

私立文興高中 113 學年度

公開授課教師「開放觀課」共同備課及議課紀錄表

(公開授課教師填寫)

|              |                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 科別：國二自然      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 班級：國二真班  |
| 公開授課教師：張郅旺   |                                                                                                                                                                                                                                                 | 觀課教師：鄭諭徽 |
| 觀課前共備課與說課日期： | 114 年 05 月 08 日 星期四                                                                                                                                                                                                                             |          |
| 觀課日期：        | 114 年 05 月 09 日 星期五                                                                                                                                                                                                                             |          |
| 觀課後議課日期：     | 114 年 05 月 15 日 星期四                                                                                                                                                                                                                             |          |
| 教學單元：可逆反應的平衡 |                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
| 實施步驟         | <p>(1)備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生認識及了解什麼是可逆反應。</li> <li>2. 能了解化學平衡是一種動態平衡。</li> <li>3. 了解化學平衡的概念，認識影響化學平衡的因素。</li> <li>4. 能舉例日常生活中有關化學平衡的應用。</li> <li>5. 知道化學平衡會受濃度、溫度等因素之改變而移動。</li> </ol> |          |
|              | <p>(2) 議課：(觀課後的討論)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增加一些小組活動或是競爭遊戲，會更能引起學生學習熱情</li> <li>2. 可以製作簡單學習單當場檢驗學生學習狀況</li> </ol>                                                                                                          |          |

共同備課與說課（日期：113/05/08）



活動照片  
議課(日期：112/05/15)



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                                         |      |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| <u>單元名稱</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   | 第四章 反應速率與平衡                                                                                                             | 授課日期 | 5/9         |
| 教材來源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   | 翰林版                                                                                                                     | 教 師  | 張郅旺         |
| 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 日 | 節 | 教 學 重 點                                                                                                                 |      |             |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9 | 1 | 6. 了解什麼是可逆反應。<br>7. 能了解化學平衡是一種動態平衡。<br>8. 了解化學平衡的概念，認識影響化學平衡的因素。<br>9. 能舉例日常生活中有關化學平衡的應用。<br>10.知道化學平衡會受濃度、溫度等因素之改變而移動。 |      |             |
| 教 學 目 標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |                                                                                                                         |      |             |
| 1. 藉由實驗讓學生觀察、記錄、歸納，了解影響反應速率的因素，進而能利用碰撞學說加以解釋。<br>2. 影響反應速率的另一個因素是催化劑，但催化劑卻不能用碰撞學說解釋，因此透過雙氧水的分解反應，說明催化劑是改變反應途徑，使反應速率改變。<br>3. 藉由物理變化上的正反應與逆反應，聯想化學反應也有正逆反應的現象。由正反應速率與逆反應速率相等時，表示達到化學平衡。再由舉例說明化學平衡須在密閉系統中、定溫下才能達成，並討論化學平衡如何受濃度、溫度、容器體積、壓力等因素之改變而移動。                                                                                                                                |   |   |                                                                                                                         |      |             |
| 教學指導要點（活動流程）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |                                                                                                                         | 教學時間 | <u>教學資源</u> |
| 4-2 可逆反應與平衡<br><br>引起動機<br>自然界中水以蒸發、凝結、降水方式循環不已，這表示水可變成水蒸氣，水蒸氣也可以變回水。化學變化上也有這種現象，如一些酸鹼指示劑，加入酸性物質、鹼性物質會使顏色來回改變。這些反應可以來回進行，它會受到哪些因素影響而使平衡被破壞呢？<br>教學步驟<br>1. 由物理變化的實例先說明可逆的意義，再提出化學變化中也有可逆反應。<br>2. 複習什麼是化學平衡時，要強調平衡是一種動態平衡而非靜態平衡，更不是反應停止。<br>3. 建立學生微觀的粒子概念，有助於學生對化學平衡的了解。<br>4. 說明何謂化學變化的可逆反應。<br>5. 解釋化學平衡被破壞會有什麼現象產生。<br>6. 說明要達到化學平衡需要在密閉系統中，而且溫度要一定；達到平衡時各物質的量（質量、濃度、莫耳數、體積、 |   |   |                                                                                                                         | 45   | 1. PPT      |

|                                                                                                                                     |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>壓力... ..) 要保持不變。</p> <p>7. 利用水與水蒸氣於密閉空間與開放空間的結果演示，平衡狀態僅能於密閉系統中達成。</p> <p>8. 利用鉻酸鉀說明濃度對可逆反應的影響。</p> <p>9. 利用二氧化氮說明溫度對可逆反應的影響。</p> |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|