**桃園市112年度OO國小申請科學教育計畫摘要表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **計畫主軸** | **■主軸一：科學探究實作****□主軸二：科技應用創造****□主軸三：科學專題展覽** | **辦理項目** | **■ 1.營造優良學習環境****■ 2.提昇科學教師師資****■ 3.改進科學課程教材****■ 4.增進學生科學素養****■ 5.培育科學創意人才****(請勾選計畫所包含之項目，建議整合多項辦理)** |
| **學校提案****計畫名稱** | 1-1-1設置科學教育區域重點學校（生物與地球科學）1-1-2設置科學教育區域重點學校（物理與化學）1-1-3設置科學教育區域重點學校（生活與應用科學一~含機械／能源／光電／物理／資訊之工程與應用）1-1-4設置科學教育區域重點學校（生活與應用科學二~ 含化學工程／生物科技／食品科學／環境科學 (工程)／材料） |
| **計 畫 類 型** | **■**政策型：配合全市性科學教育政策性活動之委辦方案。□申請型：配合學校個別發展之相關科學教育之申請方案。 |
| **計畫召集人****(校長或主任)** |  | **職稱** |  | **電話：****Email：** |
| **學校承辦人** |  | **職稱** |  | **電話：****Email：** |
| **參與本計畫****之熱血老師****(表格不夠時，****請自行增減)** |  | **職稱** |  | **教授****領域** |  |
|  | **職稱** |  | **教授****領域** |  |
|  | **職稱** |  | **教授****領域** |  |
| **運作期程** | 自112年 月 日 至112年 月 日  |
| **摘要要點(以條列式敘明)** |
|  |

**桃園市112年度\_\_\_\_\_\_(學校名稱)推動科學教育實施計畫**

**(邊界上下左右皆為2cm、計畫名稱字型16、標題字型14、內文字型12、行距為固定行高20、字體為標楷體，並轉為PDF檔上傳至「桃園市教育局申請計畫審查系統」)**

**壹、計畫緣起：**

一、依據：

（一）桃園市112年度推動科學教育實施計畫。

（二）本校 課程發展委員會……

二、背景環境(可針對學校發展科學教育之背景、發展等作說明)

**貳、規劃理念與推動方向：**

 一、理念說明與推動方向

 十二年國教課綱重視並貫徹「探究與實作」的精神與方法。因此，從小培養並扎根科學素養，了解科學概念、訓練科學方法、培養科學態度，即而能善用科學知識與方法、以理性積極的態度與創新的思維，面對日常生活中各種與科學有關的問題，做出評論、判斷及行動，目前教育的重點。

 本校肩負推展本市「生物與地球科學」教育的的重點學校，將以十二年國教課綱核心為基礎，以「生物與地球科學」為題，從激發學生對科學的好奇心與主動學習的意願為起點，引導其從既有經驗出發，進行主動探索、實驗操作與多元學習，使學生能具備科學核心知識、探究實作與科學論證溝通能力。重視並貫徹「探究與實作」的精神與方法，提供學生統整的學習經驗，並強調跨領域/科目間的整合，引導學生經由探究、閱讀及實作等多元方式，習得科學探究能力、養成科學態度，以獲得對科學知識內容的理解與應用能力。

我們的教育目標，不僅想讓孩子有實際體驗操作的經驗而已，更重要的是要讓孩子透過這個過程體驗關懷、探索、想像與創新，同時獲得具備科學的核心概念、探究能力及科學態度的能力，並且能初步了解科學本質，逐漸成為一個有科學素養的公民。

二、架構圖

 本科學重點學校推動架構圖如下：

建立完整教學支援資源

鼓勵學生實作體驗科學探索發現

提昇科學探索及研究水準

成果彙整建置網頁分享經驗

建置地球科學各項設備及生態園區

成立長期性

學生社團

與學術單位合作並運用社區資源

課程綱要中確立學習主題

**參、目的：**

一、以地球科學與生態為主軸，建置完整教學支援環境及設備成為本市科學教育教學示範 重點學校。

二、結合本市科技輔助教學軟硬體翻轉學習方式，促進科學教育教學水準與學習成效的提升。

三、提供學生充分操作生活化的實驗以學習科學，提升學生學習動機與成就。

**肆、辦理單位：**

一、主辦單位：桃園市政府教育局。

二、承辦單位：【各子計畫學校】

三、社群學校：【無則免填】

 四、協辦學校(單位或機構)：例如：國立中央大學地球科學學系、國立中央大學大氣科學學系、遠哲科學教育基金會

**伍、辦理方式及內容：**

 **※請詳細說明辦理方式(如參加對象、人數、報名方式等)、辦理時間及實施內容(如學生課程安排與教學進行……)**

本計劃為實現本校以地球科學與生態為中心的區域科學教育重點學校目標，特別以自然科學(自然與生活科技)學習領域課程綱要之相關教材內容要項為主，進行規劃，務期能夠專業發展、永續經營。因此，建置硬體及相關設備，營造地球科學與生態良好學習環境，教師教學培力、學生學習活動同時進行，並成果彙整建置網頁分享經驗。相關推展策略及項目分述於下：

* + 1. 建置良好地球科學與生態學習環境

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 細項 | 辦理內容 | 預定時程 | 備註 |
| 1 | 充實地質學與氣象觀測設備 |  | 110.4-110.6 |  |
| 2 | 建置太陽能及風力發電之生態水生植物園 |  |  |  |
| 3 | 設置校園植物教學展示牌及科技輔助自主學習地圖 |  |  |  |

* + 1. 辦理教師與學生之地球科學與生態科學教育活動

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 項目 | 辦理內容 | 對象 | 預定時程 | 備註 |
| 1 | 教師研習 | 發展科技輔助生物與地球科學教學教材教法，每學期辦理分區公開授課活動。 |  |  |  |
| 大氣基本概念研習（國立中央大學地球科學學系、國立中央大學大氣科學學系實驗操作研習） |  |  |  |
| 地質地形研習（地質地形考察活動研習） |  |  |  |
| 2 | 學生活動 | 蝴蝶(鍬形蟲…)生態教育嘉年華 |  |  |  |
| 兒童科學營（地球科學與生態教育一日活動營） |  |  |  |
| 推展學生地球科學與生態科學閱讀活動 |  |  |  |

* + 1. 建立學生研究社團

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 主題 | 活動內容 | 堂數 | 對象 | 預定時程 | 備註 |
| 1 | 生物課好好玩 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 地球科學真神秘 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

四、成果彙整建置網頁分享經驗

(一)成果彙整校內建置網頁及上傳本市科學教育平台

(二)科學教育嘉年華展覽與闖關活動

**陸、實施期程：(請依各校實際內容作調整)**

|  |  |
| --- | --- |
| 工作項目 | 期 程 |
| 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**柒、經費：**本案所需經費由桃園市科學教育專款項下支列（經費概算表請於線上填寫，經審核通過後，始可列印核章，將核章概算報局核辦）。

**捌、預期效益：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 課程解析對象項目 | 課程創新解析(與前一年度計畫比較，今年度創新之處) | 課程價值**(對對象項目的影響程度)** |
| 參與對象 |  |  |
| 歷程(含過程內容及反思) |  |  |
| 環境或文化建置 |  |  |

**玖、**本實施計畫呈 市府核准後實施，如有未盡事宜，得另行補充修正。

【附件】**本表共校內使用，經校長核准後置平台上填寫即可**

計畫名稱：1-1-1設置科學教育區域重點學校（生物與地球科學）計畫概算表

承辦學校：桃園市 國民小學

一.資本門：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 類別 | 項目 | 內容摘要 | 經費概算 | 備註 |
| 單價 | 數量 | 複價 | 總計 |
| 1 | 校園生態 | 太陽能及風力發電水生植物區 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **總計** |  |  | **250,000** |  |

二.經常門：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 項目 | 細項 | 內容說明 | 單價 | 數量 | 單位 | 複價 | 總計 | 備註 |
| 1 | 建置地球科學生態學習環境 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2 | 教師增能 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 學生活動 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 學生社團 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **總計** |  |  |  |  |  |

承辦人： 主任： 會計主任： 校長：