

111 學年度公開授課教學計畫（教案）

一、教學單元設計說明

領域/科目	彈性課程-科學探究		設計者	郭佳文
實施年級	九年級(資優資源班)		總節數	共 1 節，45 分鐘
單元名稱	你來電了嗎?未來新藍海~電池			
單元內容簡述	瞭解電池的原理，並介紹未來可攜式能源的發展趨勢與展望。			
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解電池的起源與原理。 2. 知道電池的分類。 3. 瞭解未來的能源趨勢。 4. 瞭解永續發展的意義。 			
學生學習基礎背景	資優資源班學生來自九年級合班上課，學生對電池已有初步認識。			
設計依據				
學習重點	學習表現	自 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，進而運用習得的知識。 自 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。	核心素養	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。
	學習內容	自 Jc-IV-5 鋅銅電池實驗認識電池原理。 自 Nc-IV-5 新興能源的科技，例如：油電混合動力車。 自 INg-IV-6 新興科技的發展對自然環境的影響。	議題融入	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義與原則。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。
教材內容		簡報		
教學設備/資源		電子白板、電腦		

二、教學活動設計流程簡述

教學活動設計	時間	教材	學習情形 檢核 (評量)
<p>一、引起動機</p> <p>由電動車的發展近況、安全性、充電等問題，導入電池的研究與發展。</p> <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識電池，瞭解電池的起源與原理。 2. 介紹電池的簡單分類：一次性電池、二次性電池。 3. 介紹可攜式能源的未來趨勢、電動車產業發展的現況。 <p>四、綜合活動</p> <p>讓學生省思能源議題與環境間的關聯性，進而探討 SDGS、ESG 對環境與產業產生的影響。</p>	<p>5 分鐘</p> <p>30 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>		
<p>課堂結束</p>			