

臺北市木柵國民中學 108 學年度 8 年級自然領域自然與生活科技課程計畫

教科書版本：翰林，編撰教師：李祐銓

一、本學年學習目標

- (一) 學生能了解觀察和實驗是學習自然科學的重要步驟並了解測量的意義及方法，測量結果的表示必須包含數字與單位兩部分，測量必有誤差及估計值的意義。
- (二) 了解質量的意義，知道質量常用的公制單位。學會操作質量、體積與物質三者間的關係之實驗。且觀察出質量、體積與物質三者間的特別關係，了解並說出密度的意義。
- (三) 學生藉水的三態變化介紹物質的三態性質及其間的變化，進一步認識水的性質。了解水在自然中的存在形態與生物生存的密切關係。
- (四) 能分辨物理性質與化學性質的差異，知道化學變化常伴隨的現象（哪些現象屬於化學變化）。
- (五) 使學生能了解大氣的成分及其性質並且認識惰性氣體及其應用。
- (六) 由各種波的傳播現象，描述「波」及「波動現象」。了解什麼是週期波，知道波的週期、頻率、振幅及波長。
- (七) 可察覺物體發聲時，有在振動，且察覺聲音藉物質（固、液、氣）傳播。了解聲音在各種狀態的介質中傳播速率快慢不同。
- (八) 知道聲音可由音量、音調、音色來描述。了解樂音與噪音的區別，並能舉出不當噪音所造成的聽覺傷害，提出減輕或消除噪音危害的方法。
- (九) 分辨出發光物體與非發光物體。
- (一〇) 學生能了解光的反射定律和平面鏡成像的原理，說出光的折射現象，並能了解光的折射定律。
- (一一) 學生能了解溫度的意義，並學會使用溫度計並了解其中的原理。
- (一二) 了解什麼是「熱」和加熱時間、水溫上升與水量三者間的數量關係。
- (一三) 能了解熱量傳送的三種基本方式和傳導、對流、輻射三種熱傳送的方式異同點，及應用於日常生活經驗所見的現象。
- (一四) 了解一些常見元素的符號及命名方法。
- (一五) 認識一些簡單的週期性和同一族元素具有相似的化學性質。
- (一六) 了解分子式的意義。分辨原子與分子的異同，知道並非所有的基本粒子都是以分子狀態存在。
- (一七) 讓學生了解製造科技的定義、內涵與演進，製造科技系統的概念，製造科技對環境的影響。讓學生了解製造科技相關的職業，製造科技系統流程，與輸入、處理、輸出、回饋等部分的組成因素。
- (一八) 認識生活中常見的材料，分辨並了解各種材料及其特性。認識生活中常見的新材料和了解新材料應用情形，和其對於產業的衝擊與影響。
- (一九) 認識各種材料加工成形的方法和各種手工具與電動機械。
- (二〇) 了解產品設計的基本概念及其重要性，認識生產線規劃的重要性。了解產品製作的基本概念，認識工程圖在製作上的重要性，產品行銷的概念和產品行銷的形式。
- (二一) 質量守恆定律、化學式、原子量、莫耳、化學反應式。

- (二二) 活性、氧化與還原反應、金屬提煉。
- (二三) 電解質、酸和鹼、酸和鹼的濃度、酸鹼反應與鹽類。
- (二四) 反應速率、碰撞學說、影響反應速率的因素、化學平衡。
- (二五) 有機物與無機物的定義、有機物的分類與性質、常見的有機物。
- (二六) 力的測量與合成、摩擦力、壓力、浮力。
- (二七) 營建科技的定義與發展、力的結構介紹、建築構造的介紹、房屋結構基本認識。
- (二八) 人體工學、採光與照明、色彩與材質、室內配置與功能。
- (二九) 供水與排水、供電與安全用電、瓦斯與安全、消防與逃生。
- (三〇) 永續與美化的居家環境、社區的生存危機、優美的景觀、綠建築。

二、第1學期各單元內涵

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
1	08/26-08/30	第一章基本測量與科學概念	1. 了解科學的基本量。 2. 了解測量的意義及方法。 3. 認識長度與體積常用的公制單位。 4. 了解測量結果的表示方法。 5. 了解估計值的意義。 6. 知道減少誤差的方法。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。 3-4-0-8 認識作精確真實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會汽化)。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。	【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。 【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作	
2	09/02-09/06	第一章基本測量與科學概念	1. 了解質量的意義。 2. 知道質量常用的公制單位。 3. 熟悉天平的使用，並可用之測量質量。	1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。 3-4-0-8 認識作精確真實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。	【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 設計實驗 5. 實驗操作 6. 實驗報告	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
3	09/09-09/13	第一章基本測量與科學概念	1. 會操作質量、體積與物質三者間的關係之實驗。 2. 了解質量、體積與物質三者間的特別關係。 3. 了解並說出密度的意義。	1-4-2-3 能在執行實驗時，操控變因，並評估「不變量」假設成立的範圍。 1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主的思考，謀求解決策略的習慣。 6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。	【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 設計實驗 5. 實驗操作 6. 實驗報告	
4	09/16-09/20	第二章認識物質	1. 藉水的三態變化，介紹物質的三態性質及其間的變化。 2. 了解物理變化與化學變化的定義，並說出生活中的實例。 3. 知道純物質與混合物的差異，並利用純物質的特性來分離混合物。 4. 知道水對物質溶解度大小的影響因子。 5. 使學生了解濃度與溶解度的表示法。 6. 學生能了解未飽和溶液與飽和溶液的意義。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-4-3 知道溶液是由溶質與溶劑所組成的，並了解濃度的意義。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論及運用想像來構思假說和解釋數據。 3-4-0-8 認識作精確真實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會汽化)。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。 【海洋教育】4-4-2 認識海水的化學成分。 【海洋教育】4-4-3 認識海水的物理性質(如密度、比熱、浮力、壓力等)與作用(如波浪、潮汐、洋流等)，及其對海洋生物分布的影響。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗觀察	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。 7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。				
5	09/23- 09/27	第二章認識物質	1. 使學生能了解大氣的成分及其性質。 2. 使學生認識惰性氣體及其應用。	2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-5-3 知道氧化作用就是物質與氧化合，而還原作用就是氧化物失去氧。 4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。 5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。 【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。	4	口頭詢問	
6	09/30- 10/04	第三章波動與聲音	1. 由波的傳播現象，描述波及波動現象。 2. 由觀察繩波，了解週期波。 3. 知道波的週期、頻率、振幅及波長。 4. 知道物體發聲時，有在振動。 5. 知道聲音在各種介質中傳播速率不同。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-5-6 認識聲音、光的性質，探討波動現象及人對訊息的感受。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。 3-4-0-3 察覺有些理論彼此之間邏輯上不相關連，甚至相互矛盾，表示尚不完備。好的理論應是有邏輯的、協調一致、且經過考驗的知識體系。 3-4-0-4 察覺科學的產生過程雖然嚴謹，但是卻可能因為新的現象被發現或新的觀察角度改變而有不同的詮釋。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會汽化)。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告	
7	10/07- 10/11	第三章波動與聲音	1. 知道聲音可由音量、音調、音色來描述。 2. 了解不同樂器的聲音不同，是受波形影響。 3. 知道利用超聲波可作測量。	1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性。 1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。 【資訊教育】5-4-6 能建立科技為增進整體人類福祉的正確觀	4	1. 觀察 2. 口頭詢問	段考週

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
			4. 了解樂音與噪音的區別。 5. 能列舉減輕或消除噪音危害的方法。	1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-5-6 認識聲音、光的性質，探討波動現象及人對訊息的感受。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論及運用想像來構思假說和解釋數據。 4-4-1-2 了解技術與科學的關係。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會汽化)。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	念，善用資訊科技做為關心他人及協助弱勢族群的工具。			
8	10/14-10/18	第四章光、影像與顏色	1. 學生能分辨出發光物體與非發光物體。 2. 學生能了解看到發光物體是由於光進入視網膜。 3. 學生會操作針孔成像實驗並能說出其原理。 4. 學生能了解光的反射定律。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性。 1-4-2-3 能在執行實驗時，操控變因，並評估「不變量」假設成立的範圍。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-5-6 認識聲音、光的性質，探討波動現象及人對訊息的感受。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會汽化)。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。				
9	10/21-10/25	第四章光、影像與顏色	1. 了解光的折射定律。 2. 了解光在不同介質中的傳播速率不同。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果,研判此不同是否具有關鍵性。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢,看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 2-4-5-6 認識聲音、光的性質,探討波動現象及人對訊息的感受。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨,才能獲得可信的知識。 5-4-1-3 了解科學探索,就是一種心智開發的活動。 6-4-1-1 在同類事件,但由不同來源的資料中,彙整出一通則性(例如認定若溫度很高,物質都會汽化)。 6-4-2-1 依現有的理論,運用類比、轉換等推廣方式,推測可能發生的事。 6-4-2-2 依現有理論,運用演繹推理,推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時,依科學知識來做決定。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告 5. 紙筆測驗	
10	10/28-11/01	第四章光、影像與顏色	1. 學生能說出透鏡的種類。 2. 學生會操作凹、凸透鏡成像實驗,並了解其原理。 3. 學生會說出很多光學儀器都是透鏡成像的應用。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果,研判此不同是否具有關鍵性。 1-4-2-3 能在執行實驗時,操控變因,並評估「不變量」假設成立的範圍。 1-4-4-2 由實驗的結果,獲得研判的論點。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢,看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 2-4-1-1 由探究的活動,嫻熟科學探討的方法,並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-5-6 認識聲音、光的性質,探討波動現象及人對訊息的感受。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨,才能獲得可信的知識。 5-4-1-3 了解科學探索,就是一種心智開發的活動。 6-4-1-1 在同類事件,但由不同來源的資料中,彙整出一通則性(例如認定若溫度很高,物質都會汽化)。 6-4-2-1 依現有的理論,運用類比、轉換等推廣方式,推測可能發生的事。 6-4-2-2 依現有理論,運用演繹推理,推斷應發生的事。	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。 【資訊教育】5-4-6 能建立科技為增進整體人類福祉的正確觀念,善用資訊科技做為關心他人及協助弱勢族群的工具。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告 5. 紙筆測驗	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。				
11	11/04-11/08	第四章光、影像與顏色	1. 學生能說出太陽光經過三稜鏡發生色散的現象。 2. 學生能說出三原色光的種類。 3. 學生能了解色光產生的原因。 4. 學生能了解不透明物體呈現不同顏色的原因。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性。 1-4-2-3 能在執行實驗時，操控變因，並評估「不變量」假設成立的範圍。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-5-6 認識聲音、光的性質，探討波動現象及人對訊息的感受。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會汽化)。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告 5. 紙筆測驗	
12	11/11-11/15	第五章溫度與熱	1. 了解溫度的意義。 2. 會使用溫度計並了解其原理。 3. 了解什麼是「熱」。 4. 了解加熱時間、水溫上升與水量間的關係。 5. 了解熱量的單位意義。 6. 了解什麼是熱量及熱平衡。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及因果關係。 1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				證實。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。				
13	11/18-11/22	第五章溫度與熱	1. 了解比熱的意義。 2. 說出比熱愈大的物質，受熱後溫度愈不易升高。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-2-3 能在執行實驗時，操控變因，並評估「不變量」假設成立的範圍。 1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會汽化)。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告	
14	11/25-11/29	第五章溫度與熱	1. 了解物質三態與熱量的關係。 2. 了解傳導、對流、輻射三種熱傳導方式的異同。 3. 說出熱傳送的物理概念，及應用於日常生活的例子。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-2-3 能在執行實驗時，操控變因，並評估「不變量」假設成立的範圍。 1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。 【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告	段考週

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會汽化)。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。				
15	12/02-12/06	第五章溫度與熱 第六章物質的基本結構	1. 了解物質變化與熱量進出有關。 2. 知道物質受熱體積膨脹，遇冷體積收縮的現象。 3. 了解元素與化合物的定義。 4. 認識常見元素的符號及命名方法。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-2-3 能在執行實驗時，操控變因，並評估「不變量」假設成立的範圍。 1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-4-4 知道物質是由粒子所組成，週期表上元素性質的週期性。 2-4-4-5 認識物質的組成和結構，元素與化合物之間的關係，並了解化學反應與原子的重新排列。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會汽化)。 6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。 7-4-0-6 在處理問題時，能分工執掌、操控變因，做流程規劃，有計畫的進行操作。	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。 【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告	
16	12/09-12/13	第六章物質的基本結構	1. 了解金屬元素與非金屬元素的特性。	1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 專題報告	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
			2. 了解原子發展史。 3. 了解道耳頓原子說的內容。 4. 了解質子數、中子數及電子數間的關係。	1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-4-4 知道物質是由粒子所組成，週期表上元素性質的週期性。 2-4-5-2 了解常用的金屬、非金屬元素的活性大小及其化合物。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會汽化)。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。	任。			
17	12/16-12/20	第六章物質的基本結構	1. 了解週期表是利用原子序排列出來的。 2. 了解同一族元素具有相似的化學性質。 3. 知道能代表物質基本特性的粒子大多是分子。 4. 能了解化學式的意義。 5. 知道並非所有的基本粒子都是以分子狀態存在。 6. 能分辨原子與分子的異同。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-4-1 藉由資料、情境傳來的訊息，形成可試驗的假設。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 2-4-4-4 知道物質是由粒子所組成，週期表上元素性質的週期性。 2-4-5-6 認識聲音、光的性質，探討波動現象及人對訊息的感受。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，	【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告 5. 紙筆測驗	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				物質都會汽化)。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 6-4-3-1 檢核論據的可信度、因果的關連性、理論間的邏輯一致性或推論過程的嚴密性，並提出質疑。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。				
18	12/23-12/27	第七章製造科技概說	1. 了解製造科技系統的概念。 2. 了解製造科技對環境的影響。 3. 認識生活中常見的材料。 4. 分辨並了解各種材料及其特性。 5. 認識近年來發展的新材料。 6. 了解新材料對於產業的衝擊與影響。	2-4-8-3 認識各種天然與人造材料及其在生活中的應用，並嘗試對各種材料進行加工與運用。 4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。 4-4-3-1 認識和科技有關的職業。 4-4-3-4 認識各種科技產業。 4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。 8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。	【生涯發展教育】2-3-2 了解自己的興趣、性向、價值觀及人格特質所適合發展的方向。 【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 【家政教育】3-4-1 運用生活相關知能，肯定自我與表現自我。 【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。 【資訊教育】5-4-3 能遵守智慧財產權之法律規定。 【環境教育】2-4-1 了解環境與經濟發展間的關係。	4	1. 觀察學生是否專注聽課 2. 別人發表意見時，是否虛心傾聽，尊重他人 3. 口頭詢問：學生是否能夠說出製造科技帶給生活的便利性與重要性 4. 鼓勵學生針對老師所解說的實例作出回應，發表自己的看法	
19	12/30-01/03	第七章製造科技概說	1. 認識各種材料加工成形的的方法，及認識各種手工具與電動機械。 2. 了解改變材料材質、形狀的方法。 3. 了解各種材料接合組裝、表面處理的方法。 4. 了解工作安全、防護設施的重要性及內涵。	2-4-8-3 認識各種天然與人造材料及其在生活中的應用，並嘗試對各種材料進行加工與運用。 4-4-1-3 了解科學、技術與工程的關係。 4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。 8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整。	【生涯發展教育】2-3-2 了解自己的興趣、性向、價值觀及人格特質所適合發展的方向。 【家政教育】3-4-1 運用生活相關知能，肯定自我與表現自我。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【環境教育】3-4-4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。	4	1. 以抽問方式，評量學生是否能說出材料加工法 2. 以抽問方式，評量學生是否能說出工作場所安全的重要性與注意事項 3. 鼓勵學生針對老師所解說的實例作出回應，發表自己的看法	
20	01/06-	第八章產品製造與行銷	1. 了解產品設計的基本概念及其重要	4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 4-4-1-2 了解技術與科學的關係。	【生涯發展教育】2-3-2 了解自	4	1. 觀察學生是否專注聽	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
	01/10		性。 2. 認識生產線規劃的重要性。 3. 了解產品包裝與使用說明書應有的注意事項。 4. 能進行簡易產品設計及規劃其生產線。 5. 了解產品製作的基本概念。 6. 認識工程圖在製作上的重要性。 7. 認識材料選擇與採購的執行方式。 8. 認識加工法選擇與準備的執行方式。 9. 認識生產線安排的執行方式。	8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。 8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。 8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。 8-4-0-4 設計解決問題的步驟。 8-4-0-5 模擬大量生產過程。 8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整。	己的興趣、性向、價值觀及人格特質所適合發展的方向。 【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【生涯發展教育】3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】3-4-6 欣賞多元的生活文化，激發創意、美化生活。 【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。 【資訊教育】5-4-3 能遵守智慧財產權之法律規定。 【環境教育】3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【環境教育】3-4-4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。		課 2. 別人發表意見時，是否虛心傾聽，尊重他人 3. 口頭詢問問題 4. 教學評量盡量包含個人作業評量及分組的作業評量，以提昇分組成員的參與度	
21	01/13-01/17	第八章產品製造與行銷	1. 認識產品測試與品管的執行方式。 2. 讓學生了解產品行銷的概念。 3. 讓學生了解產品行銷的形式。 4. 讓學生了解產品行銷與研發的關係。 5. 培養同學分工合作、解決問題的能力。	4-4-3-1 認識和科技有關的職業。 4-4-3-3 認識個人生涯發展和科技的關係。 4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。 8-4-0-1 閱讀組合圖及產品說明書。 8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。 8-4-0-3 了解設計的可用資源與分析工作。 8-4-0-4 設計解決問題的步驟。 8-4-0-5 模擬大量生產過程。 8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整。	【生涯發展教育】2-3-2 了解自己的興趣、性向、價值觀及人格特質所適合發展的方向。 【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】3-	4	1. 觀察學生是否專注聽課 2. 別人發表意見時，是否虛心傾聽，尊重他人 3. 口頭詢問問題	段考週

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
					4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。 【資訊教育】5-4-3 能遵守智慧財產權之法律規定。 【環境教育】3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。 【環境教育】3-4-4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。			
22	01/20	結業式						

三、第2學期各單元內涵

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
1	02/10-02/14	第一章化學反應	1. 了解化學變化的定義，並說出生活中的實例。 2. 藉由實驗，探討化學反應前後，物質的質量變化。 3. 了解化學反應前後的物質，稱為反應物與生成物。 4. 了解質量守恆定律。 5. 能用原子說解釋質量守恆定律。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、	【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 學習歷程檔案 4. 實驗報告	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 2-4-4-5 認識物質的組成和結構，元素與化合物之間的關係，並了解化學反應與原子的重新排列。 2-4-5-1 觀察溶液發生交互作用時的顏色變化。 2-4-7-1 認識化學反應的變化，並指出影響化學反應快慢的因素。 2-4-7-2 認識化學平衡的概念，以及影響化學平衡的因素。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。 7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。				
2	02/17-02/21	第一章化學反應	1. 了解原子量的定義與概念。 2. 了解分子量的定義及概念。 3. 能計算出各種元素與化合物的分子量。 4. 了解原子量、分子量是比較的质量。 5. 了解莫耳是物質粒子個數的單位。 6. 能進行物質中分子量、質量與莫耳數間的關係及簡單運算。	1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-4-5 認識物質的組成和結構，元素與化合物之間的關係，並了解化學反應與原子的重新排列。 2-4-4-6 了解原子量、分子量、碳氫化合物的概念。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-2 能判別什	【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 學習歷程檔案	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				麼是觀察的現象，什麼是科學理論。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。				
3	02/24-02/28	第一章化學反應	1. 了解化學反應式的定義與概念。 2. 能完整寫出化學反應式。 3. 能說明化學反應式中各符號的意義。 4. 能運用簡單的化學符號，說明化學變化。 5. 能了解化學反應式中各係數之間的關係。	1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-4-2 探討物質的物理性質與化學性質。 2-4-4-5 認識物質的組成和結構，元素與化合物之間的關係，並了解化學反應與原子的重新排列。 2-4-4-6 了解原子量、分子量、碳氫化合物的概念。 2-4-7-1 認識化學反應的變化，並指出影響化學反應快慢的因素。 2-4-7-2 認識化學平衡的概念，以及影響化學平衡的因素。 7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。	【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 學習歷程檔案	
4	03/02-03/06	第二章氧化還原反應	1. 根據金屬燃燒的難易，比較不同金屬對氧活性的。 2. 了解金屬元素氧化的難易與元素活性大小的關係。 3. 了解金屬的生鏽程度與活性大小，與其氧化物的緻密性有關。 4. 能了解非金屬元素也有活性的大小。	1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。	【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 學習歷程檔案 4. 實驗報告	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				2-4-4-5 認識物質的組成和結構，元素與化合物之間的關係，並了解化學反應與原子的重新排列。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。 3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。				
5	03/09-03/13	第二章氧化還原反應	1. 了解對氧活性大的元素能從對氧活性小的元素的氧化物中，把對氧活性小的元素置換出來。 2. 認識狹義的氧化還原反應。 3. 了解氧化反應與還原反應的關係。 4. 了解氧化劑與還原劑的意義。	1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問	【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 學習歷程檔案 4. 實驗報告	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 2-4-5-2 了解常用的金屬、非金屬元素的活性大小及其化合物。 2-4-5-3 知道氧化作用就是物質與氧化合，而還原作用就是氧化物失去氧。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。				
6	03/16-03/20	第二章氧化還原反應	1. 了解利用還原劑由金屬氧化物冶煉金屬的原理。 2. 了解煉鐵的方法。 3. 認識生鐵、鋼、熟鐵的性質與用途。	1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。	【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。 【環境教育】4-4-5 能抵制違反環境保護相關法規之消費行為。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 專案報告 4. 學習歷程檔案	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				2-4-4-5 認識物質的組成和結構，元素與化合物之間的關係，並了解化學反應與原子的重新排列。 2-4-5-2 了解常用的金屬、非金屬元素的活性大小及其化合物。 2-4-8-3 認識各種天然與人造材料及其在生活中的應用，並嘗試對各種材料進行加工與運用。 4-4-1-2 了解技術與科學的關係。 4-4-1-3 了解科學、技術與工程的關係。 4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。				
7	03/23-03/27	第三章電解質和酸鹼鹽	1. 了解電解質與非電解質的定義。 2. 了解阿瑞尼斯的電離說，電解質水溶液在通電時，兩電極處會發生化學反應。 3. 了解強電解質與弱電解質的意義。 4. 認識實驗室中常用的酸和鹼的性質，歸納出酸與鹼的通性。 5. 了解強酸與弱酸、強鹼與弱鹼的意義、性質及用途。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗、或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 2-4-5-1 觀察溶液發生交互作用時	【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 紙筆測驗 5. 學習歷程檔案	段考週

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				的顏色變化。 2-4-5-5 認識酸、鹼、鹽與水溶液中氫離子與氫氧離子的關係，及 pH 值的大小與酸鹼反應的變化。 2-4-7-3 認識化學變化的吸熱、放熱反應。 3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。				
8	03/30-04/03	第三章電解質和酸鹼鹽	1. 知道濃度有許多種表示法，並能了解莫耳濃度的意義。 2. 知道純水會解離出 H^+ 及 OH^- ，了解氫離子濃度及 pH 值可表示水溶液的酸鹼性。 3. 能以 pH 值分辨酸性、中性及鹼性溶液。 4. 可以從各種指示劑的變色結果知道溶液的酸鹼性。	1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-5-1 觀察溶液發生交互作用時的顏色變化。 2-4-5-5 認識酸、鹼、鹽與水溶液中氫離子與氫氧離子的關係，及 pH 值的大小與酸鹼反應的變化。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。 4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。 7-4-0-1 察覺每日	【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 學習歷程檔案	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				生活活動中運用到許多相關的科學概念。				
9	04/06-04/10	第三章電解質和酸鹼鹽	1. 由鹽酸與氫氧化鈉的作用來認識酸鹼反應。 2. 認識酸鹼中和反應。 3. 了解中和作用是 H^+ 和 OH^- 化合成水的反應，中和反應的生成物為鹽。 4. 知道生活中常見的鹽之性質，並了解生活中有關鹽類的應用。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 2-4-4-5 認識物質的組成和結構，元素與化合物之間的關係，並了解化學反應與原子的重新排列。 2-4-5-1 觀察溶液發生交互作用時的顏色變化。 4-4-1-2 了解技術與科學的關係。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	【海洋教育】4-4-2 認識海水的化學成分。 【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。 【環境教育】4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 學習歷程檔案 4. 實驗報告	
10	04/13-04/17	第四章反應速率與平衡	1. 了解化學反應的快慢即是反應速率。 2. 知道參與反應的物質顆粒愈小，接觸面積愈大，反應速率愈快。 3. 了解碰撞學說的意義。 4. 知道日常生活中，有關溫度對	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。	【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 學習歷程檔案 5. 紙筆測驗	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
			反應速率影響的實例。	1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-1-2 由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。 2-4-7-2 認識化學平衡的概念，以及影響化學平衡的因素。 3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。				
11	04/20-04/24	第四章反應速率與平衡	1. 能了解催化劑的意義，並了解催化劑在化學反應中的功能。 2. 了解催化劑是有選擇性的。 3. 了解什麼是可逆反應。 4. 了解化學平衡的概念，認識影響化學平衡的因素。 5. 知道化學平衡會受濃度、容器體積、壓力等因素之改變而移動。	2-4-5-1 觀察溶液發生交互作用時的顏色變化。 2-4-7-1 認識化學反應的變化，並指出影響化學反應快慢的因素。 2-4-7-2 認識化學平衡的概念，以及影響化學平衡的因素。 2-4-7-3 認識化學變化的吸熱、放熱反應。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定	【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 學習歷程檔案	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論及運用想像來構思假說和解釋數據。 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議。 5-4-1-3 了解科學探索，就是一種心智開發的活動。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。				
12	04/27-05/01	第五章有機化合物	1. 能分辨有機物與無機物的差別，知道有機物的定義。 2. 認識有機化合物的結構。 3. 了解石油分餾後的組成成分與應用。 4. 認識天然氣、煤的來源、成分與應用。	1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 2-4-4-5 認識物質的組成和結構，元素與化合物之間的關係，並了解化學反應與原子的重新排列。 2-4-4-6 了解原子量、分子量、碳氫化合物的概念。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-3 察覺有些理論彼此之間邏輯上不相關連，甚至相互矛盾，表示	【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 學習歷程檔案	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				尚不完備。好的理論應是有邏輯的、協調一致、且經過考驗的知識體系。 4-4-1-2 了解技術與科學的關係。 4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。				
13	05/04-05/08	第五章有機化合物	1. 了解聚合物的定義及應用。 2. 了解衣料纖維的來源與應用。 3. 認識各種食物，如醣類、蛋白質、油脂的成分。 4. 藉由肥皂的製作，了解油脂的皂化反應。 5. 了解肥皂能清除油污的原理，並知道清潔劑與肥皂的異同。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性。 1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 2-4-4-5 認識物質的組成和結構，元素與化合物之間的關係，並了解化學反應與原子的重新排列。 2-4-4-6 了解原子量、分子量、碳氫化合物的概念。 2-4-8-3 認識各種天然與人造材料及其在生活上的應用，並嘗試對各種材料進行加工與運用。 4-4-1-2 了解技術與科學的關係。 4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。	【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。 【環境教育】3-4-4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。 【環境教育】4-4-5 能抵制違反環境保護相關法規之消費行為。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 學習歷程檔案	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。 4-4-3-4 認識各種科技產業。 4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。				
14	05/11-05/15	第六章力與壓力	1. 說出力的意義。 2. 了解力對物體產生的影響。 3. 了解力有不同的種類並能舉例說明。 4. 了解質量、重量與力之間的關係，並知道力的單位。 5. 了解力的表示法。 6. 了解力的合成與力的分解。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。 2-4-5-7 觀察力的作用與傳動現象，察覺力能引發轉動、移動的效果，以及探討流體受力傳動的情形。 2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。 3-4-0-3 察覺有些理論彼此之間邏輯上不相關連，甚至相互矛盾，表示尚不完備。好的理論應是有邏輯的、協調一致、且經過考驗的知識體系。 3-4-0-4 察覺科學的產生過程雖然嚴謹，但是卻可能因為新的現象被發現或新的觀察角度改變而有不	【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 學習歷程檔案	段考週

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				同的詮釋。 3-4-0-6 相信宇宙的演變，有一共同的運作規律。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。				
15	05/18-05/22	第六章力與壓力	1. 了解摩擦力的意義及影響摩擦力的因素。 2. 知道摩擦力在生活中的應用。	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性。 1-4-2-3 能在執行實驗時，操控變因，並評估「不變量」假設成立的範圍。 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或了解概念、理論、模型的適用性。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-5-7 觀察力的作用與傳動現象，察覺力能引發轉動、移動的效果，以及探討流體受力傳動的情形。 2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，	【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 學習歷程檔案	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				什麼是科學理論。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。				
16	05/25-05/29	第六章力與壓力	1. 了解壓力、水壓的意義。 2. 能了解連通管原理及帕斯卡原理。 3. 了解大氣壓力的意義。 4. 知道日常生活中常見的浮力例子。 5. 了解浮力的定義。 6. 了解物體在液體中所減輕的重量，等於物體所排開的液體重，即是浮力。 7. 了解影響浮力的因素。	1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。 1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-5-7 觀察力的作用與傳動現象，察覺力能引發轉動、移動的效果，以及探討流體受力傳動的情形。 2-4-6-1 由「力」的觀點看到交互作用所引發物體運動的改變。改用「能」的觀點，則看到「能」的轉換。 2-4-8-4 知道簡單機械與熱機的工作原理，並能列舉它們在生活中的應用。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，	【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。	4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 紙筆測驗	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				什麼是科學理論。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論及運用想像來構思假說和解釋數據。 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。 7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。				
17	06/01-06/05	第七章營建科技概說	1. 讓學生了解營建科技的定義、內涵與演進。 2. 讓學生了解營建科技系統的概念、分類。 3. 讓學生了解營建科技對環境的影響。 4. 讓學生了解建築物常包含的應力範圍。 5. 讓學生了解建築物常使用的元件。 6. 讓學生了解橋梁的種類與結構。	4-4-1-3 了解科學、技術與工程的關係。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。 4-4-3-1 認識和科技有關的職業。 4-4-3-4 認識各種科技產業。 4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。 8-4-0-4 設計解決問題的步驟。 8-4-0-6 執行製作過程中及完成後的機能測試與調整。	【生涯發展教育】2-3-1 認識工作世界的類型及其內涵。 【生涯發展教育】2-3-3 了解社會發展階段與工作間的關係。 【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。 【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。	4	1. 觀察： (1) 觀察學生是否專注聽課。 (2) 別人發表意見時，是否虛心傾聽，尊重他人。 2. 口頭詢問： (1) 應力的種類。 (2) 常見的結構元件。 (3) 請舉例說明某個結構元件與應力間的關係。	
18	06/08-06/12	第七章營建科技概說	1. 讓學生了解建築物構造主要的構成單元。 2. 讓學生了解建築物構造的分類方式。 3. 讓學生了解房屋品質檢驗的相關事項。	1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性。	【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。 【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。	4	1. 觀察： (1) 學生是否仔細聆聽並能提出問題。 (2) 學生是否能對所蒐集到的資料加	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				4-4-3-4 認識各種科技產業。	表。		以分析。 2. 口頭詢問： (1)學生能正確說出建築物構造主要的構成單元。 (2)學生是否能參與活動並能說明房屋之品質檢驗的整體原則。	
19	06/15-06/19	第八章居家環境與設備	1. 學生能體認室內配置的功能及規劃重點。 2. 說明室內不同色彩的感覺。 3. 說明如何善用視覺原理來達到不同的室內效果。 4. 學生能參與家中室內環境的設計工作，能熟悉室內配置圖及平面符號的使用。	4-4-1-3 了解科學、技術與工程的關係。 4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。 4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。 8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。	【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。 【資訊教育】3-8-4-0-2 能利用軟體工具製作圖與表。 【環境教育】3-4-4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。	4	1. 觀察： (1)觀察學生是否專注聽課。 (2)別人發表意見時，是否虛心傾聽，尊重他人。 (3)發表意見時是否條理分明清晰。 (4)學生是否仔細聆聽，並能提出問題。 (5)學生是否能針對老師所解說的實例做出回應，發表自己的看法。 2. 口頭詢問： (1)室內環境的規劃重點。 (2)環保建材的定義。 (3)是否熟悉室內配置圖及平面符號的使用。	
20	06/22-06/26	第八章居家環境與設備	1. 學生能了解維生系統的功能與重要性。 2. 學生能了解室內居住安全的重要性。 3. 讓學生了解居家環境之永續與美化的觀念與做法。 4. 讓學生了解舒適的居家環境需要良好的社區生存機能。 5. 讓學生了解居家環境優劣與優美景觀的關係。 6. 讓學生了解推動綠建築的重要性。	4-4-1-3 了解科學、技術與工程的關係。 4-4-2-1 從日常產品中，了解臺灣的科技發展。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。 4-4-2-3 對科技發展的趨勢提出自己的看法。 8-4-0-2 利用口語、影像(如攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物表達創意與構想。	【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。 【資訊教育】3-8-4-2 能利用軟體	4	1. 作業評量： (1)評量學生檢視自家維生系統的資料。 (2)評量學生完成自家維生系統資料的建立成果。 2. 觀察： (1)觀察學生是否專注聽課。 (2)別人發表意見時，是否虛心傾聽，尊	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
					工具製作圖與表。 【資訊教育】5-4-2 能善盡使用科技應負之責任。 【環境教育】3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。 【環境教育】3-4-4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。 【環境教育】4-4-5 能抵制違反環境保護相關法規之消費行為。		重他人。 (3)發表意見時是否條理分明清晰。 (4)學生是否仔細聆聽，並能提出問題。 (5)學生是否能針對老師所解說的實例做出回應，發表自己的看法。	
21	06/29-06/30	段考複習						段考週