

彰化縣埔心國中 十二年國教課綱素養 教學設計

領域/科目： 自然 單元名稱： 有機化合物 教師： 林淇婕

核心素養之實踐	面向		自主行動	溝通互動	社會參與
	教學實踐	課前	■預習任務或提問	■分組互動學習	■學習小組經營
		課中	■學習方法或策略 ■成就經驗或產出	■表達與分享 ■情境經營與情意體驗	■表達與分享 ■分享與服務學習
		課後	■延伸學習	■融入生活與活用所學	□生活實踐

八 年級部定/校訂課程 (單元/主題:有機化合物) 教學設計與實踐內容

學習表現	須含所統整領域的學習表現，可參酌選取各領綱學習表現類別合適條目	
	學習內容	<p>tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性</p> <p>an-IV-2:分辨科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化</p>

學習內容指標	學習素材	學習單元：實驗5-3製造肥皂
Jf-IV-3 酯化與皂化 反應	自然與 生活科技 二下課本、 活動紀錄本	<p>一. 以實作方式進行酯化反應並實際體驗酯類的特殊氣味 ※教師說明實驗目的、流程及注意事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識酯化反應原理 2. 學習酯化反應的實驗操作 3. 認識酯類的物理與化學性質 <p>二. 以實作方式進行皂化反應並檢驗肥皂的去汙能力 ※教師說明實驗目的、流程及注意事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解皂化反應原理 2. 學習皂化反應的實驗操作 3. 瞭解飽和食鹽水如何讓肥皂析出 4. 能夠分辨肥皂的酸鹼性，並且觀察肥皂的去汙能力 <p>*學生填寫活動紀錄本*</p> <p>※整理實驗器材及廢棄物之處理</p>

彰化縣埔心國中 素養教學觀課 活動紀錄(授課者填寫)

授課教師：林淇婕

觀課班級：201

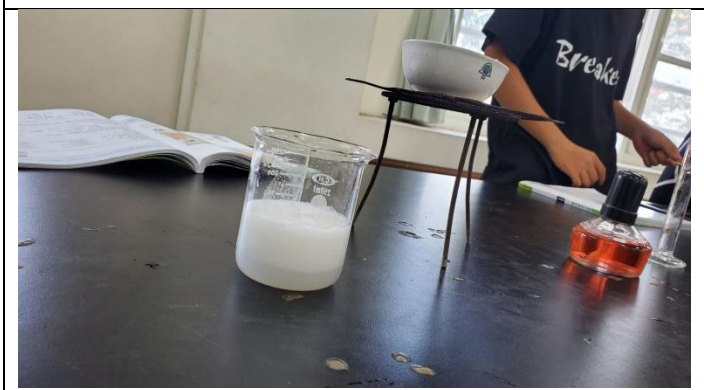
觀課科目：自然

授課單元：有機化合物

觀課者：林殿權、楊坤榮

日期：110年5月12日

公開授課同儕學習活動照片 (觀課者協助拍攝)



埔心國中素養教學(基地學校有效教學)觀課要領與紀錄表—探尋有效教學的印記

觀課班級	教學領域	教學單元	教學者	觀課時間	觀課者
201	自然	有機化合物	林淇婕	110.5.12. 第6節	楊坤榮

參考下列項目，觀察一堂活化的教學，期許觀課者與被觀課者雙方都能輕易探尋有效教學的足跡。
壹、看教材設計：系統系教材、層次性鷹架、能操作或與生活連結

觀察指標	觀察紀錄
<input checked="" type="checkbox"/> 一、「系統性」、「有層次」精簡的學習重點與目標。 <input type="checkbox"/> 二、建構合適鷹架如：系統性提問單、學習單、學習地圖、心智圖等。 <input checked="" type="checkbox"/> 三、能設計與生活連結或具操作性的學習素材。	1. 復習先前的觀念。 2. 講解實驗的步驟，原理清楚

貳、看教學經營：全部學生的學習都能——高動機、流程明白、互動學習、進度與成效兼顧

觀察指標	觀察紀錄
<input checked="" type="checkbox"/> 一、每個學生都參與學習，有表現機會，學習意願高。 <input checked="" type="checkbox"/> 二、整堂課學習段落、學習流程、學習節奏清楚有效。 <input checked="" type="checkbox"/> 三、每個不同特質或不同需求的學生都能互動學習。 <input checked="" type="checkbox"/> 四、學習進度能達成，學生能不自覺地初步精熟教材	1. 學生均了解自己在實驗小組的分工任務。 2. 學生對於實驗步驟都很清楚

參、看教學態度：讓學生先自主性探索再學習，珍惜學生犯錯的正面價值；引導思考；隨時評量

觀察指標	觀察紀錄
<input checked="" type="checkbox"/> 一、教師多提問，少講述，引導學生勇敢地自主思考。 <input checked="" type="checkbox"/> 二、不先提供解答，讓學生先探索、再互動、最後才教學，藉以引導學生全程思考與互動。 <input checked="" type="checkbox"/> 三、容許學生犯錯後再修正，且肯定多角度自主思考。 <input checked="" type="checkbox"/> 四、善用「追問」引發深層的教材內涵學習。 <input checked="" type="checkbox"/> 五、分組能全面互動，老師能鎖定「特定學生」協助。 <input type="checkbox"/> 六、每堂課或段落能隨時評量，並及時實行補救教學。	1. 教師於實驗前透過提問，讓學生思考，回想實驗的原理，化學式。 2. 學生透過觀察，討論驗證理論。 3. 教師能走動各組之間，適時給予提點、澄清。 4. 學生能夠核對實驗結果。

附記～觀課摘要

1. 進行實驗前，先復習已學習的觀念：皂化、酯化
2. 透過問答，讓學生熟悉實驗的概念。
- 3.

彰化縣埔心國中 素養教學觀課要領與觀課紀錄表—探尋有效教學的印記

觀課班級	教學領域	教學單元	教學者	觀課時間	觀課者
801	自然	有機化合物	林淑娟	2021 5/12 第6節	林淑娟

參考下列項目，觀察一堂活化的教學，期許觀課者與被觀課者雙方都能輕易探尋有效教學的足跡。

壹、看教材設計：系統系教材、層次性鷹架、能操作或與生活連結

觀察指標(□請勾選)	觀察紀錄
<input checked="" type="checkbox"/> 一、「系統性」、「有層次」精簡的學習重點與目標。 <input type="checkbox"/> 二、建構合適鷹架如：系統性提問單、學習單、學習地圖、心智圖等。 <input checked="" type="checkbox"/> 三、能設計與生活連結或具操作性的學習素材。	一、課程目標明確、流程清楚。 三、肥皂製作、生活化的素材。

貳、看教學經營：全部學生的學習都能——高動機、流程明白、互動學習、進度與成效兼顧

觀察指標(□請勾選)	觀察紀錄
<input checked="" type="checkbox"/> 一、每個學生都參與學習，有表現機會，學習意願高。 <input checked="" type="checkbox"/> 二、整堂課學習段落、學習流程、學習節奏清楚有效。 <input checked="" type="checkbox"/> 三、每個不同特質或不同需求的學生都能互動學習。 <input checked="" type="checkbox"/> 四、學習進度能達成，學生能不自覺地初步精熟教材	一、請學生到黑板寫皂化、酯化反應。 二、程序清楚明確。回顧概念 → 確認流程 → 操作 三、小組分工取材料，合作操作實驗。 四、學生能完成實驗，並檢驗肥皂是否有效。

參、看教學態度：讓學生先自主性探索再學習，珍惜學生犯錯的正面價值；引導思考；隨時評量

觀察指標(□請勾選)	觀察紀錄
<input checked="" type="checkbox"/> 一、教師多提問，少講述，引導學生勇敢地自主思考。 <input checked="" type="checkbox"/> 二、不先提供解答，讓學生先探索、再互動、最後才教學，藉以引導學生全程思考與互動。 <input checked="" type="checkbox"/> 三、容許學生犯錯後再修正，且肯定多角度自主思考。 <input type="checkbox"/> 四、善用「追問」引發深層的教材內涵學習。 <input type="checkbox"/> 五、分組能全面互動，老師能鎖定「特定學生」協助。 <input checked="" type="checkbox"/> 六、每堂課或段落能隨時評量，並及時實行補救教學。	一、提問：實驗材料及性質。 二、提問實驗順序，學生回答預期實驗結果。 三、學生操作酒精灯，火焰太大，能適時指導修正。 六、口頭問答，評量學生是否了解。

附記~觀課摘要