國立自然科學博物館

學校師生行動智慧跨服務學習體驗營計畫書

一、活動主旨

科博館具有豐富的展示、典藏、科教等實體資源與數位資源，是學校延伸教學最受歡迎的場域之一，為實踐博物館支援中小學終身學習之跨服務良性循環學習模式，並推廣博物館連結學校場域之數位行動學習，本館歷年來致力於發展結合館校場域之行動智慧學習服務，運用豐富的展示與科普教育資源結合數位科技，開發眾多行動智慧學習服務與主題，供學校師生團體來館使用與體驗。

近年來更建置「學校師生行動智慧跨服務入口網」，整合館內既有行動智慧學習服務，供教師線上預約，並提供個人跨服務學習歷程紀錄，鼓勵教師能帶領孩子走出教室，來館體驗有趣的互動學習方式。透過融入學校教育之參觀前、中、後一系列學習內容，讓學生能藉由服務體驗，習得相關知識並培養解決問題、與他人溝通合作、自主終身學習等能力，落實學校教育結合博物館良性循環之學習應用，讓博物館成為學校教育延伸之國家智慧學習基地。

二、活動期間

於 111 年 9 月 2 日(五)起至 111 年 12 月 30 日(五)止，週二至週五辦理

三、活動對象

對本活動有興趣之全國師生團體

四、主辦單位

國立自然科學博物館 營運典藏資訊組

五、協辦單位

國立自然科學博物館 科學教育組
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）

六、活動說明

科博館於 111 年 9 月份開始至 111 年 12 月份，推出「學校師生行動悠遊學習」、「兒童趣味悠遊學習」及「探索科博尋寶趣(個人解謎)」等不同學習體驗活動，報名相關說明如下：

1. 活動對象：本活動內容適用於**國小 3 年級以上學生**，建議各縣市學校可依據需求，預約合適之活動。

2. 參與人數：依館內導覽預約規定及可租借載具數量限制，一梯次最多提供 30 台載具，**學生人數以 15 至 30 人團體，教師人數以不超過 5 人為限。**
3. 開放預約時間： 各項活動預約時間為開放**當日上午 10:00**，其開放日期如下。
   (1). 學校師生行動悠遊學習：採階段性開放：
   - 9 月-10 月活動預約：於 111 年 6 月 27 日至 7 月 27 日
   - 11 月-12 月活動預約：於 111 年 9 月 12 日至 10 月 12 日

   (2).兒童趣味悠遊學習：於 111 年 6 月 27 日起，開放預約 9-12 月每週三活動，**唯活動前 1 日不可預約。**
   (3).探索科博尋寶趣(個人解謎)：每月推出 4 梯次活動，預約時間如下：
   - 9 月-10 月活動預約：於 111 年 6 月 27 日至 7 月 27 日
   - 11 月-12 月活動預約：於 111 年 9 月 12 日至 10 月 12 日
4. 預約方式：

   本次活動預約一律採線上報名，教師可至本館「學校師生行動智慧跨服務學習入口網」(https://smartlearning.nmns.edu.tw/)上申請帳號後預約，預約操作說明請參考「**附件 1、預約說明**」。

   預約時，請詳閱網站上之**「預約規定」**，如違反將記錄違反網站預約規定 1 次，累積**滿 3 次後列入黑名單**，將限制 **1 年**無法預約本館行動智慧學習服務相關活動。

七、活動注意事項

教師請於本館「學校師生行動智慧跨服務入口網」預約，來館前及活動體驗等相關注意事項如下：

1. 參與本次活動之學生，**需註冊成為科博館網路會員**，活動當天需使用學生個人帳號及密碼登入體驗。
2. 預約活動之教師，依據不同的學習服務，來館前需至預約入口網完成學生分組及分題。
   (1). 預約**「學校師生行動悠遊學習」**者，教師需於來館體驗前，至預約入口網完成學生分組及分派題目，各組人數建議約 5-6 人。題目將會分為 A、B、C…等區(指不同探索區域)，**建議於分派時，每區都需分派題目給學生。**
   (2). 預約**「兒童趣味悠遊學習」**及**「探索科博尋寶趣(個人解謎)」**者，教師需於來館體驗前，至預約入口網完成學生分組，各組人數建議約 5-6 人，不需分派題目。
3. 已預約活動之師生團體，其進館方式說明如下：
   (1). 預約**「學校師生行動悠遊學習」**者，活動當日上午 **9:30 至本館人類文化廳入口(西屯路入口)集合**，由本館工作人員以團進團

出方式，帶領學生進館並發放活動識別證及領取平板，**除活動中需探索的場域外，不開放參觀其他展示場**。

(2). 預約「**兒童趣味悠遊學習**」者，活動體驗時間為週三上午 10:00 至 12:00，請教師自行購買門票後，至本館「數位典藏與學習中心」租借平板體驗。

(3). 預約「**探索科博尋寶趣(個人解謎)**」者，活動體驗時間為週二或週五上午 10:00 至 11:30，請教師自行購買門票後，至本館「數位典藏與學習中心」租借平板體驗。

4. 活動當天教師務必攜帶**身份證、健保卡或駕照等雙證件**（租借平板電腦之用，恕不接受自行攜帶之平板電腦）。

5. 各項服務其活動體驗內容不同，說明如下：

(1). 預約「**學校師生行動悠遊學習**」者，館內各站導覽解說已由工作人員事先預約完成，將由工作人員協助帶領探索活動。

(2). 預約「**兒童趣味悠遊學習**」及「**探索科博尋寶趣(個人解謎)**」者，本活動無安排導覽解說，教師如有需求，可依據體驗主題，自行至本館官網預約展場導覽(https://apply.nmns.edu.tw/mp.asp?mp=2)。

6. 活動中租借之平板電腦，**借用期間如有蓄意或非蓄意之毀損，將由校方自行協調並負擔維修費用。**

八、科博館多元行動智慧學習服務介紹

本次活動開放「學校師生行動悠遊學習」、「兒童趣味悠遊學習」、「探索科博尋寶趣(個人解謎)」三項服務體驗，服務詳細介紹及體驗影片，可參考預約入口網內的「服務介紹」。

每月預計開放主題請參考「**附件 2、跨服務主題開放表**」，實際活動開放情形仍以網站公告為主(本館保有活動變更及最終解釋權)，其服務及主題詳細介紹如下：

1. 學校師生行動悠遊學習

本服務以平板電腦作為探索學習載具，配合學校教育，針對國小 3-6 年級的師生團體，開發一套結合本館數位學習資源及展示科教活動的創新學習模式，主題包含「探索植物」、「水中生物」、「人文社會」，活動於每週二、四、五開放不同主題，每次只接受 **1 所**學校預約，教師可依據學校教學需求，選擇適合的主題(勿低年級上高年級課程)。

本次活動時間為一整天，**無法取消部份課程或提供預約半天行程**，各主題體驗流程如下：

(1). **「探索植物」行動探索學習體驗營**

於週四辦理，主題串連科博館與植物相關展區，包含中國醫藥與藥草園、植物演化步道與芸芸眾生臺灣自然生態區以及植物

園，適合國小 3 年級、5 年級或 6 年級。

套裝行程		
時間	內容	說明
09:30-10:00	「數位典藏與學習中心」借載具、活動說明	
10:00-11:30	(1). 中國醫藥+藥草園 **(適合 3、5 年級)** (2). 生命科學廳_植物的演化+芸芸眾生台灣自然生態區 **(適合 6 年級)**	**(1).中國醫藥+藥草園** ✓ 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：導覽解說→平板探索 **(2-1).生命科學廳_植物的演化** ✓ 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：導覽解說→平板探索 **(2-2).地球環境廳_芸芸眾生/臺灣自然生態** ✓ 教學目標：認識臺灣各生態區不同的生物像 ✓ 流程：平板探索
11:30-11:50	「數位典藏與學習中心」歸還載具	
午餐時間		
12:40-13:00	「數位典藏與學習中心」領取載具	
13:00-14:00	植物園(依 3、5、6 不同年級安排不同行程)	**植物園** ✓ 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：植物園各區域路線導覽解說→平板探索
14:00-14:40	特展室-蕨識高手	**蕨識高手** ✓ 教學目標：以活體植物為引導物，搭配不同的任務題型觀察找尋特徵，並連結推想答案，學會觀察技巧以及透過物件架構知識 ✓ 流程：平板探索
14:40-14:50	「數位典藏與學習中心」歸還載具	

(2).**「水中生物」行動探索學習體驗營**

於週四辦理，主題串連科博館與水中生物相關展區，包含劇場教室課程、微觀世界與植物園，適合國小 4 年級。

套裝行程		
時間	內容	說明
09:30-10:00	「數位典藏與學習中心」借載具、活動說明	
10:00-11:00	劇場教室(潮起潮落潮間帶)	**劇場教室(潮起潮落潮間帶)** ✓ 教學目標：了解潮間帶的生態與生活於其中的物種。 ✓ 流程：劇場教室課程→平板探索
11:00-11:30	微觀世界	**微觀世界** ✓ 教學目標：透過顯微鏡觀察水族箱中的水生動物及水生植物 ✓ 流程：平板探索
11:30-11:50	「數位典藏與學習中心」歸還載具	
午餐時間		
12:40-13:00	「數位典藏與學習中心」領取載具	
13:00-14:00	植物園	**植物園** ✓ 教學目標：透過實地探訪植物園，觀察並認識水中生物生長的型態 ✓ 流程：導覽解說→平板探索
14:00-14:40	亞馬遜河傳奇	**亞馬遜河傳奇** ✓ 教學目標：以水族活體與展示為引導物，搭配不同的任務題型，學會觀察技巧與相關知識。 ✓ 流程：平板探索
14:40-14:50	「數位典藏與學習中心」歸還載具	

(3).**「人文社會」行動探索學習體驗營**

於週二或週五辦理，主題串連科博館與人文社會相關展區，包含古代人說故事、農業生態、中國人的心靈生活與臺灣南島語族，適合國小 4-6 年級。

套裝行程		
時間	內容	說明
09:30-10:00	「數位典藏與學習中心」借載具、活動說明	
10:00-11:30	(1). 古代人說故事+農業生態**(適合 4、5 年級)** (2). 古代人說故事+中國人的心靈生活**(適合 6 年級)**	**(1).古代人說故事+農業生態** ✓ 教學目標：認識古代中國人使用的器具與生活型態、認識水圳、農業與人類生活的關係 ✓ 流程：導覽解說→平板探索 **(2).古代人說故事+中國人的心靈生活** ✓ 教學目標：認識古代中國人使用的器具與生活型態、了解中國宗教習俗與人類生活的關係 ✓ 流程：導覽解說→平板探索
11:30-11:50	「數位典藏與學習中心」歸還載具	
午餐時間		
12:40-13:00	「數位典藏與學習中心」領取載具	
13:00-14:40	臺灣南島語族	**臺灣南島語族** ✓ 教學目標：了解臺灣原住民族的房舍、器物的雕刻圖紋，以及聚落景觀的特點 流程：導覽解說→平板探索
14:40-14:50	「數位典藏與學習中心」歸還載具	

2. 兒童趣味悠遊學習

結合本館「生命科學廳」、「人類文化廳」與「地球環境廳」三大展廳展示主題與多媒體互動科技，讓孩子於展場以遊戲方式進行探索學習，主題包含「微觀世界之」、「芸芸眾生之旅」、「生命演化之旅」、「人類文化之旅」四大主題，透過豐富具互動性的學習形式，提供孩子具趣味性的學習內容。

活動於每週三上午辦理，適合國小 3-6 年級學生，教師預約後，至本館「數位典藏與學習中心」出示教師雙證件租借後，自行帶領

孩子至展場進行，各主題說明如下。

主題	學習內容	說明
微觀世界之旅	水中動物、昆蟲、動植物的微觀觀察與生活方式	活動體驗時間為 10:00 至 12:00，請於中午 12:00 將平板歸還至本館「數位典藏與學習中心」
生命演化之旅	地球誕生至生命形成與演化、動物的身體及運動方式	
人類文化之旅	人類演化與適應、古代中國文化、臺灣南島語族及大洋洲文化	
芸芸眾生之旅	動植物的生活、生物多樣、生態環境及物種保育	

3. 探索科博尋寶趣(個人解謎)

本活動體驗時間為 90 分鐘，適合國小 4 年級以上學生，教師預約後，至本館「數位典藏與學習中心」出示教師雙證件租借後，自行帶領孩子至展場進行解謎，各主題說明如下。

解謎主題	適合年級	解謎場域	學習重點
恐龍的秘密	國小 4 年級以上	生命科學廳	生命形成與演化、恐龍時代
D 博士的恐龍樂園	國小 6 年級以上		生命形成與演化、恐龍時代、哺乳類演化與多樣性
說明	活動體驗時間為 10:00 至 11:30，請於 11:30 將平板歸還至本館「數位典藏與學習中心」。		

九、聯絡方式

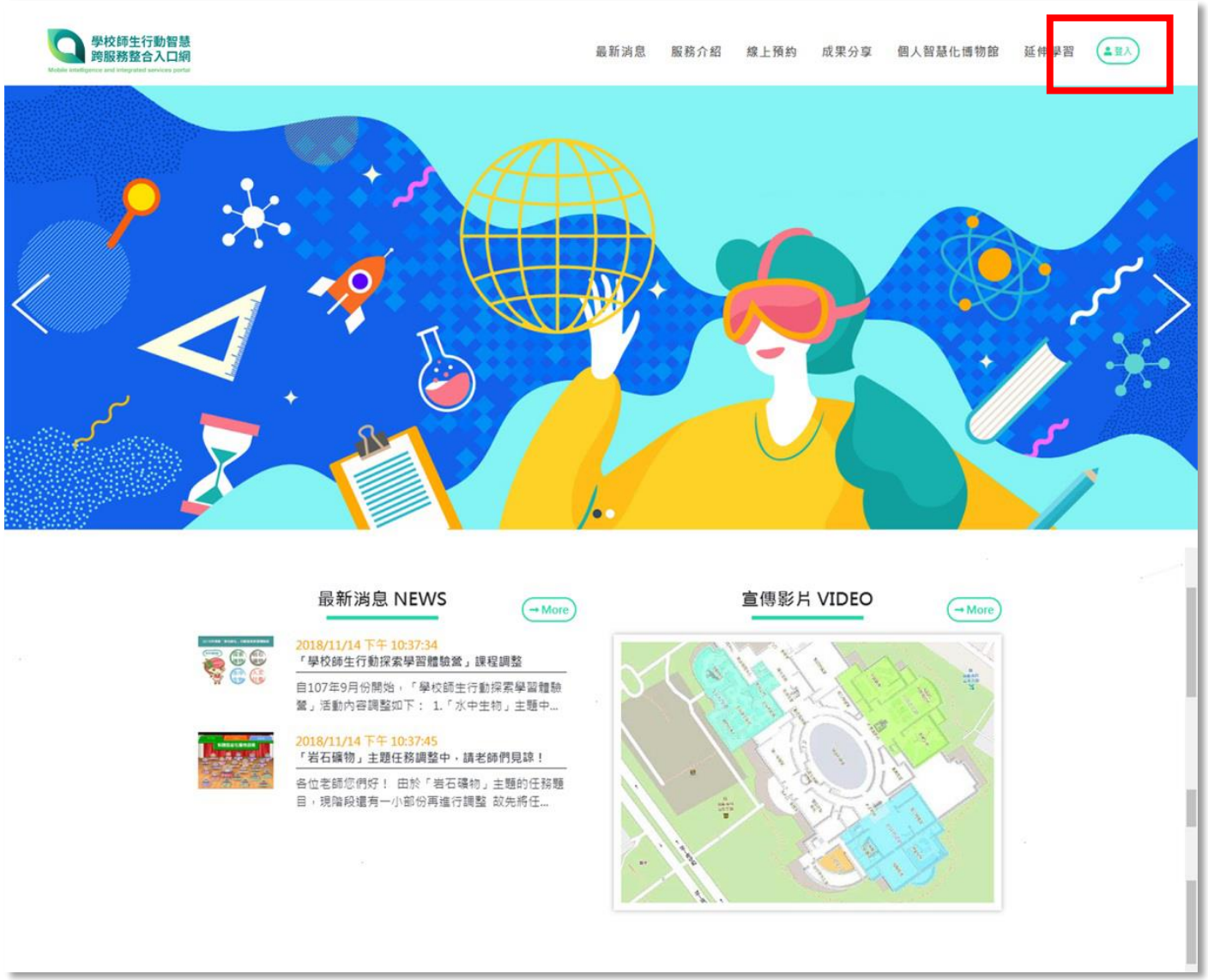
國立自然科學博物館 營運典藏與資訊組
陳小姐 s9671039@mail.nmns.edu.tw
聯絡電話：(04) 23226940 # 733
「科博教學趣」粉絲團網址：http://goo.gl/X8ZXvp

附件1、預約說明

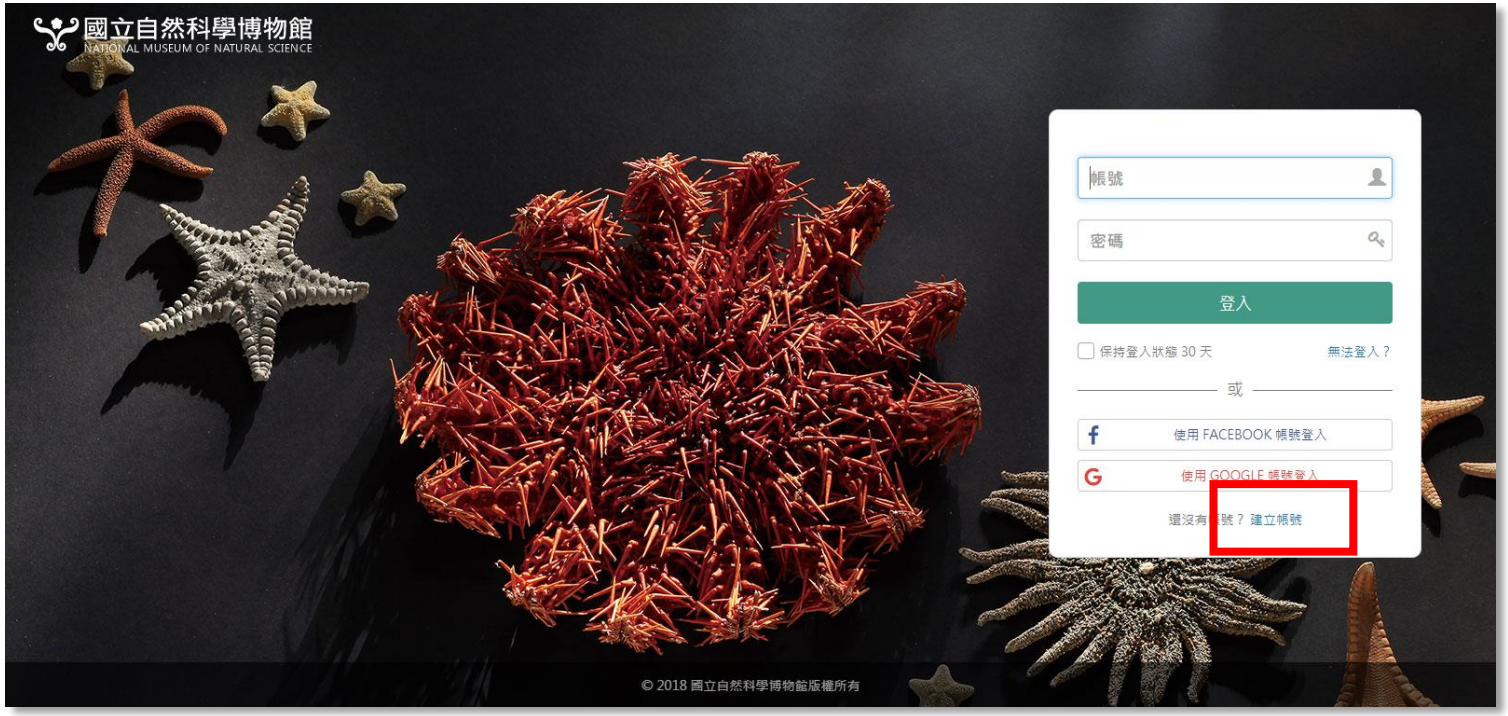
學校師生行動智慧 跨服務入口網

活動預約操作 步驟說明

國立自然科學博物館
NATIONAL MUSEUM OF NATURAL SCIENCE



1. 至本館「學校師生行動智慧跨服務入口網」(https://smartlearning.nmns.edu.tw/)，點選上方登入



2. 會員登入
   - 尚未有本館會員帳號者，請點選「建立帳號」，註冊成為本館會員後，登入「學校師生行動智慧跨服務入口網」
   - 已有本館會員帳號者，請輸入帳號及密碼後登入

3. 初次登入請選擇「我是老師」身分

【註】如不小心選到學生身分，請致電活動承辦人(04-23226940 #733 陳小姐)，由本館協助修改身分別

4. 登入後點選右上方顯示會員名字處(如綠框處)，於老師專區選擇「我的科博行程」

5. 選擇「班級管理」
建立線上虛擬班級

6. 輸入班級相關資料後，點選「儲存」完成班級建立

7. 班級建立完畢後，可進行活動預約

8. 於「線上預約」可看見已開放預約的活動。上方頁籤可切換服務，日曆上標示綠色的活動，表示仍有載具可以預約

服務： 學校師生行動悠遊學習
主題： 探索植物
活動名稱： 「遊玩科技，翻轉教學」行動智慧學習服務整合體驗營
您選擇的日期： 2020/01/09 時段： 上午 09:00~12:00
預約者： nmns01

預約班級： --請選擇--
*學校名稱： --請選擇縣市--
*聯絡電話：
*E-mail：
學生人數：
*教師人數：
*租借載具數： 0 可預約載具數量:40, 若自備載具請選擇0
備註：

本人已閱讀並同意以下告知義務條款及 預約規定

當您使用本預約功能時，為了便於聯絡、確認預約資訊，請提供您的個人基本資料，包括姓名、電話及電子郵件信箱，當您按下「下一步完成預約」鍵後，即表示您已知悉並同意我們得透過您所留下之資訊與您聯繫，並以電子文件型式留存同意之紀錄。本館承諾將依個人資料保護法妥善保存、處理您的資料，歡迎隨時與我們聯絡。

當您預約本服務時，底下幾點規定需請您遵守：
1. 如預約後因行程異動需取消者，請於活動日10天之前來電或上網取消，如未依規定取消者，或預約後卻無故不來之團體，其預約人帳號將記錄違反網站預約規定1次，累積滿3次後列入黑名單，將限制1年無法預約本館行動智慧學習服務相關活動。
2. 活動當日請您前往本館【數位典藏與學習中心】抵押本人2項具照片之有效證件後，領取向本館申請之行動學習載具。
3. 載具提供觀眾免費使用，請妥善保管使用，如有毀損需照價賠償維修費用。
4. 載具借用請於活動規定時間內歸還。

← 重選日期 → 下一步 完成預約

9. 確認活動行程後，填寫預約相關資料並詳讀「預約規定條款」

【註】租借載具數量請依實際學生數量及需求填寫

活動時間	服務類型	主題類別	活動名稱	行程類別	預約載具數	班級	活動分組	分配題目	學生QRcode	任務單	取消預約
2020/01/16 09:00~12:00	學校師生行動悠遊學習	探索植物	「遊玩科技，翻轉教學」行動智慧學習服務整合體驗營	自由行程	40	數位小組					
2020/01/09 09:00~12:00	學校師生行動悠遊學習	探索植物	「遊玩科技，翻轉教學」行動智慧學習服務整合體驗營	自由行程	5	測試班					
2020/01/03 01:30~03:30	探索科博尋寶趣(協力)	大末日傳說	【博物館解謎】大末日傳說--測試	自由行程	10	測試班		--			
2020/01/03 09:00~12:00	學校師生行動悠遊學習	探索植物	「遊玩科技，翻轉教學」行動智慧學習服務整合體驗營--測試	自由行程	5	測試班					
2020/01/03 09:00~12:00	探索科博尋寶趣(單人)	熊寶的奇幻冒險	【博物館解謎】熊寶的奇幻冒險--測試	自由行程	5	測試班		--			

10.完成預約後，需先將**學生帳號加入班級**，再進行**分組或分題**

學生帳號如何匯入班級

至「班級管理」，選擇「名單匯入」，依網站指示填寫會員範本後，將班級成員加入

【註1】每個班級成員僅可匯入1次，請教師仔細確認學生名單後，再進行操作

【註2】批次建立的帳號為本館實際會員，請協助將帳號及密碼告知學生，本館提供批次建立之帳號可至會員中心修改帳號(僅限1次)

如何分組

於預約列表點選「活動分組」後，在分組頁面可自行增加組別，並將學生拖曳至組別內

【註】各組組長請勿指派多人，僅1人為限

如何分派題目

國立自然科學博物館
NATIONAL MUSEUM OF NATURAL SCIENCE

於預約列表點選「分配題目」後，在分題頁面選擇題目及組別後，點選 分配題目 ，最後點選下方 分配完成

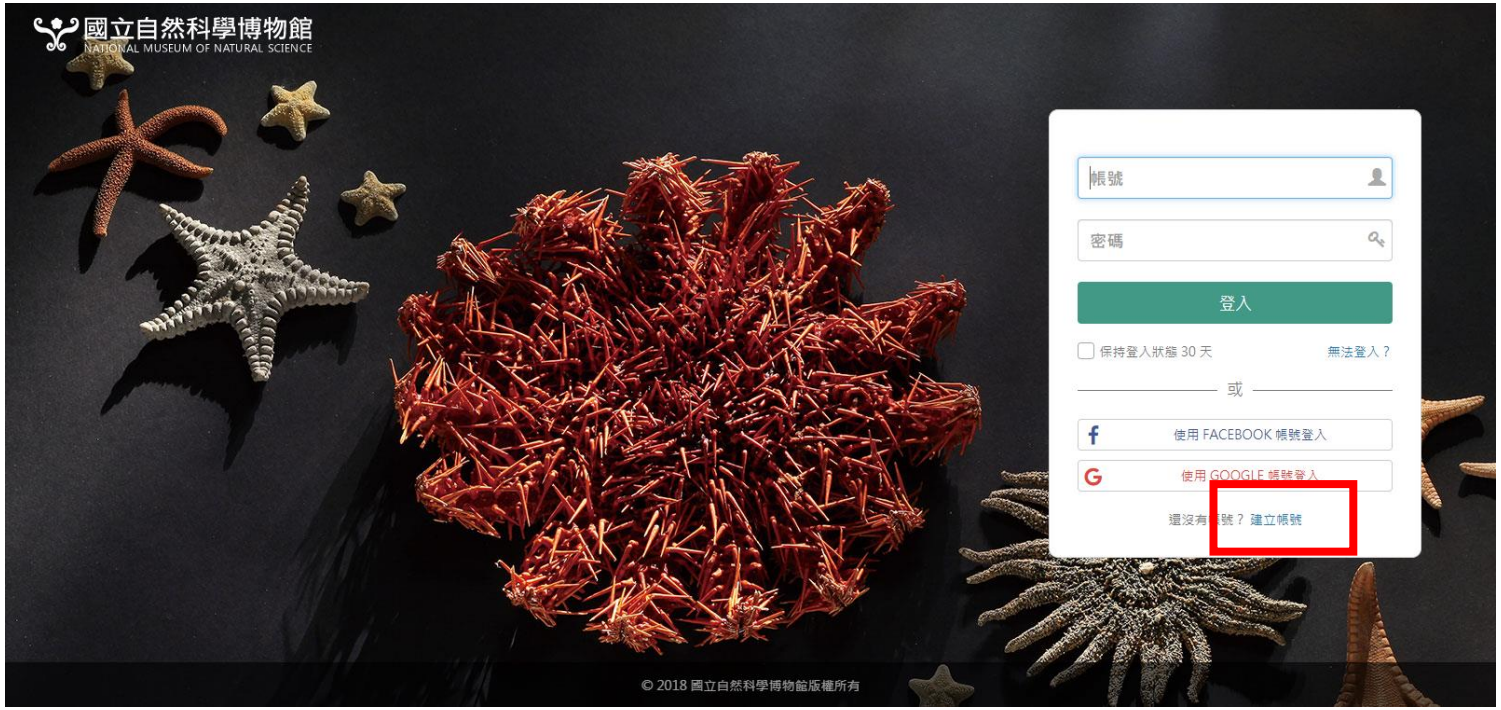
【註】也可點選 快速分配 將所有題目給所有組別

學校師生行動智慧 跨服務入口網

學生個人加入班級 操作步驟說明

國立自然科學博物館
NATIONAL MUSEUM OF NATURAL SCIENCE

1. 至本館「學校師生行動智慧跨服務入口網」(http://smartlearning.nmns.edu.tw/)，點選上方登入



2. 點選「建立帳號」，註冊成為本館會員後，登入「學校師生行動智慧跨服務入口網」

3. 初次登入請選擇「我是學生」身分

【註】如不小心選到教師身分，請致電活動承辦人(04-23226940 #733 陳小姐)，由本館協助修改身分別

4. 於學生專區點選「我的班級」

【註】如系統未自動跳到「學生專區」畫面，請點選網站右上方顯示會員名字處(如綠框處)

5. 輸入班級代碼「L8YKX3」進行班級搜尋

【註】班級代碼請教師至「班級管理」內「班級QRcode」查看

6. 勾選同意「個資聲明」，並點選「加入」

7. 成功加入會跳出確認訊息

8. 於「我的班級」列表看見已加入的班級，表示已完成加入

兒童趣味悠遊, 探索科博尋寶趣(個人), 學校師生

2022年9月 (台北標準時間)

週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日
29	30	31	1	2 D博士/恐龍的秘密	3	4
5	6 D博士/恐龍的秘密	7 微觀/芸芸/演化/人類	8 D博士/恐龍的秘密	9 D博士/恐龍的秘密	10	11
12	13 人文社會(4、5/6年級)	14 微觀/芸芸/演化/人類	15 水中生物(4年級)	16 人文社會(4、5/6年級)	17	18
19	20 人文社會(4、5/6年級)	21 微觀/芸芸/演化/人類	22 水中生物(4年級)	23 人文社會(4、5/6年級)	24	25
26	27 人文社會(4、5/6年級)	28 微觀/芸芸/演化/人類	29 水中生物(4年級)	30 人文社會(4、5/6年級)	1	2

兒童趣味悠遊, 探索科博尋寶趣(個人), 學校師生

2022年10月 (台北標準時間)

週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日
26	27 人文社會(4、5/6年級)	28 微觀/芸芸/演化/人類	29 水中生物(4年級)	30 人文社會(4、5/6年級)	1	2
3	4 人文社會(4、5/6年級)	5 微觀/芸芸/演化/人類	6 水中生物(4年級)	7 人文社會(4、5/6年級)	8	9
10	11 人文社會(4、5/6年級)	12 微觀/芸芸/演化/人類	13 探索植物(3/5/6年級)	14 人文社會(4、5/6年級)	15	16
17	18 D博士/恐龍的秘密	19 微觀/芸芸/演化/人類	20 探索植物(3/5/6年級)	21 D博士/恐龍的秘密	22	23
24	25 D博士/恐龍的秘密	26 微觀/芸芸/演化/人類	27 探索植物(3/5/6年級)	28 D博士/恐龍的秘密	29	30
31	1 D博士/恐龍的秘密	2 微觀/芸芸/演化/人類	3 D博士/恐龍的秘密	4 D博士/恐龍的秘密	5	6

兒童趣味悠遊, 探索科博尋寶趣(個人), 學校師生

2022年11月 (台北標準時間)

週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日
31	1 D博士/恐龍的秘密	2 微觀/芸芸/演化/人類	3 D博士/恐龍的秘密	4 D博士/恐龍的秘密	5	6
7	8 D博士/恐龍的秘密	9 微觀/芸芸/演化/人類	10 水中生物(4年級)	11 人文社會(4、5/6年級)	12	13
14	15 人文社會(4、5/6年級)	16 微觀/芸芸/演化/人類	17 水中生物(4年級)	18 人文社會(4、5/6年級)	19	20
21	22 人文社會(4、5/6年級)	23 微觀/芸芸/演化/人類	24 水中生物(4年級)	25 人文社會(4、5/6年級)	26	27
28	29 人文社會(4、5/6年級)	30 微觀/芸芸/演化/人類	1 水中生物(4年級)	2 人文社會(4、5/6年級)	3	4

兒童趣味悠遊, 探索科博尋寶趣(個人), 學校師生

2022年12月 (台北標準時間)

週一	週二	週三	週四	週五	週六	週日
28	29 人文社會(4、5/6年級)	30 微觀/芸芸/演化/人類	1 水中生物(4年級)	2 人文社會(4、5/6年級)	3	4
5	6 人文社會(4、5/6年級)	7 微觀/芸芸/演化/人類	8 探索植物(3/5/6年級)	9 人文社會(4、5/6年級)	10	11
12	13 人文社會(4、5/6年級)	14 微觀/芸芸/演化/人類	15 探索植物(3/5/6年級)	16 D博士/恐龍的秘密	17	18
19	20 D博士/恐龍的秘密	21 微觀/芸芸/演化/人類	22 探索植物(3/5/6年級)	23 D博士/恐龍的秘密	24	25
26	27 D博士/恐龍的秘密	28 微觀/芸芸/演化/人類	29 探索植物(3/5/6年級)	30	31	1