

# 國立自然科學博物館

## 「探索植物」虛實整合教材教師推廣體驗營

科博館參與國科會數位典藏與數位學習計畫多年，基於充分運用數位典藏與數位學習資源、博物館社會教育職責與永續經營之理念，落實並推廣數位典藏與數位學習融入學校教育。發展「參觀前、中、後」的創新學習服務模式，針對學校師生族群，配合學校課程教學需求，結合本館數位典藏與數位學習成果及展示科教活動，開發新型態的「虛實整合」教材。參觀前，教師可運用線上主題式教學多媒體，做為輔助上課之教材，並預約、安排到館探索任務；參觀中，師生可在科博館透過「行動探索背包」中的探索任務與解說員一起進行學習；參觀後，可將「行動探索背包」之探索歷程下載，與課堂中分享討論。本服務融合數位與實體博物館之學習資源，以實務教學現場的套裝課程，達到博物館良性循環的永續經營模式。

「行動探索背包」展場探索學習服務，針對師生族群推出的「探索植物」將於2013年9月1日開始，每週二、四至年底共開放33個場次供教師預約。（詳見附件一）配合本活動，謹訂於2013年5月29日舉辦「探索植物」教師推廣體驗營，邀請國民小學自然與生活科技領域的老師參與體驗，使教師深入了解「探索植物」學習流程及特色並鼓勵教師踴躍預約使用。

### 活動內容

#### 1. 報名資格

1. 已接受臺中教育局偏遠地區補助之學校教師。
2. 各縣市教育(局)處及各國中小學對本次研討觀摩有興趣的教師。
3. 各縣市國民教育輔導團自然與生活科技學習領域輔導小組教師。
4. 對科學教育有興趣之民眾。

#### 2. 主辦單位

1. 國立自然科學博物館
2. 臺中市政府教育局
3. 中區數位文化推廣服務中心

#### 3. 協辦單位

- 臺中市國民教育輔導團自然與生活科技學習領域輔導小組（國小組）  
中央研究院數位文化中心

2. 活動時間與地點

時間: 2013 年 5 月 29 日 (三) 1:00 ~ 5:00 pm

地點: 國立自然科學博物館第三演講 (藍) 廳

3. 報名人數上限: 80 人。報名成功者, 本單位審核通過後, 工作人員將寄發報名確認電子信件。

4. 報名截止日: 2013 年 5 月 20 日 (一)

行前確認通知: 2013 年 5 月 27 日 (一)

其他注意事項

- 請自備水杯
- 體驗活動地點於戶外, 請著長袖長褲及可遮蔽之衣物, 以避免蚊蟲叮咬。

5. 報名網站:

【需教師研習時數者】

請至教育部全國教師進修網(進入後點選國立自然科學博物館)完成報名手續,

網址: <http://www4.inservice.edu.tw/>

課程名稱:

「探索植物」虛實整合教材教師推廣體驗營

課程代碼: 1275711

辦理研習單位: 國立自然科學博物館

開課地點: 國立自然科學博物館第三演講 (藍) 廳

【不需教師研習時數者】

請連結此表單報名: <http://goo.gl/lijsI>

## 活動聯絡人

邱筱雯小姐 (04) 23226940#733 [littlew@nmns.edu.tw](mailto:littlew@nmns.edu.tw)

李香瑩小姐 (04) 23226940#733 [eva@nmns.edu.tw](mailto:eva@nmns.edu.tw)

周盈君小姐 (04) 23226940#722 [joychou@nmns.edu.tw](mailto:joychou@nmns.edu.tw)

國立自然科學博物館 營運典藏與資訊組

## 活動議程

時間	地點	活動內容	與會人員
13:00-13:30	第三演講 (藍)廳	報到、領取資料	
13:30-13:45 (15m)	第三演講 (藍)廳	貴賓致辭	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 國立自然科學博物館孫維新館長</li> <li>● 台中市政府教育局吳榕峯局長</li> </ul>
13:45-14:00 (15m)	第三演講 (藍)廳	參觀前中後服務介紹與虛實整合教材	徐典裕副研究員
14:00-14:15 (15m)	第三演講 (藍)廳	如何預約「探索植物」與活動流程	科博館人員
14:25-14:40 (15m)	數位典藏與學習中心 (原陽光服務臺)	租借載具 (僅提供 30 臺平板電腦)	科博館人員
14:45-15:35 (50m)	展示區：中國醫藥及藥草園	探索植物行程 A：行動探索背包體驗(僅提供 30 臺平板電腦)	科教組導覽員
15:50-16:40 (50m)	植物園	探索植物行程 B：行動探索背包體驗(僅提供 30 臺平板電腦)	植物園導覽員
16:50-17:00	數位典藏與學習中心	歸還載具與心得分享	科博館人員
17:00-	賦歸	簽退	

## 國立自然科學博物館

# 「探索植物」虛實整合教材學習體驗營計畫書

### 壹、活動主旨

為了促進國小教師與學生有效利用科博館學習資源，提供融合知識、趣味、探究及科技的博物館互動學習經驗，以培養及啟發學生對自然科學的興趣與觀察力。國立自然科學博物館運用數位典藏與數位學習資源，針對國小師生，團隊與植物內容專家及國小教師共同合作，配合學校課程以「探索植物」為主題，開發結合數位與實體展場學習資源之「虛實整合探索學習教材」。並提出主題式「參觀前、中、後」的創新學習服務模式：參觀前，教師先利用多媒體動畫教材在學校進行教學；參觀中由教師帶隊，學生可利用本館行動探索背包中之平板電腦結合多媒體互動學習內容，進行展場探索與觀察；於參觀後，教師將回到課堂中引導同學彼此發表分享學生在博物館的探索學習心得與成果。

### 貳、活動目標

- 一、 針對館內所有與植物相關之展區，如：植物園、藥草園、植物演化步道、芸芸眾生臺灣自然生態等，邀請國小師生到館來參觀，並體驗深度且趣味的行動探索背包學習之旅。
- 二、 透過學校及實體展場的學習串聯，提供國小學生參觀科博館前的先備知識，並於來館參觀時以平板電腦進行行動探索學習，培養學童善用科博館「虛實整合」的創新學習資源。

### 參、活動名稱

「探索植物」行動探索背包學習體驗營

### 肆、主辦單位

國立自然科學博物館 營運典藏資訊組  
臺中市政府教育局  
中區數位文化推廣服務中心

### 伍、協辦單位

國立自然科學博物館 科學教育組  
國立自然科學博物館 生物學組  
臺中市國民教育輔導團自然與生活科技學習領域輔導小組（國小組）

## 陸、活動對象

國小三~六年級學生(因平板電腦數量有限,一梯次師生總人數以 32 人為限)

## 柒、申請方式

- 一、科博館於 2013 年 9 月開始開放每週二、四固定行程之「探索植物」活動。有意願申請來館參加活動之教師可於 2013 年 5 月 29 日後至小學學習資源網 (<http://digimuse.nmns.edu.tw/ESLR/>) 上以半天行程為單位預約報名。
- 二、臺中市政府教育局國小教育科針對臺中市偏遠學校另有補助方案(於 2013/4/30 申請截止)。

## 捌、活動方式



本活動為免費之學習推廣活動，說明如下：

- 一、參觀前
  - (一) 教師可於小學學習資源網下載「勇闖植物島」多媒體動畫教材，於校內進行教學。
  - (二) 教師與學生在上完動畫教材後，需至科博教學趣網站註冊帳號。教師需要於此網站開立新班級、審核學生資格、預約到館行程、分派小組、分派學生探索的題目等；學生則需要於此網站申請加入特定班級。
- 二、參觀中

- (一) 以團進團出方式免費入館，由校方集合學生於活動時間前（詳請見玖、活動流程）至本館西屯路入口，由館方工作人員帶領進館，並領取行動探索背包。
- (二) 活動者當天教師務必攜帶身份證、健保卡或駕照等證件（租借平板電腦之用，恕不接受自行攜帶之平板電腦）。
- (三) 科博館內各站點之導覽解說已由工作人員事先預約完成，師生需依工作人員之帶領，進行參觀活動。參觀過程中將先由導覽人員進行解說，解說中或解說後穿插使用行動探索背包。

### 三、參觀後

- (一) 教師使用小學學習資源網，下載行動探索背包的學習紀錄，於校內進行教學，全班共同回憶分享探索成果。

## 玖、聯絡人

國立自然科學博物館 營運典藏與資訊組

[邱筱雯 littlew@nmns.edu.tw](mailto:littlew@nmns.edu.tw)

聯絡電話：(04) 23226940 # 733

[周盈君 joychou@nmns.edu.tw](mailto:joychou@nmns.edu.tw)

聯絡電話：(04) 23226940 # 722

## 參觀中活動流程

### 一、「探索植物」行程列表：

A 行程	
9:30-10:00	數位典藏與學習中心租載具
10:00-11:30	三至五年級：中國醫藥+藥草園/ 六年級：生命科學廳_小植物園+ 地球環境廳_臺灣芸芸眾生
11:30-11:50	數位典藏與學習中心歸還載具
B 行程	
13:00-13:20	數位典藏與學習中心租載具
13:20-15:00	三至六年級：植物園
15:00-15:20	數位典藏與學習中心歸還載具

### 二、各行程活動流程說明：

#### 1. 中國醫藥+藥草園

- ✓ 活動時間：90min
- ✓ 教學目標：  
認識植物的根、莖、葉、花、果實、種子與中醫的關係。
- ✓ 流程：
  - (1) 解說員解說。
  - (2) 探索任務回答題目。

#### 2. 生命科學廳\_小植物園

- ✓ 活動時間：60min
- ✓ 教學目標：  
植物的多樣性，如何從水中到克服乾燥的環境？
- ✓ 流程：
  - (1) 解說員解說。
  - (2) 探索任務回答題目。

#### 3. 地球環境廳\_芸芸眾生/臺灣自然生態

- ✓ 活動時間：30min
- ✓ 教學目標：  
臺灣各生態區不同的生物像。
- ✓ 流程：
  - (1) 探索任務回答題目。

#### 4. 植物園

✓ 活動時間：100min

✓ 教學目標：

藉由實際探訪植物園，認識植物的多樣形態與功能。

✓ 流程：

(1) 分四隊帶各區域路線探索。(60min)

(2) 回教室用解剖顯微鏡(4台)觀察蒐集的種子、葉片或花朵或觀察種子與果實標本。(40min)