

臺北市 至善 國民中學

107學年度第 1 學期八年級自然與生活科技領域理化+生活科技課程計畫

教科書版本:翰林版

編撰教師:自然領域團隊

本學期學習目標

- (一)從實驗與活動中，認識奇妙的物質世界。
- (二)知道波的性質、光的原理及兩者在生活中的應用。
- (三)了解熱對物質的影響，及物質發生化學變化的過程。
- (四)了解原子的結構、以及原子與分子的關係。
- (五)知道住家的結構，並知道美化居住環境的設計概念。
- (六)理化評量方式：
 - 1. 三次段考：40%
 - 2. 平時成績：60%(平時測驗 25%，作業 25%，實驗操作 25%，學習態度 25%)
- 生活科技評量方式：
 - 1. 一次段考：40%
 - 2. 平時成績：60%(學習單25%，團體合作25%，動手操作25%，學習態度25%)

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.	0830 0831	第一章基本測量與科學概念 1-1 實驗與測量 1-2 長度與體積的測量	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。	1-4-1-3 1-4-2-2 1-4-3-1 1-4-4-3 1-4-5-1 1-4-5-4 2-4-1-1 3-4-0-1 4-4-1-1 5-4-1-1 5-4-1-2 6-4-1-1 6-4-2-2 6-4-4-1 6-4-4-2 7-4-0-1 7-4-0-2	【生涯發展】 3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解周遭的環境狀況與變遷。	4	實作評量	8/30 開學 日
2.	0903 0907	第一章基本測量與科學概念 1-3 質量的測	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	1-4-1-3 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-5-3 1-4-5-1	【生涯發展】 3-3-1 培養正確工作態	4	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	

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
		量 第七章製造科技概說 7-1 製造科技的定義與發展 7-2 常用的材料	量。 4. 了解製造科技系統的概念。 5. 了解製造科技對環境的影響。 6. 認識生活中常見的材料。 7. 分辨並了解各種材料及其特性。 8. 認識近年來發展的新材料。 9. 了解新材料對於產業的衝擊與影響。	1-4-5-2 1-4-5-3 1-4-5-5 2-4-1-1 3-4-0-1 4-4-1-1 5-4-1-1 6-4-4-1 6-4-4-2 7-4-0-1 7-4-0-2 7-4-0-4	度及價值觀。 【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解周遭的環境狀況與變遷。			
3.	0910 0914	第一章基本測量與科學概念 1-4 密度與科學概念	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。	1-4-2-1 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-2 1-4-5-4 2-4-1-1 2-4-4-2 2-4-4-3 3-4-0-4 3-4-0-5 5-4-1-1 5-4-1-1 6-4-2-2 7-4-0-1	【環境教育】 2-4-1 了解環境與經濟間的關係。	4	1. 實作評量 2. 紙筆評量	
4.	0917 0921	第二章認識物質 2-1 物質的三態與性質 2-2 水溶液	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。	1-4-4-2 2-4-4-1 4-4-3-5 5-4-1-1 6-4-2-2 7-4-0-1	【環境教育】 2-4-1 了解環境與經濟間的關係。 【生涯發展】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。	4	1. 口頭評量 2. 實作評量	

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
			6. 學生能了解未飽和溶液與飽和溶液的意義。					
5.	0925 0928	第二章認識物質 2-3 空氣的成分與特性	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。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-3 2-4-1-1 5-4-1-1 6-4-2-1 7-4-0-1 7-4-0-6	【生涯發展】 3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 3-3-3 培養解決生涯問題及解决问题的能力。 【環境教育】 2-4-2 認識國內環境法規政策、國際環境公約、環保組織，以及公民的環境行動。 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解周遭的環境狀況與變遷。	4	1. 實作評量 2. 紙筆評量	9/24 中秋節

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
6.	1001 1005	第三章波動與聲音 3-1 波的傳播 3-2 聲音的形成	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	1-4-5-4 6-4-2-1 2-4-5-6 3-4-0-1 4-4-1-1 6-4-2-1 7-4-0-1 7-4-0-3	【生涯發展】 3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 3-3-3 培養解決生涯及問題做決定的能力。 【環境教育】 2-4-2 認識國內環境法規與政策、國際環境公約、環保組織，以及公民的環境行動。 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解周遭的環境狀況與變遷。	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭評量 2. 紙筆評量 	
7.	1008 1012	第七章製造科技概說 7-3 材料加工與工作安全	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	1-4-5-4 6-4-2-1 2-4-5-6 3-4-0-1 4-4-1-1	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解周遭的環境狀況與變遷。	4	紙筆評量	10/10 國慶日 第一次段考週

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. 了解工作安全、防護設施的重要性及內涵。		遷。			
8.	1015 1019	第三章波動與聲音 3-3 多變的聲音 3-4 聲波的應用	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。 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。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-4-2 1-4-4-3 1-4-4-4 1-4-5-2 1-4-5-3 2-4-1-1 2-4-5-6 5-4-1-1 6-4-2-1 7-4-0-1 7-4-0-2 7-4-0-3 7-4-0-6	【生涯發展】 3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 3-3-3 培養解決生涯問題及做的能力。 【環境教育】 2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織，以及公民的環境行動。 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解周遭的環境狀況與變遷。	4	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	
9.	1022 1026	第四章光、影像與顏色 4-1 光的傳播	1. 學生能分辨出發光物體與非發光物體。	1-4-1-1 1-4-4-2 1-4-5-1	【家政教育】 3-4-4 運	4	1. 實作評量 2. 紙筆評量	

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
		4-2 反射定律與面鏡成像	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。	1-4-5-3 2-4-5-6 5-4-1-1 6-4-2-1 6-4-2-2 6-4-5-1 6-4-5-2 7-4-0-1 7-4-0-6	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】 4-3-1 能藉由各種媒介探究內外環境問題，並歸納其發生的可能原因。			
10.	1029 1102	第四章光、影像與顏色 4-3 光的折射	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 1-4-4-2 1-4-5-3 2-4-5-6 3-4-0-1 4-4-1-1 5-4-1-1 6-4-1-1 6-4-2-1 6-4-5-1 6-4-5-2 7-4-0-1 7-4-0-3 7-4-0-6	【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。	4	1. 口頭評量 2. 實作評量	
11.	1105 1109	第四章光、影像與顏色 4-4 透鏡的成像	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。	1-4-1-3 1-4-2-1 1-4-2-3 1-4-3-1 1-4-3-2 1-4-4-2 1-4-4-3 1-4-4-4 1-4-5-2	【環境教育】 3-4-4 願循簡樸與健康的理念於日常生活	4	1. 實作評量 2. 紙筆評量	

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
				1-4-5-4 2-4-1-1 3-4-0-2 6-4-1-1 7-4-0-4	與消費行為。			
12.	1112 1116	第四章光、影像與顏色 4-5 色散與顏色	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 1-4-5-6 2-4-8-7 6-4-5-2 8-4-0-3 8-4-0-4 8-4-0-6	【生涯發展】 3-3-2 學習如何並運用工界的資料。 【家政教育】 3-4-6 欣賞多元的生活文化，激發創意、美化生活。	4	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	
13.	1119 1123	第五章溫度與熱 5-1 溫度與溫度計 5-2 熱量與熱平衡	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。	1-4-3-2 1-4-4-3 1-4-5-2 2-4-7-3 6-4-1-1 6-4-2-1 6-4-2-2 7-4-0-1 7-4-0-2 7-4-0-3	【環境教育】 3-4-4 願循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。	4	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	
14	1126 1130	第八章產品製造與行銷 8-1 產品的設計 8-2 產品的製作	1. 了解產品設計的基本概念及其重要性。 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	1-4-3-2 1-4-4-3 1-4-5-2 2-4-7-3 6-4-1-1 6-4-2-1 6-4-2-2 7-4-0-1 7-4-0-2	【環境教育】 3-4-4 願循環保簡樸與健康的理念於日常生活	4	紙筆評量	第二段週 第二次考

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
			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。	7-4-0-3	與消費行為。			
15.	1203 1207	第五章溫度與熱 5-3 比熱	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。	1-4-1-2 1-4-5-4 2-4-7-1 6-4-2-2	【家政教育】 3-4-3 建立合宜的生活價值觀。 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	4	1. 口頭評量 2. 實作評量	
16.	1210 1214	第五章溫度與熱 5-4 熱量的傳播	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。	1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-4-2 1-4-4-4 2-4-1-1 2-4-4-2 2-4-4-4 2-4-4-5 2-4-5-2 2-4-7-1 2-4-8-3 4-4-1-2 7-4-0-1 7-4-0-2	【家政教育】 3-4-3 建立合宜的生活價值觀。 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	4	1. 實作評量 2. 紙筆評量	
17.	1217 1222	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	1-4-1-3 1-4-4-2 1-4-5-4 2-4-4-2	【家政教育】 3-4-3 建立合宜	4	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	

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
		5-5 熱對物質的影響 6-1 元素與化合物	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。	2-4-4-4 2-4-7-1	的生活價值觀。 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。			
18.	1224 1228	第六章物質的基本結構 6-2 生活中常見的元素 6-3 物質結構與原子	1. 了解金屬元素與非金屬元素的特性。 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。	1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-4-2 1-4-4-4 2-4-1-1 2-4-4-2 2-4-4-4 2-4-4-5 2-4-8-3 4-4-1-2 7-4-0-1 7-4-0-2	【生涯發展】 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	4	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	
19.	0102 0104	第六章物質的基本結構 6-4 週期表	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。	1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-4-2 1-4-4-4 2-4-4-4 2-4-4-5 4-4-1-2 7-4-0-1 7-4-0-2	【生涯發展】 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	4	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	
20.	0107 0111	第六章物質的基本結構 6-5 分子與化學式	1. 能了解化學式的意義。 2. 知道並非所有的基本粒子都是以分子狀態存在。 3. 能分辨原子與分子的異同。	1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-4-2 1-4-4-4 2-4-4-4 2-4-4-5 4-4-1-2 7-4-0-1 7-4-0-2	【生涯發展】 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	4	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	
21.	0114 0118	第八章產品製造與行銷 8-2 產品的製作	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。	1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-4-2 1-4-4-4	【生涯發展】 3-3-3 培養解決生	4	紙筆評量	第三段考週

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
		8-3 產品的行銷	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。	2-4-1-1 2-4-4-2 2-4-4-4 2-4-4-5 2-4-8-3 4-4-1-2 7-4-0-1 7-4-0-2	涯問題及做決定的能力。			

臺北市 至善 國民中學

107學年度第 2 學期八年級自然與生活科技領域理化+生活科技課程計畫

教科書版本:翰林版

編撰教師:自然領域團隊

本學期學習目標

- (一)了解化學反應的內涵與其重要相關學說。
- (二)認識氧化與還原反應及應用。
- (三)知道酸鹼鹽等物質的性質及其在生活中的應用。
- (四)學習反應速率與平衡。
- (五)知道什麼是有機化合物以及認識生活中常見的有機化合物。
- (六)探討自然界中，各種力的作用與現象。
- (七)瞭解材料的應用與加工方法

(八)理化評量方式：

1. 三次段考：40%

2. 平時成績：60%(平時測驗 25%，作業 25%，實驗操作 25%，學習態度 25%)

生活科技評量方式：

1. 一次段考：40%

2. 平時成績：60%(學習單25%，團體合作25%，動手操作25%，學習態度25%)

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.		第一章化學反應 1-1 化學反應與質量守恆	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。	1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-4-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-1 1-4-5-4 1-4-5-5 2-4-1-1 2-4-4-6 3-4-0-1 3-4-0-2 3-4-0-4 3-4-0-8 6-4-2-2 7-4-0-1	【性別平等】 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。	4	1. 實作評量 2. 紙筆評量	
2.		第一章化學反應 1-2 原子量、分子量與莫耳	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。	1-4-5-4 2-4-4-5 2-4-4-6 2-4-8-3 3-4-0-1 3-4-0-4 3-4-0-8 4-4-3-5 6-4-2-2	【性別平等】 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。 【生涯發展】 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。	4	紙筆評量	
3.		第一章化學反應 1-3 反應式與	1. 了解化學反應式的定義與概念。 2. 能完整寫出化學反	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-4-2	【性別平等】 3-4-4 參	4	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	

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
		化學計量	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。	1-4-4-4 1-4-5-3 1-4-5-4 1-4-5-5 2-4-1-1 2-4-4-5 2-4-4-6 2-4-5-2 2-4-5-3 3-4-0-1 3-4-0-2 3-4-0-4 3-4-0-8 6-4-2-2 7-4-0-1	與公共事務，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。			
4.		第二章氧化還原反應 2-1 氧化反應與活性	1. 根據金屬燃燒的難易，比較不同金屬對氧活性的大小。 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 1-4-3-2 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-3 1-4-5-4 1-4-5-5 1-4-5-6 2-4-1-1 2-4-5-2 2-4-5-3 2-4-8-2 3-4-0-1 3-4-0-8	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解周遭的環境狀況與變遷。	4	1. 口頭評量 2. 實作評量	
5.		第二章氧化還原反應 2-2 氧化與還原	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。	2-4-8-3 4-4-3-1 8-4-0-4 8-4-0-5 8-4-0-6	【生涯發展】 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。	4	1. 口頭評量 2. 實作評量	

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
6.		第二章氧化還原反應 2-3 氧化還原的應用	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。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-3-2 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-4 2-4-1-1 2-4-5-5 2-4-7-3 3-4-0-1 3-4-0-4 3-4-0-8 6-4-2-1 7-4-0-1	【環境教育】 2-4-1 了解環境與經濟發展間的關係。 【生涯發展】 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。	4	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	
7.		第七章營建科技概說 7-1 營建科技的定義與發展 7-2 力與結構	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。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-3-2 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-4 2-4-1-1 2-4-5-5 2-4-7-3 3-4-0-1 3-4-0-4 3-4-0-8	【環境教育】 2-4-1 了解環境與經濟發展間的關係。	4	紙筆評量	第一次段考週
8.		第三章電解質和酸鹼鹽 3-1 電解質 3-2 酸和鹼	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、	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-3-2 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-4 2-4-1-1 2-4-5-5 2-4-7-3 3-4-0-1 3-4-0-4	【環境教育】 2-4-1 了解環境與經濟發展間的關係。 【生涯發展】 2-3-2 了解自己的興趣、性	4	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	

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
			強鹼與弱鹼的意義、性質及用途。	3-4-0-8 6-4-2-1 7-4-0-1	向、價值觀及人格特質所適合發展的方向。			
9.		第三章電解質和酸鹼鹽 3-3 酸和鹼的濃度	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。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-3-2 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-4 2-4-1-1 2-4-5-1 2-4-5-5 2-4-7-3 3-4-0-3 3-4-0-8 6-4-2-1 6-4-3-1 7-4-0-1 7-4-0-3	【海洋教育】 4-4-2 認識海水的化學成分。 【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解周遭的環境狀況與變遷。	4	1. 實作評量 2. 紙筆評量	
10.		第三章電解質和酸鹼鹽 3-4 酸鹼反應	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 1-4-1-2 1-4-3-1 1-4-3-2 1-4-4-2 1-4-4-3 1-4-5-4 2-4-1-1 2-4-5-1 2-4-5-5 2-4-7-1 2-4-7-3 3-4-0-2 3-4-0-3 3-4-0-5 6-4-2-2 6-4-3-1 7-4-0-1 7-4-0-3	【環境教育】 2-4-1 了解環境與經濟發展間的關係。 【海洋教育】 4-4-2 認識海水的化學成分。	4	紙筆評量	

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
11.		第四章反應速率與平衡 4-1 接觸面積、濃度對反應速率的影響 4-2 溫度對反應速率的影響	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，有關溫度對反應速率影響的實例。	1-4-1-1 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-3 2-4-1-1 2-4-7-1 3-4-0-2 3-4-0-5 6-4-2-2 7-4-0-1	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解周遭的環境狀況與變遷。	4	1. 實作評量 2. 紙筆評量	
12.		第四章反應速率與平衡 4-3 催化劑對反應速率的影響 4-4 可逆反應與平衡	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。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-4-2 1-4-4-4 2-4-1-1 2-4-5-1 2-4-7-2 2-4-7-3 3-4-0-2 3-4-0-5 6-4-2-2 7-4-0-1	【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。	4	1. 實作評量 2. 紙筆評量	
13.		第五章有機化合物 5-1 有機化合物的介紹 5-2 常見有機化合物	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。	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-4-2 1-4-4-4 2-4-1-1 2-4-5-1 2-4-7-2 2-4-7-3 3-4-0-2 3-4-0-5 6-4-2-2 7-4-0-1	【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。	4	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	

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
14.		第七章營建科技概說 7-3 建築的構造	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。	1-4-1-2 1-4-5-4 2-4-1-1 2-4-4-6 2-4-8-3 7-4-0-1 7-4-0-2 7-4-0-3	【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。	4	紙筆評量	第二次段考週
15.		第五章有機化合物 5-3 聚合物與衣料纖維 5-4 有機物在生活中的應用	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。	1-4-1-2 1-4-5-4 2-4-1-1 2-4-4-6 2-4-8-3 7-4-0-1 7-4-0-2 7-4-0-3	【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。	4	1. 實作評量 2. 紙筆評量	
16.		第六章力與壓力 6-1 力 6-2 力的測量與合成	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 1-4-1-2 2-4-8-2 2-4-8-3 7-4-0-1 7-4-0-2 7-4-0-3	【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。	4	1. 實作評量 2. 紙筆評量	
17.		第六章力與壓力 6-3 摩擦力	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 1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-3 1-4-4-4 1-4-5-4 2-4-5-7 2-4-8-2 3-4-0-1 3-4-0-8	【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	

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 7-4-0-2 7-4-0-3 7-4-0-4				
18.		第六章力與壓力 6-4 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。	1-4-4-2 1-4-4-3 1-4-5-4 2-4-5-7 3-4-0-1 3-4-0-4 3-4-0-7 3-4-0-8 5-4-1-2 7-4-0-1 7-4-0-2 7-4-0-3 7-4-0-4	【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 實作評量 2. 紙筆評量	
19.		第六章力與壓力 6-5 浮力 第八章居家環境與設備 8-1 室內配置規劃	1. 知道日常生活中常見的浮力例子。 2. 了解浮力的定義。 3. 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。 4. 了解影響浮力的因素。 5. 學生能體認室內配置的功能及規劃重點。 6. 說明室內不同色彩的感覺。 7. 說明如何善用視覺原理來達到不同的室內效果。 8. 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。	1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-3 1-4-4-4 1-4-5-4 2-4-1-1 2-4-5-7 3-4-0-1 3-4-0-8 7-4-0-1 7-4-0-3	【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. 口頭評量 2. 實作評量 3. 紙筆評量	
20.		第八章居家環境與設備 8-2 維生系統與居家設備 8-3 永續與美	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	1-4-3-1 1-4-4-2 1-4-4-3 1-4-4-4 1-4-5-4	【環境教育】 4-4-1 能運用科學方法鑑	4	紙筆評量	第三次段

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
		化的居家環境	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。	2-4-1-1 2-4-5-7 3-4-0-1 3-4-0-8 7-4-0-1	別、分析、了解周遭的環境狀況與變遷。			考週