

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週( 4 )節，本學期共( 82 )節
課程目標	1. 從實驗與活動中，認識奇妙的物質世界。 2. 知道波的性質、光的原理及兩者在生活中的應用。 3. 了解熱對物質的影響，及物質發生化學變化的過程。 4. 了解原子的結構、以及原子與分子的關係。				
領域能力指標	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。 1-4-1-3 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。 1-4-2-2 知道由本量與誤差量的比較，了解估計的意義。 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。 1-4-3-2 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。 1-4-5-1 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。 1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。 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與技能。 2-4-4-1 知道大氣的主要成分。 2-4-4-2 探討物質的物理性質與化學性質。 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。 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。
- 2-4-5-1 觀察溶液發生交互作用時的顏色變化。
- 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。
- 2-4-5-6 認識聲音、光的性質，探討波動現象及人對訊息的感受。
- 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。
- 2-4-7-3 認識化學反應的吸熱、放熱反應。
- 2-4-8-2 認識食品、食品添加劑及醃製、脫水、真空包裝等食品加工。
- 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。
- 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。
- 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。
- 4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。
- 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。
- 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通性（例如認定若溫度很高，物質都會氣化。例如給一篇文章訂一個恰當的標題）。
- 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。
- 6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主思考，謀求解決策略的習慣。
- 6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。
- 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。
- 7-4-0-2 在處理個人生活問題（如健康、飲食）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。 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。 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。					
融入之重大議題		<b>【生涯發展教育】</b> <b>【環境教育】</b> <b>【家政教育】</b> <b>【海洋教育】</b>				
課程架構脈絡						
週次	教學期程	單元與活動名稱	節數	領域能力指標	表現任務 (評量方式)	融入議題 能力指標
一	8/30	緒論 進入實驗室	1	3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 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、飲食)時，依科學知識來做決定。	1. 口頭評量 2. 實作評量	<b>【生涯發展教育】</b> 3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 <b>【環境教育】</b> 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。
二	9/2   9/6	緒論 進入實驗室 第1章 基本測量 1-1 長度與體積的測量	4	1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。 1-4-2-2 知道由本量與誤差量的比較，了解估計的意義。 1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其蘊含	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 紙筆評量	<b>【生涯發展教育】</b> 3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 <b>【環境教育】</b> 4-4-1 能運用

			<p>的意義及形成概念。</p> <p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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與技能。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通性（例如認定若溫度很高，物質都會氣化。例如給一篇文章訂一個恰當的標題）。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>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。</p> <p>6-4-4-2 在不違背科學原理的最低限制下，考量任何可能達成目的的途徑。</p> <p>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。</p> <p>7-4-0-2 在處理個人生活問題（如健康、</p>	<p>科學方法鑑別、分析、了解周遭的環境狀況與變遷。</p>
--	--	--	--	--------------------------------

				飲食)時,依科學知識來做決定。		
三	9/9   9/13	第1章 基本測量 1-2 質量與密度的測量	4	<p>1-4-1-3 能針對變量的性質,採取合適的度量策略。</p> <p>1-4-3-1 統計分析資料,獲得有意義的資訊。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果,獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及表達資料。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告,並能提出意見或建議。</p> <p>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與技能。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6-4-4-2 在不違背科學原理的最低限制下,考量任何可能達成目的的途徑。</p> <p>7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 紙筆評量</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>【環境教育】</p> <p>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。</p>

				<p>多相關的科學概念。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
四	9/16   9/20	第2章 物質的世界 2-1 認識物質	4	<p>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。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p> <p>2-4-4-2 探討物質的物理性質與化學性質。</p> <p>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。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>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。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>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。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 紙筆評量</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>2-4-1 了解環境與經濟發展間的關係。</p>

五	9/23   9/27	第2章 物質的世界 2-2 水溶液 2-3 空氣的組成	4	<p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p> <p>2-4-4-1 知道大氣的主要成分。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-4-8-2 認識食品、食品添加劑及醃製、脫水、真空包裝等食品加工。</p> <p>3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。</p> <p>4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。</p> <p>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。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 實作評量</li> <li>3. 紙筆評量</li> </ol>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>2-4-1 了解環境與經濟發展間的關係。</p>
---	-------------------	-----------------------------------	---	--	---	--

六	9/30   10/4	<p>第2章 物質的世界</p> <p>2-3 空氣的組成</p> <p>第3章 波動與聲音</p> <p>3-1 波的傳播</p> <p>第7章 建造家園</p> <p>7-1 創意設計夢想家</p>	4	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果,獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>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。</p> <p>2-4-4-1 知道大氣的主要成分。</p> <p>4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論,運用演繹推理,推斷應發生的事。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 紙筆評量</p> <p>3. 實作評量</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p> <p>【環境教育】</p> <p>2-4-2 了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。</p> <p>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。</p>
七	10/7   10/11	<p>第3章 波動與聲音</p> <p>3-1 波的傳播</p> <p>3-2 波的特性</p>	4	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 紙筆評量</p> <p>3. 實作評量</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-1 培養正</p>

		<b>【第一次評量週】</b>		<p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		<p>確工作態度及價值觀。</p> <p>3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>2-4-2 了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。</p> <p>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。</p>
八	10/14   10/18	<p>第3章 波動與聲音</p> <p>3-3 聲波的產生與傳播</p> <p>3-4 聲波的反射與超聲波</p>	4	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 紙筆評量</p>	<p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p>3-3-3 培養解決</p>

				<p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p>		<p>生涯問題及做決定的能力。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>2-4-2 了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。</p> <p>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。</p>
九	10/21   10/25	<p>第3章 波動與聲音</p> <p>3-5 多變的聲音</p> <p>第4章 光</p> <p>4-1 光的傳播與光速</p>	4	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>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。</p> <p>2-4-5-6 認識聲音、光的性質，探討波動</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 紙筆評量</p> <p>3. 實作評量</p>	<p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>4-3-1 能藉由各種媒介探究國內外環境問題，並歸納其發生的可能原因。</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑</p>

				<p>現象及人對訊息的感受。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p> <p>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。</p>		<p>別、分析、了解周遭的環境狀況與變遷。</p>
十	10/28   11/1	<p>第4章 光</p> <p>4-2 光的反射與面鏡</p>	4	<p>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。</p> <p>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)。</p> <p>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。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主思考，謀求解決策略的習慣。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 紙筆評量</p> <p>3. 實作評量</p>	<p><b>【家政教育】</b></p> <p>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。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>4-3-1 能藉由各種媒介探究國內外環境問題，並歸納其發</p>

				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。		生的可能原因。 4-3-2 能分析各國之環境保護策略，並與我國之相關做法做比較。
十一	11/4   11/8	第4章 光 4-3 光的折射與透鏡	4	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。 1-4-5-1 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。 2-4-5-6 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辯，才能獲得可信的知識。 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。 6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。 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。 7-4-0-6 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。	1. 口頭評量 2. 紙筆評量 3. 實作評量	【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】 4-3-1 能藉由各種媒介探究國內外環境問題，並歸納其發生的可能原因。 4-3-2 能分析各國之環境保護策略，並與我國之相關做法做比較。

十二	11/11   11/15	第4章 光 4-4 光學儀器 4-5 色光與顏色	4	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>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。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>4-4-1-1 了解科學、技術與數學的關係。</p> <p>5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辯，才能獲得可信的知識。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p> <p>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。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 紙筆評量</p> <p>3. 實作評量</p>	<p><b>【家政教育】</b></p> <p>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。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>4-3-1 能藉由各種媒介探究國內外環境問題，並歸納其發生的可能原因。</p> <p>4-3-2 能分析各國之環境保護策略，並與我國之相關做法做比較。</p>
----	---------------------	--------------------------------	---	---	--	---

十三	11/18   11/22	第5章 溫度與熱 5-1 溫度與溫度計 5-2 熱量與比熱 第7章 建造家園 7-2 萬丈高樓平地起	4	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。 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。 1-4-3-2 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。 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。 1-4-5-4 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。 3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。 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)。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許	1. 口頭評量 2. 紙筆評量 3. 實作評量	<b>【環境教育】</b> 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。 <b>【海洋教育】</b> 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。 4-4-4 認識海洋在地球上的分布、比例及種類。
----	---------------------	--	---	---	-------------------------------	--

				<p>多相關的科學概念。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
十四	11/25   11/29	<p>第5章 溫度與熱</p> <p>5-2 熱量與比熱</p> <p>5-3 熱對物質的影響</p> <p><b>【第二次評量週】</b></p>	4	<p>1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-4-7-3 認識化學反應的吸熱、放熱反應。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 紙筆評量</p> <p>3. 實作評量</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>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。</p> <p><b>【海洋教育】</b></p> <p>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。</p> <p>4-4-4 認識海洋在地球上的分布、比例及種類。</p>

				<p>3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p> <p>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。</p> <p><b>【第二次評量週】</b></p>		
十五	12/2   12/6	第5章 溫度與熱 5-3 熱對物質的影響 5-4 熱的傳播方式	4	<p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。</p> <p>2-4-7-3 認識化學反應的吸熱、放熱反應。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 紙筆評量</p> <p>3. 實作評量</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>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。</p> <p><b>【海洋教育】</b></p> <p>4-4-3 認識海水的物理性質</p>

				<p>3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象,什麼是科學理論。</p> <p>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)。</p> <p>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。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論,運用演繹推理,推斷應發生的事。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p>		<p>(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。</p> <p>4-4-4 認識海洋在地球上的分布、比例及種類。</p>
十六	12/9   12/13	第6章 元素與化合物 6-1 純物質的分類 6-2 認識元素	4	<p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>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。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果,獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動,嫻熟科學探討的</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 紙筆評量</p> <p>3. 實作評量</p>	<p><b>【家政教育】</b></p> <p>3-4-3 建立合宜的生活價值觀。</p> <p>3-4-5 了解有效的資源管理,並應用於生活中。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>4-3-2 能分析各國之環境保</p>

				<p>方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>2-4-4-2 探討物質的物理性質與化學性質。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		<p>護策略，並與我國之相關做法做比較。</p>
十七	12/16   12/20	<p>第6章 元素與化合物</p> <p>6-2 認識元素</p> <p>6-3 原子的結構</p>	4	<p>1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。</p> <p>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。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 紙筆評量</p>	<p><b>【家政教育】</b></p> <p>3-4-3 建立合宜的生活價值觀。</p> <p>3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>4-3-2 能分析</p>

				<p>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。</p> <p>2-4-4-2 探討物質的物理性質與化學性質。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4-4-1-2 了解技術與科學的關係。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		各國之環境保護策略，並與我國之相關做法做比較。
八十	12/23 	第6章 元素與化合物 6-3 原子的結構	4	1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	【家政教育】 3-4-3 建立合

	12/27	6-4 元素週期表		<p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-4-2 探討物質的物理性質與化學性質。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-4-5-1 觀察溶液發生交互作用時的顏色變化。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	3. 實作評量	<p>宜的生活價值觀。</p> <p>3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>4-3-2 能分析各國之環境保護策略，並與我國之相關做法做比較。</p>
十九	12/30   1/3	<p>第6章 元素與化合物</p> <p>6-4 元素週期表</p> <p>6-5 分子</p> <p>第7章 建造家園</p> <p>7-3 舒適安全便利窩</p>	4	<p>1-4-1-3 能針對變量的性質，採取合適的度量策略。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>2-4-4-2 探討物質的物理性質與化學性質。</p> <p>2-4-4-4 知道物質是由粒子所組成，週期</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 紙筆評量</p> <p>3. 實作評量</p>	<p><b>【家政教育】</b></p> <p>3-4-3 建立合宜的生活價值觀。</p> <p>3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p><b>【環境教育】</b></p>

				<p>表上元素性質的週期性。</p> <p>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。</p> <p>2-4-5-1 觀察溶液發生交互作用時的顏色變化。</p> <p>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。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p>		4-3-2 能分析各國之環境保護策略，並與我國之相關做法做比較。
二十	1/6   1/10	第三冊 全	4	第三冊全冊所對應的能力指標。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 實作評量</li> <li>3. 紙筆評量</li> </ol>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p>
二十一	1/13   1/17	第三冊 全 【第三次評量週】	4	第三冊全冊所對應的能力指標。 <b>複習第三冊全冊</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 實作評量</li> <li>3. 紙筆評量</li> </ol>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p>
二十二	1/20	第三冊 全	1	第三冊全冊所對應的能力指標。 <b>【休業式】複習第三冊全冊</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 實作評量</li> <li>3. 紙筆評量</li> </ol>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p>

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(九貫版)

- ◎敘寫融入議題能力指標，填入代號即可。
- ◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週( 4 )節，本學期共( 82 )節
課程目標	1. 了解化學反應的內涵與其重要相關學說。 2. 認識氧化與還原反應及應用。 3. 知道酸鹼鹽等物質的性質及其在生活中的應用。 4. 學習反應速率與平衡。 5. 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。 6. 探討自然界中，各種力的作用與現象。				
領域能力指標	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。 1-4-1-3 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。 1-4-2-2 知道由本量與誤差量的比較，了解估計的意義。 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。 1-4-3-2 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。 1-4-5-1 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。 1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。 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與技能。				

- 2-4-4-1 知道大氣的主要成分。
- 2-4-4-2 探討物質的物理性質與化學性質。
- 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。
- 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。
- 2-4-5-1 觀察溶液發生交互作用時的顏色變化。
- 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。
- 2-4-5-6 認識聲音、光的性質，探討波動現象及人對訊息的感受。
- 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。
- 2-4-7-3 認識化學反應的吸熱、放熱反應。
- 2-4-8-2 認識食品、食品添加劑及醃製、脫水、真空包裝等食品加工。
- 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。
- 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。
- 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。
- 4-4-3-5 認識產業發展與科技的互動關係。
- 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。
- 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通性（例如認定若溫度很高，物質都會氣化。例如給一篇文章訂一個恰當的標題）。
- 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。 6-4-4-1 養成遇到問題，先行主動且自主思考，謀求解決策略的習慣。 6-4-5-1 能設計實驗來驗證假設。 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。 7-4-0-2 在處理個人生活問題（如健康、飲食）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。 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。 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。						
融入之重大議題		【性別平等】【生涯發展】【家政教育】【資訊教育】【環境教育】【海洋發展】				
課程架構脈絡						
週次	教學期程	單元與活動名稱	節數	領域能力指標	表現任務 (評量方式)	融入議題 能力指標
一	2/10   2/14	第一章 化學反應 1-1 質量守恆 1-2 細數原子與分子	4	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。 1-4-4-1 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。 1-4-5-1 能選用適當的方式登錄及	1. 口頭評量 2. 實作評量	【性別平等】 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。

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。

1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。

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。

2-4-4-6 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 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。

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。

3-4-0-8 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。

6-4-2-2 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。

二	2/17   2/21	第一章 化學反應 1-3 化學計量	4	<p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p> <p>2-4-4-6 了解原子量、分子量、碳氫化合物的概念。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 紙筆評量</li> <li>3. 實作評量</li> </ol>	<p>【性別平等】</p> <p>3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。</p>
三	2/24   2/28	第一章 化學反應 1-3 化學計量 第二章 氧化與還原 2-1 氧化反應	4	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-1-2 能依某一屬性（或規則性）去做有計畫的觀察。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 紙筆評量</li> <li>3. 實作評量</li> </ol>	<p>【性別平等】</p> <p>3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作</p>

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。

1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。

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。

2-4-4-5 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。

2-4-5-2 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。

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。

3-4-0-4 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

與主動學習的能力。

				<p>的詮釋。</p> <p>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。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>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。</p>		
四	3/2   3/6	<p>第二章 氧化與還原</p> <p>2-2 氧化與還原反應</p> <p>2-3 氧化還原的應用</p> <p>第三章 酸、鹼、鹽</p> <p>3-1 認識電解質</p>	4	<p>1-4-1-2 能依某一屬性（或規則性）去做有計畫的觀察。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-3 將研究的內容作有條理的、科學性的陳述。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p> <p>2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p>	<p>【家政教育】</p> <p>4-4-4 主動探索家庭與生活中的相關問題，研擬解決問題的可行方案。</p> <p>【環境教育】</p> <p>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。</p>

				<p>探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-4-8-2 認識食品、食品添加劑及醃製、脫水、真空包裝等食品加工。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
五	3/9 	第三章 酸、鹼、鹽 3-1 認識電解質	4	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。	1. 口頭評量 2. 實作評量	【環境教育】 2-4-1 了解環

	3/13	3-2 溶液與離子 3-3 常見的酸與鹼	<p>1-4-1-2 能依某一屬性（或規則性）去做有計畫的觀察。</p> <p>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。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-4-7-3 認識化學變化的吸熱、放熱反應。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>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。</p>	<p>境與經濟發展間的關係。</p> <p>【海洋發展】</p> <p>4-4-2 認識海水的化學成分。</p>
--	------	-------------------------	---	--

				<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
六	3/16   3/20	<p>第三章 酸、鹼、鹽</p> <p>3-3 常見的酸與鹼</p> <p>3-4 酸鹼的濃度</p> <p>第七章 適材適用</p> <p>7-1 材料概說</p>	4	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-1-2 能依某一屬性（或規則性）去做有計畫的觀察。</p> <p>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。</p> <p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 紙筆評量</p>	<p>【海洋教育】</p> <p>4-4-2 認識海水的化學成分。</p> <p>【環境教育】</p> <p>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。</p>

				<p>2-4-5-1 觀察溶液發生交互作用時的顏色變化。</p> <p>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。</p> <p>2-4-7-3 認識化學變化的吸熱、放熱反應。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p>		
七	3/23	第三章 酸、鹼、鹽	4	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做	1. 口頭評量	【環境教育】

	 3/27	3-4 酸鹼的濃度 3-5 酸與鹼的反應 <b>【第一次評量週】</b>	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。 1-4-3-2 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。 1-4-5-4 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。 2-4-5-1 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。 2-4-7-3 認識化學變化的吸熱、放熱反應。 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	2. 實作評量 3. 紙筆評量	2-4-1 了解環境與經濟發展間的關係。 <b>【海洋教育】</b> 4-4-2 認識海水的化學成分。
--	----------	--	--	--------------------	---

				<p>體系。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p> <p><b>【第一次評量週】</b></p>		
八	3/30   4/3	第四章 反應速率與平衡 4-1 反應速率	4	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 紙筆評量</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>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。</p> <p><b>【家政教育】</b></p> <p>1-4-2 選購及製作衛生、安全、營養且符合環保的餐點。</p> <p>2-4-1 了解織品的基本構成與特性。</p>

				<p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>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。</p>		
九	4/6   4/10	第四章 反應速率與平衡 4-1 反應速率 4-2 可逆反應與平衡	4	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-1-2 能依某一屬性（或規則性）去做有計畫的觀察。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>2-4-5-1 觀察溶液發生交互作用時的顏色變化。</p> <p>2-4-7-2 認識化學平衡的概念，以及影響化學平衡的因素。</p> <p>2-4-7-3 認識化學變化的吸熱、放熱反應。</p> <p>3-4-0-2 能判別什麼是觀察的現象，什麼是科學理論。</p> <p>3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 紙筆評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p>

				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。		
十	4/13   4/17	第五章 有機化合物 5-1 什麼是有機化合物 5-2 常見的有機化合物	4	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。 2-4-1-1 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。 2-4-4-6 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中的應用，並嘗試對各種材料進行加工與運用。 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。	1. 口頭評量 2. 紙筆評量	【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。
十一	4/20   4/24	第五章 有機化合物 5-2 常見的有機化合物 5-3 肥皂與清潔劑 5-4 有機聚合物	4	1-4-1-2 能依某一屬性（或規則性）去做有計畫的觀察。 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。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 紙筆評量	【家政教育】 2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【環境教育】 5-4-4 具有提

				<p>到許多相關的科學概念。</p> <p>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。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p>		<p>出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p>
十二	4/27   5/1	<p>第五章 有機化合物</p> <p>5-4 有機聚合物</p> <p>5-5 食品科學</p> <p>第七章 適材適用</p> <p>7-2 加工處理</p>	4	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>2-4-8-2 認識食品、食品添加劑及醱製、脫水、真空包裝等食品加工。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 紙筆評量</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>
十三	5/4   5/8	<p>第一~四章</p> <p>【第二次評量週】</p>	4	<p>本冊第一~四章所對應的能力指標。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 紙筆評量</p>	<p>【生涯【生涯發展教育】</p> <p>3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。</p>
十四	5/11 	<p>第六章 力與壓力</p> <p>6-1 力與平衡</p>	4	<p>1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對</p>

	5/15			<p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	3. 紙筆評量	問題提出可行的解決方法。
十五	5/18   5/22	第六章 力與壓力 6-2 摩擦力	4	<p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 紙筆評量</p>	<p>【家政教育】</p> <p>3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消</p>

				<p>性。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p>		<p>費資訊，以解決生活問題。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>
十六	5/25   5/29	第六章 力與壓力 6-3 壓力	4	<p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 紙筆評量</p>	<p><b>【家政教育】</b></p> <p>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。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p> <p>3-4-5 能針對</p>

				<p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		問題提出可行的解決方法。
十七	6/1   6/5	第六章 力與壓力 6-4 大氣壓力 6-5 浮力	4	<p>1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意義的資訊。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 紙筆評量</p>	<p>【家政教育】</p> <p>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。</p> <p>【環境教育】</p> <p>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。</p>

				<p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p> <p>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。</p>		
十	6/8	第六章 力與壓力	3	1-4-3-1 統計分析資料，獲得有意	1. 口頭評量	【環境教育】

八	6/12	6-5 浮力 第七章 適材適用 7-3 新材料		<p>義的資訊。</p> <p>1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題</p>	<p>2. 實作評量</p> <p>3. 紙筆評量</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>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。</p>
十	6/15	第五~第六章	4	本冊第五~第六章所對應的能力指	1. 口頭評量	【生涯】生涯

九	6/19			標。	2. 實作評量 3. 紙筆評量	【發展】 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。
二十	6/22   6/26	全冊 【第三次評量週】	4	第四冊全冊所對應的能力指標。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 紙筆評量	【生涯【生涯發展】 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。
二十一	6/29   6/30	全冊 【休業式】	2	第四冊全冊所對應的能力指標。 【休業式】	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 紙筆評量	【生涯【生涯發展】 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎敘寫融入議題能力指標，填入代號即可。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。