**國立臺灣科學教育館110學年度第一學期預約教學簡章**

* + - 1. 緣起

 108課綱的精神在於著重以學生為主的多元學習，以培養良好的科學素養及儲備未來的競爭力，當中具有主動學習的意願是奠基學生各項能力的基礎。而「動手作」是許多教學研究公認有效的學習方式，提供學生豐富有趣的「實驗」，讓學生在實驗過程中認識科學原理的奧妙並學習正確的科學方法，係本館辦理預約教學的目的，歡迎全國高中職及國中小學校**以班級為單位**申請預約。

* + - 1. 適用對象

以全國高中職及國民中小學校學生為對象，本學期開放45個班級接受申請，每天可接受預約上限為2班(每班25人)，同時有多所班級預約時，**以較偏遠地區學校為優先。**

* + - 1. 課程內容

本課程配合國中小學及高級中等學校自然科學領域課程綱要、各年級教學進度及高中職以專題為導向等目標所設計之2小時的實驗課程，詳細內容如附件一。

* + - 1. 費用

 本於使用者付費原則，酌收參加**預約教學課程學員每人新臺幣120元**。另為推廣教學及扶助弱勢學生，偏遠地區學校(依教育部統計處公告之偏遠地區國中小名單)免費，如申請班級之學生有家庭經濟困難之事實，經班級導師提出證明或檢具相關證明亦免費。

* + - 1. 實施期間
1. 課程實施期間自民國110年9月22日至民國111年1月7日止。
2. 申請教學時間為**週二至週五上午09：00至下午16：30，每堂課程時間約為120分鐘**。
	* + 1. 實施地點：國立臺灣科學教育館8樓科學教室。
			2. 申請時間：**即日起至110年12月7日前，額滿截止**。
			3. 申請預約教學流程

(一) 對本課程有興趣或搭配校外教學行程規劃之學校，最遲應於活動前一月填妥**「國立臺灣科學教育館110學年度第一學期預約教學申請表」** （如附件二），並以 **E-mail**方式向本館提出申請。

(二) 本館於收到申請書後立即安排師資及教室空間，並於**五個工作日**內以 E-mail 方式向申請學校聯絡人告知申請結果。

(三) 申請方式：採E-mail方式辦理報名，同一時間如遇多所學校申請，將 **以偏遠地區學校為優先考量**，其次以收到申請書時間之先後順序排定。E-mail: inoyr2025@mail.ntsec.gov.tw（**信件主旨請敘明申請學校名稱及預約教學課程**)
課程內容洽詢專線：(02)6610-1234分機1416劉珊佑老師。

(四) 活動取消最遲於活動日前二週（10個工作日）通知本館，以便辦理取 消預約。

(五) 無故取消或無故未到館參加課程之學校單位，次年度將不再受理申請參加該項活動。

(六) 其他事項：學校於申請課程時間外，如欲參觀本館常設展，另有團體參觀優惠，可當作校外教學行程選項。

* + - 1. 本教學簡章未盡事宜，本館得隨時補充修正於官網中。

**附件一**

**110學年度第一學期預約教學課程表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **項次** | **科別** | **課程名稱** | **內容概要** | **新課綱學習表現及內容** | **建議選課年級** |
| 1 | 物理 | 轉轉調色盤 | 藉由變換光線的操作活動與顏色猜謎遊戲，引導學生覺察光線對物體顏色變化的影響，認識白光是由多種色光混合而成，運用色與光變化的相關原理製作變色盤。 | ai-Ⅱ-3 、INe-Ⅱ-6 、INe-Ⅲ-7 | 1-4 |
| 2 | 化學 | 彩色糖衣的秘密 | 利用層析法將物質分離，以不同的溶劑比例分別做菜葉汁和多種顏色墨水的層析，並觀察記錄其結果。 | pe-Ⅱ-2、INb-Ⅱ-2、[INc-Ⅱ-6](#INc6) | 1-4 |
| 3 | 化學 | 彩虹試管 | 利用簡單的水溶液溶解過程中， 學習正確使用實驗器材的觀念，並藉由操作了解溶液濃度不同會形成分層，來挑戰製作彩虹。 | 自-E-A3、pe-Ⅱ-2、INb-Ⅱ-2、INe-Ⅱ-3 | 3-6 |
| 4 | 生物 | 重返侏儸紀--遺傳工程與DNA萃取 | 1. DNA與遺傳工程的關係2. 運用DNA萃取的實物操作，加深同學們對DNA的認識及具像印象 | 自-E-A3、BGa-Ⅴc-5、Ga-Ⅳ-5 | 5-8 |
| 5 | 生物 | 顯微異世界 | 實際操作複視顯微鏡，認識顯微鏡構造及其成相原理，比較實物與顯微鏡呈現的差異，熟悉顯微鏡的使用方法及製作樣本。 | 自-J-A3、BDa-Ⅴc-1 、Da-IV-1 | 7-12 |
| 6 | 應用科學 | 絕地救援之訊號傳遞 | 情境設計：想像「你正在距離地球 5 千萬公里的火星上等待地球上夥伴的救援，在只能利用光線傳遞，如何準備發送請求救援訊號？」；課程目標：運用簡易電路的原理，設計問題解決導向的學習任務，培養學員的探究能力、科學態度和邏輯思維。 | 自-J-A3、INe-Ⅱ-9、資 D-Ⅳ-2 | 7-12 |
| 7 | 環境教育 | 蔡倫學苑-製作再生紙 | 1. 瞭解紙與生活之間的關係。2. 認識紙工藝與文化的影響。3. 認識再生紙製作流程，並創作紙藝。4. 瞭解紙類回收的重要性，覺知使用再生紙與環境生活的關係。 | INf-Ⅱ-5、INg-Ⅱ-2、INg-Ⅱ-3 | 3-4 |
| 8 | 環境教育 | 綠的危機－溫室效應與全球環境變遷 | 1. 提升學習者關於全球暖化環境覺知與敏感度。2. 能關切人類行為對環境的衝擊，建立環境友善的生活與消費觀念。3. 學習者能做到降低溫室氣體的環境行動並落實家庭生活中。 | Bd-Ⅳ-2、Lb-Ⅳ-2、Me-Ⅳ-4、Na-Ⅳ-2 | 國小五年級以上及一般民眾 |

註:若有新增課程，將更新在官方網站上，請隨時留意。

**附件二**

**國立臺灣科學教育館110學年度第一學期預約教學申請表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 縣市 |  | 學校名稱 |  |
| 學校聯絡資料 | 聯絡人姓名：E-mail：電話：（ ） 手機：傳真：（ ）地址：(郵遞區號 )是否為偏遠地區學校：□是 □否 |
| 參加課程人數 | 年級： ，班級數量：學生： 人(免收材料費學生 人，請檢附相關證明)。老師： 人。 |
| 申請課程名稱 | 1.2. 3. （請填寫優先順序） |
| 上課日期及時 間 | 1. 月 日 時 3. 月 日 時2. 月 日 時 4. 月 日 時 |
| 留館時間 | 到館時間： 離館時間：  |
| 備註 | * 參加本預約教學課程每人收費120元。
* 偏遠地區學校免費。
 |
| 請填妥上述欄位資料，寄到inoyr2025@mail.ntsec.gov.tw，(**信件主旨：申請預約教學課程+學校名稱**)，本館會於五個工作日內回覆學校聯絡人，以確保資料正確。相關問題請電洽(02)6610-1234分機1416劉珊佑老師。 |

**---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**國立臺灣科學教育館** 審 核 結 果

以下由本館填寫

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 本館審核結果 | * 通過，參加 課程。

參加時段 月 日 時* 因三個時段已有學校預約，請再擇期申請。
* 其他 。
 | 承辦人核章 |  |
| 單位主管核章 |  |
| □已回覆，通知方式：□電話□電子郵件；□團單通知  |