**105學年度****「服務學習課程****」校外服務活動計劃書**

 本校為拓展社區服務發展視野與精進學生專業實務知能，開設『服務學習』課程，藉由此課程的進行，我們規劃為期二天的『**趣味理化創意實驗營**』，透過學生親自動手完成實驗以了解生活與物理化學之關係，提升學生認識科學及學習理化的興趣。

 『**趣味理化創意實驗營**』安排四場有趣理化創意實作，每場次內含二項理化創意實驗，透過精心規畫的活動設計，讓學生從實作的過程中感受做中學的樂趣，每位參與學生皆安排一位大一學生親自指導，透過觀察學生在實作過程中的態度，選出表現優良組別並給予精美禮物獎勵。全程參與者，活動結束後授予研習證明。

一**、指導教授：阮宏藝老師、吳弦聰老師**

**二、指導學生：明志科大化工系大一學生**

**三、參加對象：小三至小六學生30名**

**四、實作****地點：明志科技大學教學大樓201分析化學**

 **實驗室及301有機化學實驗室**

**五、實作項目：火山熔岩、氣球動力車、七色彩虹、天氣瓶、彩虹管****、肥皂製作、金幣變銀幣、滅火器**

**六、報名時間****：****即日起至2017/4/30 (日)截止**

**七、報名方式：請至明志科大化工系網頁**(http://ce.mcut.edu.tw)**下載填寫「家長同意書暨報名表」後寄至黃博偉同學(h103330800@gmail.com)收**，**或洽化工系蕭韻芳小姐02-29089899-4610**

**八、****活動時間：2017/5/6(六)至5/7(日) 8:30~16:30**

**「趣味理化創意實驗營」活動課程內容**

**活動時間： 2017/5/6(六)至5/7(日) 8:30~16:30**

**活動地點：明志科技大學化學工程館教學大樓R201分析化學**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 場次 | 時間 | 實驗名稱 | 器材 | 基本原理 |
| A1 | 5/6(六)9:00-10:00 | 火山熔岩/有吹力的粉波以耳實驗 | 小蘇打粉、檸檬酸、氣球、染料、雙注射筒 (PV) | 酸鹼中和、認識氣體CO2、氣體定律 |
| A2 | 5/6(六)10:30-11:30 | 氣球動力車重心遊戲/非牛頓流體 | 資源回收容器、吸管、迴紋針、玉米粉 | 反作用力流體黏度性質 |
| B3 | 5/6(六)13:30-14:30 | 七色彩虹碘/維他命/氣泡面膜 | 不同密度與顏色之鹽水、乾冰 | 密度性質氧化還原(去污假象) |
| B4 | 5/6(六)15:00-16:00 | 天氣瓶葉脈書籤 | 樟腦粉、KNO3、乙醇 | 溫度與結晶 |
|  |
| C5 | 5/6(日)9:00-10:00 | 彩虹管 | 透明玻璃管、廣用指示液、NaOH、HCl |  |
| C6 | 5/6(日)10:30-11:30 | 滅火器 | 食用醋、小蘇打粉、蠟燭、本生燈 |  |
| D7 | 5/6(日)13:30-14:30 | 金幣變銀幣 | 鋅、氫氧化納、蒸發皿、鑷子、砂紙、HCl、本生燈 |  |
| D8 | 5/6(日)15:00-16:00 | 自製肥皂 | 植物油、氫氧化鈉、燒杯、手套 |  |
|  |  |  |  |  |