

# 如何學好化學--寫給高一新生的參考方法

許育禎老師

## 為什麼要學化學？

當你想著物體之下原子之上，發生了什麼事情時，你想的就是化學！從塑化劑、瘦肉精到順丁烯二酸酐的相關食品事件、寶特瓶回收做衣服、水泥的調和、汽機車輪胎的製作、醫學用藥的合成、釣魚用的尼龍繩，舉凡衣食住行育樂，樣樣皆與化學相關。學了化學，可以製造出許多讓生活更便利更有保障的物品，讓我們在一個更和諧安全的環境裡享受美滿人生。

談到學習方法，同學們從小聽到大，不外乎那些，而學習化學與其他理科最大不同之處在於，化學是一門需要計算也需背誦的科學。道理大家都懂，然而有人游刃有餘，有人望之卻步，自嘆不如。差別就在於，能否真的將心法融會貫通，見招拆招。

## 心、眼、腦、手、口皆到位

**心到位**，想要學好化學，首要條件就是**喜歡它，願意學習**。你可以從科普書籍去了解化學的奧妙，像是「迴盪化學兩極間」、「拿破崙的鈕扣」等(參考 2010 百大科普書籍 <http://popsci.lib.ntnu.edu.tw/>)。也可以從相關科普演講或課程加深你對化學的認識，像是台大科教中心舉辦的「探索」與「展望」系列演講(參考 <http://case.ntu.edu.tw/>)、知識大講堂(參考 <http://knowledge.colife.org.tw/>)或是從台大開放式課程觀看大學教授講普通化學(參考 <http://ocw.aca.ntu.edu.tw/ntu-ocw/>)。如果你對一個新歌手，一看就討厭，就不會想接觸他，更不會發現他的音樂是很好聽的。同樣的道理，如果一開始你就認定化學枯燥無味或是一定念不起來，那麼你就無法品嚐到其中美妙滋味。就從不排斥開始吧!!心若到位，就會願意付出，那麼接下來就會容易許多。只要有心，人人都可以成為高手。

**眼腦手口並到**，眼睛看著老師及書本，**邊聽老師說腦袋到跟著思考**，手一邊抄筆記，**不懂就發問**。邊聽邊思考老師說的合不合理，腦袋要動、去想為什麼，試著讓自己把講義內的所有文字都能合理化的去接受，如此才能將觀念深植內心。覺得無法認同時就要問，任何大小問題都能問。加強記憶的方式有兩種，一是了解其「意義」，另一則是「重複」，若某個觀念無法解釋為什麼，至少問了會更有印象，也更能接受將它記起來。像是基礎化學(一)的沉澱表，就是要靠不斷的背誦記憶，而背誦可藉由聯想相關口訣加強，只要能讓你記的住，就是好方法。

然而，像是基礎化學(一)的化學定律、化學計量與酸鹼中和就是需要計算的部分。計算題並不是將老師的解法抄下再背起來，你必須自己先想一次，當你的解法卡住時，才與老師的解法比對，找出盲點。你的邏輯與老師的邏輯不同，解題的方式常常不只一種，找出你解法的盲點比硬記老師的解法要強的多，畢竟考試情急之下，你往往想到的是自己的解法。因此，擅長抄筆記的同學更要注意，抄了算法，一定要先遮起來自己寫一遍，再看老師的解法。兩相對照，增加印象。若自己找不到盲點就要問同學或老師。一開始就不知道如何切入題目的同學，可以善用「關鍵字」，像是與定量、定性、單位相關的詞語，注意題目給的線索與最

後要問的對象是否相同，多做幾次類似的分析後，至少不會看不懂題目。

## Chemistry-Chem is try

化學是一門實驗科學，許多理論可以藉由實驗求證。課綱範圍內的實驗學校多會安排進行，同學一定要把握做實驗的機會，實驗前熟悉原理及操作步驟，實驗過程中仔細觀察各種現象，實驗後能夠將實驗講義上的問題與討論確實弄懂完成。百聞不如一見，眼見為憑，藉由實驗觀察可以幫助同學加深印象，也可釐清觀念上的盲點。再者，實驗題也是各大考試考題之重點，同學務必好好把握。

## 要怎麼收穫，先怎麼栽

掌握心、眼、腦、手、口皆到位的原則，上課專心聽講，跟著老師思考，隨手做筆記，勤做課後練習，善用延平化學自編講義，老師帶例題，自己寫習題，不懂就問。心眼腦手口皆到位，花在化學的時間就不浪費！說來簡單，但能否堅持做到則是各憑本事！真的能堅持從第一次段考到期末考都能做到的人，你的化學一定可以在班上前三名，而若你能三年都堅持認真的學習，就會擁有指考化學頂標的實力。

這樣說來，讀好化學，需要相當的付出，耗費心血，才能拿到好成績。但人生哪一件事不是這樣呢？給自己一個好的開始，盡力的去嘗試，也許你會發現對自己更有用的方法！祝福每位新生都能得到化學神的青睞，體會化學的美妙又能獲得好成績！