

臺南市公立安平區金城國民中學 114 學年度第一學期 九 年級 自然+生活科技 領域學習課程(調整)計畫 (□普通班/■特教班/□藝才班)

教材版本	自編 參考康軒、翰林、南一	實施年級 (班級/組別)	九年級/不分組	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節		
課程目標	1.透過觀察，認識電池及燈泡，透過「通路」和「斷路」的概念，瞭解電器能運作的原理。 2.藉由操作，認識光的行進及反射路徑，瞭解影子的形成原理。 3.藉由觀察磁極吸引鐵粉的情形，瞭解磁性、磁極與同級相斥、異級相吸原理。						
該學習階段 領域核心素養	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗，提出問題可能的解決方案。 自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源—— 規劃自然科學探究活動。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中， 培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 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。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 (9/1-9/5)	第一單元 認識電	2	1.能辨識電池的尺寸、正負極、符號、電量圖示 2.能裝設電池-手電筒、鬧鐘、遙控器 3.能電池及燈泡連結進行通路及斷路實驗	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行觀察、察覺問題。 pe-IV-2 能正確安全操作	Ba-IV-1 能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。 Ba-IV-4 電池是化學能轉變成電能的裝置。	實驗操作 指認 問答 作業單 課堂參與	【能源教育】 能J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 能J4 了解各種能量形式的轉換。 【家庭暴力防治教育】 家J2 探討社會與
第二週 (9/8-9/12)		2					
第三週 (9/15-9/19)		2					
第四週 (9/22-9/26)		2					
第五週 (9/29-10/3)		2					

第六週 (10/6-10/10 第一次段考)		2		適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。 ai-IV-1 動手實作解決問題，獲得成就感。	Mc-IV-6 用電安全常識，避免觸電和電線走火。		自然環境對個人及家庭的影響。 【防災教育】 防J9 了解校園及住家內各項避難器具的正確使用方式。
第七週 (10/13-10/17 畢業旅行)		2					
第八週 (10/20-10/24)	第二單元 認識光	2	1. 能透過影子知道光的行進原理 2. 能配對形體與影子 3. 能進行實驗認識光的反射與折射 4. 能辨識生活中反射與折射的現象	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行觀察、察覺問題。 pe-IV-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。 ai-IV-1 動手實作解決問題，獲得成就感。	Ka-IV-6 由影子實驗驗證與說明光的直進性。 Ka-IV-8 透過實驗探討光的反射與折射規律。	實驗操作 指認 問答 作業單 課堂參與	【能源教育】 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【性侵害防治教育】 性J12 省思與他人的性別權力關係，促進平等與良好的互動。 【家庭暴力防治教育】 家J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。
第九週 (10/27-10/31)		2					
第十週 (11/3-11/7)		2					
第十一週 (11/10-11/14)		2					
第十二週 (11/17-11/21)		2					
第十三週 (11/24-11/28)		2					
第十四週 (12/1-12/5 第二次段考)		2					

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

第十五週 (12/8-12/12)	第三單元 磁力現象	2	1. 能辨識磁鐵可以吸引的物品與材質 2. 能辨識生活用品中具磁性的物品 3. 能分辨磁鐵的兩極與磁力大小 4. 能利用磁鐵進行磁力賽車遊戲	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行觀察、察覺問題。 pe-IV-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。 ai-IV-1 動手實作解決問題，獲得成就感。	Kc-IV-2 同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。 Kc-IV-7 電池連接導體形成通路。	實驗操作 指認 問答 作業單 課堂參與	【能源教育】 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第十六週 (12/15-12/19)		2					
第十七週 (12/22-12/26)		2					
第十八週 (12/29-1/2)		2					
第十九週 (1/5-1/9)		2					
第二十週 (1/12-1/16 第三次段考)		2					
第二十一週 (1/19-1/20)		2					

臺南市公立安平區金城國民中學 114 學年度第二學期 九 年級 自然+生活科技 領域學習課程(調整)計畫 (□普通班/■特教班/□藝才班)

教材版本	自編 參考康軒、翰林、南一		實施年級 (班級/組別)	九年級/不分組	教學節數	每週(2)節，本學期共(34)節	
課程目標	1.透過觀察，認識電池及燈泡，透過「通路」和「斷路」的概念，瞭解電器能運作的原理。 2.藉由操作，認識光的行進及反射路徑，瞭解影子的形成原理。 3.藉由觀察磁極吸引鐵粉的情形，瞭解磁性、磁極與同級相斥、異級相吸原理。						
該學習階段 領域核心素養	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗，提出問題可能的解決方案。 自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源， 規劃自然科學探究活動。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中， 培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 (1/21-1/23)	第一單元 水的三態與現象	2	1.能認識水的三態	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行觀察、察覺問題。	Ab-IV-1 物質三態。	實驗操作 指認 問答 作業單 課堂參與	【環境教育】 環J7 透過「碳循環」，了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。 【能源教育】 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第二週 (2/16-2/20)		0	2.透過實驗能辨識水蒸發、凝結、凝固、融化等物理現象	pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的	Ab-IV-2 溫度會影響物質的狀態。		
第三週 (2/23-2/27)		2	3.能辨識生活中水蒸氣的現象				
第四週 (3/2-3/6)		2	4.能辨識水、水蒸氣和冰在生活中的應用				
第五週 (3/9-3/13)		2	5.能指出珍惜水				
第六週		2					

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

(3/16-3/20)			資源的方法	物品、器材儀器、科技設備及資源。 ai-IV-1 動手實作解決問題，獲得成就感。			
第七週 (3/23-3/27 第一次段考)		2					
第八週 (3/30-4/3)	第二單元 水溶液的溶解 與酸鹼性	2	1. 能辨識溶質與溶劑	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行觀察、察覺問題。	Jb-IV-3 水溶液中可能會發生沉澱、酸鹼中和及氧化還原等反應。	實驗操作 指認 問答 作業單 課堂參與	【能源教育】 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【性侵害防治教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【家庭暴力防治教育】 家J6 覺察與實踐青少年在家庭中的角色責任。
第九週 (4/6-4/10)		2	2. 能辨識生活物品中的水溶液		Jb-IV-4 溶液的概念。		
第十週 (4/13-4/17)		2	3. 能利用石蕊試紙分辨酸鹼性		Jd-IV-2 酸鹼強度與 pH 值的關係。		
第十一週 (4/20-4/24)		2	4. 能辨識生活常見水溶液的酸鹼性及用途	pe-IV-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。	Jd-IV-5 酸、鹼、鹽類在日常生活中的應用與危險性。		
第十二週 (4/27-5/1)		2	5. 能知道接觸強酸或強鹼物質的緊急處理方式	ai-IV-1 動手實作解決問題，獲得成就感。			
第十三週 (5/4-5/8 第二次段考)		2					
第十四週 (5/11-5/15)	第三單元 防鏽與食品保存	2	1. 能找出生活中生鏽的物品	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境	Mc-IV-1 生物生長條件與機制在處理環境汙染物質的應用。	實驗操作 指認 問答 作業單	【能源教育】 能J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第十五週 (5/18-5/22)		2	2. 能知道造成生鏽的原因				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

第十六週 (5/25-5/29)		2	3. 能辨識發黴的物品	、書刊及網路媒體中，進行觀察、察覺問題。 pe-IV-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。 ai-IV-1 動手實作解決問題，獲得成就感。	Mc-IV-3 生活中對各種材料進行加工與運用。	課堂參與	【安全教育】 安J4 探討日常生活發生事故的影響因素。
第十七週 (6/1-6/5)		2	4. 能知道發黴的原因				
第十八週 (6/8-6/12 畢業)		2	5. 能指認經過發酵的食品 6. 能認識保存食物的方式				
第十九週 (6/15-6/19)	學生畢業						
第二十週 (6/22-6/26 第三次段考)	學生畢業						
第二十一週 (6/29-6/30)	學生畢業						

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。