臺北市立陽明高級中學113學年度科學展覽實施辦法

113.9.23

1. 目的：激發同學研習科學之興趣，提高同學對科學之想像力、思考力及創造力，培養同學對科學之正確觀念及態度，增進師生共同研習科學之機會，以倡導科學研究風氣普及科學知識，發揚科學精神，促進科學教育之發展。
2. 主辦單位：教務處設備組、高中、國中自然科全體教師。
3. 參加對象：

1. 高中部高一數理科學特色班、212班每人皆須報名參加。

2. 國七、國八、高一、高二各班學生自由參加。

3. 唯已參加全國性科學展覽競賽並獲獎作品不得再參加。

1. 辦理方式：

（一）時間：活動時程表如附件一

1. **報名**：113年11月01日(星期五)起至11月29日(星期五)止，本學期實施線上報名，報名網址為：https://reurl.cc/adXW6Z。
2. **說明會：**113年12月5日（星期四）中午於立志樓一樓視聽教室舉辦說明會。
3. **初審作品繳交**：113年12月24日（星期二）12:30前繳交作品說明書電子檔。
4. **審查初審公佈**：114年1月3日（星期五）於學校網站公佈。.
5. **複審作品繳交：**114年2月13日（星期四）12:30前繳交作品說明書。
6. **複審（暫定）**：114年2月18日（星期二）下午13:10起評分，每件作品全組組員需在場說明及演示。
7. **展覽（暫定）**：114年2月19日（星期三）起至2月26日(星期三)於校史室公開展覽，歡迎全校師生參觀指教。

（二）參展地點：活動中心二樓校史室。

（三）組別：1.國中組 2.高中職組

（四）科別：國中組— **數學科**、**物理科**、**化學科**、**生物科**、**地球科學科**、**生活與應用科學科（一）**(含機械/能源/光電/物理/資訊之工程與應用)、**生活與應用科學科（二）**(含生物科技/食品科學)、**生活與應用科學科（三）**(含化學工程/環境科學)。

高中組—**數學科**、**物理與天文學科**、**化學科**、**地球與行星科學科**、**動物與醫學學科**(含微生物、生物化學、分子生物)、**植物學科**(含微生物、生物化學、分子生物)、**農業與食品學科**、**工程學科(一)** (含電子、電機、機械)、 **工程學科(二)** (含材料、能源、化工、土木)、**電腦與資訊學科**、**環境學科**(含衛工、環工、環境管理)、**行為與社會科學科**。

（五）內容：

研究題目以所學教材內容為限；研究對象以住家及學校附近區域所接觸之環境、事、物為體材且合於下列各項內容之一者，均得參加展覽。

1. 未經發表之創新或發明。
2. 科學技術之創新或發明。
3. 科學原理、定律、觀念、精神、態度、方法之闡釋或介紹。
4. 經蒐集、整理且作有系統陳述之科學資料。
5. 科學實驗及教學儀器、模型或機具之製作。
6. 科學實驗之新操作及應用。
7. 報名規定：

(一) 113年11月01日(星期五)起至11月29日(星期五)止，請至報名網站完成報名網址：https://reurl.cc/adXW6Z。

(二)每件作品製作人數不得超過三名，惟可跨年級跨班級合作。作品可由同學邀請本校教師、合格之代理、代課教師及實習教師為指導老師(至多兩位)。指導老師對學生的研究工作須給予充分指導，必要時得利用學校設備、器材，或洽請大學、學術機構給予協助指導。

(三)每位學生限報名乙件作品。

1. 送展時間：

（一）**初審作品繳交**：請於113年12月24日（星期二）12:30前繳交作品說明書前三章(附件四藍色段落)電子檔（Microsoft Word檔與pdf），格式請參考附件二至附件四，逾時不受理。

（二）初審合格公告：114年1月3日（星期五）於學校網站公佈初審結果。

（三）複審作品繳交：請於114年2月13日（星期四）12:30前繳交完整作品說明書以A4格式列印並裝訂，一式兩份，格式請參考附件二至附件四，並繳交說明書電子檔（Microsoft Word檔與pdf），逾時不受理。

（四）作品海報看板佈置時間為114年2月18日（星期二）12:00，下午13:10起評分。

1. 評選：

（一）由校長聘請本校或校外教師組成評審小組負責。

（二）評審原則：

1. 主題或材料之鄉土性。
2. 主題或解決問題之創意。
3. 科學方法之適切性（包括科學精神與態度、思考邏輯程序及作品之完整性）。
4. 學術性或實用性價值。
5. 表達能力及生動程度（操作技術）。
6. 研究或實驗日誌之詳實性。
7. 展品是否為作者親自製作。

（三）請全組組員於評審期間，攜帶研究報告、實驗原始記錄、照片、圖片、參考資料，在場操作、說明，並詳實回答評審老師提出之問題。

1. 獎勵：
2. 前3名：各組各科酌取若干件，第1名經評審審核通過得代表本校參加臺北市中小學科學展覽會。
3. 佳作：各組各科酌取若干件。
4. 探究精神獎：酌取若干件。
5. 創意獎：酌取若干件。
6. 團隊合作獎：酌取若干件。
7. 鄉土教材獎：酌取若干件。
8. 得獎作品由校長頒發獎狀。若作品未達水準，上述獎項得以從缺。
9. 送展注意事項：

**（一）初審作品說明書：**

繳交Word及PDF電子檔。說明書字數計算之範圍包括標點符號，但不包含圖表之內容及其說明文字。內容應包括：

附件二 **1.封面**格式不合者退件

附件三 **2.摘要** **3.前言(含研究動機、目的、文獻回顧) 4.研究設備及器材**

**（二）複審作品說明書**

繳交Word及PDF電子檔。說明書字數計算之範圍包括標點符號，但不包含圖表之內容及其說明文字。內容應包括：

附件二 **1.封面**格式不合者退件

附件三 **2.摘要 3.前言(含研究動機、目的、文獻回顧) 4.研究設備及器材  
 5.研究過程或方法6.研究結果 7.討論 8.結論 9.參考文獻資料**

其餘注意事項請詳見附件二至附件四。

**（二）作品規格**

1.複審須張貼成果海報，以一張高120公分、寬90公分的直式海報為限。

2.作品請儘量以文字及圖片說明，若有實物展出，以可以放置在桌面上，深60公分，

寬70公分，高50公分為限，且重量不得超過20公斤。過大過重之物品不得送展。

**（三）注意事項：**

1. 製作費用以各班自行負責為原則，如需借用器材，請向設備組領實驗器材借用單附件五填寫後請指導老師簽名，持單向設備組人員洽借並於展後依規定歸還。
2. 需借用實驗室者請向設備組提出申請，填寫附件六，填寫後請指導老師簽名，持單向設備組洽借並請指導老師陪同實驗，才可借用實驗室。若經老師評估可自行操作，請遵照本校實驗室規則進行，並特別注意安全。
3. 展出之重要器材物品，請派專人負責保管，以確保安全。放置於桌面上之實物，以深60公分，寬70公分，高50公分為限，且重量不得超過20公斤。
4. 凡需要餵食之動物，作者應派員適時照料及清除排泄物。
5. 危險物品一概不得送展，展出作品如需使用火燭、電線或化學藥品等；請派專人負責保管，以策安全。
6. 展出之實驗器材如需電流驅動者，應適用110伏特，60週波之交流電源，電源接線長6公尺以上，最高電流不得超過10安培，並需注意安全，於參展前向設備組提出申請，以便配合供電。
7. 各項實驗務請遵照教育部所頒之「中華民國中小學科學展覽會參展安全規則」辦理。請參考https://twsf.ntsec.gov.tw/Article.aspx?a=39&lang=1網站。

（四）作品說明板：

作品說明看板應精選文字、圖表，內容濃縮，力求簡明美觀，提高視聽效果，書寫方式一律自左而右橫式書寫，以一張高120公分、寬90公分的直式海報為限，由於佈置時間短促，請考慮於事先書寫妥當，佈置當日只須黏貼看板，較為省時。

十一、經費：本活動所需經費由本校設備費項下支應。

十二、**本辦法依據本校校務發展計畫辦理，並經校長核定後實施。**

附件一：校內科展時程表

**臺北市立陽明高級中學 113學年度 校內科展時程表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **辦理項目** | **辦理期間** | **注意事項** |
| 公告計畫  宣導推廣活動 | 113年11月01日(星期五)起至11月29日(星期五)止，請至報名網站完成報名程序：https://reurl.cc/adXW6Z。 | ※公告於本校網站，並書面通知各班與數理科教師。 |
| 繳交  初審作品說明書 | 113學年度第1學期：  113年12月24日（星期二）12:30前繳交作品說明書**前兩章含摘要之**電子檔。 | 每件作品繳交：  作品說明電子檔給設備組備存。 |
| 公告初審結果 | **初審結果公佈**  114年1月3日（星期五）公布。 | 公告於本校網站首頁，或設備組公佈欄查看。 |
| 繳交  完整作品說明書 | 113學年度第2學期：  114年2月13日（星期四）13:30前。 | 每件作品繳交：  1.作品說明書面1式2份  2.作品說明電子檔給設備組備存 |
| 進入複審作品  完成展板佈置 | 113學年度第2學期：  114年2月18日（星期二）12:00~13:10。 | 請作者於規定時間至活動中心校史室，完成看板佈置。 |
| 複審（現場問答）  **（暫定）** | 113學年度第2學期：  114年2月18日（星期二）13:10起評分，每件作品全組組員需在場說明及演示。 | 每件作品全體作者在場說明演示**。** |
| 公開展覽觀摩  **（暫定）** | 113學年度第2學期：  114年2月19日（星期三）起至2月26日(星期三) | 於活動中心校史室展覽，歡迎全校師生參觀指教。 |
| 公告得獎作品 | 113學年度第2學期：  114年2月20日(星期四)公告複審得獎名單 | 公告於本校網站。 |

附件二：作品說明書封面

　　　　　　　　　　　　　　　　　作品編號（請勿填寫）：

臺北市立陽明高級中學

113學年度科學展覽會

作 品 說 明 書

科　　別：

組　　別：

作品名稱：

關 鍵 詞：　　　　、　　　　、　　　　（最多3個）

附件三：作品說明書電腦檔案製作範例

壹、封面：

一、版面設定：上、下、左、右各2cm

二、封面字型：16級

貳、內頁：

一、版面設定：上、下、左、右各2cm

二、字型：新細明體

三、行距：建議1.5倍行高

四、主題字級：16級粗體、置中

五、內文字級：12級

六、項目符號順序：

例：

|  |
| --- |
| 1. XXXXXXX    1. XXXXXXX   (一) XXXXXXX  1. XXXXXX  (1) XXXXXX   1. OOOOOOOO    1. OOOOOOO   (一) XXXXXXX  1. OOOOOO  (1) OOOOOOO |

參、對齊點：使用定位點對齊或表格對齊

一、定位點

AAAAAAA BBBBBBB

CCCCCCC DDDDDDD

二、表格

|  |  |
| --- | --- |
| AAAAAA | BBBBBBB |
| CCCCCCC | DDDDDDD |

肆、電子檔：

一、文字與圖表及封面須排版完成於1個檔案中。

二、以WORD文件檔（﹡.DOC或﹡.DOCX）或ODT檔及PDF圖檔為限。

三、檔案名稱為「作品編號-作品名稱」。

四、檔案大小限10M Bytes以內。

五、一律以內文第一頁起始插入頁碼。

伍、統計字數方式：

透過Microsoft Word文書處理軟體字數統計工具計算為準則。

附件四：作品說明書內文範例

**作品名稱**

**摘要（300字以內含標點符號）**

**壹、前言(含研究動機、目的、文獻回顧)**

**貳、研究設備及器材**

參、研究過程或方法

肆、研究結果

伍、討論

陸、結論

柒、參考文獻資料

**書寫說明**：

1.作品說明書一律以**A4大小紙張由左至右打字印刷(或正楷書寫影印)**並裝訂成冊。

2.作品說明書**總頁數以30頁為限**（不含封面及封底及目錄）。

3.內容使用標題次序為壹、一、（一）、1、（1），詳見實施計畫附件三。

4.參展作品之研究日誌或實驗觀察原始紀錄（須記錄於騎馬釘或線膠裝訂成冊筆記本）應攜往評審會場供評審委員審閱，請勿將研究日誌或實驗觀察原始紀錄送交設備組。

5.作品說明書自本頁起請勿出現校名、作者、校長及指導教師姓名等，並且照片中不得出現作者或指導教師之臉部，俾符審查之公平性及客觀性。

6.參考資料書寫方式請參考最新APA格式。

附件五**※請指導老師填寫**　　　　　　　　　　　　　　**（編號：　 ）**

**臺北市立陽明高中113學年度學生科學展覽實驗器材借用單**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 借用人姓名 | 班 級 | | 學 號 | | 借用日期 | | 歸還日期 |
|  | ╴╴中  ╴年╴ 班 | |  | |  | |  |
| 借用實驗器材明細 | | | | | | | |
| 器材名稱 | | 規　格 | | 數　量 | | 備　註 | |
|  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |
| **指導老師簽名：** | | | | | | | |

附件六

臺北市立陽明高級中學

課餘時間實驗室使用申請表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **申請人基本資料** | | | |
| 班級 |  | 座號 |  |
| 姓名 |  | | |
| 申請實驗室(以一間為原則) | | | |
| □求真樓物理實驗室一 □悅聞樓物理實驗室二 □悅聞樓物理實驗室三  □求真樓化學實驗室一 □悅聞樓化學實驗室二 □悅聞樓化學實驗室三  □求真樓生物實驗室一 □求真樓生物實驗室二 □求真樓生物實驗室三  □求真樓地科教室 □其他：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(限設備組管理之專科教室) | | | |
| **申請事項** | | | |
| 實驗計畫 | ※本次實驗操作流程、實驗內容，請申請人與指導老師確認申請實驗室的必要性。請羅列重點，可以附上電子檔副本釘於申請表後方。本申請表以「一頁雙面」為上限。 | | |
| 欲操作之  實驗設備及器材 |  | | |
| 指導老師意見 | □指導老師將於現場指導實驗進行。  □經評估，學生可自行操作實驗。 | | |

申請日期：　　　年　　月　　日

家長簽章 指導老師 設備組 總務處

附件七

◎APA第六版一般文獻格式◎

林天祐

台北市立師範學院國民教育研究所

參考文獻

壹、中文部分

【書中的一篇文章】

呂木琳（1994）。有效安排教師在職進修因素檢西。載於中華民國教育學會主編，**師範教育多元化與師資素質**（59-78頁）。臺北市：師大書苑。

【一本書】

吳明清（1996）。**教育研究－基本觀念與方法分析**。臺北市：五南。

吳明清（2000）。**教育研究－基本觀念與方法分析**（2版）。臺北市：五南。

【期刊文章】

吳明清（1990）。談組織效能之提升與校長角色。**教師天地，46**，46-48。

吳清山、林天祐（2001a）。網路成癮。**教育資料與研究，42**，111。

吳清山、林天祐（2001b）。網路輔導。**教育資料與研究，42**，112。

黃敏晃（2014）。加與乘的遊戲。**科學研習，53(7)**，37-43。

【國科會報告】

吳清山、林天祐、黃三吉（2000）。**國民中小學教師專業能力的評鑑與教師遴選之研究**。（報告編號：NSC 88-2418-H-133-001-F19）。臺北：行政院國家科學委員會。

【學位論文】

柯正峰（1999）。**我國邁向學習社會政策制訂之研究－政策問題形成、政策規劃及政策合法化探討**(未出版的博士論文)。臺北：國立台灣師範大學社會教育學系。

【政府出版品】

教育部（2001）。**中華民國教育統計**。臺北市：作者。37

【報紙】

陳揚盛（2001年2月20日）。基本學力測驗考慮加考國三下課程。**台灣立報**，4版。

貳、英文部分  
  
【ERIC】

Barker, B. O. (1986). *The advantage of small schools*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED

265 988)

【一本書】

Barnard, C. I. (1971). *The functions of the executive.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

【書中的一篇文章】

Creemers, B. P. M. (1992). School effectiveness, effective instruction and school improvement in the

Netherlands. In D. Reynolds & P. Cuttance (Eds.), *School effectiveness: Research, policy and practice*(pp. 48-70). London: Cassell.

【期刊文章】

Edmonds, R. R. (1982). Programs of school improvement: An overview. *Educational Leadership,*

*40(3*),4-11.

【學位論文】

Hungerford, N. L. (1986). *Factors perceived by teachers and administrators as stimulative and*

*supportive of professional growth*. (Unpublished doctoral dissertation)。State university of Michigan, East Lansing, Michigan.

參、網路資源

一、中文部分

【公告事項】

訓委會（2001年2月16日）。「建立學生輔導新體制--教學、訓導、輔導三合一整合實驗方案」38   
申請試辦及觀摩實施要點（修正版）[公告] 。取自：http://www.edu.tw/displ/bbs/ 三合一申請試辦要點修正版.doc

【期刊文章】

黃士嘉（2000）。發展性之學校危機管理探究。教育資料與研究，37。取自<http://www.nioerar.edu.tw/basis3/37/a11.htm>

【雜誌文章】

王力行（2001年2月20日）。落在世界隊伍的後面。**遠見雜誌網**。取自<http://www.gvm.com.tw/view3.asp?wgvmno=413>

【雜誌文章，無作者】

台灣應用材料公司總經理吳子倩：做好知識管理才能保有優勢（2001年2月19日）。**遠見雜誌網**。取自<http://www.gvm.com.tw/view2.asp?wgvmno=416&orderno=1>

【媒體報導】

陳揚盛（2001年2月20日）。基本學力測驗考慮加考國三下課程。**台灣立報**。取自<http://lihpao.shu.edu.tw/>

【媒體報導，無作者】

推動知識經濟發展須腳踏實地（2000年9月5日）。**中時電子報**。取自http://ec.chinatimes.com.tw/scripts/chinatimes/iscstext.exe?DB= ChinaTimes&Function=ListDoc&From=2&Single=1

【摘要及資料庫資料】

葉芷嫻（2001）。國民教育階段九年一貫課程政策執行研究─國民中小學教育人員觀點之分析[摘要](未出版的碩士論文) 。台北市立師範學院國民教育研究所。取自http://datas.ncl.edu.tw/ theabs/00/

【單篇文章】

林天祐（2001年2月20日）。日本公立中小學不適任教師的處理構想。取自<http://www.tmtc.edu.tw/~primary>

【單篇文章，無作者】

什麼是高級中學多元入學？（2001年2月20日）。台北市：教育部。取自<http://www.edu.tw/high-school/bbs/one-1/one-1-1.htm>

二、英文部分

【公告事項】

American Psychological Association.(1995, September 15). APApublic policy action alert: Legislation

would affect granrecipients[Announcement]. Washington, DC: Author. Retrieved January 25, 1996, from <http://www.apa.org/ppo/istook.html>

【期刊文章】

Jacobson, J. W., Mulick, J. A., & Schwartz, A. A. (1995). A history of facilitated communication:

Science, pseudoscience, and antiscience: Science working group on facilitated communication.American Psychologist, 51,751–765. Retrieved January 25, 1996, from <http://www.apa.org/journals/jacobson.html>

【雜誌文章，無作者】

From "character" to "personality": The lack of a generally accepted, unifying theory hasn't curbed

research into the study of personality. (1999, December). APA Monitor, 30. Retrieved August 22, 2000, from <http://www.apa.org/monitor/dec99/ss9.html>

【摘要資料】

Rosenthal, R. (1995). State of New Jersey v. Margaret KellyMichaels: An overview [Abstract].

Psychology, Public Policy, andLaw, 1,247–271. *Retrieved January 25*, 1996, from <http://www.apa.org/journals/ab1.html>

【單篇文章，無作者】

Electronic reference formatsrecommended by the American Psychological Association.(2000, August

22). Washington, DC: American Psychological Association. Retrieved August 29, 2000, from http://www.apa.org/journals/webref.html