

國立科學工藝博物館「氣候變遷 plus - 減塑行動教具組」

108 學年度上學期借用申請辦法

一、目的

博物館推出的諸多延伸服務是爲了實踐社會教育機構的責任，提供大眾終身學習的場域，並實現大眾平權，國立科學工藝博物館(以下簡稱本館)，為加強本館與學校聯繫合作，將博物館教育資源延伸至館外，特別以「氣候變遷」展示廳展示內容為基礎，開發與氣候變遷主題相關的教具-「氣候變遷 plus-『減塑未來』行動教具組」，教導社會大眾認識氣候變遷，藉此提升國民環境教育的基本知能。此款教具組內容包含：溫室效應教具組 1 款、氣候變遷桌遊 2 款(Catch you 溫室氣體、北極熊抓西歐兔保衛家園)、宣導減塑政策桌遊 1 款(塑速 Turtle 走)。期望透過實際操作與遊戲的過程，讓學習者對此議題產生興趣，並以地球公民角度思考所肩負之環境永續責任。

二、主辦單位

國立科學工藝博物館

三、承辦組室

本館展示組

四、申請對象

高雄市及台南市國民小學。

五、申請時間

即日起至 109 年 01 月 31 日止。

六、申請方式及借還原則

(一) 申請方式

1. 請填妥附件一『借用申請表』，可傳真或 mail 寄送至本案承辦人員收。
2. 此申請表務必於領取日的 15 天前提出申請。
3. 依學校申請優先順序出借，經本館承辦人員辦理完成出借手續之後，將 EMAIL 及電話回覆通知，申請者收到回覆後，即完成借用程序。
4. 教具包申請表於申請時間起開始受理，並依表單接收順序作為優先排序。
5. 請勿於借用教具包中進行塗寫標示、黏貼及裝訂等情事。教具如有遺失或破損者須賠償相同規格的教具。

（二）借還原則

1. 教具組借用以一個月為期限。倘若如無他人預約，可再辦理續借一次；辦理續借時，需再次填寫申請表單申請，續借期限以 1 個星期為限，並待回應日期確認無誤即依需求辦理。
2. 教具組請於預定時間內歸還完畢，可親自歸還或以郵件寄送。

七、結案方式

借用單位必須於教具組借用完畢後，歸還一周之內，填寫附件二的「使用紀錄單」及附件三的「意見調查表」，與使用情形照片原始檔（電子檔一份）各一份，以郵寄或者 email 方式回傳本案承辦人員，始完成出借結案作業，以利本館了解使用情形。

八、申請費用：教具包免費提供，惟運送往返郵資由申請學校負責。

（宅配一趟約新臺幣貳佰伍拾元）。

九、借用內容

本教具組內含四大項，詳細內容見申請表(附件四)：

- A. 「溫室效應教具組」：共有七個單元，透過單元的串連來認識二氧化碳、溫室效應及溫室氣體。此教具組適合教師作為互動教學、解說使用，本套教具較適合教師用於配合課程教學之課堂操作。
- B. 桌遊「Catch you 溫室氣體」：透過遊戲來認識人為排放的溫室氣體是由那些途徑所產生，一組遊戲適合 2~3 人，建議 A 教具組講解完畢後再搭配此桌遊活動。
- C. 桌遊「北極熊抓西歐兔保衛家園」：透過遊戲來認識日常生活中行動愛地球的方法，一組遊戲適合 2~3 人，建議 A 教具組講解完畢後再搭配此桌遊活動。
- D. 桌遊「塑速 Turtle 走」：透過遊戲來認識日常生活中的塑膠與塑膠種類，一組遊戲適合 3~4 人，建議將海龜夾夾樂（塑膠分類）圖板拿出來講解後再開始遊戲。

十、備註

1. 本案承辦聯絡人：展示組楊芝螢小姐，電話:07-3800089 轉 5213 傳真:07-3802524
電子郵件 DHPY@mail.nstm.gov.tw
2. 借用辦法及申請表如需電子檔，請來信 DHPY@mail.nstm.gov.tw 索取。

國立科學工藝博物館「氣候變遷 plus - 減塑行動教具組」 借用申請表

申請日期： 年 月 日

借用單位	申請學校					
	寄送地址	□□□-□□				
	用途說明					
	教學日期					
聯絡人	申請教師		電話	()	手機	
	職稱		信箱		傳真	
教學活動科目						
申請編號		(由本館填寫)				
領取方式		☐ 親領時間(因內容物較多，建議開車領取) ☐ 宅配寄送(往返郵資自付)				
領取日期時間 (親領 / 宅配)		____年____月____日 ☐ 上午： ☐ 下午：				
歸還日期時間 (親送 / 宅配)		____年____月____日 ☐ 上午： ☐ 下午：				
教學對象		低年級_____年級 / 計_____班 中年級_____年級 / 計_____班 高年級_____年級 / 計_____班				
備註		1. 借用時間(領取日至歸還日)1個月為限。 2. 經承辦人確認後會蓋章EMAIL回傳並電話通知，請申請人在收信確認。 本案承辦人:楊芝螢小姐 電話:07-3800089轉5213 傳真:07-3802524 電子郵件 DHPY@mail.nstm.gov.tw				
申請人簽章				承辦人簽章		

國立科學工藝博物館「氣候變遷 plus - 減塑行動教具組」 使用紀錄單

爲了解學校師生使用教具組之狀況，請您填寫活動紀錄(如下表) 以利紀錄，謝謝！

成 果 紀 錄	單位名稱	(若有班級名稱亦請註明)		
	活動名稱			
	日期/時間起迄		體驗 人數	(累計總人數)
	活動操作 方式	(請說明借用教具之操作方式)		
	效益評估	(請說明內容包含：預期成果、問題點與改造項目的關連性開發…等)		
	影像紀錄	(請提供 6 張以上活動照片及輔助說明)		
成 果 分 享	結論 與 建議	(惠請指教)		
	誠摯邀請老師提供更完整的活動紀錄，如以<u>錄影短片</u>、<u>照片輔以短文敘述</u>等各種方式，分享「<u>氣候變遷 plus - 減塑行動教具組</u>」於貴校使用之生動紀錄、或透過老師們創意趣味的方式提供本教具組之新教學體驗，收到的作品我們將擇優提供精美獎勵品以茲謝意。 分享資料請寄至信箱 DHPY@mail.nstm.gov.tw 或郵寄高雄市三民區九如一路720號展示組楊芝螢小姐收；或可來電洽詢(07)3800089轉5213楊小姐。			

國立科學工藝博物館「氣候變遷 plus - 減塑行動教具組」 意見調查表

編號_____

親愛的老師：

謝謝您借用「氣候變遷 plus - 減塑行動教具組」！為了使日後教具、服務更符合您的需求，請您就下列問卷仔細填答，以供本館作為日後改進的參考。請您填妥問卷後與附件二一起寄回承辦人信箱，謝謝您的費心與合作！

國立科學工藝博物館 展示組 敬啟

您對「氣候變遷 plus - 減塑行動教具組」的看法

題目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1. 我認為透過這套教具，可以讓學生們更進一步認識溫室氣體。	☐	☐	☐	☐	☐
2. 我認為透過這套教具，可以讓學生們清楚了解哪些行為會對環境造成傷害。	☐	☐	☐	☐	☐
3. 我認為透過這套教具，可以讓學生們學會清楚描述溫室氣體的種類。	☐	☐	☐	☐	☐
4. 我認為透過這套教具，可以讓學生們學會做實驗。	☐	☐	☐	☐	☐
5. 我認為透過這套教具，可以讓學生們更想了解環境保護的方式。	☐	☐	☐	☐	☐
6. 我認為透過這套教具，可以讓學生們改變以往對環境保護議題的看法。	☐	☐	☐	☐	☐
7. 我認為透過這套教具，可以讓學生們在操作的過程感到愉悅。	☐	☐	☐	☐	☐
8. 我認為透過這套教具，可以讓學生們對環保議題產生新的想法。	☐	☐	☐	☐	☐
9. 我認為透過這套教具，可以讓學生們未來更關注環境相關議題。	☐	☐	☐	☐	☐
10. 我認為透過這套教具，可以讓學生們減少使用塑膠的行為。	☐	☐	☐	☐	☐

問卷到此

~感謝您的填寫~

請記得將此頁與附件二一起寄回承辦人信箱☺

國立科學工藝博物館「氣候變遷 plus - 減塑行動教具組」 內容物

◎外盒紙箱包裝總材積(580 長 x 470 寬 x 330 高 單位:mm)

◎因教具體積較大，若為自取，需自小客車才方便載運

借用項目	內容物	大小(單位:mm)\圖片
溫室效應 教具組	※ 溫室效應教學道具組(七個單元) ① 二氧化碳分子模型組 ② 固態及液態紙卡 ③ 溫室效應實驗組 + 操作組裝解說圖 ④ 溫室效應說明版 ⑤ 人為溫室氣體排放途徑小樣本 ⑥ 再生能源小道具 ⑦ 回家作業：自製溫室效應實驗紙卡	440 長 x 280 寬 x 150 高 Greenhouse Effect Kit 溫室效應教具組 • 物品清單檢核表 • 
桌遊 A Catch you 溫室氣體	① 遊戲紙牌 ② 遊戲說明卡 ③ 溫室氣體產生途徑表 (三張) ④ 計分卡 ⑤ 三色磁鐵 (每色兩個，共六個) ⑥ 北極熊布偶 (七隻)	260 長 x 160 寬 x 62 高 
桌遊 B 北極熊抓西歐兔 保衛家園 (一式兩套)	① 遊戲規則說明卡一張 ② 保衛家園版圖一張 ③ 三色北極熊模型各兩隻 ④ 六角形拼圖一組	400 長 x 300 寬 x 43 高 

借用項目	內容物	大小(單位:mm)\圖片
桌遊C 塑速 Turtle 走	① 卡牌包 ● 規則說明書 (一本) ● 海龜小學堂卡牌 (一組) ● 海龜特攻隊卡牌 (一組) ● 海龜說賓果卡牌 (一組) ● 攻擊卡牌 (一組) ● 機會卡牌 (一組) ● 命運卡牌 (一組)	450 長 x 350 寬 x 250 高  1
	② 教具收納盒及圈叉牌 ● 海龜棋子 (四個) ● 塑膠種類卡牌 (一組) ● PASS 磁鐵 (五張) ● 海洋生物及塑膠壓克力 (一組) ● 筷子 (四雙) ● 圈叉牌 (四個) ● 磁鐵 (八個)	 2
	③ 海龜夾夾樂組及口罩 ● 海龜夾夾樂垃圾箱 ● 籃子 (四個) ● 口罩 (一組)	 3
	④ 其他 ● 地圖 (一張) ● 記分板 (一張) ● 靜音牌 (一張) ● 塑膠種類介紹牌 (七張) ● 海龜夾夾樂題目卡 (一組) ● 海龜特攻隊卡牌表 (一張) ● 海龜小學堂答案卡 (一組) ● 各關說明牌 (五張)	 4