

彰化縣永靖鄉永靖國民小學 110 學年度入班觀課課程教案

教學活動設計

領域/科目	自然與生活科技領域			設計者	賴素如
主題(單元)名稱	第三單元 空氣與燃燒 活動 3-3 燃燒與滅火				
實施年級	五年級	節次	第 1 節	教學時間	40 分
教材資源	南一版 五上自然課本、習作、電子書				
總綱核心素養	A3 規劃執行與創新應變	領綱核心素養	自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗		
學習重點	學習表現	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。			
	學習內容	INd-III-3 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的			

		快慢可以被測量與了解。		
學習目標	1. 實驗前能做好防火準備。 2. 實驗中能立即做到防火要訣。 3. 透過實驗觀察發現物質燃燒必須要達到該物質可以燃燒的溫度。 4. 透過實驗觀察發覺相同型式不同廠牌的紙杯燃燒的溫度不同。			
教學歷程/活動設計				
學習目標代號	教學活動	時間	教學資源	學習成效評量方式
	壹、準備活動 一、教師部分： 紙杯、鐵絲、蠟燭、打火機 二、學生部分： 課本、習作、裝水的水桶、濕抹布 貳、發展活動 一、引起動機 提問： 1. 有看過紙火鍋嗎？為何紙火鍋的紙不會燒起來呢？ 2. 紙類遇火很容易燃燒，為何紙火鍋的紙不會燒起來呢？ 3. 沾濕的紙為何比較不容易燃燒呢？ 二、主要活動 1. 把裝水的紙杯放在燭火上，讓學生試看看紙杯會不會燃燒。 2. 引導學生觀察並測試，紙杯內的水溫會增加，但紙杯並不會燃燒。 3. 示範未裝水的紙杯接觸燭火很快就會燃燒。	3	課本	能回答提問

	<p>4. 實驗結果裝水的紙杯不會著火。</p> <p>叁、統整活動</p> <p>一、分組實驗</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 把蠟燭固定，紙杯放在有握把的鐵線圈中，準備一桶水備用。 2. 把裝水的紙杯放在燭火上，讓學生觀察紙杯會不會燃燒。 3. 實驗觀察結果看到放在燭火上的紙杯不會燃燒。 <p>二、各組討論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生與組員將實驗觀察結果記錄於學習單上。 2. 根據學習單上的記錄進行分析、討論和歸納重點。 <p>三、成果報告</p> <p>各組派一名學生代表做成果報告。</p> <p>四、老師總結</p> <p>依據學生的報告結果，導引出</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 裝水的紙杯放在燭火上並未燃燒。 2. 紙杯未燃燒，水的溫度卻增加，這表示燭火加熱在紙杯上的溫度被水吸收了。 3. 因為加熱在紙杯上的溫度並未達到可以燃燒的溫度，所以紙杯不會燃燒。 4. 這個讓物質燃燒的溫度就是該物質的燃點。 5. 空氣中當可以燃燒的物質達到燃點，物質才會燃燒。 <p>五、學習單測驗練習</p> <p>【課程活動 結束】</p>	<p>10</p> <p>5</p> <p>7</p> <p>5</p>		<p>能合作完成實驗</p> <p>進行共同討論並報告討論結果</p> <p>學習單</p>
--	--	--------------------------------------	--	--