**109年度碳索生活展區環境教育推廣及營運管理計畫**

**環境教育課程規劃(第二梯次)**

為鼓勵學生、企業、機關、社區團體等至本市新屋農博環境教育園區之「碳索生活館」進行環境教育相關課程。規劃於109年9月1日起至109年12月15日止，開放第二梯次團體預約報名參與相關課程。本梯次開放環境教育課程補助**總計38場次**，補**助對象以國中、小之學校學生團體為主。**

**一、環境教育課程時間：**

109年9月1日起至109年12月15日止，每周二到日(早上、下午至少一場)

課程時間：早上9:00 ~ 12:00；下午13:00 ~ 16:00

**二、參與對象：**學生、一般企業、機關或社區協會等團體，每場次至少25人，**需申請補助之學校團體則每場次至少30人。**

**三、環境教育補助費申請：**

1.本梯次補助**38個**學校團體至本館環境教育學習補助車資及餐點等費用，**每場次7,000元**，並另外補助環境教育體驗課程講師及環境教育課程材料等費用，**欲申請補助費之學校單位，每場次前來學習者須至少30位以上**。

2.環境教育課程補助費補助順序如下。

(1)107年及108年尚未前來碳索生活館體驗環境教育課程之學校或團體。

(2)位於桃園市之高中職、國中及國小，每間學校同一年級最多補助2場次。

(3)桃園市復興區國中及國小為主，每間學校同一年級最多3場次。

(4)其他縣市高中職、國中及國小為主，每間學校最多2場次。

3.符合補助之團體者，可自行選擇補助款使用方式：

(1)車資部分：補助前往本館之交通車車資。

(2)餐點部分：提供前來體驗之學生團體午餐或餐點費，本館可代為訂定餐點，每人80元，欲至本館用餐者須自備餐具(碗盤、筷子、杯子等)，本館全面禁止使用一次性餐具。**若餐點費用未滿7,000元者，可補助部分車資費用。**

(3)申請車資者，須於活動當日備妥車資發票及匯款資訊，以利執行單位完成計畫經費核銷事宜。發票抬頭「和昱國際永續有限公司、統一編號：「70475937」，請以三聯式發票為主。

**四、報名方式：**

將公布於碳索生活館官網及臉書進行宣傳報名系統，環境教育課程預約流程如下：

(1)有意願之學校單位、機關、社區或企業等，填寫線上報名表及選定擬學習之環境教育課程。由駐館人員電話聯絡確認細節。

(2)課程前約7天團隊人員將再次電話聯絡，確認到訪人數及所需細節。

(3)到訪當日，由本場次環境教育講師至園區入口迎接團體進行課程。

報名成功之團體，本案補助每場次之環境教育體驗課程講師、材料等費用。

**五、報名注意事項：**

1.為避免對環境造成過度負載，本館設有單日環境承載量100人次之上限；每車次參與環境學習課程人員須達25人以上，40人以下。

2.預約活動後，參加人數若有異動請於活動前三日確認總人數。

3.聯絡方式：和昱國際永續有限公司

電話：0908-791-880駐館人員

E-mail：weltech1014@gmail.com

4.主辦單位保留更動活動內容與講師之權利。

**六、地點及交通路線：**

* 地址：桃園市新屋區碳索生活館(桃園市新屋區永平路一段25號)
* 自行開車：由台15線左轉至東興路二段後再轉至永平路，亦可使用google map直接搜尋「新屋氣象站或北湖國小」。
* 公車客運：可搭乘桃園客運 5028、5030號公車，在「北湖國小」或「北湖」站牌下車步行約3~4分鐘，即可抵達新屋氣象站。走入農博園區後，看到生命樹往右邊走去碳索生活館位於四國文化館之右側。

**七、環境教育課程內容：**

本計畫規劃共有四套具環境教育意涵之系列主題課程與活動，內容說明如下：

1.教案一：A課程「碳索野餐之旅」 課程時間2小時

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 時間 | 課程內容 | 課程介紹 |
| 20分鐘 | 會呼吸的房子 | 碳索生活館巡禮及建築特色介紹 |
| 35分鐘 | 野餐之旅 | 準備多種野餐道具(背包、餐具、食物等…)，供學員挑選自已的野餐裝備後，到園區野餐，看誰是低碳野餐的高手？ |
| 25分鐘 | 碳足跡與氣候變遷 | 由全球暖化及氣候變遷帶來的潛在衝擊說明低碳生活的必要性。 |
| 40分鐘 | 蜂蠟布製作 | 利用棉布和天然蜂蠟 DIY製作成蜂蠟布，減少保鮮膜的使用。 |

2.教案二：B課程「海好有你一起行動」 課程時間2小時

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 時間 | 課程內容 | 課程介紹 |
| 20分鐘 | 會呼吸的房子 | 碳索生活館巡禮及建築特色介紹 |
| 35分鐘 | 塑膠濃湯能喝嗎? | 以「塑膠濃湯」議題，透過影片及照片，讓學員了解海洋污染對海洋生物的影響。 |
| 30分鐘 | 童心協力救海洋 | 同心協力、團隊合作的體驗活動，讓學員思考海上漂流物與人類生活的關聯性，合力減少海洋污染，進而思考海洋垃圾污染的解決方式。 |
| 35分鐘 | 繪製夢想的大海 | 海洋劇場有趣的互動遊戲，讓學員撿拾海洋內的垃圾清除污染物，還給海洋生物美麗海洋，最後自己繪製的海洋生物躍上大螢幕悠游大海。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 特別  活動 | 淨灘體驗課程 | 適用學齡前的學員，以沙坑模擬沙灘讓學員撿拾垃圾，體驗淨灘工作。 |
| 實際淨灘體驗課程 | 適用國中以下的學員，實際到鄰近沙灘進行淨灘活動的體驗。 |

3.教案三：C課程「萍水相逢~探索生態水噹噹」 課程時間2小時

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 時間 | 課程內容 | 課程介紹 |
| 20分鐘 | 會呼吸的房子 | 碳索生活館巡禮及建築特色介紹 |
| 20分鐘 | 「植」要你知道-  畫中有話 | 透過水生植物觀察瓶，搭配解說、觀察及繪圖加深對於水生植物的認識。 |
| 20分鐘 | 走~我們去光電埤塘 | 走訪農博園區光電埤塘，瞭解園區的綠能資源與應用方式。 |
| 30分鐘 | 生態池大搜查 | 走入生態池，聽聽桃園埤塘歷史及功能，介紹生態池水生植物的功能。認識了水生植物與日常生活的關係。 |
| 20分鐘 | 猜猜我是誰 | 先畫下令自己印象深刻的水生植物，分組角色扮演，由學員發表水生植物的特色大家猜一猜，更加認識淨化水質的水生植物。 |
| 10分鐘 | 水生植物拼圖 | 以水生植物拼圖比賽，更加認識這些水中淨化高手。 |

4.教案四：D課程「碳索水水新生活」 課程時間2小時

本課程為109年度新增之教案，**適用對象為「國中」**，開放第二梯次之學校團體預約進行試教。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 時間 | 課程內容 | 課程介紹 |
| 60分鐘 | 水環境守護者 | 瞭解桃園的水環境，扮演一日水環境巡守隊員，從認識裝備、工具開始，並以分組方式完成各隊守護者任務，體驗當一位稱職的水環境守護者。 |
| 20分鐘 | 河川污染從哪裡產生 | 透過討論、分享來思考為何在河川可以巡檢到這些污染物，這些污染物從哪裡來的，我們如何去減少這些污染物在河川、溪邊、海岸等發現。 |
| 20分鐘 | 省水減污行動 | 透過碳索生活館特色的互動投影遊戲「水的旅行」，以生活日常用水的便利性帶出在日常生活中省水的觀念，畫面上開著水龍頭讓水流出浪費水資源，水裡面中出現了很多雜物跟化學物質，水變得越來越黑、越來越多漂流物，從源頭去把食物殘渣去除、油脂回收、減少塑膠柔珠及塑膠袋的使用，不要讓垃圾流入水管內，還給海洋乾淨的水。透過環教講師帶領學生一起省水減污守護家園。 |

5.教案模組3組 課程時間1~1.5小時

將2小時的教案，規劃依不同年齡層之搭配教案模組，於第二梯次開放團體預約課程各模組試教5場次，後續依試教流程進行滾動式修正。

| 課程 | 課程內容 |
| --- | --- |
| 教案模組A2 | A2：碳足跡與氣候變遷+蜂蠟布DIY/輕食DIY |
| 教案模組B2 | B2：認識海洋污染+童心協力救海洋+再塑微粒行 |
| 教案模組C3 | C 3：植要你知道~畫中有話+生態池大搜查+水生植物拼圖 |