

融入式性別平等教育單元活動設計（電機科基本電學實驗）

單元名稱	你和她來不來電？	適用年級	高一	
教學資源	自耦變壓器、三用電表、燈泡、燈座、導線	活動時間	100 分鐘	
教學目標	1. 透過體驗活動，認識用電安全。 2. 藉由找尋燈不亮的原因，打破男女一見鍾情的迷失。	設計者		
		老師：潘雙榮		
活動流程		時間	備註	
一、準備活動：				
(一) 課前準備：				
1. 觀察家中電器插座金屬部分有否裸露？或是電線有否老化破損現象？				
2. 電器損壞時大都是誰先發現的？怎麼處理？				
3. 觀察家裡電器的插頭是否都一樣？				
(二) 引起動機：				
1. 詢問有否因手濕未擦乾而觸電的經驗？被電的感覺如何？		5		
2. 詢問當發現有人觸電時，你如何處置？藉此帶學生進入主題。		3		
二、發展活動：				
(一) 三用電表的使用				
1. 介紹三用電表可用來量測什麼？		5		
2. 量測時轉盤該如何選擇？		5		
3. 請學生實際用三用電表量測電壓並學習讀取電壓值。		10		
4. 請學生用三用電表量測兩手間之人體電阻。		10		
(二) 家庭用電				
1. 110V 與 220V 的插頭如何判別？		5		
2. 修理電器時所需注意的地方（如何避免被電到？）		5		
3. 簡單介紹與討論家裡常用電器的使用安全守則。		5		
(三) 實作活動				
1. 按圖完成接線。		5	注意男女同學的比例 〔盡可能男女人數 1：1〕並注意學生的安全。	
2. 藉助自耦變壓器調整電壓的大小，觀察燈泡的亮暗變化。		2		
3. 徵求志願者出來操作。		5		
4. 把銅導線換成人體導線(同學手牽手)，觀察燈泡是否會亮？(注意：電壓必須從零開始往上調整)有否被電到的感覺？		10		
5. 把燈泡移除，量兩端電壓。		2		
6. 直接從自耦變壓器取上步驟測量到的電壓值，直接接上燈泡，看燈泡會不會亮？為什麼以人體當導線，量得到電壓，而燈泡卻不會亮？		3		
7. 選出男、女同學各一人，把燈泡移除，兩位同學加入人體導線，兩人另一手各握住燈泡一端，由零開始調整電壓大小，看燈泡會不會亮？(來不來電？)		3		
三、綜合活動：				
(一) 詢問學生對於這次體驗活動是不是很有趣？這次體驗活動你學到什麼？怎麼注意用電安全？		12		

<p>(二)現代社會已不同 50 年代，男女尋求對象也不再只是單靠父母之言、媒妁之言；當然也不能靠一見鍾情、兩情相悅草率的成婚；更不能勉強人，只要我喜歡有什麼不可以的心態。如何在彼此尊重，理性而不感性，保持一定界線，彼此接納對方缺點，互相珍賞對方優點，才能有正確甜美的完美婚姻結合。</p>	5	
<p>(三)讓同學分享生活中看到的案例。有不幸的結合，該成為我們的鑑借；若有幸福的結合，也該成為我們學習的榜樣。</p>	10	