**台南市校園「水撲滿+量雨筒」創意設計競賽**

「水」是非常重要的自然資源，台灣山地多、地形陡峭及河川短小、湍急，大部份下到地表的雨水都快速的流入海中，再加上興建水庫儲水也有諸多的問題與考量，並不是解決水資源問題之好方式。近年來因全球暖化而加劇的氣候變遷更突顯出台灣降雨時間和空間分佈非常不平均的現象，呈現出來的往往就是降下豪大雨，形成水患；否則就是不下雨，實施限水措施。長期缺水的情形使得大家只能引領期盼降下甘霖。也因此台灣能使用的水資源是非常有限的，故水資源保護與有效利用是當今環境教育的重要議題。依據文獻指出，臺灣的年降雨量雖然很高，但因降雨分配不均、人口密度高，每人平均分配降雨量只有4.4mm，還不及全世界平均值之六分之一。有鑑於此，推動節水教育應是我國刻不容緩的課題，而各級學校校園的用水節水便是重點推廣單位。

綜上所述，本計畫希望以「水撲滿」結合「量雨筒」作為台南市公私立國中小學生活科技競賽活動的主題；希望運用生活科技來落實環境教育的創新概念，期盼透過創意活動使學生更瞭解地球水資源有限的觀念，並引導學生思考有效的用水與節水概念。

**一、活動宗旨**

1. 發揮創意、提出校園節水與儲水計畫，並全面檢視校園用水情況，以達到校園節約用水的目標。
2. 建立學生正確用水觀念，提升學習相關水知識與興趣，進而將節約用水觀念運用在日常生活中。
3. 結合防災理論，設計一個可以發出警鳴的量雨筒，讓學生瞭解累積降雨量到達警戒值時，就要注意水災、土石流發生的可能性，適時地疏散到安全的避難位置，將傷亡、損失災害發生機率降到最低。
4. 透過校際生活科技知識、技能、及情意競賽，激發師生教與學的潛能及興趣，促進多元知能的發展。

**二、指導單位**：行政院國家科學委員會

**主辦單位**：中華醫事科技大學、台南市政府教育局

**承辦單位：**臺南市環境教育輔導團、虎山國小

**三、參加對象**

　　鼓勵台南地區各國中、國小學校學生參加，並針對雨水回收、雨量估算或防洪警戒為訴求，啟發學子對生活化科學之興趣及利用簡單的實驗設計兼含雨水收集與量雨筒裝置或設備為目的。

**四、組別與補助**

台南市公私立國中、國小學校自由報名參加，建議以五人為一組，1~2位指導老師。每校至多二隊報名參加，學校經報名後初審錄取10-15隊，每校補助材料費3000元。

**五、競賽辦法**

為了引導學生們在創作的歷程中，真正關心學校的用水真實狀況並確實進行團隊創作，活動的設計是多元的，包含：

1. 資料蒐集、現況分析、會議討論、創意決策分析。
2. 模型的製作 (參加作品或模型未來將參與公開展示。請注意作品之長寬高，切勿太大) 。
3. 最後的成果發表。

**六、競賽時程**

1. 報名時間：至102年9月13日止。報名時請附上創意說明書。如附件一【內容包括：摘要、校園用水狀況分析（101.08-102.07的水費單）、水撲滿與量雨筒創意構想與描述、水撲滿與量雨筒創意設計簡圖、小組會議討論紀錄及參考資料等】。
2. 報名方式：採通訊郵寄(截止日期以郵戳為憑)。

郵寄方式：以書面資料(附創意說明書及報名表)以掛號方式郵 寄至台南市仁德區717文華一街89號 職安系水環境教育中心 蔡馨惠小姐收（聯絡電話:06-2690493或0911-212492）。

1. 決賽時間：102年10月5日星期六，於中華醫事科技大學（行政大樓三樓）上午9點30舉行，請各隊伍在指定時間前將作品擺設完成。
2. 頒獎典禮：102年10月5日星期六當日舉行。

**※ 102年9月20日前將以網站及郵寄方式公佈參加隊伍名單及活動流程時間。**

**七、競賽重點**

1. 科學性：強調「存疑創新、即物窮理」的科學精神；「實事求是、精益求精」的科學方法；「客觀理智、嚴密徹底」的科學態度。
2. 教育性：著重學生科學興趣的培養，視科學研究為學習的過程， 儲水防災比賽為學習成果的相互觀摩及比較。
3. 普遍性：鼓勵學子全面志願參與節水教育與防災教育。
4. 本土性：輔導學生研究作品之主題應配合教材由學校及住家之環境中取材。
5. 真實性：輔導學生親自動腦、動手，絕不假手他人代做，或抄襲、仿冒、虛偽、作假。

**八、獎勵**

獎項包含團體獎：將選出特優3組、優等6組、佳作擇優錄取。得獎組別頒發獎盃乙座；得獎學生每位各頒發獎狀乙紙，指導老師獎狀乙紙。

除團體獎項之外，本年度更有最佳模型獎、最佳創作歷程獎、最佳創意獎與最佳簡報獎等獎項。

**九、評審方式：**

1. 聘請相關教授擔任評審，請特別注意作品是否為作者親自製作之真實性（抄襲他人作品一律淘汰）。
2. 評分重點：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **評分項目** | **評分比例** | **評分項目** | **評分比例** |
| 創意說明書  內容與記錄 | 40％ | 作品展示  以及簡報 | 20％ |
| 構想可行性 | 20％ | 創作性、創意性 | 20％ |

**十、本計畫核定後公布實施，修正時亦同。**

附件一

**校園「水撲滿+量雨筒」創意設計競賽說明書格式**

**摘要(標楷粗體、16pt)**

以「水撲滿」結合「量雨筒」作為生活科技競賽活動的主題；希望運用生活科技來落實環境教育的創新概念………**(標楷體、14pt、單行間距)**

1. 校園用水狀況分析**（參考依據101.08-102.07的水費單）**
2. 水撲滿與量雨筒創意構想與描述
3. 水撲滿與量雨筒創意設計簡圖
4. 小組會議討論紀錄**(檢附會議記錄)**
5. 參考資料