**臺北市立中山女子高級中學112學年度「池中楓影泛廉漪」**

**－國中女性數理資優科學營實施計畫**

**一、依 據**

（一）臺北市資優教育白皮書

（二）本校數理資優班112學年度工作計畫

(三) 112.9.13本校期初數理資優班教學研究會會議決議

**二、目 的**

提供具科學潛質、科學熱忱之國中女性數理資優學生從「做中學」之學習機會，透過實驗操作、討論等方式，培訓觀察、實驗設計、操作、數據處理、科學表達、邏輯批判與問題解決等科學能力。

**三、主辦單位：**臺北市立中山女子高級中學

**四、活動對象及人數：**

1. 活動對象：符合下列條件之一者可報名
   * + 1. 目前就讀數理資優班國中女性學生
       2. 目前為數理校本資優教育方案國中女性學生
       3. 對數理科學有濃厚興趣國中女性學生
2. 錄取名額：正取60人，備取5人，國九優先錄取。

**五、活動時間、地點及內容**

1. 時間：113年1月27日（六），上午8時00分至下午5時00分至

113年1月28日（日），上午8時00分至下午3時30分。

1. 活動地點：中山女高科學館（臺北市中山區長安東路二段141號）。
2. 活動內容：詳附件一。
   * 1. **報名方式、甄選方式及錄取標準**
   1. 報名方式：分兩階段
3. 請線上報名(google 表單)，並上傳附件二推薦信，於113年1月10日（三）前上報名系統填寫資料，https://forms.gle/bTmF5U3QD8gc4hyg8。
4. 錄取公告後，請上繳費系統進行報名，繳費系統網址將與錄取公告一併公布於本校校網首頁「最新消息(http://www2.csghs.tp.edu.tw/)」
   1. 甄選方式及錄取標準：**採書面審查方式，由主辦學校甄選委員會依下列項目綜合審查，擇優錄取正取60名，備取5名。**
      * 1. 參加科展或相關科學競賽之獲獎紀錄或經歷
        2. 師長推薦內容
        3. 數理領域相關科目（如：數學、生物、理化）最近一次期中考成績
        4. 其他科學相關經歷或陳述
   2. 錄取通知**：**113年1月12日（五）下午3時前，於中山女高首頁「最新消息」(http://www2.csghs.tp.edu.tw/)公布錄取名單，請自行線上查閱，不另行通知。如欲放棄錄取資格，請於112年1月15日（一）中午12時前以書面傳真告知，以利後續遞補作業。

**七、活動費用及繳費方式**

* 1. 費用：新臺幣500元(含保險、實驗材料費、兩日午餐費)
  2. 繳費方式：請於接到錄取通知後，方能至繳費系統繳費，請於113年1月23日（二）15:30前，系統將提供個人虛擬繳費代碼並線上ATM或實體ATM匯款至本校帳戶，勿臨櫃繳款。期限內未繳費視同放棄將通知備取者 。

**八、活動聯絡人**

中山女高特教組 陳亭甄組長02-25073148#240 ting2521@m2.csghs.tp.edu.tw

**九、注意事項**

1. 為保護環境，請自備水杯與環保餐具。
2. 完成全程活動之學員，頒發結業證書。
3. 錄取學員若因故無法前來，則由備取名單依序遞補。

**十、本計畫陳校長同意後實施，修正時亦同。**

附件一

**臺北市立中山女子高級中學112學年度－國中女性數理資優科學營活動流程**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 時間 | 1/27(六) | | | | | |  |
| 08：00-08：30 | 課程報到 | | | | | |  |
| 08：30-08：40 | 師長致詞 | | | | | |  |
| 08：40-10：20 | 大地遊戲 | | | | | |  |
| 10：20-10：30 | 休息片刻 | | | | | |  |
| 10：30-12：00 | 1、2組：  物理組  【就決定是你了！水箭龜！】】 | 3、4組：  化學組  【楓雲變色】 | | 5、6組：  生物組  【胞山胞海】 | |  |  |
| 12：00-13：30 | 午休用餐，討論交流 | | | | | |  |
| 13：30-15：00 | 1、2組：  數學組  【藝「數」摺紙】 | | 3、4組：  地球科學組  【飛雲掣電】 | | 5、6組：  資訊組  【矩周「龜」值】 | | |
| 15：00-16：30 | 1、2組：  化學組  【楓雲變色】 | | 3、4組：  生物組  【胞山胞海】 | | 5、6組：  物理組  【就決定是你了！水箭龜！】 | | |
| 16：30-17：00 | 整理賦歸 | | | | | |  |
| 時間 | 1/28(日) | | | | | |  |
| 08：00-08：30 | 課程名稱報到 | | | | | |  |
| 08：30-10：00 | 1、2組：  生物組  【胞山胞海】 | | 3、4組：  數學組  【藝「數」摺紙】 | | 5、6組：  地球科學組  【飛雲掣電】 | | |
| 10：00-10：30 | 小組活動 | | | | | |  |
| 10：30-12：00 | 1、2組：  資訊組  【矩周「龜」值】 | | 3、4組：  物理組  【就決定是你了！水箭龜!】！ | | 5、6組：  化學組  【楓雲變色】 | | |
| 12：00-13：30 | 午休用餐，討論交流 | | | | | |  |
| 13：30-15：00 | 1、2組：  地球科學組  【飛雲掣電】 | | 3、4組：  資訊組  【矩周「龜」值】 | | 5、6組：  數學組  【藝「數」摺紙】 | | |
| 15:0-15:30 | 頒獎及閉幕式 | | | | | |  |
| 15:30~ | 整理賦歸 | | | | | |  |

**二、課程內容說明**

【數學組】：藝「數」摺紙

課程簡介：在摺紙的過程中融入畢氏定理、多邊形角度關係以及三角形性質，並以分組的方式進行探究及實作。

【化學組】：楓雲變色

課程簡介：以觀察化學反應之顏色變化進行兩實驗：

實驗一、利用媒染劑定色及增加顏色鮮明，使得植物染布可以顏色更加飽和

實驗二、利用氧化還原反應將無色的醋酸碳化

【物理組】：就決定是你了！水箭龜！

課程簡介：以水火箭為主軸帶出壓力與力量之正向關係及牛頓第三運動定律，再以分組討論不同操縱變因設計實驗。

【生物組】：胞山胞海

課程簡介：以植物細胞為顯微鏡觀察對象，先觀察影響細胞的原生質流動方向及速率的變因，再實際觀察國中課本裡寫到的質壁分離現象，最後以製作泡菜了解質壁分離時，植物發生的變化。

【地科組】：飛雲掣電

課程簡介：了解雲形成的條件，包含水氣達飽和、凝結核等，介紹雲的分類，最後再試著自己做出雲霧。

【資訊組】：矩周「龜」值

課程簡介：介紹python turtle基本語言，並以實作的方式做出簡單圖形，最後以分組合作的方式完成指定任務。

**三、活動方式**

本活動共包括數學、物理、化學、生物、地科、資訊等六個主題，由本校數理資優班同學分組授課、數理資優班老師指導，以觀察、實驗操作、數據處理、科學表達、邏輯批判等方式進行，透由從做中學，學習數理科學的奧妙。

**附件二- 臺北市立中山女子高級中學112學年度「池中楓影泛廉漪」**

**國中女性數理資優科學營活動報名表**

**報名序號： (由中山女高填寫)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** |  | | **就讀學校** | | | |  | | **年 班** | |
| **就讀班級** | **□數理資優班 □校本數理資優方案 □普通班** | | | | | | | | | |
| **科展**  **或科學競賽**  **獲獎紀錄**  **及經歷**  **若表格空間不足**  **，可另寫浮貼；**  **無則免附** |  | | | | | | | | | |
| **師長**  **推薦**  **內容**  **內容亦可打字列印後簽名浮貼** | **推薦人簽名：** | | | | | | | | | |
| **數理領域相關科目成績** | **最近一次段考成績（請附成績單影本） ◎若該年段未有科目成績，可省略** | | | | | | | | | |
| **數學** |  | | **生物** | |  | | **理化** | |  |
| **其他**  **科學**  **相關經歷**  **或陳述** |  | | | | | | | | | |
| **備註** | 1. 請填妥報名表**(請務必核章)**及成績單影本，於113年1月10日（三）前，上傳報名資料至報名表單，以利進行後續書面審查。 2. 請備妥報名資料，若缺漏即不受理報名，不再另行通知。 3. 如有疑問請洽中山女高教務處特教組陳亭甄組長，（電話：02-2507-3148轉240） | | | | | | | | | |
| 國中學校承辦人(核章) | | | | | 處室主任 | | | | | |
| 承辦人聯絡電話：  (O)： | | | | | (核章) | | | | | |