**臺北市立中山女子高級中學109學年度「科學角度看楓景」**

**－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109學年度工作計畫

**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：**

（一）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

（二）錄取名額：正取40人，備取5人

**五、活動時間、地點及內容**

（一）時 間：110年1月21日（四），上午8時30分至下午5時00分。

（二）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）。

（三）活動內容：詳附件一。

**六、報名方式、甄選方式及錄取標準**

（一）報名方式：請填妥報名表（如附件二），於110年1月5日（二）前傳真

（FAX：02-2503-4549）至中山女高教務處特教組 陳亭甄組長收。

（二）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40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

（三）錄取通知**：**110年1月8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。如欲放棄錄取資格，請於

110年1月11日（一）下午5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**

（一）費用：新臺幣600元

（二）繳費方式：請於接到錄取通知後，於110年1月14日（四）前至銀行將費用匯款

至本校帳戶。

 1.戶名：臺北市立中山女子高級中學特種基金保管款

2.繳款銀行：0122102台北富邦銀行公庫處

3.帳號：16050541900008

4.注意事項：

（1）電匯時請註明學員姓名(請勿寫家長姓名，以利核對)

（2）**請勿以ATM 轉帳**，以免造成帳目核對困難，損及學員權益。

**八、活動聯絡人**

中山女高特教組 陳亭甄組長02-25073148#223 ting2521@m2.csghs.tp.edu.tw

**九、注意事項**

（一）為保護環境，請自備水杯與環保餐具。

（二）完成全程活動之學員，頒發結業證書。

（三）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109學年度「科學角度看楓景」**

**－國中女性數理資優科學營活動流程**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 時間 | 課程名稱 | 指導老師 | 活動地點 |
| 08：10-08：30 | 報到 | 數理資優班同學 | 地科教室 |
| 08：30-08：40 | 師長致詞 | 校長 | 地科教室 |
| 08：40-10：00 | 暖身活動 | 全體師長 | 多功能教室 |
| 10：00-10：10 | 休息片刻 | 數理資優班同學 | 地科教室 |
| 10：10-11：40 | A組：**數學組**【費馬的房間】 | B組：**資訊組**【Way back home】 | A組：湯惠雁老師 | B組：朱德清老師 | A組：群組教室B組：電腦教室 |
| 11：40-13：00 | 午餐、休息與交流 |
| 13：00-14：30 | A組：**地科組**【來自星星的我們——窺探宇宙】 | B組：化學組【寒冬裡的溫暖】 | A組：黃凱夫老師 | B組：劉泓其老師 | A組：星象館B組：化學實驗室 |
| 14：30-14：40 | 休息片刻數理資優班同學 |  |
| 14：40-16：10 | A組：**生物組**【從零開始的神經探索之旅】 | B組：**物理組**【任重道遠—重力趣味實作】 | A組：許哲瑜老師 | B組：蘇益加老師 | A組：生物實驗室B組：物理實驗室 |
| 16：10-16：30 | 活動計分 | 全體師長 | 地科教室二 |
| 16：30-17：00 | 頒獎及閉幕式 | 全體師長 | 地科教室二 |

**二、課程內容說明**

**A組課程**

**【數學組】費馬的房間**挑戰你的極限，激盪你的大腦！來到這個充滿數學的房間內，研究神秘河內塔的遞迴問題、了解充滿想像的空間概念、解開繁複的邏輯推理⋯一切都不會是你想得那麼簡單！知識與頭腦是你們唯一的武器，利用他們找到出去的方法吧！

**【地球科學】來自星星的我們——窺探宇宙**我們身於「地球」，一切生活起居都在這小小的行星內完成。但你知道遠在地球之外，還有諾大的未知領域等著我們去探索嗎？好奇恆星如何形成的嗎？想了解冬季星空中的美麗星座嗎？本次課程將會帶大家一起認識宇宙和星空，讓我們一起揭開宇宙神秘的面紗吧！

**【生物組】從零開始的神經探索之旅**想知道身體神經的秘密嗎？

脈搏的速率永遠相同嗎？那又是什麼因素使其不同？

想要學習課本沒有教的科普小知識嗎？

在這90分鐘的課程中，我們只要日常生活中的資源，以及--我們的身體！便能揭開既生活化又充滿神祕色彩的生物奧妙。

**B組課程**

**【資訊組】Way back home**
身處幽幽迷宮裡，出口迢迢在他處。

嫻熟操用程式碼，方能尋得回家路。

我們將帶領你使用blockly平臺，利用程式解救出迷宮中的小人，學會如何熟練運用條件式程式；而最後，你，將化身為迷宮中的小人，藉由程式判讀找出最後的出口，破解迷宮！一起來體驗這個震撼人心的程式之旅！

**【化學組】寒冬裡的溫暖**

雲想衣裳花想容，紅茶也想換妝容。

輕輕一掰手裡暖，細細一風寒裡暖。

想在寒風飋飋中得到溫暖嗎？

自製暖暖包與神秘紅茶將能帶給你不一樣的體驗。

來上一堂不一樣的化學課吧！

**【物理組】任重道遠—重力趣味實作**

想看看自己向上移動的物體嗎？想要有不打翻水的秘密法寶嗎？從耳熟能詳的牛頓與蘋果的故事到雙錐怪破的實驗活動，讓我們一起體驗有趣的物理實驗吧！

**三、活動方式**

本活動共分兩組，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109學年度「科學角度看楓景」**

**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** |
| **生日** | **年 月 日** | **身份證****統一編號** | **（辦理保險用）** | **餐飲****需求** | **□葷 □素** |
| **監護人姓名** |  | **聯絡方式****(務必填寫)** | **手機：** **H：****監護人身分證統一編號(辦理未成年學員保險用)：** |
| **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）** |
| **數學** |  | **生物** |  | **理化** |  |
| **其他****科學****相關經歷****或陳述** |  |
| **報名組別** | **我要報名：請擇1組報名****（註：如欲報名組別額度已滿，主辦單位有權平均調配各組員額）****我最喜歡的數理科目是：** **□A組：地球科學、數學、生物****□B組：資訊、化學、物理** |
| **備註** | **1.請填妥報名表(請務必核章)及成績單影本（如附件二），於110年1月5日（二）前傳真（FAX：02-2503-4549）至中山女高教務處特教組（陳亭甄組長收），並請於傳真後，電話聯繫確認（電話：02-2507-3148轉223）** **2.請備妥報名資料，若缺漏即不受理報名，不再另行通知。** |
| 國中學校承辦人(核章) | 處室主任 | 校長 |
| 承辦人聯絡電話及手機：(O)： (M)： | (核章) | (核章) |