

# 臺北市 104 年度國中學生 「轉動科學，拼貼未來」科學創意營實施計畫

## 一、依據

- (一) 臺北市資優教育白皮書
- (二) 臺北市資優教育資源中心 104 學年度工作計畫

## 二、目的

- (一) 培養學生高層次思考，增進問題解決的能力。
- (二) 鼓勵學生發揮創造力，提升科學研究之興趣。
- (三) 提供學生互相觀摩，彼此學習交流的機會。

## 三、辦理單位

- (一) 主辦單位：臺北市政府教育局
- (二) 承辦單位：臺北市立龍山國民中學
- (三) 協辦單位：國立中央大學科學教育中心

臺北市立建國高級中學（資優教育資源中心）

## 四、活動主題：「轉動科學，拼貼未來」

## 五、活動時間

- (一) 第一天：104 年 11 月 15 日（星期日）08：20-16：30
- (二) 第二天：104 年 11 月 22 日（星期日）08：20-16：30

## 六、活動地點：臺北市立龍山國民中學（臺北市萬華區南寧路 46 號，詳見附件 1）

## 七、活動內容（時程表詳見附件 2）

- (一) 我們怎麼分析運動狀態？從質點到質心、從直線到曲線、從一維到二維、從原理到應用...科學家如何按部就班、化繁為簡，分析物體的運動狀態？
- (二) 動手動腦玩科學：透過有趣的實驗方式探索科學概念，並進行問題討論。
- (三) 探索校園生態：透過闖關活動，以各種不同角度接觸觀察校園植物，體驗校園植物的美。
- (四) 生態拼貼製作：藉由思考植物與人的關係、眾多生態議題，以分組合作的方式，採集校園植物製作生態拼貼四格畫，進行發表分享交流。

八、參加對象：臺北市公私立國民中學八年級學生，每校薦派正取學生 1 人，備取學生 2 人。本活動名額為 100 人，各校請依下列條件順序薦派之：

(一) 資優資源班學生。

(二) 資優校本方案學生。

(三) 對活動主題感興趣，並經師長推薦有具體表現或潛能之學生。

#### 九、報名方式及錄取原則

(一) 報名方式：請各校特教業務承辦人於 104 年 11 月 3 日（星期三）前，將填妥之學校集體報名清冊（附件 3）及個人報名表（附件 4）傳真至龍山國中輔導室，傳真號碼：(02) 2306-9490。傳真後請致電 (02) 2336-2789 分機 602 黃慧婷組長確認，逾期不予受理。

(二) 錄取原則：請學校勾選推薦順位，若報名人數過多，則依報名順序錄取正取學生；若報名人數未達上限，則除正取學生外，依報名順序錄取備取 1 之學生；若尚有缺額，再依報名順序錄取備取 2 之學生至額滿為止，請把握時限儘速報名。錄取結果將於 104 年 11 月 5 日（星期四）下午 5 時前公告於本校網站（<http://www.lsjh.tp.edu.tw/>），請學校特教業務承辦人主動上網查詢錄取結果並通知錄取學生。

十、獎勵方式：全程參與並完成作品者，頒發結業證書乙紙。

十一、經費：由臺北市政府教育局指定活動科目項下支應。

十二、本次活動成品所有權屬臺北市政府教育局所有，參加者不得有異議。

十三、承辦本活動有功人員依規定予以敘獎。

十四、本實施計畫經教育局核准後實施，修正時亦同。

附件 1

臺北市 104 年度國中學生「轉動科學，拼貼未來」科學創意營  
活動地點交通資訊

活動地點	臺北市立龍山國民中學
聯繫資訊	地址：臺北市萬華區南寧路 46 號 電話：(02) 2336-2789-602 或 605 (特教組黃組長) 網址： <a href="http://www.lsjh.tp.edu.tw/">http://www.lsjh.tp.edu.tw/</a>
交通資訊	



一、捷運系統：板南線龍山寺站出口 3，出站往左走，循和平西路三段直行，左轉南寧路，步行約 500 公尺即可抵達。

二、公車資訊

(一) 龍山國中站：38、202 區、245、263、265、265 區、265 夜間公車、310、651、656。

(二) 聯合醫院和平院區站：12、202、205、212、212 夜間公車、223、242、246、249、250、253、260、307、604、624。

附件 2

臺北市 104 年度國中學生「轉動科學，拼貼未來」科學創意營  
活動時程表

第一天 104 年 11 月 15 日（星期日）

時間	活動內容		
0820~0845	報 到 3F 會議室（領取資料、名牌）		
0845~0900	科學創意營開幕式 3F 會議室		
0900~1010	我們怎麼分析運動狀態？（上） 朱慶琪教授及助教 3F 會議室		
1010~1030	中場休息（部分演示實驗的體驗）		
1030~1200	我們怎麼分析運動狀態？（下） 朱慶琪教授及助教 3F 會議室		
1200~1310	午間休息		
實驗主題	<b>重心</b> 人體重心 雙錐 球棒 不可能的平衡  國立中央大學科學教育 中心講師及助教  地點：理化實驗室一	<b>轉動</b> 轉動慣量實驗組 車輪進動 陀螺儀 陀螺環  國立中央大學科學教育 中心講師及助教  地點：理化實驗室二	<b>建築裡的科學</b> 梁與柱 桁架、疊澀 圓拱及穹頂、虹橋 力霸式結構  國立中央大學科學教育 中心講師及助教  地點：生物實驗室
1310~1400	【A 組】	【B 組】	【C 組】
1400~1410	休息換場		
1410~1500	【B 組】	【C 組】	【A 組】
1500~1510	休息換場		
1510~1600	【C 組】	【A 組】	【B 組】
1600~1630	填寫問卷、回收名牌 3F 會議室		

**臺北市 104 年度國中學生「轉動科學，拼貼未來」科學創意營  
活動時程表**

第二天 104 年 11 月 22 日（星期日）

時間	活動內容			
0820~0830	報 到 3F 會議室（領取名牌）			
0830~0920	生態拼貼體驗課程介紹與分組 吳月鈴老師及助教 3F 會議室			
0920~0930	休息並移動至各組活動場地			
闖關主題	果樹 QRcode 以 ipad 進行活動並完成任務。  龍山國中黃德昌 老師及助教 地點：中正園	放大你的美麗 透過顯微鏡觀察植物的組織，並完成任務。  龍山國中曹燕慧 老師及助教 地點：生物實驗室	自然顏色 經由蒐集校園植物完成色票。  龍山國中鄭志鵬 老師及助教 地點：中山園	挑戰恐怖箱 透過體感經驗完成任務。  內城國中老師及助教 地點：愛悅森林
	9:30~10:00	【A 組】	【B 組】	【C 組】
1000~1010	換場			
1010~1040	【B 組】	【C 組】	【D 組】	【A 組】
1040~1050	換場			
1050~1120	【C 組】	【D 組】	【A 組】	【B 組】
1120~1130	換場			
1130~1200	【D 組】	【A 組】	【B 組】	【C 組】
1200~1310	午間休息			
1310~1440	生態拼貼製作 吳月鈴老師及助教 3F 會議室			
1440~1450	休息			
1450~1600	生態拼貼作品發表與票選 吳月鈴老師及助教 3F 會議室			
1600~1630	閉幕、填寫問卷、回收名牌 3F 會議室			

附件 3

臺北市 104 年度國中學生「轉動科學，拼貼未來」科學創意營  
學校集體報名清冊

學校名稱		聯絡箱 號碼	
承辦人員		聯絡 方式	電話： e-mail：
推薦序位	學生姓名	餐飲	備註
正取		<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	<input type="checkbox"/> 資優資源班學生 <input type="checkbox"/> 資優校本方案學生 <input type="checkbox"/> 對活動主題感興趣，並經師 長推薦有具體表現或潛能 之學生
備取 1		<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	<input type="checkbox"/> 資優資源班學生 <input type="checkbox"/> 資優校本方案學生 <input type="checkbox"/> 對活動主題感興趣，並經師 長推薦有具體表現或潛能 之學生
備取 2		<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	<input type="checkbox"/> 資優資源班學生 <input type="checkbox"/> 資優校本方案學生 <input type="checkbox"/> 對活動主題感興趣，並經師 長推薦有具體表現或潛能 之學生

承辦人核章：

單位主管核章：

※請各校特教業務承辦人於 104 年 11 月 3 日（星期二）前，將填妥之學校集體報名清冊（附件 3）及個人報名表（附件 4）傳真至龍山國中輔導室，傳真號碼：(02) 2306-9490。傳真後請致電 (02) 2336-2789 分機 602 黃慧婷組長確認，逾期不予受理。

附件 4

臺北市 104 年度國中學生「轉動科學，拼貼未來」科學創意營  
個人報名表

就讀學校			
推薦順位	<input type="checkbox"/> 正取	<input type="checkbox"/> 備取 1	<input type="checkbox"/> 備取 2
學生姓名			
性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	餐飲	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
緊急聯絡人姓名			
緊急聯絡人電話	(家)	(手機)	
推薦教師			
推薦理由	<input type="checkbox"/> 資優資源班學生 <input type="checkbox"/> 資優校本方案學生 <input type="checkbox"/> 對活動主題感興趣，並經師長推薦有具體表現或潛能之學生		
家長同意書	茲同意本人子弟參加本項活動，在活動期間內督促子弟遵守承辦單位之規定並全程參加。此致 臺北市立龍山國民中學 家長簽章：_____		
身心障礙特殊需求(無則免填)	請說明：		
備註	請自備文具、環保餐具與環保杯。		

承辦人核章：

單位主管核章：

※請各校特教業務承辦人於 104 年 11 月 3 日(星期二)前，將填妥之學校集體報名清冊(附件 3)及個人報名表(附件 4)傳真至龍山國中輔導室，傳真號碼：(02) 2306-9490。傳真後請致電(02) 2336-2789 分機 602 黃慧婷組長確認，逾期不予受理。