**教育部國民及學前教育署**

**106年提升國中小學生自然科學實驗操作能力計畫**

1. **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106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。

1. **辦理單位**
	1. 主辦單位：教育部國民及學前教育署
	2. 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與生活科技學習領域(目前由國立臺灣師範大學承辦)
	3. 協辦單位：縣市政府教育局(處)、縣市自然與生活科技學習領域輔導團
	4. 計畫主持人：國立臺灣師範大學化學系姚清發教授
	5. 協同計畫主持人：國立臺灣師範大學化學系林文偉教授
2. **辦理方式**
	1. 課程規劃要點：
3. 以自然科學相關課程為主軸，依當地現有資源，規劃每場次至少18小時，可為至少3日全天或多日半天(可連續或分開辦理)之實驗課程。
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，基於公平考量原則暫以弱勢學生人數較多者為優先。
	1. 課程實施對象：
6. 招收對象(辦理學校及其鄰近學校)
7. 國小生(106年7月31日前為一至六年級)
8. 國中生(106年7月31日前為七至九年級)
9. 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時，則開放一般學生報名。
10. 弱勢學生錄取順序如下：
11. 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，平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. 自然與生活科技科目學習成績弱勢之學生

出具證明書(如附件一)，由就讀學校的自然與生活科技學習領域教師、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。
2. **協辦全國各校實驗操作營申請及審查作業：**
3. 申請方式：應檢附申請書一份(如附件二)，送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。
4. 申請期限：106年02月28日(23點59分59秒)前
5. 申請步驟：(不接受郵寄)
6. 填寫申請書並用印完成。
7. 以電子檔之型態E-mail至臺師大。請寄至：sciencesummer20130701@gmail.com,cheyaocf@ntnu.edu.tw
8. 上網填寫Google表單。網址：https://goo.gl/forms/HrQAlfYYa5D1Kres1
9. 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(請參考四所學校範例，網址：https://drive.google.com/drive/folders/0B6fyShL2QjkdYy1SSXI5SmFLbTg?usp=sharing)
2. 過去曾辦理過本活動之辦理成效亦納入重點考量。
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. 課程時數。
5. 學校實際狀況(如：地理環境、師資結構、軟硬體設備……等) 。
6. 審查公佈：

原則上於106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。

1. 注意事項：
2. 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。
3. 經費執行期限，自106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。
4. 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，始得申請之。
5. 必要時臺師大得要求修正申請書以利審核。
6. 請勿偽造資料以免觸犯法律，必要時主辦單位得予以查核，倘有資料不實應自負法律責任。
7. **經費轉撥：**
	1. 本年度預計通過100所學校之申請，轉撥新臺幣(以下同)四百五十萬元。依審查結果，預計規劃如下之分配方式為原則：
8. 轉撥五萬元者，共計25校。
9. 轉撥四萬伍千元者，共計50校。
10. 轉撥四萬元者，共計25校。

最終分配方式視實際狀況決定。

* 1. 依下列程序完成經費轉撥：
1. 臺師大發出核定函(含執行同意書)。
2. 請於收到核定函二週內，檢附『執行同意書正本』、『領款收據』函報臺師大辦理請款事宜。(受文者：國立臺灣師範大學化學系周沅馨助理)
3. 上網填寫『受款人帳戶資料表』(依此帳戶撥款，請正確填寫)。

網址：https://goo.gl/forms/4GnYzZEyiSfTxVOT2

* 1. 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。
	2. 各項費用可互相勻支。
1. **成果結報：**

活動結束後須檢具以下資料，並於106年9月30日前以掛號方式寄送臺師大辦理結報。

1. 收支結算表乙份(依臺師大格式)
2. 成果報告(電子檔光碟片乙份，含Word檔及PDF檔) (依臺師大格式)
3. 賸餘款開立支票繳回(支票抬頭：國立臺灣師範大學)

請寄至：11677台北市汀州路四段88號

師大分部　科教大樓4樓402室　周沅馨

TEL：(02)7734-6753

＊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＊

1. **成效考核：**
2. 主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/或主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。
3. 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**

附件一

（限申請106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.自然與生活科技科目學習成績弱勢之學生由就讀學校的自然與生活科技學習領域教師、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。 |
| ◎ 勾選A項目者：請將低收入、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／自然與生活科技教師／承辦教師** | **教務主任** | **校長** |
|  **(請核章)** | **(請核章)** | **(請核章)** |

**教育部國民及學前教育署**

附件二

**106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 |
| 申請單位(請詳填學校名稱) | 🞎1.一校 【　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 　　　　　　　】 |
| 🞎2.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、偏鄉或自然科教學資源不足學校🞎否 🞎是(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： 處室主任： 校長：中華民國 106 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：106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：**
1. **弱勢學生**：(報名自106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. 自然與生活科技科目學習成績弱勢之學生

出具證明書(如附件一)，由就讀學校的自然與生活科技學習領域教師、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. **一般學生**：(報名自106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. **課表：師資(xxx老師)**

|  |
| --- |
| **ＯＯ國(中、小)暑期自然科學實驗操作營(課程表)** |
|  | **106年O月O日(三)** | **106年O月O日(四)**  | **106年O月O日(五)** |
| **時間** | **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** |
| **09:00~09:50** | 簡單電路xxx老師 | 酸鹼的介紹xxx老師 | 光的繞射與干涉xxx老師 |
| **09:50~10:00** | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 |
| **10:00~10:50** | 簡易發電機xxx老師 | 酸鹼指示劑螺線xxx老師 | 光柵光譜儀xxx老師 |
| **10:50~11:00** | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 |
| **11:00~11:50** | 有趣的電磁感應xxx老師 | 色層分析xxx老師 | 魔幻星座xxx老師 |
| **11:50~13:00** | 午餐時間 | 午餐時間 | 午餐時間 |
| **13:00~13:50** | 居家用電安全xxx老師 | 鑑定空氣中的氧含量xxx老師 | 植物的生殖xxx老師 |
| **13:50~14:00** | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 |
| **14:00~14:50** | 高電壓放電xxx老師 | 可燃的鐵xxx老師 | 液態氮xxx老師 |
| **14:50~15:00** | 中場休息 | 中場休息 | 中場休息 |
| **15:00~15:50** | 神奇的DNAxxx老師 | 動物細胞的觀察xxx老師 | 葉脈書籤xxx老師 |
| **15:50~16:30** | 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18小時，可為至少3日全天或多日半天(可連續或分開辦理)。****可規劃如下：** **6時-7時/日 x 3日 = 18-21小時 (可含午餐)****4時/日 x 5日 = 20小時 (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。****各課程對應之講師、助理講師，請務必填寫。*** 1. **預期成果及效益：**

(一)提升學生對於自然與生活科技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平台，增加國小學生實驗操作知能。(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106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 |
| 講師鐘點費 |  |  |  |  | $0~$400元/時。內、外聘講師鐘點費皆以每小時 400 元為上限。(註1) |
| 助理講師鐘點費 |  |  |  |  | $0~$200元/時。助理講師鐘點費依實際需求編列，編列方式以講師鐘點費之1/2為原則，每小時200 元為上限。 |
| \*膳費 |  |  |  |  | 1. 每人每日午餐至多80元。僅支應辦理全天課程者，如辦理半天課程則不支應。
2. 如學生具中低收入身分者，已領有縣市政府之餐費補助，並規定不可再受其他公民單位之午餐補助者，請勿重覆編列。
 |
| 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。 |
| \*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差旅費。 |
| 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 |  |  |  |  | 活動所需租用遊覽車、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：　　　　　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。
* 活動結束後須檢具以下資料，並於106年9月30日前以掛號方式寄送臺師大辦理結報。
1. 收支結算表乙份(依臺師大格式)
2. 成果報告(電子檔光碟片乙份，含Word檔及PDF檔) (依臺師大格式)
3. 賸餘款開立支票繳回(支票抬頭：國立臺灣師範大學)
 |

**106年提升國中小學生自然科學實驗操作能力計畫**

**申請書檢核表**

請參考四所學校作為範本進行編列：

臺北市中山國小、宜蘭縣羅東國小、苗栗縣大湖國中、金門縣烈嶼國中。

(下載網址：https://drive.google.com/drive/folders/0B6fyShL2QjkdYy1SSXI5SmFLbTg?usp=sharing)

|  |
| --- |
| **請逐一勾選**確認您的申請書是否編列以下項目此表格核章後與申請書一併傳送 |
| **壹、計畫總表****□**使用106年版本，無沿用去年表格。**□已**核章完成。 |
| **貳、計畫摘要****□營隊名稱****□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，且弱勢學生人數須達招收總人數之2/3比例)**課程內容(務必詳填)** □每日課表 □課程內容介紹 □授課講師姓名及其學經歷簡介 □辦理時數合計至少18小時**□預期成果及效益(務必詳述)****□經費執行期限** |
| **參、經費概算****□講師鐘點費**(以400/時為上限)**□助理講師鐘點費**(以200/時為上限)**□膳費** (辦理全天課程者務必供應午餐，若有其他經費來源不需編列請註明)**□實驗材料費** (編列至少須達新台幣伍仟元以上)**□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** |
| **□必要時，本校同意本份資料，日後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　　106　年　　　　月　　　　日**