自然科學領域學習成績弱勢之學生

出具證明書(如附件一)，由就讀學校的自然科學領域教師、教務主任及校長三人核章，始生效力。

1. 學校位處外島、偏鄉地區及自然科學教學資源不足之學生

出具證明書(如附件一)，由承辦教師、教務主任及校長三人核章，始生效力。

(二) **一般學生**：(報名自 107 年 O 月 O 日起至 O 月 O 日止)

倘報名截止尚有餘額時，開放對自然科學實驗操作課程有興趣之一般學生報名。一般生以未曾參加過此夏令營之學生為優先錄取對象。

1. **師資陣容（**若師資未定，可註明『待聘』）**：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **姓名** | **職稱** | **學經歷背景** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **課表：請填寫各課程對應之講師及助理講師（**若師資未定，可註明『待聘』）

|  |
| --- |
| **ＯＯ國小暑期自然科學實驗操作營(課程表)** |
|  | **107 年 O 月 O 日****(一)** | **107 年 O 月 O 日****(二)** | **107 年 O 月 O 日****(三)** | **107 年 O 月 O 日****(四)** | **107 年 O 月 O 日****(五)** |
| **時間** | **活動內容** | **活動內容** | **活動內容** | **活動內容** | **活動內容** |
| **08:30~09:00** | 報到及始業式 | 報到 | 報到 | 報到 | 報到 |
| **09:00~09:50** | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 |
| **09:50~10:00** | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 |
| **10:00~10:50** | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 |
| **10:50~11:00** | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 |
| **11:00~11:50** | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 |
| **11:50~13:00** | 午餐時間 | 午餐時間 | 午餐時間 | 午餐時間 | 午餐時間 |
| **13:00~13:50** | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 |
| **13:50~14:00** | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 |
| **14:00~14:50** | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 |
| **14:50~15:00** | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 |
| **15:00~15:50** | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 | 課程名稱ooo 講師ooo 助理講師 |
| **15:50~16:30** | 賦歸 | 賦歸 | 賦歸 | 賦歸 | 各組分享及結業式 |

**課表編列原則：**

**合計辦理時數至少 30 堂課，可為至少 5 個全天或多個半天(可連續或分開辦理)。**

**例：可規劃如下～**

**6 堂/日 x 5 日 = 30 堂 (可含午餐)**

**3 堂/日 x10 日 = 30堂 (不含午餐)........等**

**始業式、結業式、各組報告及分享等時段不得算入課程時數。**

1. **課程說明：**

請附上課程講義或表列課程介紹(請參考範例學校https://goo.gl/aPVnwH)。

1. **預期成果及效益：**

(一)提升學生對於自然科學領域課程之學習興趣，深化其學科學習成效。

(二)提供學生實驗操作交流帄台，增加學生實驗操作知能。

(三)提供教師觀察學生實驗操作能力的機會，作為精進教學的基礎。

1. **經費執行期限，自 107 年 7 月 1 日起至 8 月 31 日止為原則。如遇不可抗拒之因素時， 經向臺師大報備後得調整之。**

## 參、經費概算

 以下標註(\*)者務請編列，若無需編列也請於表格下方註明之。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項目 | 單價(元) | 單位 | 數量 | 總價(元) | 說明 |
| 外聘講師鐘點費 |  |  |  |  | $0~$800 元/堂。外聘講師鐘點費皆以每堂課 800 元為上限。(註 1)僅限領有專業證照師資或教授級別。 |
| 講師鐘點費 |  |  |  |  | $0~$400 元/堂。內聘講師鐘點費皆以每堂課 400 元為上限。可聘請鄰近學校教師。 |
| 助理講師鐘點費 |  |  |  |  | $0~$200 元/堂。助理講師鐘點費依實際需求編列，編列方式以內聘講師鐘點費之 1/2 為原則，每堂課 200 元為上限。 |
| ＊膳費 |  |  |  |  | * 僅支應辦理全天課程有需要者，每人每日午餐上限 80 元；如辦理半天課程則不支應。
* 倘學生已領有縣市政府之餐費補助，依規定不可再受其他公民單位之午餐補助者，請勿重覆編列，以免違反規定。
 |
| 印刷費 |  |  |  |  | 活動海報印製、學員之課程講義資料印刷等相關活動資料印製。 |
| 實驗材料費 |  |  |  |  | 實驗操作課程材料及消耗品。請勿購買設備、財產類項目。編列至少需達新台幣伍仟元以上。 |
| ＊保險費 |  |  |  |  | 保額最高 300 萬為上限。含學員及工作人員之實驗意外傷害保險 (不含公務人員、公立學校教職員及公營事業人員……等) 。 |
| 國內旅費 |  |  |  |  | 外聘講師及助理等到場協助，及各相關會議出席者之交通費。 |
| 住宿費 |  |  |  |  | 外聘講師及助理等到場協助，及各相關會議出席者之住宿費。 |
| 運費 |  |  |  |  | 活動租用遊覽車、客運及活動所需用品運送等費用。 |
| ＊二代健保補充保費 |  |  |  |  | 以鐘點費之 1.91%計算(單位負擔) |
| 雜支 |  |  |  |  | 實驗操作研習所需相關辦公、庶務用品。(與實驗相關之各項費用請由實驗材料費項目支應)。 |
| **合 計** |  |  |
| 計畫承辦人： | 處室主任： |  | 會計主任：(請核章) | 校 | 長： |
|  **(註 1)**此活動之目的也鼓勵培養當地教師成為種子老師，敬請以當地教師為優先考量對象。活動如需工讀生協助課程，請招募志工擔任。* 原始支出憑證單據(包括有關證明)留存於各校自行保管，供審計單位查核。
* 各項費用可互相勻支(人事費除外)。
* 活動結束後檢具以下資料，於 107 年 9 月 30 日前以掛號信件寄送臺師大辦理結報。

(一) 收支結算表乙份(依臺師大格式)。(二) 成果報告(電子檔光碟片乙份，含 Word 檔及 PDF 檔) (依臺師大格式)。(三) 賸餘款開立支票或匯款繳回。 |

## 肆、申請書檢核表

|  |
| --- |
| 請逐一勾選確認您的申請書是否編列以下項目申請書編列請參考範本https://goo.gl/aPVnwH |
| **壹、計畫總表****□**使用 107 年版本（倘用舊表格則不受理申請）**□已**核章完成 |
| **貳、計畫摘要****□辦理日期****□招生人數****□招生對象**(本計畫為提昇弱勢學生實驗操作能力，務必以弱勢學生為主要招收對象，且弱勢學生人數需達招收總人數之 1/2 比例) **課程內容(務必詳填)****□**課表**□**課程說明（請附上課程講義或表列課程介紹）**□**授課講師姓名及其學經歷簡介（若師資未定，可註明『待聘』）**□**辦理時數合計（至少 30 堂課）**□預期成果及效益****□經費執行期限** |
| **參、經費概算****□外聘／校內講師鐘點費****□助理講師鐘點費****□膳費**（辦理全天課程者必要時可供應午餐，若有其他經費來源而不需編列時請註明）**□實驗材料費**（編列至少需達新台幣伍仟元以上，勿購買設備、財產類項目） **□保險費**（僅含學生實驗安全險，不含公務人員、公立學校教職員及公營事業人員……等）**□二代健保補充保費** |
| **□本校同意申請資料可做為其他學校參考的樣本** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 計畫承辦人： | 處室主任： | 校長： |
| (核章) | (核章) | (核章) |

## 中華民國 107 年　　　　月　　　　日