**臺南市南瀛科學教育館**

附件

**保護地球大作戰：從天文看地球-環境教育推廣活動**

報名學校資料表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 報名學校 |  | | | 班級 | 年級　　班 |
| 帶隊老師 |  | | | 班級人數 | 人 |
| 連絡電話 | (公)  (手機) | | | 聯絡email |  |
| 預約日期  請填寫三天可預約之順位 | | 1. 月 日 | | | |
| 2. 月 日 | | | |
| 1. 月 日 | | | |
| 當天午餐葷素數量 | | 葷 素 (請加入老師數量) | | | |
| 學生是否有特殊狀況者請述明(如身心障礙、過敏、特殊疾病等) | | |  | | |

說明：

1. 若為1名以上，請提供主要聯繫人，但電子造冊檔需填入當天帶隊所有老師。
2. 本活動僅提供2名帶隊教師免費入場。
3. 課程收費250元/人(含門票、課程材料費、3D劇場、午餐)
4. 預約日期為避免與大型校外教學團體擠到，故請提供三天可預約來館體驗日期，由本館確認安排後，通知可上課日期。
5. 若有特殊狀況者請提前告知，以便本館提供相關協助資源。
6. 為進行案件結案成果，**請來館前提供當天參與人員之電子造冊檔.xls**，以呈報教育部。

本案承辦人員：巫嘉綺　聯絡電話：(06)576-1076#31傳真電話：(06)576-5414

聯絡email：[s910562@mail.tainan.gov.tw](mailto:s910562@mail.tainan.gov.tw)　　活動地點：臺南市大內區曲溪里34-2號

**響應環保愛地球，請自備環保杯環保筷。**

**保護地球大作戰：從天文看地球-環境教育推廣活動**

**一閃一閃沒星星課程流程 適用國小3~4年級**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **時間** | **主題** | **內容** | **地點** |
| 8:50~9:00 | 報到 |  | 天文展示館門口 |
| 9:00~9:40 | 北斗仙人來指路 | 首先請學員在廣場找找天文館周邊的路燈密度，再思索與自家附近路燈的數量，回憶以往觀星經驗，再將學童帶入充氣式星象儀，介紹天文館、在地北天宮玄天上帝信仰、北斗七星關聯性，並且利用手電筒照射的方向、假設的高度進行模擬都市路燈造成光害的小實驗。 | 賽提廣場、星象館圖書室 |
| 9:40~10:20 | 路燈設計師 | 藉由簡報與影片範例介紹濫用照明的行為會造成在地生態的影響，發給學生積木，請小組討論設計天文館各館周邊路燈的排列，並說明要如何減少影響在地生態衝擊。 | 星象舘天文探索教室 |
| 10:20~11:00 | 手護黑夜 | 照明設施的濫用同時也是浪費能量，利用範例介紹有效使用照明以達節能之效，並介紹人們因應光害的作為。最後讓學員分組討論如何讓家中附近的商家，在夜間打烊後，確實進行關燈的動作，並讓其了解節能與對生態影響的概念，寫出一封給商家的信。 | 星象舘天文探索教室 |
| 11:00~12:00 | 時空3D劇場 | 透過3D劇場，讓學童親身體驗太空星體的奧秘。 | 星象劇場 |
| 12:00~13:30 | 午餐休息 | 日晷餐廳午餐 | 日晷餐廳 |
| 13:30~14:30 | 天文世界的奧秘 | 透過天文觀測館之天文望遠鏡的使用與操作讓學生體驗天體的奧秘與地球的關係。 | 天文觀測館 |
| 14:30 | 賦歸 |  |  |
| 備註 | 課程內容視實際情況進行調整；來館前請先配合讓學生觀察自家住宅附近的路燈型態並紀錄數量，需請事先分成四組。 | | |

**保護地球大作戰：從天文看地球-環境教育推廣活動**

**保護地球大作戰-隕石篇課程流程 適用國小5~6年級**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **時間** | **主題** | **內容** | **地點** |
| 8:50~9:00 | 報到 |  | 天文展示館門口 |
| 9:00~9:40 | 未來＂石＂驗室 | 本課程利用不同質量的球丟入裝水的量杯中，模擬隕石撞擊地球的實驗，觀察地表受到撞擊過程與造成的結果，藉由量測撞擊後的水花濺起高度（模擬散佈到大氣層中的灰燼）、濺到地表的範圍（模擬隕石坑大小）、水喪失的重量（模擬地貌的改變），讓學生進行討論與分析。 | 天文展示館外空地 |
| 9:40~10:10 | 石破天驚 | 以尋找隕石活動和隕石實體介紹，加深學生的實際印象。並介紹隕石的種類與進入地球大氣的過程和產生的後果，與實際證明的案例。 | 天文展示館 |
| 10:10~11:00 | 地球效應 | 隕石撞擊地球後產生的環境變遷，會引發生物一連串的滅絕效應，分別運用恐龍生物卡牌活動來了解自然災害的影響，與現今人們所遭遇到的環境變遷的危機，探討人們進入工業時代後，所製造的各項汙染或使用自然資源的方式。 | 星象館天文探索教室 |
| 11:00~12:00 | 時空3D劇場 | 透過3D劇場，讓學童親身體驗太空星體的奧秘。 | 星象劇場 |
| 12:00~13:30 | 午餐休息 | 日晷餐廳午餐。 | 日晷餐廳 |
| 13:30~14:30 | 天文世界的奧秘 | 透過天文觀測館之天文望遠鏡的使用與操作讓學生體驗天體的奧秘與地球的關係。 | 天文觀測館 |
| 14:30 | 賦歸 |  |  |
| 備註 | 課程內容視實際情況進行調整 | | |

