**科普教育活動系列企畫**

**一、主旨**

 為拓寬東台灣民眾/學生科學學習視野，特別推動「科普教育活動系列」課程，內容包含科技部高瞻計畫成果以及國立東華大學奈米科技研究中心之生態奈米團隊的設計成果，本中心將派出活動講師至申請單位，帶領學童更加了解相關的自然科學，希望可提升花蓮地區民眾及學子對科學知識學習的興趣。

**二、主辦單位**

 國立東華大學 奈米科技研究中心

**三、報名活動期間**

104年1月5日至104年5月30日

**四、推廣對象**

1. 花蓮縣內社區民眾
2. 花蓮縣內各國中、小

**五、合作對象**

|  |  |
| --- | --- |
| **單位名稱** | **活動對象** |
| 一粒麥子基金會 | 花蓮縣內各國小 |
| 新象協會 | 花蓮縣內各國小 |
| 新城鄉立圖書館 | 花蓮縣內各國小 |
| 佛光山文教基金會-月光寺雲水書車 | 花蓮縣內各國小 |
| DOC | 花蓮縣內13個社區站 |
| 國立東華大學奈米科技研究中心 | 花蓮縣內各單位 |

**六、報名須知**

1. 請前一周前來電預約確認活動日期、地點、時間、人數，以及場地設備。
2. 報名時間：請盡量於周一至周五8:30~17:30間洽詢聯絡人確認場次。
3. 申請單位無須支付活動費用，但需協助提供攝影人力。
4. 聯絡人：楊小姐

電話：(03)863-2048、0985-771977

郵件：todream@mail.ndhu.edu.tw

**七、活動介紹**

1. 單場活動時間：40分鐘以上
2. 建議活動對象：國小中高年級～國中以下
3. 建議單場活動人次：30名以下
4. 活動單元設計：
5. 生態奈米地圖課程：主要由花蓮縣內景點開始介紹，將該地區景點特色與科學結合，介紹奈米相關知識，並有相關的DIY實驗，讓參與學生以簡單的操作了解奈米科技的奧秘。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **單元分類** | **活動主題** | **建議對象** |
| 生物奈米構造 | 蓮葉效應 | 通用 |
| 壁虎現象 | 國小 |
| 彩蝶現象 | 通用 |
| 奈米結構 | 貝殼的奈米結構 | 通用 |
| 奈米合金 | 通用 |
| 奈米磁顆粒 | 生物磁羅盤 | 國小 |
| 奈米磁顆粒 | 國小 |

1. 高瞻計畫能源DIY：將教科書中提及的科學知識轉化為實際操作，讓參與學生對於電池與風力發電的運轉原理更了解。

※由於教具組數量有限，須預約過一次之後才可申請能源電池DIY系列。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **單元分類** | **活動主題** | **建議對象** |
| 能源DIY | 海水電池（可附加香水磚製作） | 國中 |
| 風力發電機 | 國小 |

1. 數位學習軟體：透過數位多媒體製作的書籍、影片、遊戲等，讓學生學習更多元，更多樣化。內容有奈米、環保、綠色能源等相關介紹。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **類型** | **名稱** | **製作單位** |
| 電子書 | 三隻小豬的新家 | 國立成功大學 |
| 陸與雨 | 私立崑山高級中學 |
| 足跡台灣 | 臺北市立大學 |
| 悠遊台灣 | 臺北市立大學 |
| 被科技拘束的種族 | 國立中央大學附屬中壢高級中學 |
| 影片 | Microorganism’ Power | 國立苗栗高級農工職業學校 |
| 暖化怪獸的秘密 | 國立臺灣大學 |
| 地球馬力歐 | 國立高雄師範大學 |
| 奈米標章 | 國立成功大學 |
| 奈米壓印 | 國立成功大學 |
| 衛生筷的詛咒 | 國立高雄師範大學 |
| 小遊戲 | 瘋狂金龜車 | 國立臺北教育大學 |
| 抽鬼牌 | 國立臺北教育大學 |
| 節能少女 | 義守大學 |
| 太陽能燃料電池 | 嶺東科技大學 |
| 水力發電機 | 嶺東科技大學 |
| 風力發電機 | 嶺東科技大學 |

※關於課程內容的問題歡迎來電詢問討論！

**科普教育活動系列 報名表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **報名單位** |  | **聯絡人** |  |
| **連絡電話** |  | E-Mail |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **活動日期** | **時段** | **班級** | **人次** | **活動主題** |
| **例：3/15** | **09:30~10:20** | **五年忠班** | **23人** | **蓮葉效應** |
|  |  |  |  |  |

**報名方式：**

1. **至填寫報名表，E-Mail至中心助理信箱 todream@mail.ndhu.edu.tw，待電話確認細節，完成報名。**
2. **網路上填寫完畢報名表（http://goo.gl/forms/h6KLglMQ1n），待電話確認細節，完成報名。**
3. **洽詢專線：國立東華大學 奈米中心 03-8632048 楊小姐**