

# 高中職適性學習社區教育資源均質化實施計畫

## Open-school 高中課程體驗實施計畫(上學期第一場)(110-6-1)

### 生活化學—爆米香、豆花、糖葫蘆、環境分析、化妝品與化學課程

一、依據：依據教育部 105 年 2 月 2 日臺教國署高字第 1050013756 號函修定「高中職適性學習社區教育資源均質化實施方案」辦理。

#### 二、計畫目標

1.配合十二年國教政策：

- (1)為能讓國一、國二學生提早認識高中校園環境及高中課程，也讓國一、國二在校學習之餘，能到高中認識不同的學習環境，了解學術傾向，故開設生活化學講座，介紹生活中的化學物品(諸如爆米香、豆花、糖葫蘆、精油)的製程與用途，讓學生的學習更趨近生活。
- (2)生活中常看到機車排氣檢查，檢查 CO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub> 等氣體濃度是否符合標準，故本計畫設計由學生製備二種氣體(CO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>)，檢測這兩種氣體的性質，並模擬排氣檢查測量製備出的氣體濃度，藉由分組討論、相互合作探討如何改進實驗技巧得到濃度較高的氣體，並分組競賽，由高中學生助教協助評分，激發學生思考，在樂趣中學習科學，培養團體榮譽。並製備乙炔氣體，模擬氣爆的發生。

2.增加就近入學的比例：

針對社區內國中學生設計課程，運用社區的資源，使社區學生做好高中入學的準備，充實高中課程所必須利用到國中課程的知識，可從容面對即將來臨的高中生活挑戰。藉此增加學生就近入學的想法，提早使用社區高中的資源。

#### 三、辦理單位：

- (一)指導單位：高雄市政府教育局
- (二)主辦單位：前鎮高中教務處均質化承辦單位
- (三)協辦單位：前鎮高中化學科

#### 四、研習時間與地點：

時間：110 年 10 月 23 日(星期六)、 10 月 24 日(星期日)，不同課程，可選擇日期參加。

地點：前鎮高中化學實驗室 A

#### 五、承辦單位：高雄市立前鎮高級中學

#### 六、指導單位：高雄市政府教育局

#### 七、參加人員：

- (一)高雄市公私立高中職、國中學生最多 20 人，超過 30 人則由參加天數最多及報名先後順序錄取。
- (二)本校高一、高二學生最多 20 人，超過 20 人則由參加天數最多及報名先後順序錄取。高一、高二同學參加本活動除須發參加證明書外，高一可做為 110 學年度甄選數理班加分使用，本活動全程參加每天加 2 分

#### 八、報名方式：

- (一)請貴校學生填妥報名表暨家長同意書(附件一)後，最遲於十月 21 日(星期四)12:00 前交回前鎮高中教務處，交回方式有以下幾種：

(1)填寫 word 檔 E-mail 至 [hong@mail2.cjhs.kh.edu.tw](mailto:hong@mail2.cjhs.kh.edu.tw) 洪碩靖老師收。

(2)填寫報名表單: <https://forms.gle/WguBZRdwmzrkyuJD7> (限本校學生)

活動計畫、報名表暨家長同意書可至以下網址下載：

<http://163.16.244.177/college/equal/11001/11001-6-1-1/project.htm>。

- (二)為能順利連絡到各位同學，請同學務必詳填本人與家長「聯絡電話」(含手機)。

#### 九、注意事項：

- (一)在校上課期間：個人攜帶物品—上課用之文具。
- (二)請各位參加的同學必須於研習後(10 月 23 日或 10 月 24 日當天)繳交心得報告一篇以編入成果報告書。繳交心得報告後發予參加研習證明書，上課期間表現優良者核發獎品或禮卷乙份。
- (三)參加學生由本校函文就讀國中公假參加。
- (四)本校學生參加活動二日的同學記嘉獎乙支。

- 十、經費：本次活動所需其他經費由「高雄市高中職均質化 110-6-1」專款支付。
- 十一、承辦本項活動克盡職責圓滿完成任務之相關人員，依高雄市各級學校及幼稚園教職員工獎懲案件處理要點規定辦理敘獎。
- 十二、預期成果與效益：  
透過此課程使學生對生活中的化學物品(電鍍、爆米香、爆米花、棉花糖、霜淇淋、紅豆餅、耐綸)的製程與用途有深入的認識，並從中了解高中課程是否符合自己的志趣。
- 十三、本計畫經高雄市政府教育局核定後實施，修訂時亦同。
- 十四、課程內容：

10月23日(六)

| 時間          | 活動內容                                                  | 活動地點              | 授課教師                  |
|-------------|-------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| 09:20~09:30 | 報到                                                    | 前鎮高中化學實驗室 A       | 本校均質化承辦<br>單位<br>工讀學生 |
| 09:00~12:00 | 1.食品化學：糖葫蘆製作<br>2.分析化學：沉澱的探討                          | 前鎮高中化學實驗室 A       | 洪碩靖老師<br>工讀學生         |
| 12:00~12:30 | 午餐                                                    | 前鎮高中行政大樓六樓<br>會議室 | 工讀學生                  |
| 12:30~13:30 | 休息                                                    | 前鎮高中行政大樓六樓<br>會議室 | 工讀學生                  |
| 13:00~16:00 | 1.膠體溶液的性質探討<br>2.豆花的性質探討與製作                           | 前鎮高中化學實驗室 A       | 洪碩靖老師<br>工讀學生         |
| 16:00~16:20 | 1.僅參加一天的同學：<br>心得撰寫及頒發參加證明。<br>2.參加二天的同學：<br>16:00 放學 | 前鎮高中化學實驗室 A       | 洪碩靖老師<br>工讀學生         |
| 16:20~      | 放學                                                    |                   |                       |

10月24日(日)

| 時間          | 活動內容                                                                                                                                                                       | 活動地點                | 授課教師                  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| 09:20~09:30 | 報到                                                                                                                                                                         | 前鎮高中化學實驗室 A         | 本校均質化承辦<br>單位<br>工讀學生 |
| 09:00~12:00 | 1.解說 CO <sub>2</sub> 、O <sub>2</sub> 、C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> 三種氣體的製備流程、裝置、技巧與注意事項。<br>2.製備 CO <sub>2</sub> 、O <sub>2</sub> 、C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> 三種氣體與性質探討 | 前鎮高中化學實驗室 A         | 洪碩靖老師<br>工讀學生         |
| 12:00~12:30 | 午餐                                                                                                                                                                         | 前鎮高中行政大樓六樓<br>會議室   | 工讀學生                  |
| 12:30~13:30 | 休息                                                                                                                                                                         | 前鎮高中行政大樓六樓<br>會議室   | 工讀學生                  |
| 13:00~16:00 | 1.爆米香的性質探討與製作<br>2.精油的性質探討與製作                                                                                                                                              | 前鎮高中<br>前鎮高中化學實驗室 A | 洪碩靖老師<br>工讀學生         |
| 16:00~16:30 | 心得撰寫及頒發參加證明。                                                                                                                                                               | 前鎮高中<br>前鎮高中化學實驗室 A | 洪碩靖老師<br>工讀學生         |
| 16:30~      | 放學                                                                                                                                                                         |                     |                       |