

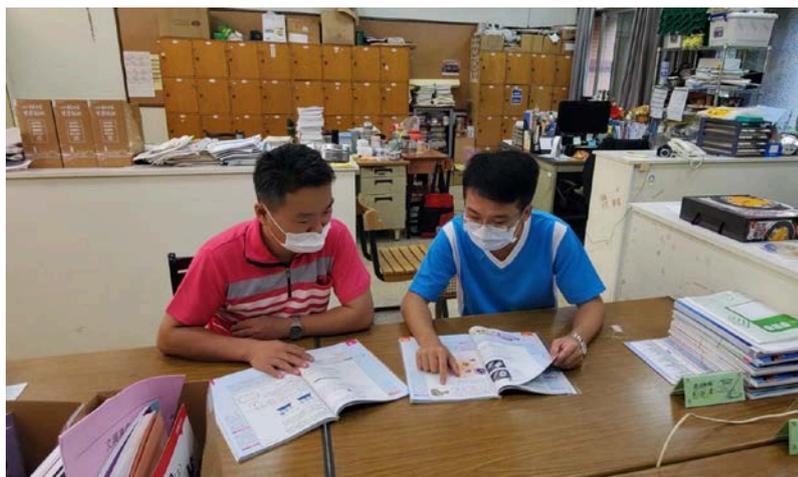
私立文興高中 111 學年度

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：國二敬班	
公開授課教師：張邕旺		觀課教師：鄭諭徽	
觀課前共備課與說課日期：	112 年 05 月 08 日 星期一		
觀課日期：	112 年 05 月 10 日 星期三		
觀課後議課日期：	112 年 05 月 12 日 星期五		
教學單元：可逆反應的平衡			
實施 步驟	(1)備課與說課：(開放觀課前說明：釐清教學觀察「焦點與內涵」) 1. 讓學生認識及了解什麼是可逆反應。 2. 能了解化學平衡是一種動態平衡。 3. 了解化學平衡的概念，認識影響化學平衡的因素。 4. 能舉例日常生活中有關化學平衡的應用。 5. 知道化學平衡會受濃度、溫度等因素之改變而移動。		
	(2) 議課：(觀課後的討論) 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 2. 可以製作簡單學習單當場檢驗學生學習狀況		

共同備課與說課（日期：112/05/08）



活動照片
議課(日期：112/05/12)



單元名稱			第四章 反應速率與平衡	授課日期	5/11
教材來源			翰林版	教師	張鄧旺
月	日	節	教學重點		
5	11	1	6. 了解什麼是可逆反應。 7. 能了解化學平衡是一種動態平衡。 8. 了解化學平衡的概念，認識影響化學平衡的因素。 9. 能舉例日常生活中有關化學平衡的應用。 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。 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。 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	教學資源
4-2 可逆反應與平衡 引起動機 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？ 教學步驟 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。 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。 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。 4. 說明何謂化學變化的可逆反應。 5. 解釋化學平衡被破壞會有什麼現象產生。 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

壓力... ..) 要保持不變。

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。
8. 利用鉻酸鉀說明濃度對可逆反應的影響。
9. 利用二氧化氮說明溫度對可逆反應的影響。