106年金門科學日（科學嘉年華）活動實施計畫

壹、主旨：

一、為推廣大眾科學教育，並增進民眾與學生對科學與數學的興趣。

二、鼓勵「動手做」科學實驗，提高民眾與學生學習科學的興趣，並提升教師科學專業知能。

三、加強國人對科學精神、科學知識、科學方法、科技影響的認識，進而提升國人的科學素養。

四、響應科技部科教發展與國際合作司全面推廣『全民科學週』，科普列車大串連活動，金門縣政府教育處與國立臺灣師範大學理學院合作舉辦『金門縣中小學科學日』系列活動，推廣全縣國中小辦理科學教育活動。

貳、目的：

一、落實對在齡學子的科學教育，以及加強家長和民眾的科學認知。

二、透過「動手做」科學實驗及科學活動設計，提高學生學習科學的興趣。

三、提升在地自然領域教師的能力，並延伸教師於研究所研習之專業領域。

四、深根科學教育，提升偏鄉離島科學能力與素養。

參、辦理單位

一、指導單位：科技部、教育部、金門縣政府

二、主辦單位：金門縣政府教育處、國立臺灣師範大學理學院

三、協辦單位：國立金門大學、金門高中、金門農工職校、各國中小、金門國教輔導團

金門縣警察局、林務所、金門縣立體育場

肆、實施內容

2017年「金門科學日」是以科技部及金門縣政府配合推廣全民科學週活動為主題而成立的活動，參與對象為地區大學、高中、高職、國中、國小師生，「金門科學日」的內容可以區分成靜態(04/21開始)與動態(4/22)兩大區塊：靜態部分有三個，分別是中央研究院林榮耀院士演講、金門縣106年科學展覽評析、金門縣106年科學展覽作品展出；動態的部分是科學日攤位展覽。

「金門科學日」結合地區中小學重要科學活動，參展的作品各具特色的「金門縣106年科學展覽」，擴大活動範圍與參與。參與對象為地區大學、高中、高職、國中、國小師生。計畫由國立臺灣師範大學理學院、金門縣政府教育處社教科、國中小自然科教師輔導團執行推動。

「金門縣中小學科學日」是以金門縣中小學學生為主體，並借重學界和各校之間的相互配合與合作，融入自然科學、數學、資訊和科技的內容，設計戶外動手做示範和演示實驗，活動延續第一屆金門科學日與科展相輔相成的模式。在這基礎下由國立臺灣師範大學物理學系蔡志申教授邀請中央研究院林榮耀院士蒞臨金門，並給深入淺出的演講，就帶國家科展代表隊數十年的經驗談，給予地方上有志於科展教育的賢達及參與科學活動的學子方向指引；並邀請專家學者就本屆科展優秀作品評析，給予學生直接的指導；而參展海報則在金城國中體育館展出一週，也歡迎地方各界與各校參觀，互相交流觀摩。本次動態活動仍以戶外科學園遊會的趣味方式，將科學知識傳播出去，預計包含大學、高中職、國中、國小，共近40個攤位，以動手做的方式，由學生來講解科學原理，與帶科學活動，以趣味化的方式辦一場戶外的科學饗宴。系列活動將串聯「金門縣中小學科展」，將各個單點式的科學活動串聯，由學生營隊、教師研習、專家指導到科學嘉年華，擴展為全面的科學教育活動。

「金門科學日」系列活動內容如下：

一、「學生科學營」活動（日期：106.2.18；地點：金城國中/國教輔導團）

本學生科學營(2017/02/18) 由國立臺灣師範大學物理系蔡志申教授團隊(謝振源、黃盛吉、謝祥予助理)、生命科學系呂國棟教授團隊(吳曜如助理)、地球科學系陳卉瑄教授團隊(陳耀傑、陳奕尹助理)來演示各種物理趣味實驗、生物恆定實驗、地球科學教育推廣三個區塊，物理趣味實驗、生物恆定實驗是取工作坊部分題材，而地球科學教育推廣則是由陳教授、中研院地科所梁文宗博士、北科大王聖銘教授三個團隊共同開發的地震遊戲設計介紹，目的是為使學生更有興趣參與金門科學日活動，故除了將工作坊部分題材做為吸引學生去期待金門科學日擺攤內容外，也引入遊玩具有科學意涵的遊戲來達到目的。

本次學生科學營是做為四月的「金門科學日」的開場暖身，其內容相當多元、深具教育意涵，其中最特別的內容是陳卉瑄教授所帶來的地震桌遊，此款桌遊是讓玩家自行搭配行政區與建築物，找到這兩者間最完美的搭配，打造堅不可摧的建物；這個桌遊設計動機是希望能夠將地震科學帶入校園、融入生活，兼具教育與樂趣的一個有趣的遊戲，我們深信這些內容會為參與的學生帶來相當多元的學習，更為2017年金門科學日敲響開始的鐘聲。

二、「金門科學日第一次工作坊」（日期：106.2.18；地點：金城國中/國教輔導團）

本工作坊(2017/02/18) 由國立臺灣師範大學物理系蔡志申教授團隊(謝振源、黃盛吉、謝祥予助理)和生命科學系呂國棟教授團隊(吳曜如助理)來演示各種物理、生物實驗，本工作坊活動素材直接提供「金門科學日」科學嘉年華攤位的科學內涵，歡迎各位老師能夠使用這些素材的內涵融合科展的內容，激盪出創新而具有在地特色的科學活動，共同為金門科學教育扎根努力。

期許各實驗活動內容的演示，能夠讓各國中、小學自然領域教師能夠有獨立設計、指導科學日當日活動之能力，並提升各教師利用實驗來教導學生的能力，各實驗活動內容設計兼具生活化、趣味性與科學性。以『斑馬魚的鱗片永久標本的製作』為例：魚體上常存在魚鱗保護，一般人很少仔細觀察魚鱗的樣貌，甚至上面有類年輪的特徵都少人清楚，讓民眾親自製作屬於他們自己的「魚鱗標本」，強化、加深對於動手做的實際體會，示範的過程中會解釋魚鱗上類年輪的圖形，深化科學內涵，相信對於小朋友與家長非常具有吸引力，並且可以提昇大眾學習科學的興趣。

三、「金門科學日第二次工作坊」（日期：106.3.21；地點：金城國中/國教輔導團）

科技部近年以創新推廣科普教育、提升國民科學素養，透過報導各領域的科普知識、製播科普內容、培育科普人才外，並規劃推動科普活動計畫，以創新、多元、通俗及趣味的方式舉辦各類科普活動。【科普活動：第二屆金門縣中小學科學日】是由科技部補助的科普活動計畫，本計畫由國立臺灣師範大學蔡志申教授主持，去年金門縣內的各國高中職、小學，以及金門大學都積極參與，本次科學日科學材料內容已於第一次工作坊提供給各校做為參考，而本次工作坊則由教師及學生展示與說明活動設計並做現場演示，設計的活動將由教授專家群了解實際情況，進行專業指導以利修正改進，藉由各組相互交流觀摩，以驗收各攤位進度。

四、「金門科學日」（科學嘉年華）（日期：106.4.21-22；地點：金城國中體育館暨廣場）

2017年「金門科學日」是以科技部及金門縣政府配合推廣全民科學週活動為主題而成立的活動，參與對象為地區大學、高中、高職、國中、國小師生，「金門科學日」的內容可以區分成靜態(04/21開始)與動態(4/22)兩大區塊：靜態部分有三個，分別是中央研究院林榮耀院士演講、金門縣106年科學展覽評析、金門縣106年科學展覽作品展出；動態的部分是科學日40個攤位展覽。

106.4.21「金門科學日（科學嘉年華）」活動流程表之一

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活動時間 | 活動項目內容 | | 負責單位/主持人 |
| 13:00-13:30 | 報到及準備 | | 科展籌備小組 |
| 13:30-14:30 | 大師演講（林榮耀院士）  （場地：金門藝文中心─金城國中） | | 教育處/李文良處長 |
| 14:50-15:50 | 科展評析（分類帶開講解） | 科展作品展示  （城中體育館）  106.4.21～4.28 | 教育處/  各類別評審教授 |
| 16:00-17:30 | 科展作品評選 | 教育處 |

106.4.22「金門科學日（科學嘉年華）」活動流程表之二

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活動時間 | 活動項目內容 | | 負責單位/主持人 |
| 08:00-08:30 | 展攤報到佈置、完成凖備工作 | | 科學日籌備小組 |
| 08:30-09:00 | 開 幕 式  大師演示  （城中體育館前廣場舞台） | | 教育處/科展/  科學日籌備小組 |
| 09:00-16:00 | 攤位展演  （城中體育館  前廣場） | 科展作品展示  （城中體育館）  106.4.21～4.28 | 科學日籌備小組 |
| 16:00-17:00 | 抽獎 | | 教育處 |
| 17:00 | 收穫滿行囊快樂賦歸！ | | |

**伍、工作分工職掌表(另排)**

**陸、各校參加金門科學日（嘉年華）參展攤位名額分配：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 單 位 | 分配攤數 | 單 位 | 分配攤數 |
| 國立金門大學 | 2 | 金鼎國小 | 1 |
| 國立金門高中 | 3 | 金沙國小 | 1 |
| 國立金門農工 | 3 | 何浦國小 | 1 |
| 金城國中 | 2 | 述美國小 | 1 |
| 金湖國中 | 2 | 安瀾國小 | 1 |
| 金沙國中 | 1 | 金湖國小 | 1 |
| 金寧國中 | 1 | 開瑄國小 | 1 |
| 烈嶼國中 | 1 | 正義國小 | 1 |
| 中正國小 | 2 | 柏村國小 | 1 |
| 賢庵國小(含分校) | 1 | 多年國小 | 1 |
| 古城國小 | 1 | 卓環國小 | 1 |
| 金寧中小學（國小） | 1 | 西口國小 | 1 |
| 古寧國小 | 1 | 上岐國小 | 1 |
| 湖埔國小 | 1 | 陸軍官校 | 3 |
|  |  | 合 計 | 38 |

**柒、注意事項：**

（一）各校請依分配參展名額進行規劃，並如期提報申請書。

（二）各校參加金門科學日展出攤位活動申請書，分區規劃。

（三）請國立金門大學、金門高中、金門農工鼓勵校內科系所學生規劃作品參展，共襄盛舉。

（四）各校參展攤位將核與活動經費補助（另行簽核）；工作人員並給予行政獎勵。

（五）請金城國中提供活動場所，並請於4月21日下班前通告淨空城中體育館前廣場，俾利4月22日活動場地佈置及必要之協助。

（六）為利活動順利展開，將於4月18日下午15時假金門國教輔導團舉辦工作協調說明會議，請各單位派員參加。

捌、經費：（略）

玖、本實施要點奉核可後執行，若有未盡事宜，得修正之，修訂時亦同。