



# 高中化學

## 高一上學期

### 化學實驗超修班上課單元

#### 必修化學

##### 一、物質的組成

- § 物質的狀態
- § 混合物的分離
- § 物質組成的基本定律

##### 二、物質的形成

- § 原子的結構與週期表的誕生
- § 化學鍵
- § 化學式與化學反應式

##### 三、物質間的反應

- § 化學計量
- § 化學反應熱
- § 溶液
- § 常見的化學反應

##### 四、生活中的化學

- § 生物體中的分子
- § 科學在生活中的應用
- § 環境污染與防治
- § 永續發展與能源開發

#### 選修化學(I)

##### 一、物質反應與能量變化

- § 化學方程式的平衡
- § 限量試劑與產率
- § 反應中的能量變化

##### 二、氣體

- § 物質的狀態

#### 實驗：

- 低溫沸騰 (一)
- 混合物分離-牛奶成份分離
- 萃取與薄層分析(107課綱)
- 從茶葉中分離出咖啡因
- 測量的準確性-雙氧水分解速率
- 銅鹽的製備(三次)
- 毛細管煙火
- 低溫沸騰 (二)
- 烏煙瘴氣
- 酸鹼指示劑-神奇的七個杯子
- 化學劑量對化學反應類型的影響
- 化學計量實驗篇：大力士
- 增併新稿: 趣味實驗-奈米碳粒尋蹤記
- 溶液的配製方法
- 多采多姿的離子
- 溶解度的測定
- 碘的氧化數變化
- 紫色高麗菜汁的電解
- 調色高手-多色蛋-錯合反應
- 界面活性劑的效應
- 無電解電鍍
- 廣用指示劑的製作
- 水的淨化
- 永久硬水的測定與水中鈣質分析
- 水中需氧量的測量
- 陽離子交換樹脂