

## 彰化縣立彰興國民中學 113 學年度 八年級 彈性學習課程/節數規劃說明

## 總表

類別	年級 課程名稱	七年級		八年級		九年級	
		上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期
		節數	節數	節數	節數	節數	節數
統整性 主題/專題/議題 探究	興閱傳說	21	20				
	彰興夢想家	21	20	21	20	21	17
	興數心數			21	20		
	興觀點-數學趣					21	17
	興水源起	21	20				
	興火相傳			21	20		
	電磁魔法盒					21	17
	未來興時代					21	17
社團活動與技藝課程	社團活動	21	20	21	20	21	17
其他類課程	班會	21	20	21	20	21	17
	合計	105	100	105	100	126	102

8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量

**8-1** 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

**(一)統整性主題/專題/議題探究課程：**

課程名稱	興數心數	實施年級 (班級組別)	八	教學 節數	本學期共( 21 )節
彈性學習課程 類別	<b>1.■統整性(主題、專題、議題)探究課程</b> <b>2.□社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程)</b> <b>3.□其他類課程</b> □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學				
呼應學校背 景、課程願景及 特色發展	本校近來推動科技教育、藝術教育及閱讀教育，此次課程透過數學遊戲、作品製作、科技使用，使學生在學習由被動，在透過閱讀策略的訓練、利用科技輔助的過程及小組討論的訓練，使學生在給一個任務中，培養其會主動去討論，訓練其提出自己的見解、看法，互相討論、腦力激盪，互相溝通互助補齊缺漏中見利正確的學習態度，使其了解學習來自生活並不僵化，也是本校教育多元化，提供學生多方嘗試的展現。				
核心素養	A1:身心素質與自我精進 數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 A2:系統思考與解決問題 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 A3:規劃執行與創新應變 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 B1:符號運用與溝通表達 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 B2:科技資訊與媒體素養 數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 B3:藝術涵養與美感素養				

		<p>數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>C1:道德實踐與公民意識</p> <p>數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p> <p>數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p> <p>C3:多元文化與國際理解</p> <p>數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>						
課程目標		<p>1. 能透過互助，共同分析圖形變化的規律，互相溝通理解彼此的想法，尊重不同的想法，共同尋找最適合的解法。</p> <p>2. 提供學生不同學習元素，適性學習的機會，培育學生從動手摺紙探索數學的信心與正向態度。</p> <p>3. 培養使用各種數學工具(尺規、摺紙、資訊軟體)，運於數學程序及解決問題的正確態度。</p> <p>4. 培養運用數學思考問題、分析操作步驟的意義和解決的能力，並藉由閱讀、分組遊戲，由簡馭繁的精神與結構嚴謹完美特質。</p>						
配合融入之領域或議題		<p> <input type="checkbox"/>國語文   <input type="checkbox"/>英語文   <input type="checkbox"/>本土語  <input checked="" type="checkbox"/>數學   <input type="checkbox"/>社會   <input type="checkbox"/>自然科學   <input type="checkbox"/>藝術   <input type="checkbox"/>綜合活動  <input type="checkbox"/>健康與體育   <input type="checkbox"/>生活課程   <input type="checkbox"/>科技 </p> <p> <input checked="" type="checkbox"/>性別平等教育   <input checked="" type="checkbox"/>人權教育   <input checked="" type="checkbox"/>環境教育   <input type="checkbox"/>海洋教育   <input checked="" type="checkbox"/>品德教育  <input type="checkbox"/>生命教育   <input type="checkbox"/>法治教育   <input checked="" type="checkbox"/>科技教育   <input type="checkbox"/>資訊教育   <input type="checkbox"/>能源教育  <input type="checkbox"/>安全教育   <input type="checkbox"/>防災教育   <input checked="" type="checkbox"/>閱讀素養   <input checked="" type="checkbox"/>多元文化教育  <input checked="" type="checkbox"/>生涯規劃教育   <input checked="" type="checkbox"/>家庭教育   <input type="checkbox"/>原住民教育   <input type="checkbox"/>戶外教育   <input type="checkbox"/>國際教育 </p>						
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材/學習單
第1週	1	巧乘穹蒼彰數跡彰興校園逛逛去	a-IV-5:認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-1:二次式的乘法公式： $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ; $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ ; $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ ; $(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$	熟悉三個乘法公式，並能透過同學間的討論探究，學習活用公式及多項式運算概念的方法和技巧	1.老師介紹校園平面圖，並提出，寬、長的長度 2.學生討論校園裡哪個地方是最喜歡玩樂的地方並計算校園面積及喜歡玩樂地方的面	2.學生發表觀察後的發現 3.利用多項式的乘法解決問題	學習單

					積（以公尺為單位，不能用計算機） 3.老師指導學生乘法對加法及減法的分配律，並指導三個乘法公式 4.老師布題乘法公式的變形題及難題加深加廣 5.完成學習單		
第2週	巧乘穹蒼彰數跡小興的藏寶圖	a-IV-5:認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-3:多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	1.能運用代換法將複雜的算式進行簡化，以解決問題。 2.能針對題目的條件與情況進行分析解題。	1.能團隊合作進行解題完成任務。 2.能應用乘法公式與多項式解題。 3.能將自己的想法表達出來，並與他人進行溝通。 活動如下： (1) 每組 4 人異質分組，教師說明規則及注意事項後，一組發放一個信封。 (2) 各組從信封袋上的題目開始，每個人挑一道題檢視同學的解謎紀錄學習單，在 5 道鎖解謎各分配一題下，了解學習狀況。	檢視同學的解謎紀錄學習單，在 5 道鎖解謎各分配一題下，了解學習狀況。	學習單
	1						

						<p>學習單 目解題 後，大家集 合運算結 果再做一 次運算，得 到下个階 段的解鎖 密碼。 (3) 若無法將 鎖打開，就 檢查一下 計算過 程，或是交 換題目驗 證，直到打 開下一道 鎖為止。 (4) 解開鎖之 後，輕輕拿 出下一封 信。重複上 述步驟，直 到解開所 有的鎖及 拿出所有 的信。</p>		
第 3 週	3	摺出無理“數 哪 裡”	n-IV-5:理解二次 方根的意義、符 號與根式的四則 運算，並能運用到 日常生活的情 境解決問題。	N-8-1: 二次方 根：二次方根的 意義；根式的化 簡及四則運算。	1.藉由摺紙活 動，能理解根號 $n$ 的構造與應用 2.藉由摺紙活 動，理解發票上 構造根號 $n$ 的方 式； 3.藉由摺紙活 動，計算發票長	1.「色紙摺出根 號 $n$ 」主要透過邊長為 3 的三 等份色紙，討論 從色紙中可以 摺出的無理數 (根號 2、根號 3、根號 4...	1.教師考 評 2.觀察 3.口頭詢 問 4.操作	學習單
第 4 週			n-IV-6:應用十分					
第 5 週								

週			逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。		寬比的近似值； 4.藉由摺紙活動，理解根號 $n$ 螺線的構造方式，並進行相關運算； 5.藉由相關題型的練習與課後評量，進一步提昇無理數的理解、演練與應用。	根號 18) 有哪些及其摺法，進一步推得根號 $n$ 可由根號 $n-1$ 組成的結論。 2. 「發票摺出根號 $n$ 」的課程，則是藉由日常生活中常見的長型發票，探討若假設其寬度為 1，如何在長邊依序摺出根號 2、根號 3、根號 4 與根號 5 等數值，藉由摺紙進行根式化簡的驗證與應用，估算發票紙張的長寬比，並且經由數位化呈現得到根號 $n$ 螺線圖形的結果。		
第 6 週	1	識西方的孔子蘇格拉底	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 認識蘇格拉底 2. 知道蘇格拉底教學法	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	1. 認識西方的孔子 2. 蘇格拉底的教學法	1. 教師只負責提出問題，讓學生討論提出想法。 2. 在討論與批判之下，	學習單

							不斷地修正觀念，去激發學生思考，產生更多的想法。	
第7週 第8週	2	畢氏與奇遊於數勾股收納盒的製作	n-IV-5:理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-6:應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。	N-8-1: 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	1. 收納盒是每個學生從小就會哲的一個簡單摺紙作品，摺一個作品出來，又可進行數學的討論，又可以作為成品收藏，可以加深學生對於課程的印象。 2. 「勾股收納盒」，是將摺紙與勾股定理作結合，利用簡報與課程學習單，期使教師們操作更為方便，學生們在操作時多些感覺。 3. 透過摺紙觀察畢氏定理在幾何性質上的證明。 4. 能欣賞日常生活情境中的直角三角形，且將畢氏定理運用得	1. 利用摺紙作品，從大正方形與新產生的四條摺痕，若假設四個角落的直角三角形兩股分別為 a、b，斜邊為 c，可透過圖形觀察得到 $(a+b)^2=c^2+ab/2*4$ ；進一步再應用和的完全平方乘法公式 $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ，化簡得到 $c^2=a^2+b^2$ 。而藉由 $(a+b)^2=c^2+ab/2*4$ 的圖形，再應用差的完全平方公式 $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ，同樣可以得到勾股定理的結論 $c^2=a^2+b^2$ 。 (1) 為了讓成品呈現立體的效果，需摺出盒子的高度，並透過各個學生美學的觀點，進行美化，達成美觀與實	1. 實作 2. 觀察	學習單

				宜。	用之用途。		
第9週	畢氏興奇遊於數撲克牌裁縫師的困擾	n-IV-5:理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-6:應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感	N-8-1: 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	將不同形狀的圖形切割後重組為正方形，過程中若利用畢氏定理求出目標正方形的邊長，藉由不同的評量方式，讓學生能去思考與展現不同的解決問題的方式。學生們也能彼此合作討論，試著去完成任務。	1. 利用分組級任務方式，讓學生腦力激盪，將學習單上的任務，透過裁剪、拼貼去解決任務。 2. 過程中若利用畢氏定理求出目標正方形的邊長，可以減少不必要的嘗試錯誤過程。但，此次重再讓學生嘗試錯誤，可使學生激盪出不同的火花。	1. 實作 2. 觀察	學習單
第10週	畢氏興奇遊於數畢氏大爆炸桌上遊戲	n-IV-5:理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-6:應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。	N-8-1: 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	透過邏輯思考及數字組合反應，透過考驗學生眼明手快，考驗學生對於畢氏數反應，從中體驗數學之美	1. 將學生分成 2-5 人一組，遊戲規則為所有玩家發現桌上的卡片符合畢氏定理或公用卡中任務條件就可搶答，課借此考驗學生的學習情況，並寓教於樂。 2. 遊戲規則如下：(2) 將卡片洗牌依照功能分配好位置，並把搶答標記和扣分標記方在一旁備用。(3) 輪到玩家時，選擇翻開一張公用卡片或者打出一張個人卡片。然後換下一位玩家。(4) 所有玩家當發現桌上的卡片符合畢氏定理或者公用卡中的任務卡條件，就	1. 實作：評量方式：以計分方式 2. 觀察	活動學習單

						可以搶答。(5) 在搶答標記時間到之前，像所有人展示解題的方式。正確即可得到分數，失敗則要扣分。公用卡片翻完或者扣分代表物用完時遊戲結束，計算玩家的得分，分數最高的玩家獲勝。		
第11週	1	因式重組新滋味接力賽	a-IV-6:理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-5:因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	<p>1.能熟練二次式的各種因式分解的方法。</p> <p>2.能觀察分析多項式各項之間的關係，並選擇合適的因式分解法解決問題。</p> <p>3.學習更進階的因式分解法，並能發現其中的奧秘之趣。</p>	<p>1.複習因式分解的各種方法。</p> <p>2.透過題目幫助學生複習因式分解中利用平方差公式的方法。</p>	<p>評量方式：以計分方式，採用下列幾種之一：(1)分數制：答題後挪動記分小磁鐵，對的加1分，錯的話扣1分。先達到11分的組別獲勝。(2)時間制：答題後將答對的牌拿回，五分鐘內累積張數最多的</p>	學習單

第12週	1	因式重組新滋味因式分解進階版 2.0	a-IV-6:理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-5:因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	1.能熟練二次式的各種因式分解的方法。 2.能觀察分析多項式各項之間的關係，並選擇合適的因式分解法解決問題。 3.學習更進階的因式分解法，並能發現其中的奧秘之趣。	1.複習因式分解的各種方法。 2.透過題目幫助學生複習因式分解中利用平方差公式的方法。	小組獲勝。 1.教師考評 2.口頭詢問 3.紙筆測驗	學習單
------	---	--------------------	--	---------------------------------------	---	--	-------------------------------------	-----

第13週 第14週	2	因式重組新滋味 PIXEL	a-IV-6:理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-4: 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5:因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	1.能利用乘法公式和多項式的除法原理，理解因式、倍式與因式分解的意義。 2.會用提出公因式與分組分解法進行多項式的因式分解。 3.將平方差的乘法公式及和、差平方的乘法公式反過來，即可用來進行多項式的因式分解。 4.將兩個一次式的乘積展開反過來觀察二次三項式的係數變化，藉以學會用十字交乘法進行因式分解。 5.當二次三項式的係數的分解組合增多時，學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。	1.能綜合運用提公因式、乘法公式和十字交乘法做因式分解。 2.能理解老師解說的內容。 3.能嘗試並完成任務。	1.觀察 2.口頭詢問 3.紙筆測驗 4.操作	學習單 數學一點也不無聊「PIXEL」
--------------	---	---------------	--	---	---	--	----------------------------------	------------------------

					6.能綜合運用提公因式、乘法公式和十字交乘法做因式分解。			
第15週	1	方根寰宇尋根趣 一：飛彈試射	a-IV-6:理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-7:一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	1.能熟練一元二次式的四則運算與化簡。 2.能將文本中的句子轉化為數學式。 3.能使用十字交乘法、配方法、公式解等不同技能。 4.以近代政局動盪不安的北韓之情境引入，希望藉由故事的鋪陳，引起學生學習動機，並培養學生站在多元文化的思考角度，將全球化的思維融入生活中。 5.能解一元二次方程式的應用問題。	1.複習解一元二次方程式的方法。 2.能熟練各種方法解一元二次式。 3.複習解一元二次方程式的應用問題之相關概念。 4.能依情境列出並解出一元二次方程式。	1.教師考評 2.口頭詢問 3.紙筆測驗 4.觀察	學習單
第16週	1	根寰宇尋根趣 活動二：認識行車安全距離【交通安全】	a-IV-6:理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-6:一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7:一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應	1.宣導行車安全距離的知識。 2.透過學習單讓學生學會計算行車安全距離。	1.複習解一元二次方程式的方法。 2.能熟練各種方法解一元二次式簡。 3.複習解一元二次方程式的應用問題之相關概念。 4.能依情境列出並解出一元二次方程式。	1.教師考評 2.口頭詢問 3.紙筆測驗 4.活動報告	學習單

				用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值				
第17週	1	黃金矩形摺紙(一)	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 知道黃金比例的運用 2. 認識自然界中有很多的黃金比例	A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	1. 了解黃金比例在商活上的運用，目前在生活中運用最多的是高跟鞋的發明。 2. 很多自然界中動植物的生長都蘊含有黃金比例。	1. 教師考評 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 活動報告	學習單
第18週	1	黃金矩形摺紙(二)	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	1. 知道黃金比例的運用 2. 利用色紙摺出黃金矩形	A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	1. 了解黃金比例在商活上的運用 2. 運用所學，實際操作將正方形色紙摺成黃金矩形。 3. 學生能說明原因，利用課堂介紹的概念，說明矩形邊長符合黃金比例。	1. 教師考評 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 活動報告	學習單
第19週	1	傾聽阿公阿媽的心聲(一)	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	1. 能利用計算機計算比值，掌握三角比 2. 掌握統計資料的內涵	D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。	1. 統計資料的解讀，不同的統計資料表格各有不同的功能。 2. 學生於課前利用時間收集統計資料 3. 分析報章雜誌中，各種統計圖表，學生能發表適合使用該圖表的原因。 4. 學生能提出統計圖表的修改方法。	1. 教師考評 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 活動報告	學習單
第	1	傾聽阿公阿	d-IV-1	1. 能利用計算	D-8-1	1. 統計資料的解讀，	1. 教師考	學習單

20 週		媽的 心聲(二)	理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	機計算比值，掌握三角比 2. 掌握統計資料的內涵	統計資料處理： 累積次數、相對 次數、累積相對 次數折線圖。	不同的統計資料表格各有不同的功能。 2. 會騙人的統計資料，利用統計資料的各種不同特性，針對各自有利的部分，做片面的陳述，美化數字，減少差距，都是統計常被用來騙人的手法。	評 2.口頭詢問 3.紙筆測驗 4.活動報告	
第 21 週	1	總複習			期末考準備			期末考

8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量

8-1 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

(一) 統整性 主題/專題/議題探究課程：同年級

課程名稱	興數心數	實施年級 (班級組別)	八	教學 節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 類別	1. <b>統整性</b> (主題、專題、議題)探究課程 2. <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程( <input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程) 3. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/ <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	本校近來推動科技教育、藝術教育及閱讀教育，此次課程透過數學遊戲、作品製作、科技使用，使學生在學習由被動，在透過閱讀策略的訓練、利用科技輔助的過程及小組討論的訓練，使學生在給一個任務中，培養其會主動去討論，訓練其提出自己的見解、看法，互相討論、腦力激盪，互相溝通互助補齊缺漏中見利正確的學習態度，使其了解學習來自生活並不僵化，也是本校教育多元化，提供學生多方嘗試的展現。				
核心素養	A1:身心素質與自我精進 數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 A2:系統思考與解決問題 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 A3:規劃執行與創新應變 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 B1:符號運用與溝通表達 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 B2:科技資訊與媒體素養 數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 B3:藝術涵養與美感素養				

		<p>數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>C1:道德實踐與公民意識</p> <p>數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p> <p>數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p> <p>C3:多元文化與國際理解</p> <p>數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>						
課程目標		<p>1. 能透過互助，共同分析圖形變化的規律，互相溝通理解彼此的想法，尊重不同的想法，共同尋找最適合的解法。</p> <p>2. 提供學生不同學習元素，適性學習的機會，培育學生從動手摺紙探索數學的信心與正向態度。</p> <p>3. 培養使用各種數學工具(尺規、摺紙、資訊軟體)，運於數學程序及解決問題的正確態度。</p> <p>4. 培養運用數學思考問題、分析操作步驟的意義和解決的能力，並藉由閱讀、分組遊戲，由簡馭繁的精神與結構嚴謹完美特質。</p>						
配合融入之領域或議題		<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技			<input checked="" type="checkbox"/> 性別平等教育 <input checked="" type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input checked="" type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育			
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材/學習單
第1週	1	河內塔之謎-末日預言	n-IV-7:辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。	N-8-4: 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。	1.能專心聆聽教師說明數學小故事，感受到數列關係存在生活中的奧妙。 2.能透過河內塔遊戲的操作，觀察出其中的數列關係。 3.能夠找出難題中，石盤數	1.教師將學生分成 2~4 人一組，並發下平板。 2.教師介紹生活中還存在其他有趣的特殊數列關係，如：河內塔數列、等比數列及階差數列。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 實作評量 4. 互相討論	學習單

量與搬移次數的關係。

3.教師說故事

「河內塔難題的由來」，並強調其中的遊戲規則（包含石盤不能放在比自己更小的石盤上，以及尋找移動石盤的最少次數）。

4.教師帶領學生使用平板下載

「河內塔遊戲」，並透過操作示範，讓學生練習遊戲的操作，且觀察如何使大小不同的石盤在三根木樁中搬動，使移動的次數最少。

5.老師依序出題，「四個石盤由A柱移動到C柱，且須將石盤大小依序由下至上堆疊（最下面的石盤最大，依序往上逐漸變小，而最上面的石盤最小）。」完成四個石盤的河內塔，再練習做五

					<p>個石盤的河內塔難題。</p> <p>6.老師說明下次課程中，將進行河內塔操作的分組任務競賽。</p> <p>5.安排作業「任務 1：嘗試獨力完成石盤數為 3 個、4 個及 5 個的河內塔遊戲。」</p>			
第 2 週	1	河內塔之謎-河內塔遷移	<p>n-IV-7:辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。</p> <p>n-IV-8:理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>N-8-3: 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。</p> <p>N-8-4: 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。</p> <p>N-8-5:等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。</p>	<p>1.能夠與合作組員共同討論如何搬移大小不同的石盤。</p> <p>2.在河內塔難題的計時賽中學習競賽精神。</p> <p>3.寫出石盤術數量以及最少搬移步驟之間的關係。</p>	<p>1.進行各組內作業討論，彼此分享自己的搬移步驟。</p> <p>2.教師先讓學生充分練習過後，舉行河內塔操作的分組任務計時競賽，看哪一組能在時限內，最快完成並且符合移動次數最少。</p> <p>3.教師請冠軍組分享移動過程及心得，並統整課程內容。</p> <p>4.教師說明下一堂課將解開河內塔難題的秘 密。</p> <p>5.安排作業「任務 2：試著說明</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 實作評量</p> <p>4. 互相討論</p>	學習單

						河內塔遊戲中石盤數與搬移次數的關係。」		
第3週	2	河內塔之謎-末日的真相	n-IV-7:辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。 n-IV-8:理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-8-3: 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。 N-8-4: 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。 N-8-5:等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。	1.能透過河內塔難題作業，寫出其中的遞迴關係。 2.能專心聆聽同學及教師說明河內塔難題的秘密。 3.能理解石盤數遞增時，最少搬移次數的變化。 4.能夠寫出最少搬移次數遞迴的關係。	1.教師說明本次上課將破解河內塔難題的秘密。 2.安排三位學生上台發表作業任務二的內容。 3.統整學生分享的內容，說明河內塔難題的秘密。 4.教師帶領學生將河內塔難題中的石盤數遞增與最少搬移次數的變化，整理出其中的遞迴關係。 5.理解其中關係後，回到河內塔故事中，老和尚說當石盤數為100個時，搬移的次數將達到多少次？及世界末日的發生將在幾年後。 6.總結課程內容，並說明下次將介紹另一個常見的數列：等	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 實作評量 4. 互相討論	學習單
第4週								

					比數列。			
第5週	4	興園數列 大搜奇費 帕納奇遇 上黃 金比例	n-IV-7:辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。 n-IV-8:理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-8-4: 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。 N-8-5:等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。	等差數列及級數的概念，容易當成公式來背誦，造成生活中實用性、利用生活實例的觀察，加強學生對於所求知識的重視。	利用多媒體導入，適時引導學習，在教材上增加圖像、數量間的關係，提升低成就學習者的學習動機。	1. 理解奇數和予完全平方數的關係 2. 理解立方和 3. 知道自然界中有許多的費氏數列	學習單
第6週								
第7週								
第8週								
第9週	2	尺規與摺一 歐氏工具 V.S 摺紙操作	s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-8 理解特殊三角形（如正三	S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。 S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正n邊形的每個內角度數。 S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉	1. 此系列學習主題是讓學生藉摺紙操作的對應尺規作圖的操作，讓學生對複製線段、角度、中垂線、角平分線等幾何性質有多元的經驗模組。 2. 藉摺紙做出正三邊形、正四邊形、正六邊形...並引導學生思考成立所需地的幾何性質。	1. 介紹摺紙作圖的基本假設與動作，讓學生了解自己可以使用摺紙操作可以達成的作圖效果。 2. 在摺紙動作方面，採用7種不同的摺紙動作，此7種動作有一共同特色，就是都與對稱這個基本幾何概念有關，每個動作均產生一條摺	1. 運用摺紙製作幾何平面圖形 2. 運用摺紙製作幾何鑲嵌圖形 3. 運用摺紙製作立體幾何圖形	學習單
第10週								

角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。  
s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。  
s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。

或翻轉可以完全疊合);兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等(反之亦然)。  
S-8-5 三角形的全等性質:三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS);全等符號( $\cong$ )。  
S-8-7 平面圖形的面積:正三角形的高與面積公式,及其相關之複合圖形的面積。  
S-8-8 三角形的基本性質:等腰三角形兩底角相等;非等腰三角形大角對大邊,大邊對大角;三角形兩邊和大於第三邊;外角等於其內對角和。  
S-8-12 尺規作圖與幾何推理:複製已知的線段、圓、角、三角形;能以尺

痕(直線),均牽涉到對稱的概念,重複使用這7個動作將可解決所有尺規作圖問題。  
比較摺紙動作對應之尺規作圖法,將摺紙動作「轉譯」為尺規作圖方法。很明顯地,摺紙動作1即等同於利用直尺畫出直線,摺紙動作2、3、5、6分別等同於「中垂線作圖」、「角平分線作圖」與「垂線作圖的二種情形」。  
3. 帶學生開放性使用A4紙或正方形色紙,挑戰摺出正三、正四、正六邊形,或許先讓學生直觀猜想操作,但隨著有孩子完成

				規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。		也引導思考摺紙步驟帶出的幾何性質，思考如何詮釋其幾何關係。	
第11週	2	尺規與摺一摺紙能解決!?	s-IV-2	S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正n邊形的每個內角度數。S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定	1. 從課程進度內尺規作圖的題例，延伸到更進階的數學作圖，藉摺紙的便捷性，引導學生解決許多目前為止尺規作圖的難題。(-知識) 2. 介紹數學史上三大不可尺規作圖題，讓學生從數學史中感受數學家解決問題的堅毅特質和靈活的變通性，以摺紙方法解決其一（三等分任意角）讓學生感受摺紙能作的更高維度之美妙!(-情意)	1. 以尺規作圖劃出或摺紙摺出1:2、2:3線段為挑戰開啟思考活動。尺規作圖的工具限制增加了作圖遊戲的挑戰性，但也令許多學生很快遇到作圖上的瓶頸，經由摺紙學習作圖，學生可輕易跨過作圖遊戲前受到工具使用限制，提早進入遊戲中探索圖形的性質。 2. 挑戰依學習單的步驟摺出黃金矩形分析其中摺紙操作對應到的尺規作圖內容，藉此加深學生對兩種數學方法的連結	1. 運用摺紙製作幾何平面圖形 2. 運用摺紙製作幾何鑲嵌圖形 3. 運用摺紙製作立體幾何圖形
第12週		尺規作圖難題	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。			1. 以數學史對三大不可尺規作圖的探究脈絡，讓學生感受面對問題未解除限制時可能觸發的知識架構的新建，例如達文西以實作方法解決“化圓為方”、以及我們要使用的摺紙方法解決三等分任意角問題等。 2.	學習單

		<p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p>	<p>(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號(=)。</p> <p>S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。</p> <p>S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。</p> <p>S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。</p>		<p>分享網路平台上幾個具啟發性的數學影片，讓學生知道若對摺紙的數學知識有興趣可以有哪些良好的素材值得去探究。</p> <p>3. 為系列課程第五堂做準備，先讓學生註冊並認識“Euclidea”軟體，做好基本操作界面的認識。</p>			
第13週	2	尺規與摺紙—穿越的歐	s-IV2 解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的	S-8-1 角：角的種類；兩個角	1. 以 iPad 介紹“Euclidea”軟體，讓學生從	1. 引起動機 (學習目標)詢問是否已大致學	1. 實作 2. 成品評分	學習單

幾里得尺規作圖online “Euclidea” 軟體實作【生生用平板】

意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。

的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。S-8-2 凸多邊形的內角和；凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正 $n$ 邊形的每個內角度數。S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號（ $\cong$ ）。S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積

尺規作圖的實體工具，動作操作的摺紙分析，再次轉譯到軟體介面的應用操作。以更簡單的操作執行，著重在幾何性質疊加所能帶來的幾何作圖的豐富變化。（-知識、技能）2. 數-J-B1 具備處理幾何中數學關係的能力，並以描述情境中的現象能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機中不確定性的程度。

會如何進行基本作圖？詢問同學是否有玩APP遊戲的經驗？為何喜歡玩遊戲？引導出準備接受“Euclidea”玩尺規作圖的挑戰！2. 發展活動（學習內容）備妥平板或於電腦教室，連結Euclidea網站。教師示範與講解、操作，並善用網站的提示功能，以輔助同學作答。同學開始各別操作，依序進行 $\alpha$ 、 $\beta$ 章節等的遊戲闖關活動。3. 綜整活動（學習表現）統計同學於20分鐘內參與遊戲時所獲得的星星數量，並針對前3多的同學予以獎勵，並簡短發表遊戲感想。4. 老師引導學生藉由“Euclidea”數學遊戲APP讓學生從遊戲任務的挑戰中試著將基本的尺規作圖的技能，在簡易的操作介面下進行幾何知識的疊加組合，豐富性質理解應用的組織能力。化解學生容易在尺規作圖單元覺得反覆操作的嫌膩感，能從軟

3. 報告

			<p>公式，及其相關之複合圖形的面積。S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。</p> <p>S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。</p>		<p>體介面中體會幾何作圖的樂趣。5. 鼓勵學生從挑戰數學遊戲 APP 的思考歷程中熟悉尺規作圖的架構和解決問題的脈絡，進而回饋比較摺紙實作、尺規作圖等數學方法都能在幾何性質的建模、理解、應用上達到效果，多元面相樂在學習數學。</p>		
第15週 第16週	2 探索 GGB 的異想世界 【生生用平板】	<p>s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p> <p>s-IV-8:理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p>	<p>S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理</p>	<p>1.讓學生具備善用科技的能力，多元的學習方式，讓學生可以透過科技產品的協助，對平面圖形有更深入的認識</p> <p>2.熟練 GGB 軟體操作，讓學生可以了解到平面圖形可以與直角坐</p>	<p>1.以 iPad 使用 GGB app，熟悉 GGB 的基本操作指令。每個點都是一個坐標，點與點的連線可以形成線段，不同的線段可以圍成不同的四邊形。在繪製圖形的過程中，提醒學生注意函數欄中的變化，可以讓學生了解</p>	<p>1. 完成學習單</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 線上操作</p> <p>4. 互相討論上台發表</p>	學習單

			所依據的幾何性質。	標平面結合，平面中的點、線、面各種圖形均可以使用直角坐標系表示。	數與形兩者間緊密的關係。2. 熟悉 GGB 基本操作後，可以利用 GGB 認識更精細的概念，直線方程式 $y=ax+b$ 中的 $a$ 的變化量會影響直線的傾斜程度， $b$ 可以決定直線與 $y$ 軸的交點，GGB 的滑桿功能可以呈現圖形的變化量。3. 學生移動 $a$ 滑桿，畫出三條不同的直線，並且記錄函數欄中的方程式。4. 說明滑桿的移動會造成圖形的影響。		
第 17 週	4	用 GGB 創造新世界	s-IV-8:理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。	S-8-9:平行四邊形的基本性質:關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。 S-8-10:正方形、長方形、箏形的基本性質:長方形的對角線等長且互相平分;菱形對角線互相垂直平分;箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。	1. 利用 Geogebra 的實作,讓學生了解四邊形的基本定義,透過圖形的定義,設計出各類四邊形,激發學生的創造力,嘗試使用不同的繪製方式,創作出指定的四邊形。 2. 能共同分享彼此的設計方式,互相溝通理解彼此的想見法,尊重不同的意見,共同檢視確認彼此的圖形,是否符合圖形的定義。	1. 利用 GGB 動態功能回顧畢氏定理,任意直角三角形兩股平方和等於斜邊的平方,利用 GGB 可以畫出無限多的直角三角形。 2. 先請學生記錄下三組邊長,從記錄中可以觀察到兩個小正方形的面積和,剛好等於斜邊正方形的面積,觀察數據的變化更清楚的了解畢氏定理 3. 讓學生利用 GGB 繪製平行四邊形,並且邀請學生上台發表自己的畫法,由台下的學生一	1. 完成學習單 2. 口頭詢問 3. 線上操作 4. 互相討論上台發表
第 18 週							
第 19 週							
第 20 週							

S-8-11: 梯形的  
基本性質：等腰  
梯形的兩底角  
相等；等腰梯形  
為線對稱  
圖形；梯形兩  
腰中點的連線  
段長等於兩底  
長和的一半，  
且平行於上下  
底。

3.七巧板的實作  
讓學生能從  
製作七巧板的  
過程中，了解  
各種圖形的特  
性，並且可以  
從小組競賽中  
獲得成就感。

起檢驗是否正確。  
4.七巧板的實作，七巧  
板是由七種不同的平  
面圖形所組成，利用  
GGB繪製七巧板驗收  
學生學習狀況，最後分  
組對抗，組成最多圖形  
的組別獲勝。

## 8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量

**8-1** 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

**(一) 統整性主題/專題/議題探究課程：同年級**

課程名稱	興火相傳	實施年級 (班級組別)	八	教學節數	本學期共( 21 )節
彈性學習 課程 類別	<b>1.■統整性(主題、專題、議題)探究課程</b> <b>2.□社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程)</b> <b>3.□其他類課程</b> □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學				
呼應學校 背景、課程 願景及特 色發展	彰興希望可以培養出「知書、達禮、好品」的彰興人，期盼藉由「興火相傳」課程，建立學生科學素養、培養探究的精神與做中學的能力，期盼在合作學習中建立表達溝通與公民思辯的能力，進而培養出適合未來發展的優質學生。				
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數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，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-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。				
課程目標	本課程規劃期盼能帶給學生更寬廣的學習經驗與體會，試著在實驗中體驗到科學概念形成的過程，經由觀察、實驗、探究與思辯，進而發展學生的研究精神與科學素養。				

配合融入之領域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 科技	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input checked="" type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育
	課程架構	

教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第1週	1	霍格華茲的驚艷~彩色影子	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣 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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。	彩色影子實驗	1.讓學生觀察到與舊經驗不同的現象，產生困惑，進而引發好奇與學習動機。 2.從動手實作與觀察中，學習光的直線性質，認識並能說出影子的「本影」和「半影」不同點，從而了解彩色影子的成因。 3.透過與同儕的互動與討論，加深對影子的了解，並能分享發現的樂趣。	1.觀察單色拇指燈照射不透明體時影子的顏色。 2.在不同的角度，分別以兩色燈照射同一不透明體，觀察牆壁上有幾個影子?影子的顏色?調整二燈的距離與夾角，仔細觀察影子顏色、深淺的變化。 3.以三色燈照射時，重複步驟二，有何變化?	1.學生實驗時拍照或錄影 2.學習單的作答結果與完成度 3.積極參與操作和討論。	1.光影調色盤--彩色影子的光影交錯 <a href="https://n.sfs.tw/content/index/12756">https://n.sfs.tw/content/index/12756</a> 2.自編教材 3.學習單
第2週	1	霍格華茲的驚艷	pc-IV-1 :能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告)，提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發	彩色影子原理、光的「本影」和「半影」及光的加成性	1.從動手實作與觀察中，學習光的直線性質，認識並能說出影子的「本影」和「半影」不同點，從而了解彩色影子的成因。	1.介紹本影和半影 2.解說彩色影子的成因 3.解說光的加成性，以此說明彩色影子疊加處的變色原理。	1.學習單完成度。 2.認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。	1.【TRY 科學】光與影，影子實驗，彩色影子 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Iyk0F0K898c&amp;ab_channel=">https://www.youtube.com/watch?v=Iyk0F0K898c&amp;ab_channel=</a> 2.自編教材 3.學習單

		~彩色影子的原理	現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。		2.觀察並了解光的加成性。		3.口頭發問	
第3週	1	霍格華茲的驚艷 ~彩色影子的作品與心得分享	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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。	彩色影子的作品與心得分享	1..透過作品觀摩與討論，欣賞並學習他人的優點，進而修正自己的做法，並建立彩色影子的概念。 2.訓練上台表達的能力。	1.小組內部討論並挑選照片或影片後，推派代表上台報告作品及心得。	1.上台報告作品與心得 2.學生互評	1.互評單
第4週	1	霍格華茲的魔	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣	應用光反射的魔術 魔術盒實作	1.從動手實作與觀察中，學習光的反射及平面鏡的成像性質，利用45度傾斜的反射面產生空箱效果，從	1.先讓學生觀察魔術內部是空的，丟入錢幣後錢幣消失了，請各組同學討論錢幣的去處，並且發表想法。 2. 請同學討論平面鏡	1.認真聆聽教師的示範與操作步驟 2. 口頭發問 3. 製作魔	1.自編教材 2.紙盒材料、透明塑膠板、剪刀、美工刀、平面鏡或鋁面紙板、膠帶、尺、白膠、300磅數的白色硬卡紙、正立方體紙盒展開圖

		術盒 ~ 錢幣不見了!	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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。		而了解錢幣不見的原因。 2.探究魔術箱的秘密。 3.透過與同儕的互動與討論，加深對平面鏡成像的了解，並能分享發現的樂趣。	的擺放與紙箱形狀會不會有影響？抽問想法後答案揭曉，打開魔術盒內部，可見內部斜放一面平面鏡，錢幣則是落於鏡子後方，故而不見錢幣 3. 利用剛剛結論和正立方體的紙盒展開圖，請同學用紙板動手做魔術盒	術盒	
第5週	1	霍格華茲的魔術盒 ~ 錢幣不見了!	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣 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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。	魔術盒實作	1.從動手實作與觀察中，學習光的反射及平面鏡的成像性質，利用45度傾斜的反射面產生空箱效果，從而了解錢幣不見的原因。 2.探究魔術箱的秘密。 3.透過與同儕的互動與討論，加深對平面鏡成像的了解，並能分享發現的樂趣。	1.用紙板製作立體魔術盒，前面中間挖空，四周留邊，貼上透明塑膠板，上面割縫可讓錢幣投入。 2. 將魔術箱內的4個面塗上不同的顏色，斜放平面鏡後，觀察所看到的顏色，並記錄與發表結果。 3.蓋上蓋子，測試效果。	1.魔術盒成品完成度 2.學習單作答	1.紙盒材料、透明塑膠板、剪刀、美工刀、平面鏡或鋁面紙板、膠帶、尺、白膠、300磅數的白色硬卡紙、正立方體紙盒展開圖 2.學習單 3. 一個能把硬幣變走的神奇盒子 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=DdSRT6yWqHs">https://www.youtube.com/watch?v=DdSRT6yWqHs</a>
第6週	1	霍格華茲的魔術盒~	pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出	魔術盒的原理~ 平面鏡的成像	1.從動手實作與觀察中，學習光的反射及平面鏡的成像性質，利用45度傾斜的反射面產生空箱效果，從而了解錢幣不見的原因。 2.探究魔術箱的秘	1.作品呈現與評分 2.解說魔術盒原理是巧妙的利用平面鏡中物距等於像距原理造成視覺的效果。 3.影片觀賞與說明	1.認真聆聽教師的示範與操作步驟 2. 口頭發問 3.學習單的作答結果與完成度	1.流言追追追-科學魔術秀 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=a5dMu7-V2yE">https://www.youtube.com/watch?v=a5dMu7-V2yE</a> 2.學習單 3.自編教材

		破解魔術盒的秘密	可能的改善方案。 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。		密。 3.透過與同儕的互動與討論，加深對平面鏡成像的了解，並能分享發現的樂趣。			
第7週	1	統整復習一	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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。	統整復習一	1.經由複習增加對上述實驗的理解，使學習的效果增加，記憶也更長久。	1.發問:彩色影子形成的原因? 2.發問:本影和半影對彩色影子的影響? 3.光的加成性是什麼? 4.發問:魔術盒如何讓錢幣消失?	1.口頭發問時能完整陳述觀念和想法	
第8週	1	霍格華茲的幽靈~浮空幻影術	ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣 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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。	應用光反射的魔術3D全息投影術	1.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 2.讓學生觀察並思考立體成像的效果是如何辦到的?和甚麼因素有關?	1.讓學生從影片觀賞中產生好奇與興趣 2.提問:3D的立體影像是如何產生的呢?請各組同學討論並發表想法。 3.從影片中學習投影模板的製作方式	1.認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。 2.口頭發問 3.交待下次準備的材料	1.3D 投影技術好逼真! <a href="https://www.youtube.com/watch?v=vCPsy4uwKKE">https://www.youtube.com/watch?v=vCPsy4uwKKE</a> 2.輕鬆 DIY 人氣 3D 投影器!  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jlkk3vpvISY">https://www.youtube.com/watch?v=jlkk3vpvISY</a>
第9週	1	霍格華茲的幽	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣	3D全息投影製作	1.從動手實作與觀察中，學習光反射的成像性質，利用45度傾斜的反射面產生正立的像，加上正面、左	1.全息投影片製作，以膠帶黏貼在厚0.25mm的透明膠片後面，再以剪刀或美工刀依圖形的輪廓剪下。 2.以美工刀的刀背在	1.全息投影片完成的進度 2.上課積極參與度 3.與組員的	1.材料:0.25mm 透明投影片、美工刀、尺、膠帶、剪刀、手機 2.投影片紙模  3. 國立台中教育大學 NTCU 科學教育與應用學

		靈 ~ 浮 空 投 影 實 作	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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。		邊、背面、右邊四個方位的像，就能產生立體的效果。 2. 讓學生透過與同儕的互動與討論，加深對平面鏡成像的了解，並能分享發現的樂趣。	剪裁好的透明膠片上，沿著虛線輕輕劃出刻痕（注意不要太用力），總計要劃三條割痕。 3.將割痕的二邊往上摺（割痕要在上方），三條割痕都摺好後，就成為立體梯形。 4.膠帶黏貼立體梯形還沒有接合的一邊	互助合作	系「浮空投影」 <a href="https://www.ntcu.edu.tw/sci/game/light/light-039.html">https://www.ntcu.edu.tw/sci/game/light/light-039.html</a>
第 1 0 週	1	霍 格 華 茲 的 幽 靈 ~ 浮 空 投 影 實 作	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣 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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。	3D 全息投影製作及拍攝影片	1. 從動手實作與觀察中，學習光反射的成像性質，利用45度傾斜的反射面產生正立的像，加上正面、左邊、背面、右邊四個方位的像，就能產生立體的效果。 2. 讓學生透過與同儕的互動與討論，加深對平面鏡成像的了解，並能分享發現的樂趣。 3.讓學生思考如何讓投影效果更清晰	1.全息投影片製作，以膠帶黏貼在厚0.25mm的透明膠片後面，再以剪刀或美工刀依圖形的輪廓剪下。 2.以美工刀的刀背在剪裁好的透明膠片上，沿著虛線輕輕劃出刻痕（注意不要太用力），總計要劃三條割痕。 3.將割痕的二邊往上摺（割痕要在上方），三條割痕都摺好後，就成為立體梯形。 4.膠帶黏貼立體梯形還沒有接合的一邊	1.全息投影片完成的進度 2.上課積極參與度 3.與組員的互助合作	1.材料:0.25mm 透明投影片、美工刀、尺、膠帶、剪刀、手機 2.投影片紙模 3. 國立台中教育大學 NTCU 科學教育與應用學系「浮空投影」 <a href="https://www.ntcu.edu.tw/sci/game/light/light-039.html">https://www.ntcu.edu.tw/sci/game/light/light-039.html</a> 4.浮空投影模版圖檔 <a href="https://www.ntcu.edu.tw/sci/game/light/lightpic/%E8%A3%BD%E4%BD%9C%E5%9C%96%E6%B5%AE%E7%A9%BA%E6%8A%95%E5%BD%B1.pdf">https://www.ntcu.edu.tw/sci/game/light/lightpic/%E8%A3%BD%E4%BD%9C%E5%9C%96%E6%B5%AE%E7%A9%BA%E6%8A%95%E5%BD%B1.pdf</a>
第 1 1	1	霍 格 華	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。	3D 全息投影影片拍攝、分享	1. 從動手實作與觀察中，學習光反射的成像性質，利用	1.檢查立體梯形每一個面與角度是否對稱平均，調整之。並以	1.全息投影片完成度	1.材料:0.25mm 透明投影片、美工刀、尺、膠帶、剪刀、手機

週		茲的幽靈~浮空投影作品分享與拍攝	ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣 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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。		45 度傾斜的反射面產生正立的像，加上正面、左邊、背面、右邊四個方位的像，就能產生立體的效果。 2. 讓學生透過與同儕的互動與分享，加深對平面鏡成像的了解，並能分享發現的樂趣。 3.讓學生思考如何讓投影效果更清晰	「Vyome 3D Hologram」為關鍵字搜尋影片再播放即可。 2.測試投影效果，彼此分享討論，拍攝影片並上傳至班級的作業繳交區。	2.影片投影的立體效果 3.上課積極參與度 4.影片拍攝的完成度	2.投影片紙模  3. 國立台中教育大學 NTCU 科學教育與應用學系「浮空投影」 <a href="https://www.ntcu.edu.tw/sci/game/light/light-039.html">https://www.ntcu.edu.tw/sci/game/light/light-039.html</a>
第 1 2 週	1	霍格華茲的幽靈~浮空投影的原理和應用	pc-IV-1 :能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。	浮空投影的原理和應用	1.利用 45 度傾斜的反射面產生正立的像，加上正面、左邊、背面、右邊四個方位的像，就能產生立體的效果。 2.介紹「佩珀爾」幻象，讓學生了解舞台上產生幻覺的秘密。	1.運用鏡像反射的原理，以一面平坦的玻璃，透過光源開與關，使觀眾以為物體憑空出現或消失，藉以製造出幽靈的效果  2.利用 45 度傾斜的反射面可產生正立的虛像。 3.舞台立體影像的成像技術與效果觀賞	1.認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。 2.口頭發問 3.學習單的作答結果與完成度	1.浮空投影（全息投影）原理 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ISrikCIThR0">https://www.youtube.com/watch?v=ISrikCIThR0</a>  2.周杰倫與鄧麗君合唱 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TixHYua3XCI">https://www.youtube.com/watch?v=TixHYua3XCI</a>  3.裸眼看見未來：紗幕全息投影技術揭秘 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Yd9A18D7QpU">https://www.youtube.com/watch?v=Yd9A18D7QpU</a>  4.PPT
第 1	1	霍	ai-IV-1 動手實作解決問	銀幣金幣	1. 從動手實作與觀	1.氫氧化鈉 30 毫升+一	1.金銀銅	1.金銀銅幣-科工館

1 3 週	格華茲的魔法~神奇的煉金術	<p>題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣</p> <p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p>	製作	<p>察中，看見銅幣變成銀幣，加熱後又變成金幣，好奇中引發學習的動機，從而帶入氧化還原的觀念。</p> <p>2.讓學生透過與同儕的互動與討論，加深對氧化還原的了解，並能分享發現的樂趣。</p>	<p>匙鋅粉於蒸發皿內</p> <p>2.加熱至近沸騰時，將全新一元硬幣放入水溶液中(小心嗆鼻)，可翻面較均勻</p> <p>3.約 30~1 分鐘後硬幣變成銀色，取出放入冷水中冷卻清洗，可戴手套搓洗</p> <p>4.用鑷子夾取銀色硬幣於火上翻面燒烤及成金色時(不要太久)，立即放入冷水中降溫</p>	<p>幣的完成度(可各做一枚銀幣和一枚金幣)</p> <p>2.實驗操作的正確性和態度</p> <p>3.上課積極參與度</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=4t20h0SC4cE&amp;ab_channel=%E7%A7%91%E5%B7%A5%E9%A4%A8%E6%95%99%E8%82%B2%E6%8E%A8%E5%BB%A3">https://www.youtube.com/watch?v=4t20h0SC4cE&amp;ab_channel=%E7%A7%91%E5%B7%A5%E9%A4%A8%E6%95%99%E8%82%B2%E6%8E%A8%E5%BB%A3</a></p> <p>2.新的一元錢幣</p> <p>3.氫氧化鈉、鋅粉、酒精燈、鑷子、手套</p>
第 1 4 週	1 霍格華茲的魔法~破解煉金術的秘密	<p>pc-IV-1 :能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告)，提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p> <p>ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p>	煉金幣的秘密~氧化還原和合金	<p>1. 從動手實作與觀察中，看見銅幣變成銀幣，加熱後又變成金幣，好奇中引發學習的動機，從而帶入氧化還原的觀念。</p> <p>2.讓學生認識化學反應式中，反應物與生成物的表示方式及關係</p> <p>3.讓學生認識金幣其實是黃銅的合金。</p>	<p>1.分享展示成品，並將照片上傳至班級作業區</p> <p>2.介紹該反應的方程式與原理</p> <p>3.鋅粉與氫氧化鈉水溶液混合後加熱反應生成鋅酸鈉(<math>\text{Na}_2\text{ZnO}_2</math>)</p> <p>4.鋅粉過量的情況下加入銅，則鋅會還原在銅上面，即氧化還原反應將銅幣鍍上鋅，使其外觀酷似銀幣。</p> <p>5.將其加熱得鋅銅合金(黃銅)，使外觀呈現金色。</p>	<p>1.認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。</p> <p>2.口頭發問</p> <p>3.學習單的作答結果與完成度</p> <p>4.成品照片上傳的完成度</p>	<p>1.學習單</p> <p>2.自編教材<sub>2</sub></p> <p>3.3D 有趣實驗：神奇煉金術</p> <p><a href="https://highscope.ch.ntu.edu.tw/wordpress/?p=58007">https://highscope.ch.ntu.edu.tw/wordpress/?p=58007</a></p>
第 1 5 週	1 統整與複	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及實驗數據，並推論出其	統整與複習二	<p>1.經由複習增加對上述實驗的理解，使學習的效果增加，記憶也更長</p>	<p>1.發問:浮空投影的原理?</p> <p>2.發問:如何產生立體影像?</p>	<p>1.口頭發問時能完整陳述觀念和想法</p>	

		習二	中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。		久。	3.銀幣金幣的原理是什麼？		
第16週	1	霍格華茲的彩虹飲料	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣 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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。	彩虹飲料的製作	1.從動手實作與觀察中，建立酸鹼指示劑遇到酸鹼會變色的概念。 2.利用密度不同，造成分層的效果。 3.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	1.以熱水萃取紫色高麗菜或蝶豆花的花青素 2.在裝有上述萃取液的燒杯中加入鹽酸、碳酸氫鈉或氫氧化鈉，觀察顏色的變化。 3.加入不同量的糖調整水溶液的密度大小，以密度大者為下層的原則，分別用吸管沿著試管壁緩緩低下 4.請學生觀察酸鹼的交界有何變化發生？ 5.請學生思考，如何調出最多層的彩虹飲料？	1.變色水溶液的製作和分層混色的效果 2.實驗積極參與度 3.與組員的討論及互助合作 4.成品照片上傳的完成度	1. 紫色高麗菜或蝶豆花 2. 鹽酸、氫氧化鈉、碳酸氫鈉、糖 3. 燒杯、試管、吸管、玻璃棒  4.【生活裡的科學】 20170831 -變色飲料怎麼調 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ovafwhebqik&amp;ab_channel=%E5%A4%A7%E6%84%9B%E9%9B%BB%E8%A6%96TzuChiDaAiVideo">https://www.youtube.com/watch?v=Ovafwhebqik&amp;ab_channel=%E5%A4%A7%E6%84%9B%E9%9B%BB%E8%A6%96TzuChiDaAiVideo</a>
第17週	1	霍格華茲的夢幻漸層飲料	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣 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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。	夢幻漸層飲料的製作	1.從動手實作與觀察中，建立酸鹼指示劑遇到酸鹼會變色的概念。 2.利用密度不同，造成層的效果。 3.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	1.以熱水萃取蝶豆花的花青素 2 飲料杯依序加入少許的可爾必思、八分滿的冰塊、雪碧汽水、蝶豆花萃取液 3.緩慢地將檸檬汁加在飲料杯最上層，就可以看見上層紅、中層藍紫、下層白的夢幻飲料了！	1.變色夢幻飲料水溶液的製作和分層混色的效果 2.實驗積極參與度 3.與組員的互助合作 4.成品照片上傳的完成度	1.蝶豆花、檸檬汁、雪碧汽水、冰塊、可爾必思 2. 吸管、500 毫升透明飲料杯 3.自製夢幻飲品－冰涼蝶豆花神秘飲【LIS實驗室】 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JcqrI9VvIQ&amp;ab_channel=LIS%E6%83%85%E5%A2%83%E7%A7%91%E5%AD%B8%E6%95%99%E6%9D%90">https://www.youtube.com/watch?v=JcqrI9VvIQ&amp;ab_channel=LIS%E6%83%85%E5%A2%83%E7%A7%91%E5%AD%B8%E6%95%99%E6%9D%90</a>
第1	1	霍	tr-IV-1:能將所習得的知	彩虹飲料	1.建立酸鹼指示劑	1.班級作業區展示各	1.認真聆聽	1.學習單

8週		格華茲的彩虹及漸層飲料分層的秘密	識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。	分層的秘密	<p>的概念</p> <p>2.利用密度大小建立分層的效果</p> <p>3.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p>	<p>組成品照片</p> <p>2.介紹用指示劑的特性可產生色彩的變化，冰塊則是緩衝各層溶液的流動，再利用密度大者下沉、小者上浮產生分層的效果。</p> <p>3.</p>	<p>教師講解及觀看影片的播放內容。</p> <p>2.口頭發問</p> <p>3.學習單的作答結果與完成度</p>	<p>2. 漸層魔術調酒大解密，竟然柳橙汁也可以...【LIS實驗室】</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=X7Dk6vtvEns&amp;ab_channel=LIS%E6%83%85%E5%A2%83%E7%A7%91%E5%AD%B8%E6%95%99%E6%9D%90">https://www.youtube.com/watch?v=X7Dk6vtvEns&amp;ab_channel=LIS%E6%83%85%E5%A2%83%E7%A7%91%E5%AD%B8%E6%95%99%E6%9D%90</a></p> <p>3.自編教材</p>
第19週	1	霍格華茲的分類帽~多重分離法	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣</p> <p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p>	藍色墨水的分離~蒸餾法和濾紙色層分析法	<p>1.讓學生藉由物質的沸點不同，學習蒸餾分離的方法。</p> <p>2.讓學生利用物質吸附力的不同，學習濾紙色層分離的方法。</p> <p>3.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p>	<p>1.發問並讓學生思考:如何分辨藍墨水是純物質還是混合物?</p> <p>2.以蒸餾法分離藍墨水，冷卻凝結的透明液體可用氯化亞鈷試紙檢驗是否為水。</p> <p>3.燒瓶內生於的藍墨水再用濾紙進行色層分析，觀察是否有不同的顏色出現。</p>	<p>1.檢核實驗裝置及操作步驟的正确性及完成度。</p> <p>2.實驗積極參與度。</p> <p>3.與組員的互助合作</p>	<p>1.燒瓶、李必氏冷凝管、酒精燈、陶瓷纖維網、燒杯、鐵架、水管、藍墨水、濾紙、培養皿、氯化亞鈷試、溫度計、橡皮塞</p> <p>2. 物質的世界 09：墨水蒸餾</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=xaUd6RiDVuM&amp;ab_channel">https://www.youtube.com/watch?v=xaUd6RiDVuM&amp;ab_channel</a></p>
第20週	1	霍格華茲的	pc-IV-1 :能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或	藍色墨水的分離~蒸餾法和濾紙色層分析法的	<p>1.讓學生藉由實驗操作，了解蒸餾法是收集沸點低的物質，進而舉一反三的了解到蒸餾水及蒸</p>	<p>1..發問並讓學生思考:蒸餾法分離是利用甚麼性質?是物理性質或化學性質?蒸餾法是物理性還是化學性的分</p>	<p>1.認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。</p>	<p>1.【TRY 科學】20211201-蒸的會餾下來!?! 蒸餾,物質的分類,溶液的沸點凝固點</p> <p><a href="https://www.youtube.co">https://www.youtube.co</a></p>

		分類帽~多重分離法的原理	意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。	原理	餾酒的字面意義。 2.讓學生藉由實驗操作，了解濾紙色層分析法中，不同色素因吸附力不同，造成移動快慢有所差異，移動慢的物質吸附力大，進而分離物質。	離？ 2..發問並讓學生思考蒸餾法要的是沸點高還是沸點低的物質？如何知道是否為純物質？ 3 發問並讓學生思考：濾紙色層分析法中，移動快的物質，和濾紙的吸附力大小？	2.口頭發問以了解、修正並建立分離的觀念	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=n9sqOOPs2DE&amp;ab_channel">m/watch?v=n9sqOOPs2DE&amp;ab_channel</a> 2.自編教材
第21週	1	統整與複習三	ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。	統整與複習三	1.經由現象的觀察，發覺生活中的科學。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	複習與紙筆測驗	1.由紙筆測驗成績檢核學習效果。	1.紙筆測驗

註:行列太多或不足，請自行增刪。

## 8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量

**8-1** 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

**(一) 統整性主題/專題/議題探究課程：同年級**

課程名稱	興火相傳	實施年級 (班級組別)	八	教學 節數	本學期共( 21 )節
彈性學習課程類別	<b>1.■統整性(主題、專題、議題)探究課程</b> <b>2.□社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程)</b> <b>3.□其他類課程</b> □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學				
呼應學校背景、課程願景及特色發展	彰興希望可以培養出「知書、達禮、好品」的彰興人，期盼藉由「興火相傳」課程，建立學生科學素養、培養探究的精神與做中學的能力，期盼在合作學習中建立表達溝通與公民思辨的能力，進而培養出適合未來發展的優質學生。				
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數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，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-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。				

課程目標	本課程規劃期盼能帶給學生更寬廣的學習經驗與體會，試著在實驗中體驗到科學概念形成的過程，經由觀察、實驗、探究與思辯，進而發展學生的研究精神與科學素養。	
配合融入之領域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 科技	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input checked="" type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育

課程架構

教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第1週	1	見微知著 ~ 「臺尺」 與「臺斤」 知多少?	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。 pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告)，提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。	「臺尺」與「臺斤」知多少?	1.建立「臺尺」的概念，能正確的換算成公分或公尺。選用簡單的工具做適當的估算，以建立對「臺尺」的直覺性。 2.建立「臺斤」的概念，能正確的換算成公斤或公克。選用簡單的工具做適當的估算，以建立對台斤的直覺性。 3.利用小組「臺尺」與「斤」的PK競賽，提高學習的樂趣，促進小組的合作。	1.了解學生對市場上常用的計量單位「臺尺」與「斤」的認知度有多少? 2.認識並計算臺尺與公尺、臺斤與公斤之間的轉換 3.小組「臺尺」與「斤」的手感PK競賽?看看誰的準度最高。 4.訓練學生「一斤」的手感直覺性，以利於購買蔬果時能較準確的預測價錢。	1. 口頭發問時，積極分享所知或經驗。 2.認真聆聽教師講解並回答。 3.競賽參與度。 4.學習單的作答結果與完成度。	1.自編教材 2.學習單 3.長度測量:書桌、筆長、手臂長、尺... 4.質量測量:課本、水果、隨身物品、電子秤
第2週	1	見微知著 ~	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，	「c.c」與「坪數」	1.建立「坪數」的概念，能正確的換算成平方公尺。選	1.了解學生對市場上常用的計	1. 口頭發問時，積極分	1.自編教材 2.學習單

週		「c.c」與「坪數」知多少?	<p>而獲得成就感。</p> <p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p>	知多少?	<p>用簡單的工具做適當的估算，以建立對「坪數」的直覺性。</p> <p>2.建立「c.c」數量的直覺概念，選用簡單的工具做適當的估算，以建立對「c.c」數量的準確預估性。</p> <p>3.利用小組對教室「坪數」及瓶裝水量「c.c數」預估的PK競賽，以提高學習的樂趣，促進小組的合作。</p>	<p>量單位「坪數」和「c.c」數量的認知度有多少?</p> <p>2.認識並計算「坪數」與「平方公尺」之間的轉換</p> <p>3.小組「坪數」和「c.c」數量的直覺PK競賽?看看誰的準度最高，請學生做經驗分享。</p> <p>4.以簡單的步數或腳掌長測量長度並計算面積，換算成「一坪」所需的步數或腳掌數，以利於預測房間面積時，能有較準確的概念。</p>	<p>享所知或經驗。</p> <p>2.認真聆聽教師講解並回答。</p> <p>3.競賽參與度。</p> <p>4.學習單的作答結果與完成度。</p>	3.面積測量:書桌、講台、皮尺
第3週	1	見微知著~誰是神測手?	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的</p>	誰是神測手?測量競賽:學生測量教師所提供的未知物品，解開該物品的神秘	<p>1. 讓學生配合測量的種類，選擇適合的工具，並正確操作，測量出精準的數據。</p> <p>2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種信息，由數據和性質判斷未知物是哪一種物質。</p> <p>3.啟迪學習動機，培養探究能力，活用知識，以增進科學素養.</p>	<p>1. 取出用鋁箔包起來的金屬方塊，請學生經由測量數據及網路資料查詢，判斷該金屬的種類。</p> <p>2.各小組的方塊種類不同，以計時競賽方式提升趣味性。</p>	<p>1.參與討論和測量的積極度。</p> <p>2.口語表達能力及小組合作溝通。</p> <p>3.動手操作實驗，整理數據、分析判斷的能力</p>	1.用鋁箔包起來的方塊、電子秤、尺、電腦

			探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。	面紗。				
第4週	1	見微知著 ~ 測量時間的發明家	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。 pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。	測量時間的發明家 自製測量儀器，學生嘗試利用生活中常見的物品進行自製測量的製作並且校正。	1. 讓學生配合測量的種類，自製適合的工具或方法測量時間，並正確操作，測量出精準的數據。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種信息，由數據和性質判斷未知物是哪一種物質。 3. 啟迪學習動機，培養探究能力，活用知識，以增進科學素養。	1.發問並讓學生搶答： 計時的方法有哪些？ 2.測試每個人對「一分鐘」的估算準度，請學生分享估算時間的方式。 3.發揮創意，規劃並自製適合的工具或方法測量時間。 4.寫下需要的材料，下週進行製作及時間測試。	1.參與討論和測量的積極度。 2.口語表達能力及小組合作溝通。 3.動手操作實驗，整理數據、分析判斷的能力 4.學習單的作答結果與完成度。	1.碼錶計時器、線香、沙漏、點滴 2.學習單
第5週	1	見微知著 ~ 測量時間的發明家	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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及實驗數據，並推論出其	測量時間的發明家 自製測量儀器，學生嘗試利	1. 讓學生配合測量的種類，自製適合的工具或方法測量時間，並正確操作，測量出精準的數據。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種信息，由數據和性質判斷未知物是哪一	1.讓學生製作時間測量的工具，材料自備。 2.測試自製工具測量儀器對「一分鐘」和「三分鐘」的估算準	1.製作自製儀器的積極度。 2.口語表達能力。 3.動手操作實驗，統整分	1.碼錶計時器、線香、沙漏、點滴等自備材料 習單

			<p>中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p>	<p>用生活中常見的物品進行自製測量的製作並且校正。</p>	<p>種物質。</p> <p>3.啟迪學習動機，培養探究能力，活用知識，以增進科學素養。</p>	<p>度。</p> <p>3.請準度最高的前三位學生分享設計的儀器並給予獎勵回饋。</p> <p>4.修改並校正自製儀器，再次測量「一分鐘」和「三分鐘」的準度是否有進步？</p>	<p>析與修正的能力</p> <p>4.學習單的作答結果與完成度。</p> <p>5.創意與自製儀器對「一分鐘」和「三分鐘」測量的準確度。</p>	
第6週	1	見微知著 ~ 手機顯微鏡	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣</p> <p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p>	<p>手機顯微鏡實作</p>	<p>1.讓學生認識並能使用手機顯微鏡，以觀察平時不易發現的細微之處。</p> <p>2.能拍照並將作品上傳班級作業區</p> <p>3.透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>1.介紹手機顯微鏡的鏡頭倍率、配件和用法。</p> <p>2.搭配平板，練習操作手機顯微鏡。</p> <p>3.用手机顯微鏡觀察鈔票面上的小字或浮水印。</p> <p>4.吸管吸取水中小生物或藻類，用手机顯微鏡觀察並拍照。</p> <p>5. 照片上傳作業區</p>	<p>1.認真聆聽教師講解並回答。</p> <p>2.能正確操作手機顯微鏡。</p> <p>3.能利用手機顯微鏡拍出清晰的照片。</p> <p>4.照片上傳作業區的完成度。</p>	<p>1.手機顯微鏡及其附件</p> <p>2.平板、鈔票、錢幣、水中小生物</p>
第7週	1	見微知著 ~ 手機顯微鏡作品分享	<p>pc-IV-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可</p>	<p>手機顯微鏡作品分享</p>	<p>1.讓學生認識並能使用手機顯微鏡，以觀察平時不易發現的細微之處。</p> <p>2.能拍照並將作品上傳班級作業區</p>	<p>1.用手机顯微鏡觀察鈔票面上的小字或浮水印。</p> <p>2.吸管吸取水中</p>	<p>1.認真聆聽教師講解並回答。</p> <p>2.能正確操作手機顯微</p>	<p>1.手機顯微鏡及其附件</p> <p>2.平板、鈔票、錢幣、水中小生物</p>

		<p>後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>tm-IV-1:能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。</p>		<p>3.透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p>	<p>小生物或藻類，用手機顯微鏡觀察並拍照。</p> <p>3.可各自尋找主題觀察並拍照。</p> <p>4. 照片上傳作業區</p> <p>5.上台分享</p>	<p>鏡。</p> <p>3.能利用手機顯微鏡拍出清晰的照片。</p> <p>4.照片上傳作業區的完成度。</p> <p>5.上台介紹作品的表達能力</p>		
第8週	1	統整復習一	<p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p>	統整復習一	<p>1.經由複習增加對上述實驗的理解，使學習的效果增加，記憶也更長久。</p>	<p>1.發問:一臺尺等於多少公分?目測塑膠繩是幾臺尺。</p> <p>2.發問:一臺斤等於多少公克?猜測手中的物體質量是多少臺斤。</p> <p>3發問:一坪等於多少平方公尺?猜測講台面積是多少坪。</p> <p>4 目測估計杯中液體的體積有多少 c.c</p> <p>5.全班站立，閉眼一分鐘後坐下，看看誰估算的時間最準確。</p>	<p>1.口頭發問時能完整陳述觀念和想法</p> <p>2.估算臺尺、臺斤、坪數、時間的準確性</p>	

第9週	1	清潔溜溜 ~ 手工皂的 製作	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p>	手工皂的製作 體驗~椰子油肥皂	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.透過動手做手工椰子油肥皂，親自體驗製作椰子油肥皂的操作過程，並測試皂化產物的清潔效果，以了解椰子油肥皂的特性。</li> <li>2.讓學生體驗不同於課本的製作方式，不透過鹽析分離甘油，期望能推廣讓學生在家也能自製手工皂，享受DIY的樂趣和成就感。</li> <li>3.透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.播放製作椰子油肥皂的影片</li> <li>2.椰子油加熱至40度，緩慢加入8M的氫氧化鈉，邊攪拌邊加入，提醒學生戴口罩、護眼罩及手套，直至混和均勻並呈現trace的現象。</li> <li>3.小心的倒入模型中，放在保麗龍箱內保溫。一天後可肥皂並脫模，放太久會變硬而難以蓋章，押印上肥皂的製造日期。</li> <li>4.放在陰涼的通風處晾乾。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。</li> <li>2.檢核實驗裝置及操作步驟的正确性及完成度。</li> <li>3.實驗操作的積極參與度。</li> <li>4.與組員的互助合作。</li> <li>5.肥皂成品的完成度</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.氫氧化鈉、椰子油、溫度計、玻璃棒、燒杯、酒精燈、肥皂模型、日期壓印器、護眼罩及手套</li> <li>2.家事皂 100%椰子油 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7Pv0lMSko-g&amp;ab_channel">https://www.youtube.com/watch?v=7Pv0lMSko-g&amp;ab_channel</a></li> </ol>
第10週	1	清潔溜溜 ~ 手工皂的 製作	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），</p>	手工皂的製作 體驗~椰子油肥皂	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.透過動手做手工椰子油肥皂，親自體驗製作椰子油肥皂的操作過程，並測試皂化產物的清潔效果，以了解椰子油肥皂的特性。</li> <li>2.讓學生體驗不同於課本的製作方式，不透過鹽析分離甘油，期望能推廣讓學生在家也能自製手工皂，享受DIY的樂趣和成就感。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.以潮濕的石蕊試紙檢測肥皂的酸鹼性。</li> <li>2.取部分肥皂測試其清潔效果。</li> <li>3.肥皂需在陰涼的通風處置放以降低其鹼性，將DIY的肥皂以保鮮膜包裝好，一個月後才能熟成使用。</li> <li>4.手工皂包裝影</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。</li> <li>2.實驗操作的積極參與度。</li> <li>3.與組員的互助合作。</li> <li>4.肥皂成品包裝的完成度</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.石蕊試紙、試管、沙拉油、保鮮膜、剪刀</li> <li>2.四種手工皂包裝比較(袋裝、保鮮膜、收縮膜、真空袋) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zEcQaqIY9To&amp;ab_channel">https://www.youtube.com/watch?v=zEcQaqIY9To&amp;ab_channel</a></li> </ol>

			提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。		3.透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。	片觀賞 5.進階做法的影片欣賞		3 款椰子油皂做法，讓肌膚光滑柔嫩！ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=v93T8ymOeXo&amp;ab_channel">https://www.youtube.com/watch?v=v93T8ymOeXo&amp;ab_channel</a>
第 1 1 週	1	清潔溜溜~各種手工肥皂的介紹	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。 pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。	各種手工肥皂的介紹	1.透過動手做手工椰子油肥皂，親自體驗製作椰子油肥皂的操作過程，並測試皂化產物的清潔效果，以了解椰子油肥皂的特性。 2.讓學生體驗不同於課本的製作方式，不透過鹽析分離甘油，期望能推廣讓學生在家也能自製手工皂，享受DIY的樂趣和成就感。 3.透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。	1.認識手工皂熱製和冷製作法及成品性質的不同。 2.認識市面上常見的手工皂。 3.認識手工皂對皮膚保濕性及起泡性的影響。 4.能了解並選用適合自己膚質的肥皂，進而能在家DIY自製手工皂。	1.認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。 2..口頭發問時能完整陳述觀念和想法。	1.不需要隔板！用吐司模就能做出美麗的四色台灣渲染皂 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Fu6L0lpMn0&amp;ab_channel">https://www.youtube.com/watch?v=Fu6L0lpMn0&amp;ab_channel</a>  2.單親爸自製手工皂送愛 解決家中2兒女異位性皮膚炎困擾—民視新聞 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gosbDSTPKFg&amp;ab_channel">https://www.youtube.com/watch?v=gosbDSTPKFg&amp;ab_channel</a>

							<p>3.冷製皂 熱製皂是什麼？冷製手工皂製作流程9步驟輕鬆做！ <a href="https://www.zeus.net.tw/blog/posts/%E5%86%B7%E8%A3%BD%E7%9A%82">https://www.zeus.net.tw/blog/posts/%E5%86%B7%E8%A3%BD%E7%9A%82</a></p> <p>4. 冷制 vs 熱製 手工皂製法大解析 <a href="https://www.coolsoaptw.com/blog_detail.php?id=85">https://www.coolsoaptw.com/blog_detail.php?id=85</a></p>	
第12週	1	清潔溜溜~果皮清潔劑	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經</p>	果皮清潔劑實作	<p>1.透過動手實做，親自體驗製作果皮清潔劑的過程，並測試其清潔效果，以了解果皮清潔劑的特性。</p> <p>2.讓學生體驗不同於課本的製作方式，以廢棄的柑橘類果皮(檸檬皮、柚子皮、橘子皮)為原料，廢棄物利用與再生，期望</p>	<p>1.播放製作果皮清潔劑的影片，讓學生了解製作過程。</p> <p>2.自備果皮(檸檬皮、柚子皮、橘子皮)，清洗表皮後，去掉橘子皮或柚子皮內白色部分，將表皮切成細絲。</p> <p>3.清洗玻璃罐後</p>	<p>1.認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。</p> <p>2.口頭發問時能完整陳述觀念和想法。</p> <p>3.檢核實驗裝置及操作步驟的正确性及完成</p>	<p>1. 環保又省錢! 動物園自製"果皮清潔劑"   中視新聞 20170420 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xRoSdiqHFj4&amp;ab_channel">https://www.youtube.com/watch?v=xRoSdiqHFj4&amp;ab_channel</a></p> <p>2.天然橘子</p>

			<p>簡化過的科學報告)，提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p>		<p>能推廣並讓學生在家也能自製果皮清潔劑，享受DIY的樂趣和成就感。</p> <p>3.透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。</p>	<p>放入果皮，再加入95%藥用酒精，液面要高於果皮，封蓋一週以萃取香精，存放於通風陰涼處勿照光。</p>	<p>度。</p> <p>4.實驗操作的積極參與度。</p> <p>5.與組員的互助合作。</p>	<p>皮再利用！</p> <p>達人自製超強清潔劑 瓦解廚房頑強油垢 健康2.0</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=vNHtz27U9UY&amp;ab_channel">https://www.youtube.com/watch?v=vNHtz27U9UY&amp;ab_channel</a></p>
第13週	1	清潔溜溜~果皮清潔劑	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p>	果皮清潔劑實作	<p>1.透過動手實做，親自體驗製作果皮清潔劑的過程，並測試其清潔效果，以了解果皮清潔劑的特性。</p> <p>2.讓學生體驗不同於課本的製作方式，以廢棄的柑橘類果皮(檸檬皮、柚子皮、橘子皮)為原料，廢棄物利用與再生，期望能推廣並讓學生在家也能自製果皮清潔劑，享受DIY的樂趣和成就感。</p> <p>3.透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。</p>	<p>1.將上週玻璃罐內的酒精倒出，加入起泡劑，攪拌使其溶解。</p> <p>2.取10公升的礦泉水罐，加入水、鹽巴和小蘇打粉，蓋上蓋子並搖晃使其混合均勻和溶解。</p> <p>3.將步驟一的酒精液加入步驟二中，蓋上蓋子並搖晃混合，均勻後置放約一週即可使用。</p> <p>4.影片觀賞</p>	<p>1.認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。</p> <p>2.口頭發問時能完整陳述觀念和想法。</p> <p>3.檢核實驗裝置及操作步驟的正确性及完成度。</p> <p>4.實驗操作的積極參與度。</p> <p>5.與組員的互助合作。</p>	<p>1. 妙招！柚子吃不完怎麼辦？柚皮+酒精DIY超強清潔液</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=tiaUSCq3YFM">https://www.youtube.com/watch?v=tiaUSCq3YFM</a></p> <p>2.果皮自製清潔劑 發酵恐變"炸彈"</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=W5ctn8hDL4g&amp;ab_channel">https://www.youtube.com/watch?v=W5ctn8hDL4g&amp;ab_channel</a></p>
第14週	1	統整復習二	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及實	統整復習二	<p>1.經由複習增加對上述實驗的理解，使學習的效果增加，記憶也更長久。</p>	<p>1.發問:皂化最重要的反應物是甚麼?如何製</p>	<p>1.認真聆聽教師講解</p> <p>2.口頭發問</p>	

			<p>驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p>			<p>作椰子油肥皂？最重要的關鍵是什麼？要注意那些安全事項？</p> <p>2.發問:如何製作果皮清潔劑？如何萃出水果皮的香精？</p> <p>3.比較椰子油肥皂和果皮清潔劑的清潔效果，用途有何不同？</p> <p>4.實驗心得和分享</p>	<p>時能完整陳述觀念和想法</p>	
第15週	1	<p>氧化還原 ~ 蘋果不變黃</p>	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p>	<p>蘋果不變黃</p>	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種信息，培養探究能力。</p> <p>2. 養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，以及運用科技學習與解決問題的習慣。</p> <p>3. 培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。</p>	<p>1.老師發下現切的蘋果與超商的切片蘋果，讓同學觀察兩種蘋果的顏色有何不同。</p> <p>2.播放影片後，請各組同學查詢資料，為什麼切開的蘋果經過一段時間後會變黃？將答案記錄在學習單上，並發表他們找到的答案。</p> <p>3.請同學觀察超商切片水果上的標籤是否有標示添加物？</p>	<p>1.學生的口語能力</p> <p>2.學生能進行觀察、探究問題，並提出假設，利用網路查詢資料。</p> <p>3.學習單的作答結果與完成度</p>	<p>1. 切塊水果假新鮮 不肖攤販化學醃漬 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=csNSxw4IEKI&amp;ab_channel=TVBSNEWS">https://www.youtube.com/watch?v=csNSxw4IEKI&amp;ab_channel=TVBSNEWS</a></p> <p>2. 蘋果、水果刀、食鹽、糖、食醋</p> <p>3. 不同超商的蘋果切片</p> <p>4. 手機或可上網的電腦</p> <p>5. 檸檬汁、柳橙汁、維他命 C 發泡錠</p>

						<p>添加物的作用是什麼？由此引出抗氧化劑的概念</p> <p>4. 請同學查詢資料，有什麼物質可以代替上述添加物呢？</p> <p>5. 請同學推測：抗氧化劑的抗氧化力會受到哪些因素影響？於下週上課帶相關物品來做實驗。</p>	6.學習單	
第16週	1	<p>氧化還原 ~ 蘋果不變黃</p>	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p>	<p>蘋果不變黃</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種信息，培養探究能力。</li> <li>2. 養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，以及運用科技學習與解決問題的習慣。</li> <li>3. 培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.將影響抗氧化力的因素設定為操縱變因與控制變因，使用變因控制法，設計3個實驗，觀察蘋果變色的程度來測試抗氧化劑的效果。</li> <li>2.根據所得到的實驗結果，歸納出蘋果變色的程度受到哪些因素影響？</li> <li>3.請各組綜合班上同學們的實驗結果，設計抗氧化力最強的方法，並透過實</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.學生能利用變因控制法，設計實驗，找出防止變色效果最好的抗氧化劑。</li> <li>2.學生能進行實驗、觀察，並歸納出影響蘋果變色的因素。</li> <li>3.結合經驗與分享，設計實驗驗證。</li> <li>4.學生的口語表達能力</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 切片蘋果不會變黑色?! 好賣相大揭密   華視新聞 20200115 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hylwcPXhT8U&amp;ab_channel">https://www.youtube.com/watch?v=hylwcPXhT8U&amp;ab_channel</a></li> <li>2. 蘋果、水果刀、食鹽、糖、食醋、檸檬汁、柳橙汁、維他命C發泡錠</li> <li>3.學習單</li> </ol>

						驗驗證，讓蘋果最晚變色的組別分享他們的實驗設計。		
第17週	1	科學競賽 ~ 雞蛋自由落體	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。	雞蛋自由落體競賽	1.學生能先蒐集資料，根據自由落體的特性設計實驗方法，並從實作中修正方法及步驟，經由分享吸取同儕的經驗，最後產出自己的想法和方式。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種信息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 3. 養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，以及運用科技學習與解決問題的習慣。	1.發問:遊樂園自由落體的經驗中，落下時有什麼感覺？從學生回饋中歸納出「速度愈來愈快」的生活體驗。 2.發問:有甚麼方法可讓自由落下的雞蛋保持完整不破裂？請學生發揮創意思考並討論。 3.影片欣賞 4. 技巧提示:緩降可減速，延長落地時的接觸時間，可減小落地時撞擊地面的受力。 5.小組討論並設計緩降模型及使用材料。	1. 認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。 2.口頭發問時能完整陳述觀念和想法。 3. 學生能設計並進行實驗，檢視雞蛋落地後的完整性。 4.學習單的作答結果與完成度 5. 結合經驗與分享，設計實驗驗證。	1.自編教材、PPT、電腦 2.學習單 3. 大怒神才第3! 全台樂園刺激排行 正妹體驗 10大設施 NO.1 竟是「它」 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sEObC-w0VMU">https://www.youtube.com/watch?v=sEObC-w0VMU</a> 4.護蛋挑戰！從兩層樓高把雞蛋往下丟居然毫髮無傷？ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=u-RLQaiX3uU">https://www.youtube.com/watch?v=u-RLQaiX3uU</a>
第18週	1	科學競賽 ~ 雞蛋自由落體	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀	雞蛋自由落體競賽	1.學生能先蒐集資料，根據自由落體的特性設計實驗方法，並從實作中修正方法及步驟，經由分享吸取同儕的經驗，最後產出自己的想	雞蛋自由落體競賽： 1.說明自由落體競賽的比賽規則	1. 認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。 2.口頭發問	1.雞蛋、製作材料 2.學習單 3. 【生活裡的科學】自造

			<p>察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p>		<p>法和方式。</p> <p>2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種信息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>3. 養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，以及運用科技學習與解決問題的習慣。</p>	<p>2.各小組設計緩降模型並加以測試、修正。</p>	<p>時能完整陳述觀念和想法。</p> <p>3. 學生能設計並進行實驗，檢視雞蛋落地後的完整性。</p> <p>4.學習單的作答結果與完成度</p> <p>5. 結合經驗與分享，設計實驗驗證。</p>	<p>耐摔的緩衝包裝</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=9NWwQB82ZhW">https://www.youtube.com/watch?v=9NWwQB82ZhW</a></p>
第19週	1	科學競賽 ~ 雞蛋自由落體	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p>	雞蛋自由落體競賽	<p>1.學生能先蒐集資料，根據自由落體的特性設計實驗方法，並從實作中修正方法及步驟，經由分享吸取同儕的經驗，最後產出自己的想法和方式。</p> <p>2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種信息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>3. 養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，以及運用科技學習與解決問題的習慣。</p>	<p>雞蛋自由落體競賽：</p> <p>1.說明自由落體競賽的比賽規則</p> <p>2.各小組設計緩降模型並加以測試、修正。</p>	<p>1. 認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。</p> <p>2.口頭發問時能完整陳述觀念和想法。</p> <p>3. 學生能設計並進行實驗，檢視雞蛋落地後的完整性。</p> <p>4.學習單的作答結果與完成度</p> <p>5. 結合經驗與分享，設計實驗驗證。</p>	<p>1.雞蛋、製作材料</p> <p>2.學習單</p>

第 2 0 週	1	科學競賽 ~ 雞蛋自由 落體	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>pc-IV-1:能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p>	雞蛋自由落體競賽	<p>1.學生能先蒐集資料，根據自由落體的特性設計實驗方法，並從實作中修正方法及步驟，經由分享吸取同儕的經驗，最後產出自己的想法和方式。</p> <p>2.讓學生經由觀察與實作，收集各種信息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>3.養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，以及運用科技學習與解決問題的習慣。</p>	雞蛋自由落體競賽： 1.說明自由落體競賽的比賽規則 2.全班分組競賽 3.請前兩名的小組經驗分享，其他組別可給予回饋。	<p>1.認真聆聽教師講解及觀看影片的播放內容。</p> <p>2.口頭發問時能完整陳述觀念和想法。</p> <p>3.學生能設計並進行實驗，檢視雞蛋落地後的完整性。</p> <p>4.學習單的作答結果與完成度</p> <p>5.結合經驗與分享，設計實驗驗證。</p>	<p>1.雞蛋、製作材料</p> <p>2.學習單</p>
第 2 1 週	1	統整復習 三	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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。	統整復習三	1.經由複習增加對上述實驗的理解，使學習的效果增加，記憶也更長久。	<p>1.發問:切開蘋果變色的原因是甚麼?如何減緩蘋果的變色?</p> <p>2.發問:自由落體的速度變化為何?如何減少雞蛋落下時的受損?</p> <p>3.期末筆試</p>	<p>1.口頭發問時能完整陳述觀念和想法</p> <p>2.筆試</p>	1.期末測驗

8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量

8-1 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

(一) 統整性主題/專題/議題探究課程：同年級

課程名稱	彰興夢想家	實施年級 (班級組別)	八	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 類別	1. <b>統整性(主題、專題、議題)探究課程</b> 2. <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程( <input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程) 3. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/ <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學				
呼應學校背 景、課程願景及 特色發展	1. 知書達禮：樂於學習、自省覺知、恭而有禮。 2. 數位科技：善用資訊、運算思維、媒體識讀。 3. 國際多元：尊重關懷、國際視野、道德實踐。 4. 全人生命：自發思考、解決問題、溝通表達；人際關係、團隊合作、社會責任。				
核心素養	1. 身心素質與自我精進 2. 系統思考與解決問題 3. 符號運用與溝通表達 4. 科技資訊與媒體素養 5. 藝術涵養與美感素養 6. 人際關係與團隊合作 7. 多元文化與國際理解				
課程目標	1. 培養英語文聽、說、讀、寫的能力。 2. 運用所學的文法句型，進行實際練習。 3. 學習將知識融會貫通，並舉一反三。 4. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 5. 能以簡易的英語表達個人的需求、意願和感受。 6. 學習如何鑑賞，培養美德。 7. 培養解決生活問題能力。 8. 能在課堂上將自己的想法分享出來，學習適切的表達能力，以及尊重不同見解的團隊合作能力。 9. 培養世界觀與增廣視界的野心。				

配合融入之領域或議題

國語文 英語文 本土語  
數學 社會 自然科學 藝術 綜合活動  
健康與體育 生活課程 科技

性別平等教育 人權教育 環境教育 海洋教育  
品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育  
能源教育 安全教育 防災教育 閱讀素養 多元文化教育  
生涯規劃教育 家庭教育 原住民教育 戶外教育  
國際教育

課程架構

教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材/學習單
第1週	1	城市天氣	3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。 3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。 3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 *3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 *◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。 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及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。	◎Ae-IV-2 常見的圖表。 *Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 *Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。	透過課文的簡介，解讀天氣圖表。	一、暖身活動：閱讀城市天氣圖 同學閱讀城市天氣圖，並辨識出不同城市的天氣狀態，如 Shooting Star is always dry in the four seasons. Sunshine is always wet in the four seasons. 等等。 二、教學活動 (一)教師介紹該課單字正確唸法，如 dry, wet, spring, summer, fall, winter 等。 (二)詢問以下問題 Which city is dry in the four seasons? Which city is wet in the four seasons? Which city is under zero in winter? Which city is the hottest in summer? Which city is the coldest in winter? (三)同學完成文章後面兩題練習題。 (四)教師進行對答。	1. 課堂表現 (參與度及積極度) 2. 學習單 3. 上台發表	週週有素養書籍

第 2 週	1	天氣預報	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	<p>透過課文的簡介，解讀天氣圖表。</p>	<p>一、暖身活動：閱讀 Pooh City 天氣圖，並辨識出該城市不同天的天氣狀態，如降雨機率、晴天、雨天、下雪狀況等等。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師介紹該課單字正確唸法，如 dry, wet, spring, summer, fall, winter 等。</p> <p>(二)詢問以下問題</p> <p>How is the weather in Pooh City today?</p> <p>How is the weather in Pooh City tonight?</p> <p>How is the weather in Pooh City tomorrow?</p> <p>What day has the most opportunity to rain?</p> <p>What's the date tomorrow?</p> <p>(三)同學完成文章後面兩題練習題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>	<p>1. 課堂表現 (參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	週週有素養 書籍
第 3 週	1	天氣圖表	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素。</p>	<p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	<p>透過課文的簡介，解讀天氣圖表。</p>	<p>一、暖身活動：閱讀 Sesame City 七天的天氣圖和長期氣候天氣分布圖，並辨識出該城市不同天的天氣狀態，如降雨量、等等。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師介紹該課單字正確唸法，如 rainfall, climate, partial sunshine, cloud, cloudy, temperature 等。</p> <p>(二)詢問以下問題</p> <p>How is the weather in spring in Sesame City?</p> <p>How is the weather in</p>	<p>1. 課堂表現 (參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	週週有素養 書籍

		<p>素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>			<p>summer in Sesame City? How is the weather in fall in Sesame City? How is the weather in winter in Sesame City? How is the weather in the seven days? In which month in Sesame City has the most rainfall?</p> <p>(三)同學完成文章後面兩題練習題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>			
第4週	1	學習方法分享	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>*輔 Aa-IV-1 自我探索的方法、經驗與態度。</p>	<p>透過課文的簡介，了解學習的有效方式。</p>	<p>一、暖身活動：同學針對學習方法進行小組討論並上台分享。之後閱讀文本內容，並且進行選文重點進行圈選。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師介紹單字正確唸法：tip, senior high, graduate, helpful, learning, question, practice, perfect, hard work。</p> <p>(二)詢問以下問題</p> <p>What university is Ashely going to enter? What are the three useful tips does Ashely tell the freshmen? What does the sense of accomplishment mean?</p> <p>(三)同學完成三題練習題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>	<p>1. 課堂表現 (參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	週週有素養書籍

			<p>章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>* ◎*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p> <p>1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。</p>					
第5週	1	After School Classes	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 *3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*1a-IV-2 展現自己的興趣與多元能力，接納自我，以促進個人成長。</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播（如捷運、車站、機場廣播）。</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>*輔 Bc-IV-2 多元能力的學習展現與經驗統整。</p>	<p>透過課文的簡介，了解課後學習的有效方式。</p>	<p>一、暖身活動：同學針對課後活動進行小組討論並上台分享。之後閱讀文本內容，並且進行選文重點進行圈選。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師介紹單字正確唸法：painting, language, difficult, foreign, important, survey, extra。</p> <p>(二)詢問以下問題</p> <p>What after-class does the writer take?</p> <p>Why does the writer choose the extra class?</p> <p>What extra class does the boy students like most based on the survey?</p> <p>What extra class does the girl students like most based on the survey?</p> <p>(三)同學完成兩題練習題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>	<p>1. 課堂表現（參與度及積極度）</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	週週有素養書籍
第1	1	Using	3-IV-2 能辨識課堂中所學的	◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻	學習如	一、暖身活動：請同學上網查	1. 課堂	1. 週週有素

6 週		Encyclopedias	<p>字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播（如捷運、車站、機場廣播）。</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	<p>何了解百科全書的歷史和編排方式。</p>	<p>詢線上百科全書 Encyclopedia Britannica，並瀏覽其內容。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)請同學畫出百科全書的歷史時間軸。</p> <p>(二)教師帶讀單字：encyclopedia, alphabetic order, even, famous, volume。</p> <p>(二)詢問以下問題</p> <p>When and where was the first Encyclopedia Britannica published?</p> <p>What was the first Encyclopedia Britannica about?</p> <p>What was the second Encyclopedia Britannica about?</p> <p>How can one check a famous person, by first name or last name?</p> <p>Based on the article, in which volume can you find “The Oldest Library in the world?”</p> <p>(三)同學完成三題練習題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>	<p>表現(參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>
第 7 週	1	複習周	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播（如捷運、車站、機場廣播）。</p>	<p>複習前六周練習過的句型</p>	<p>1. 自製複習卷複習</p> <p>2. 教師重點講解</p>	<p>1. 課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台</p>	<p>週週有素養書籍</p>

			<p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 *3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>			發表	
第8週	1	Fun Sunday	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播（如捷運、車站、機場廣播）。</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p>	學習家人一起做家事的合作氣氛與相關單字。	<p>一、暖身活動：請同學上網家事英文名稱如 mop the floor, vacuum the floor, wipe the windows, sweep the floor, clean the bathroom 等等。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師帶讀以下單字： mop, vacuum, clean, enjoy, steak, ice cream 等等。</p> <p>(二)詢問以下問題 On what day does the writer do the housework with her father? How long may the writer spend cleaning the house with her dad?</p>	<p>1. 課堂表現（參與度及積極度）</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>

			<p>技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*1a-IV-1 探索自我與家庭發展的過程，覺察並分析影響個人成長因素及調適方法。</p>	<p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>*輔 Aa-IV-1 自我探索的方法、經驗與態度。</p>	<p>What kind of housework does the writer do?</p> <p>What is the prize for the writer from her mom after doing the housework?</p> <p>(三)同學完成兩題練習題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>			
第9週	1	家事	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播(如捷運、車站、機場廣播)。Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>*家 Dc-IV-1 家庭活動策劃與參與，以互相尊重與同理為基礎的家人關係維繫。</p>	<p>學習如何解決問題和與家人溝通。</p>	<p>一、暖身活動：請同學討論在家是否幫忙家人做家事及家事分配是否公平，並進行小組分享’。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師帶讀以下單字： Make breakfast, make the bed, water flowers, take out, trash, fair, online games, understand, feeling。 等等。</p> <p>(二)詢問以下問題 What does Anita have to do every day? List all. How long does Anita’s mom have to work? How old is Anita’s brother? What does Anita’s brother do after school every day? Why does Anita’s mom not</p>	<p>1. 課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>

			<p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*1a-IV-1 探索自我與家庭發展的過程，覺察並分析影響個人成長因素及調適方法。</p>		<p>ask her brother to do the housework?</p> <p>(三)同學完成三題練習題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>			
第10週	1	使用說明書	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播(如捷運、車站、機場廣播)。Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>*資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p>	<p>學習看懂使用說明書的分法。</p>	<p>一、暖身活動：請同學上搜尋物品是使用說明書，並且列出重點和同學分享。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)請同學閱讀文本。</p> <p>(二)老師帶讀單字 manual, instruction, safety, button, filter, environment,</p> <p>(三)詢問以下問題 Why do you have to read the manual carefully? What do the five buttons mean, power button, fan button, timer button, +/- button, and filter button.</p> <p>(四)同學完成三題練習題。</p> <p>(五)教師進行對答。</p>	<p>1. 課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>
第11週	1	志工	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標</p>	<p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背</p>	<p>學習如何服務社會。</p>	<p>一、暖身活動：請同學討論進行過的志工服務，並且和同學分享。</p>	<p>1. 課堂表現(參與</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>

			<p>示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3b-IV-1 落實社會服務的關懷行動，以深化服務情懷。</p>	<p>景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>*童 Bb-IV-3 服務活動的反思與多元能力的展現。</p>		<p>二、教學活動</p> <p>(一)請同學閱讀文本。</p> <p>(二)老師帶讀單字 volunteer, job, activity, sort, collection, order</p> <p>(三)詢問以下問題 What do volunteers do in the food bank? What do volunteers do in the museum? What do volunteers do in the library? What does status mean?</p> <p>(四)同學完成三題練習題。</p> <p>(五)教師進行對答。</p>	<p>度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	
第12週	1	Ignaz Semmelweis	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p>	<p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	<p>學習正確洗手的重要性及推廣洗手的醫生的人生歷程。</p>	<p>一、 暖身活動：</p> <p>1. 請同學討論洗手對於保護身體健康的好處。</p> <p>2. 上網搜尋 Ignaz Semmelweis 的故事</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)同學先閱讀文本。</p> <p>(二)老師教授並帶讀單字： health, hospital, death rate, touch,</p>	<p>1. 課堂表現 (參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>

			<p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>		<p>crazy</p> <p>(三)詢問以下問題： Where was Ignaz born? When was Ignaz born? What did Ignaz do? Why did women's birth rate rise? After Ignaz asked people to wash hands, what happened?</p> <p>(四)同學完成三題練習題。</p> <p>(五)教師進行對答。</p>			
第13週	1	職業探索	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播(如捷運、車站、機場廣播)。</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短</p>	<p>學習觀察自己的個性與自我認知。</p>	<p>一、暖身活動：請同學分組討論自己的個性與擅長的活動後進行小組分享。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)請同學閱讀文本並歸納文中提到的人格特質有哪幾種。</p> <p>(二)老師教授並帶讀單字： main character, social life, judge, appearance, positive, responsible, understand, individualistic, naughty, energetic, fight</p> <p>(三)詢問以下問題： If people judge you on your appearance, what kind of person are you? If people don't judge you</p>	<p>1. 課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>

			<p>推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 *3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>* ◎ 3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	文的大意。		<p>on your appearance, what kind of person are you?</p> <p>If you are happy with your social life, what kind of person are you?</p> <p>If you are individualistic, what kind of person are you?</p> <p>(四)同學完成三題練習題。</p> <p>(五)教師進行對答。</p>		
第14週	1	複習周	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播（如捷運、車站、機場廣播）。</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	複習前六周學過的句型	<p>1. 自製複習卷複習</p> <p>2. 教師重點講解</p>	<p>1. 課堂表現（參與度及積極度）</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	週週有素養書籍

			*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。					
第15週	1	指示方向	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。</p>	<p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>配合 Bd、Be、Bf 的學習內容，觀察學校附近具有異國色彩的商店分布，並使用主題地圖或語言、文字、圖像、影音等符號形式呈現其觀察結果，教師可與其他學科教師配合《總綱》揭禁之議題協同設計。</p>	學習讀懂地圖並能夠幫助他人。	<p>一、暖身活動：請同學利用 google 地圖製作出學校到自己住家的簡易地圖，並與同組同學分享路程中經過的地點。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)請同學簡要閱讀地圖。</p> <p>(二)老師教授並帶讀單字： supermarket, park, school, library</p> <p>(三)詢問以下問題： Where is the school? Where is the park? Where is the supermarket? How can David go to the library from his house? What can people do on Elm Court? Where is Catherine's House? Catherine leaves her house and walks east on Elm Court. She turns right and goes south on Main Street. Then she turns east on Fifth Street. At Berry Drive, Catherine walks north. Then she turns right on Dale Lane. What's on her left?</p> <p>(四)同學完成兩題練習題。</p> <p>(五)教師進行對答。</p>	<p>1. 課堂表現 (參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>
第16週	1	指示方向	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒</p>	問路的說法及地圖識	<p>一、暖身活動：請同學討論校園附近最好吃的一間餐廳，並與同組同學分享如何到達該餐</p>	<p>1. 課堂表現 (參與</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>

			<p>示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播（如捷運、車站、機場廣播）。</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	<p>讀。</p>	<p>廳。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)請同學簡要閱讀地圖。</p> <p>(二)老師教授並帶讀單字： restaurant, neighborhood, drink, food, wonderful</p> <p>(三)詢問以下問題： Where is the new restaurant near their neighborhood? When is the restaurant open? Where is Starry Café?</p> <p>(四)同學完成兩題練習題。</p> <p>(五)教師進行對</p>	<p>度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	
第17週	1	指示方向	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播（如 捷運、車站、機場廣播）。Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p>	<p>邀請卡製作方式與英語說法。</p>	<p>一、暖身活動：請同學討論一張邀請卡應該包含哪些內容，並請老師發下白紙讓每組同學簡易製作一張邀請卡後，各組分享。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)請同學閱讀邀請卡，並簡要摘要出兩位男女主角相知相戀的過程。</p> <p>(二)老師教授並帶讀單字：</p>	<p>1. 課堂表現（參與度及積極度）</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>

			<p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>		<p>edding, reception, ceremony, invitation,</p> <p>(三)詢問以下問題： Where did Alice and Mark first meet? Where did Alice and Mark's first kiss happened? Where did Alice and Mark's first walked happened? Where did Alice and Mark meet their baby dog? When is Alice and Mark's wedding ceremony? Where is Alice and Mark's wedding ceremony?</p> <p>(四)同學完成三題練習題。</p> <p>(五)教師進行對答。</p>		
第18週	1	購物評論	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播(如捷運、車站、機場廣播)。</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p>	學習多元文化之禁忌和習俗。	<p>一、暖身活動：請同上網查詢 fast fashion 定義，並進行小組分享。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)同學先閱文章並且標出重點。</p> <p>(二)老師教授並帶讀單字： fashion, natural, material, environment, protect, earth,</p> <p>(三)詢問以下問題： What is the topic are the four people talking about? Who wants to buy new clothes? Who will wear the old clothes? Why? How many of the four</p>	<p>1. 課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>

			技巧,如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 *3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點,並有效應用於廣泛閱讀中。 *◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容,了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。 *3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。	*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。		enjoy buying new clothes? (四)同學完成四題練習題。 (五)教師進行對答。		
第19週	1	Mortimer Farms	3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。 3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。 3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-6 能看懂基本的句型。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素,如背景、人物、事件和結局。 *3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧,如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 *3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點,並有效應用於廣泛閱讀中。 *◎3-IV-15 能分析及判斷文章	◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。 *Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。◎Ae-IV-2 常見的圖表。 *◎Ae-IV-3 公共場所廣播(如捷運、車站、機場廣播)。 Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。 *Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 *◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。 *Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。	學習如何分享自身經驗。	一、暖身活動:請同閱分享是否曾經去過主題公園的經驗,並依以下問題討論。 1. What did I do there? 2. How much did I spend on the ticket? 二、教學活動 (一)老師教授並帶讀單字: race, magic show, slackliner, firework, karaoke, (三)詢問以下問題: What can people do on Mortimer Farm? What animals are there on the farm? How much should one pay to enter the farm? How many magic shows are there on Friday, Saturday, and Sunday? How many face paintings are there on Friday, Saturday, and Sunday? How many pig races are	1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 3. 上台發表	1. 週週有素養書籍 2. 網路資源

			內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。 *3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。			there on Friday, Saturday, and Sunday? How many dog races are there on Friday, Saturday, and Sunday? How can one get a fifty gift? (四)同學完成三題練習題。 (五)教師進行對答。		
第20週	1	Sydney package tour	3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。 3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。 3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-6 能看懂基本的句型。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 *3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 *3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。 *◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。 2b-IV-1 參與各項團體活動，與	◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。 *Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。◎Ae-IV-2 常見的圖表。 *◎Ae-IV-3 公共場所廣播(如捷運、車站、機場廣播)。Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。 *Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 *◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。 *Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 *輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。	學習安排旅遊行程	一、暖身活動：請同學上網觀賞有關澳洲的旅遊介紹，並進行小組分享。 <a href="https://www.australia.com/zh-tw/places.html">https://www.australia.com/zh-tw/places.html</a> 二、教學活動 (一)同學先閱文章並且標出重點。 (二)老師教授並帶讀單字： tour, package, answer, question, e-mail, look forward to, double, tax, choose, tour guide, airport, land, ferry, extra, luggage (三)詢問以下問題： Where are Ms. Tsai and her husband going to visit? How many days are Ms. Tsai and her husband going to take a trip? What are they going to do on the first day? What are they going to do on the second day? What are they going to do on the third day?	1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 3. 上台發表	1. 週週有素養書籍 2. 網路資源

			他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。		What are they going to do on the fourth day? How much should they spend on their trip? (四)同學完成三題練習題。 (五)教師進行對答。			
第21週	1	複習周	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎ 3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播(如捷運、車站、機場廣播)。Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>*輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。</p>	複習前六周學過的句型	<p>1. 自製複習卷複習</p> <p>2. 教師重點講解</p>	<p>1. 課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	週週有素養書籍

8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量

8-1 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

(一) 統整性主題/專題/議題探究課程：同年級

課程名稱	彰興夢想家	實施年級 (班級組別)	8	教學 節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 類別	1. ■統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. □社團活動與技藝課程(□社團活動□技藝課程) 3. □其他類課程 □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學				
呼應學校背 景、課程願景及 特色發展	1. 知書達禮：樂於學習、自省覺知、恭而有禮。 2. 數位科技：善用資訊、運算思維、媒體識讀。 3. 國際多元：尊重關懷、國際視野、道德實踐。 4. 全人生命：自發思考、解決問題、溝通表達；人際關係、團隊合作、社會責任。				
核心素養	1. 身心素質與自我精進 2. 系統思考與解決問題 3. 符號運用與溝通表達 4. 科技資訊與媒體素養 5. 藝術涵養與美感素養 6. 人際關係與團隊合作 7. 多元文化與國際理解				
課程目標	1. 培養英語文聽、說、讀、寫的能力。 2. 運用所學的文法句型，進行實際練習。 3. 學習將知識融會貫通，並舉一反三。 4. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 5. 能以簡易的英語表達個人的需求、意願和感受。 6. 學習如何鑑賞，培養美德。 7. 培養解決生活問題能力。 8. 能在課堂上將自己的想法分享出來，學習適切的表達能力，以及尊重不同見解的團隊合作能力。 9. 培養世界觀與增廣視界的野心。				

配合融入之領域或議題

國語文   英語文   本土語  
數學   社會   自然科學   藝術   綜合活動  
健康與體育   生活課程   科技

性別平等教育   人權教育   環境教育   海洋教育   品德教育  
生命教育   法治教育   科技教育   資訊教育   能源教育  
安全教育   防災教育   閱讀素養   多元文化教育  
生涯規劃教育   家庭教育   原住民教育   戶外教育   國際教育

課程架構

教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材/學習單
第1週	1	Dorothy's House MENU	3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。 3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。 3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 *3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 *◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。 *2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。	◎Ae-IV-2 常見的圖表。 *Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 *Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 * 家 Ab-IV-1 食物的選購、保存與有效運用。	透過課文的簡介，讀懂菜單與價錢。	一、暖身活動：請同學瀏覽文本菜單後，討論這是屬於哪一種餐廳，如 Chinese food restaurant, fast food restaurant 或是 Japanese food restaurant。並且上網查詢菜單版面設計，並且進行小組分享。 二、教學活動 (一)教師介紹該課單字正確唸法，如 sandwich, spaghetti, mushroom, hamburger, corn, mushroom, dessert, pancake, vanilla, strawberry, set 等。 (二)詢問以下問題 What are the main dishes in the restaurant? How many kinds of soup are there in the restaurant? What are they? What kinds of ice cream are there in the restaurant? What are they? How many kinds of dessert are there in the restaurant? What are they? Then which is the most expensive? Which is cheaper, Set A or Set B? What is the most expensive in the restaurant? What drinks does the restaurant sell? (三)同學完成文章後面三題練習題。 (四)教師進行對答。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單 3.上台發表	週週有素養書籍
第2週	1	農場	3-IV-2 能辨識課堂中所學的	◎Ae-IV-2	透過課	一、暖身活動：請上網搜尋選擇食物的正確方	1.課堂表	週週有

		<p>字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>常見的圖表。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	<p>文的簡介，理解正確的食物選擇方式。</p>	<p>式，並進行小組討論分享。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師介紹該課單字正確唸法，如 transportation, energy, usage, local food, environment, humane, treatment, healthy, farm, seasonal, mark, 等。</p> <p>(二)詢問以下問題</p> <p> What does the mark mean? What is the poster mostly about? How can people help protect the environment by eating the right food? Why do people have to choose local and seasonal food? How can you help protect your health?</p> <p>(三)同學完成文章後面兩題練習題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>	<p>現(參與度及積極度)</p> <p>2.學習單</p> <p>3.上台發表</p>	<p>素養書籍</p>	
第3週	1	Jacob's Chocolate World	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結</p>	<p>*Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	<p>透過課文的簡介，了解巧克力相關食物。</p>	<p>一、暖身活動：請同學上網搜尋吃巧克力的好處與缺點並且進行小組分享。並且分享自己吃巧克力的經驗。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師介紹該課單字正確唸法，top, chocolate, knock down, successful, strawberry, coca, heart, mango, classic, item 等。</p> <p>(二)詢問以下問題</p> <p>Which is the top one chocolate in Jacob's Chocolate World this month? Which was the top one chocolate in Jacob's Chocolate World? What can people have in Hashey's? Which was the top four chocolate in Jacob's Chocolate World?</p>	<p>1.課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2.學習單</p> <p>3.上台發表</p>	<p>週週有素養書籍</p>

			<p>局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>		<p>Which didn't enter the top five last month?</p> <p>Which is the fourth this month?</p> <p>Which was the first last month?</p> <p>Who knows much about chocolate?</p> <p>Which is the ranking of this month's top 5 products of Jacob's Chocolate World?</p> <p>(三)同學完成文章後面四題練習題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>			
第4週	1	Clap Clap	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p>	<p>透過課文的簡介，學習戶外活動的安全守則。</p>	<p>一、暖身活動：請同學分享露營的經驗。並且上網搜尋鬼故事，進行小處分享。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師介紹單字正確唸法：camp, hike, tent, forest, wander, lost, darkness, rescue, choose, spot, clap, fearfully, scared, bravely。</p> <p>(二)詢問以下問題</p> <p>What did the family do?</p> <p>Who is Nick?</p> <p>Who is Cindy?</p> <p>What happened to the family?</p> <p>Who or what clapped in the story?</p> <p>What kind of story is this?</p> <p>(三)同學完成兩題練習題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>	<p>1.課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2.學習單</p> <p>3.上台發表</p>	週週有素養書籍

			<p>中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>				
第5週	1	戶外安全	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播(如捷運、車站、機場廣播)。</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易</p>	<p>透過課文的簡介，學習戶外活動的安全守則。</p>	<p>一、暖身活動：同學討論戶外教育的安全性並且進行安全提示順序排列，上台進行分享。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師介紹單字正確唸法：camping, activity, safety, order, chance, hurt, low, prepare, sleeping bag, tent, tip, appropriate, clothes, insect, bite, layer, onion, dress, medicine, cut, allergic reaction, trash。</p> <p>(二)詢問以下問題</p> <p>What should people prepare before they go camping?</p> <p>What are the two tips for camping safely?</p> <p>What should kids wear when they go camping?</p> <p>How can parents dress their kids when they go outdoors?</p> <p>What is a first-aid-kit?</p> <p>What should people put in a first-aid-kit?</p> <p>What should people do before they go home after camping?</p> <p>(三)同學完成兩題練習題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>	<p>1. 課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p>

			同主題的簡易文章。	文章。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 *◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。 *Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。				
第6週	1	戶外安全	3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。 3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。 3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-6 能看懂基本的句型。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 *3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。	◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。 *Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。 ◎Ae-IV-2 常見的圖表。 *◎Ae-IV-3 公共場所廣播(如捷運、車站、機場廣播)。 Ae-IV-4 簡易賀卡、書	透過課文的簡介，學習戶外活動的安全守則。	一、暖身活動：請同學上網查詢戶外教育時應該注意的安全守則並做成海報上台分享。 二、教學活動 (一)教師帶讀單字: outdoor, activity, tip, interview, backpacker, offer, understand, balance, access。 (二)詢問以下問題 What do beginners need to do? How should people dress for backpacking? Why does Leo spend so much time in the wilderness? How should people pack for a trip? (三)同學完成兩題練習題。 (四)教師進行對答。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單 3.上台發表	1.週週有素養書籍 2.網路資源

		<p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>					
第7週	1	複習	<p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所</p>	<p>複習前六周所學句型</p>	<p>1.自製複習卷複習</p> <p>2.教師重點講解</p>	<p>1.課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2.學習單</p> <p>3.上台發表</p>	<p>1.週週有素養書籍</p>

			<p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p> <p>廣播(如捷運、車站、機場廣播)。</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>					
第8週	1	動物	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內</p>	<p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的</p>	<p>了解不同種類生物的習性與生活方式。</p>	<p>一、暖身活動：請同學上網觀看 panda 的影片，並且討論 panda 的習性。  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=CpK1lZJmbJY">https://www.youtube.com/watch?v=CpK1lZJmbJY</a></p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師帶讀以下單字：  panda, fast, actively, weigh, bamboo, scientist, female, originate 等等。</p>	<p>1. 課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>

		<p>容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	<p>(二)詢問以下問題</p> <p>Where do giant pandas originate from?</p> <p>What do giant pandas enjoy having?</p> <p>If giant pandas can find fish and eggs, will they eat them?</p> <p>How long does it take for pandas grow?</p> <p>How heavy is a two-day-old baby panda?</p> <p>How many babies does a female panda have during her life?</p> <p>(三)同學完成兩題練習題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>			
第9週	1	動物	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結</p>	<p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作</p>	<p>了解不同種類生物的習性與生活方式。</p> <p>二、 暖身活動：請同學上網查詢海星的結構棲息地和食物，並進行小組分享。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)教師帶讀以下單字： starfish, size, color, type, wave, clam, oyster, underside, collect, cut, piece, shell, kill, attach 等等。</p> <p>(二)詢問以下問題</p> <p>How many arms does a starfish have?</p> <p>How many arms does a sunstar have?</p> <p>What makes storm waves not easily tear starfish from a rock?</p> <p>What is the color of starfish?</p>	<p>1.課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2.學習單</p> <p>3.上台發表</p>	<p>1.週週有素養書籍</p> <p>2.網路資源</p>

			<p>局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>		<p>What is the main food of starfish? Is it easy to kill starfish? Why or why not?</p> <p>(三)同學完成三題練習題。</p> <p>(四)教師進行對答。</p>		
第 10 週	1	動物	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀</p>	<p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	<p>了解不同種類生物的習性與生活方式。</p>	<p>一、暖身活動：請同學觀看無尾熊的影片並討論無尾熊的生活習性。 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=u7fPj3o_1HY&amp;t=1s">https://www.youtube.com/watch?v=u7fPj3o_1HY&amp;t=1s</a></p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)請同學閱讀文本。</p> <p>(二)老師帶讀單字 marsupial, mammal, pouch, mate, fur, stick, head, inch, dangerous, journey, climb</p> <p>(三)詢問以下問題 Where do koalas live? Draw a mother koala and a baby koala. How long should a female koala have her baby after mating? What does a baby koala look like? Please narrate it and draw a picture. When can a baby koala stick the head out? What do koalas eat for life? How long can a baby koala take care of itself?</p> <p>(四)同學完成兩題練習題。</p> <p>(五)教師進行對答。</p>	<p>1. 課堂表現(參與程度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>

			中。 *◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。 *3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。					
第 11 週	1	動物	3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。 3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。 3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-6 能看懂基本的句型。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 *3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 *3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。 *◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。 *3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。	*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。 ◎Ae-IV-2 常見的圖表。 *Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 *◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。 *Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。	學習尊重生命並且了解狗狗的習性。	一、暖身活動：請同學上網觀看 working dogs 影片，並且討論狗狗在人類世界中扮演的角色。 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6j9X3FnsWmo">https://www.youtube.com/watch?v=6j9X3FnsWmo</a> 二、教學活動 (一)請同學閱讀文本。 (二)老師帶讀單字 rich, smell, sleeve, rob, purpose, pull, sled, in search of, rescue, blind (三)詢問以下問題 What did the Egyptians think of dogs? What kind of dogs did the Romans keep? What can dogs do for people? List at least six. Can dogs help rescue people? What are working dogs? (四)同學完成三題練習題。 (五)教師進行對答。	1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 3. 上台發表	1. 週週有素養書籍 2. 網路資源
第 12 週	1	Can	3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。	*Ae-IV-5	學習理	二、 暖身活動：	1. 課堂表	1. 週週

週		dogs see in color?	<p>字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	<p>解人類與其他動物不同之處，以學習尊重生命的積極態度。</p>	<p>請同學觀看狗狗判讀顏色的影片，並討論狗狗能看到那些顏色。</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=6xIQimfoG6k">https://www.youtube.com/watch?v=6xIQimfoG6k</a></p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)同學先閱讀文本。</p> <p>(二)老師教授並帶讀單字： scientist, rainbow, single, interesting, cell, detect, range, limited</p> <p>(三)詢問以下問題： “Dogs can only see black and white colors.” Is that true or false? When people see a rainbow, how many colors can they see? What are they? When dogs see a rainbow, how many colors can they see? What are they? What color do dogs see red and green as? What color do dogs see blue-green and purple as? How many types of cells do human beings have to detect colors? How many types of cells do dogs have to detect colors?</p> <p>(四)同學完成三題練習題。</p> <p>(五)教師進行對答。</p>	<p>現(參與度及積極度)</p> <p>2.學習單</p> <p>3.上台發表</p>	<p>有素養書籍</p> <p>2.網路資源</p>
第13週	1	颱風	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書</p>	<p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人</p>	<p>學習如何正確做好防災準備。</p>	<p>一、暖身活動：請同學分組討論自己曾經歷過的恐怖颱風經驗。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)請同學閱讀文本。</p> <p>(二)老師教授並帶讀單字： recently, typhoon, experience, flashlight, battery, blow, sign, hit, mudslide, according to, lucky,</p>	<p>1.課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2.學習單</p> <p>3.上台發表</p>	<p>1.週週有素養書籍</p> <p>2.網路資源</p>

			<p>信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	<p>safely</p> <p>(三)詢問以下問題：</p> <p>When did Anita move to Taiwan?</p> <p>Where did Anita live before she moved to Taiwan?</p> <p>Where is the typhoon coming from to hit Taiwan?</p> <p>What did Anita prepare for the typhoon?</p> <p>When may Anita experience the typhoon in Taiwan?</p> <p>What did Anita learn from the TV report?</p> <p>Why did Anita tell her parents she was safe and sound?</p> <p>(四)同學完成兩題練習題。</p> <p>(五)教師進行對答。</p>		
第 14 週	1	複習	<p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	<p>複習前六周所學句型</p> <p>1.自製複習卷複習</p> <p>2.教師重點講解</p>	<p>1.課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2.學習單</p> <p>3.上台發表</p>	<p>1.週週有素養書籍</p>

第 15 週	1	病症與護理	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	學習正確用藥的知識。	<p>一、暖身活動：請同學討論感冒的經驗並且提供治療感冒的好方法，進行小組分享。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)請同學閱讀文本。</p> <p>(二)老師教授並帶讀單字： warning, medicine, tablet, attention, grapefruit, cough syrup, rest</p> <p>(三)詢問以下問題： What happened to Angelina? How many tablets should Angelina take after meal? What kind of fruit can't Angelina have when she has the tablets? How many times does Angelina have to take cough syrup a day? When does Angelina have to take cough syrup? Besides taking medicine, what else should Angelina do?</p> <p>(四)同學完成三題練習題。</p> <p>(五)教師進行對答。</p>	<p>1. 課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p>
第 16 週	1	Cold Treatments	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p>	<p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的</p>	學習不同文化的對抗感冒方式。	<p>一、暖身活動：請同學上網查詢不同國家對於對抗感冒的不同方式。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)請同學簡要閱讀地圖。</p> <p>(二)老師教授並帶讀單字： garlic, pocket, socks, cabbage, leaf (leaves), fever, pillow, chili, pepper, powder, salt</p> <p>(三)詢問以下問題： In Russia, what do people do to fight a cold? In Japan, what do people do to fight a cold? In Korea, what do people do to fight a cold? In Hungary, what do people do to fight a cold?</p>	<p>1. 課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>

			<p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>		<p>What do you do to fight a cold? What may be the best topic for the article?</p> <p>(四)同學完成兩題練習題。 (五)教師進行對</p>		
第 17 週	1	打擊壞心情	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p>	<p>◎Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>*Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。</p> <p>◎Ae-IV-2 常見的圖表。</p> <p>*◎Ae-IV-3 公共場所廣播(如捷運、車站、機場廣播)。</p> <p>Ae-IV-4 簡</p>	學習觀察自己的個性與自我認知。	<p>一、暖身活動：請同學上網查詢對抗負面情緒的好方法，並觀賞影片後信行小組分享。 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Uew5BbvmLks">https://www.youtube.com/watch?v=Uew5BbvmLks</a></p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)請同學閱讀文本。</p> <p>(二)老師教授並帶讀單字： suddenly, joy, sadness, anger, control, mood, resource, degree, common, organize, development, thought, feeling, activity,</p> <p>(三)詢問以下問題： What may happen to teenagers suddenly? What are the four tips for teenagers to deal with their sadness?</p> <p>(四)同學完成一題練習題。 (五)教師進行對</p>	<p>1. 課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>

			<p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>				
第 18 週	1	刻板印象	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p>	<p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的</p>	學習正確的性別平等概念。	<p>一、暖身活動：請同上網觀賞性別平等影片後，進行小組分享。  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=HdHSDaJNQSG&amp;t=6s">https://www.youtube.com/watch?v=HdHSDaJNQSG&amp;t=6s</a></p> <p>二、教學活動</p> <p>(一)同學先閱文章並且標出重點。</p> <p>(二)老師教授並帶讀單字：  bundle, rifle, ruffle, stach, sash, buzz, mohawk, critter,</p> <p>(三)詢問以下問題：  What is the poem mostly about?  What color do you think boys should like?  What color do you think girls should like?</p>	<p>1.課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2.學習單</p> <p>3.上台發表</p>	<p>1.週週有素養書籍</p> <p>2.網路資源</p>

			<p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>*◎3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p>	<p>觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>* 輔 Dd-IV-1 尊重多元性別差異。</p>		<p>Do you hold gender stereotypes? What kind of jobs do you think boys should do? What kind of jobs do you think girls should do?</p> <p>(四)同學完成兩題練習題。 (五)教師進行對答。</p>		
第 19 週	1	刻板印象	<p>3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-6 能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>*3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p>	<p>*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>*◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>*Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p>	學習正確的性別平等概念。	<p>一、暖身活動：請同閱上網搜尋國際婦女節的由來，並進行小組分享。</p> <p>二、教學活動</p> <p>(一) 老師教授並帶讀單字： population, travel, equal, field, permission, opinion, rights, government, officer, take part, celebrate, achievement, through, history</p> <p>(三)詢問以下問題： Are all the women in the world equal to men? When did women start to fight for their rights? When did the first International Women's Day come out? When is International Women's Day? Do you think women in Taiwan are equal to men? Why or why not?</p> <p>(四)同學完成兩題練習題。 (五)教師進行對答。</p>	<p>1. 課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 上台發表</p>	<p>1. 週週有素養書籍</p> <p>2. 網路資源</p>

			*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。 * 1d-IV-1 覺察個人的心理困擾與影響因素，運用適當策略或資源，促進心理健康。	* 輔 Dd-IV-1 尊 重多元性 別差異。				
第 20 週	1	刻板 印象	3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。 3-IV-3 能看懂簡易的英文標示。 3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-6 能看懂基本的句型。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 *3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 *3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。 *1a-IV-2 展現自己的興趣與多元能力，接納自我，以促進個人成長。	*Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 *◎Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。 *Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 * 輔 Dd-IV-1 尊 重多元性 別差異。	學習正 確的性 別平等 概念。	一、暖身活動：請同閱上網男女生喜歡卡片的不同，並進行小組討論是否需要進行這種區別。 二、教學活動 (一) 老師教授並帶讀單字： energetic, angelic, active, greeting, difference, sex role identities, (三)詢問以下問題： What objects do people usually see on boys' cards? What objects do people usually see on girls' cards? What objects do people usually see on non-gender-specified cards? What animals do people usually see on boys' cards? What animals do people usually see on girls' cards? What animals do people usually see on non-gender-specified cards? What colors do people usually see on boys', girls, and non-gender-specified cards? What words do people usually see on boys', girls, and non-gender-specified cards? What should people to get ride of trapping in the gendered world? (四)同學完成兩題練習題。 (五)教師進行對答。	1.課堂表現(參與度及積極度) 2.學習單 3.上台發表	1.週週有素養書籍 2.網路資源

(三) ■社團活動與技藝課程 / □其他類課程

彰化縣立彰興國民中學 113學年度第一學期

課程名稱	進階舞蹈社(現代舞)	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	表藝教室
課程目標	透過肢體開展,建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能,善用資源促進生涯適性發展,省思自我價值,實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	肢體開發(一)	手、足肢體協調之練習
2	肢體開發(二)	肢體展開練習
3	肢體開發(三)	手、足肢體協調之練習
4	肢體開發(四)	肢體展開練習
5	肢體開發(五)	手、足肢體協調之練習
6	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
7	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
8	小品舞蹈	小組模仿練習
9	小品舞蹈	小組模仿練習
10	小品舞蹈	小展演
11	自編舞蹈(一)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
12	自編舞蹈(二)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
13	自編舞蹈(三)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
14	社團展演練習(一)	社團成果舞碼排練
15	社團展演練習(二)	社團成果舞碼排練
16	社團展演練習(三)	社團成果舞碼排練
17	社團展演練習(四)	社團成果舞碼排練
18	社團展演練習(五)	社團成果舞碼排練
19	成果發表彩排	社團成果展彩排
20	成果發表	能完整表現團體舞之默契與肢體表現力。
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階舞蹈社(古典舞)	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	表藝教室
課程目標	透過肢體開展,建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能,善用資源促進生涯適性發展,省思自我價值,實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	肢體開發(一)	手、足肢體協調之練習
2	肢體開發(二)	肢體展開練習
3	肢體開發(三)	手、足肢體協調之練習
4	肢體開發(四)	肢體展開練習
5	肢體開發(五)	手、足肢體協調之練習
6	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
7	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
8	小品舞蹈	小組模仿練習
9	小品舞蹈	小組模仿練習
10	小品舞蹈	小展演
11	自編舞蹈(一)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
12	自編舞蹈(二)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
13	自編舞蹈(三)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
14	社團展演練習(一)	社團成果舞碼排練
15	社團展演練習(二)	社團成果舞碼排練
16	社團展演練習(三)	社團成果舞碼排練
17	社團展演練習(四)	社團成果舞碼排練
18	社團展演練習(五)	社團成果舞碼排練
19	成果發表彩排	社團成果展彩排
20	成果發表	能完整表現團體舞之默契與肢體表現力。
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階生物研究社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	自然實驗室
課程目標	透過處理問題時，能分工執掌、操控變因，作流程規劃，有計畫地進行操作。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	理論介紹 (1-1)	生命現象理論介紹
3	理論介紹 (1-2)	生命現象理論介紹
4	理論介紹 (1-3)	生命現象理論介紹
5	實驗操作 (一)	實驗操作
6	理論介紹 (2-1)	顯微鏡操作介紹
7	理論介紹 (2-1)	顯微鏡操作介紹
8	理論介紹 (2-3)	顯微鏡操作介紹
9	實驗操作 (二)	實驗操作
10	理論介紹 (3-1)	生物構造 (植物) 介紹
11	理論介紹 (3-2)	生物構造 (植物) 介紹
12	理論介紹 (3-3)	生物構造 (植物) 介紹
13	實驗操作 (三)	實驗操作
14	理論介紹 (4-1)	生物構造 (動物) 介紹
15	理論介紹 (4-2)	生物構造 (動物) 介紹
16	理論介紹 (4-3)	生物構造 (動物) 介紹
17	實驗操作 (四)	實驗操作
18	分組實驗操作 (一)	分組測驗
19	分組實驗操作 (二)	分組測驗
20	分組實驗操作 (三)	分組測驗
21	學期總結	學期學生總結

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階電影欣賞社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	視聽教室
課程目標	透過電影的認識與練習，激發學生對探索生命的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	電影欣賞(一)	電影欣賞
3	分組討論(1-1)	針對電影情節進行反思
4	分組討論(1-2)	針對電影情節進行反思
5	分組討論(1-3)	針對電影情節進行反思
6	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
7	電影欣賞(二)	電影欣賞
8	分組討論(2-1)	針對電影情節進行反思
9	分組討論(2-2)	針對電影情節進行反思
10	分組討論(2-3)	針對電影情節進行反思
11	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
12	電影欣賞(三)	電影欣賞
13	分組討論(3-1)	針對電影情節進行反思
14	分組討論(3-2)	針對電影情節進行反思
15	分組討論(3-3)	針對電影情節進行反思
16	電影欣賞(四)	電影欣賞
17	分組討論(4-1)	針對電影情節進行反思
18	分組討論(4-2)	針對電影情節進行反思
19	分組討論(4-3)	針對電影情節進行反思
20	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
21	學期總結	學期學生總結

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階科學研究社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	理化實驗室
課程目標	透過處理問題時，能分工執掌、操控變因，作流程規劃，有計畫地進行操作。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	理論介紹 (1-1)	銀鏡反應理論介紹
3	理論介紹 (1-2)	銀鏡反應理論介紹
4	理論介紹 (1-3)	銀鏡反應理論介紹
5	實驗操作 (一)	實驗操作
6	理論介紹 (2-1)	酯化反應理論介紹
7	理論介紹 (2-1)	酯化反應理論介紹
8	理論介紹 (2-3)	酯化反應理論介紹
9	實驗操作 (二)	實驗操作
10	理論介紹 (3-1)	氧化還原反應理論介紹
11	理論介紹 (3-2)	氧化還原反應理論介紹
12	理論介紹 (3-3)	氧化還原反應理論介紹
13	實驗操作 (三)	實驗操作
14	理論介紹 (4-1)	溫度與熱量理論介紹
15	理論介紹 (4-2)	溫度與熱量理論介紹
16	理論介紹 (4-3)	溫度與熱量理論介紹
17	實驗操作 (四)	實驗操作
18	分組實驗操作 (一)	分組測驗
19	分組實驗操作 (二)	分組測驗
20	分組實驗操作 (三)	分組測驗
21	學期總結	學期學生總結

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階羽球社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	活動中心
課程目標	透過體能訓練與球類運動為媒介,建立學生自信與團體適應力。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能,善用資源促進生涯適性發展,省思自我價值,實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	正拍反拍講解與練習
3	基本動作(1-3)	正拍反拍練習
4	基本動作(1-4)	正拍反拍練習
5	基本動作(1-5)	正拍反拍練習
6	小組對練(一)	正拍反拍練習及分組對打
7	小組對練(二)	正拍反拍練習及分組對打
8	小組對練(三)	正拍反拍練習及分組對打
9	基本動作(2-1)	殺球、分組殺球練習
10	基本動作(2-2)	殺球、分組殺球練習
11	基本動作(2-3)	殺球、分組殺球練習
12	基本動作(2-4)	殺球、分組殺球練習
13	基本動作(2-5)	殺球、分組殺球練習
14	小組對練(四)	分組殺球練習及分組對打
15	小組對練(五)	分組對打暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對打
20	成果競賽(二)	分組比賽對打
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階口琴社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	音樂教室(一)
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	口琴介紹	各式口琴介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習
18	合奏(三)	合奏曲目練習
19	彩排	成果展演排練
20	成果展演	成果發表
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階直笛社	教 學 者	內聘老師
年 級	八年級	場 地	音樂教室
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	直笛介紹	各式直笛介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習
18	合奏(三)	合奏曲目練習
19	彩排	成果展演排練
20	成果展演	成果發表
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階相聲欣賞社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	表藝教室
課程目標	透過相聲的認識與練習，激發學生對說唱藝術的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	相聲欣賞(一)	相聲欣賞
3	分組討論(1-1)	針對內容及表演方式進行反思
4	分組討論(1-2)	針對內容及表演方式進行反思
5	分組討論(1-3)	針對內容及表演方式進行反思
6	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
7	相聲欣賞(二)	電影欣賞
8	分組討論(2-1)	針對內容及表演方式進行反思
9	分組討論(2-2)	針對內容及表演方式進行反思
10	分組討論(2-3)	針對內容及表演方式進行反思
11	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
12	相聲欣賞(三)	電影欣賞
13	分組討論(3-1)	針對內容及表演方式進行反思
14	分組討論(3-2)	針對內容及表演方式進行反思
15	分組討論(3-3)	針對內容及表演方式進行反思
16	相聲欣賞(四)	電影欣賞
17	分組討論(4-1)	針對內容及表演方式進行反思
18	分組討論(4-2)	針對內容及表演方式進行反思
19	分組討論(4-3)	針對內容及表演方式進行反思
20	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
21	學期總結	學期學生總結

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階天文研究社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	天文台
課程目標	透過處理問題時，能分工執掌、操控變因，作流程規劃，有計畫地進行操作。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	理論介紹 (1-1)	天體介紹
3	理論介紹 (1-2)	天體介紹
4	理論介紹 (1-3)	天體介紹
5	實驗操作 (一)	模型製作
6	理論介紹 (2-1)	望遠鏡操作介紹
7	理論介紹 (2-1)	望遠境操作介紹
8	理論介紹 (2-3)	望遠鏡操作介紹
9	實驗操作 (二)	實驗操作
10	理論介紹 (3-1)	天文現象介紹 (一)
11	理論介紹 (3-2)	天文現象介紹 (二)
12	理論介紹 (3-3)	天文現象介紹 (三)
13	實驗操作 (三)	實驗操作
14	理論介紹 (4-1)	天文現象介紹 (四)
15	理論介紹 (4-2)	天文現象介紹 (五)
16	理論介紹 (4-3)	天文現象介紹 (六)
17	實驗操作 (四)	實驗操作
18	分組實驗操作 (一)	分組測驗
19	分組實驗操作 (二)	分組測驗
20	分組實驗操作 (三)	分組測驗
21	學期總結	學期學生總結

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階弦樂社	教 學 者	內聘老師
年 級	八年級	場 地	音樂教室(一)
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	弦樂器介紹	各式弦樂器介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習
18	合奏(三)	合奏曲目練習
19	彩排	成果展演排練
20	成果展演	成果發表
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期

課程名稱	進階管樂社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	音樂教室(二)
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	樂器介紹	各式銅管/木管樂器介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習
18	合奏(三)	合奏曲目練習
19	彩排	成果展演排練
20	成果	成果發表
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階桌球社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	桌球教室
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	正拍反拍講解與練習
3	基本動作(1-3)	正拍反拍練習
4	基本動作(1-4)	正拍反拍練習
5	基本動作(1-5)	正拍反拍練習
6	小組對練(一)	正拍反拍練習及分組對打
7	小組對練(二)	正拍反拍練習及分組對打
8	小組對練(三)	正拍反拍練習及分組對打
9	基本動作(2-1)	切球、分組殺球練習
10	基本動作(2-2)	切球、分組殺球練習
11	基本動作(2-3)	殺球、分組殺球練習
12	基本動作(2-4)	殺球、分組殺球練習
13	基本動作(2-5)	殺球、分組殺球練習
14	小組對練(四)	分組切球練習及分組對打
15	小組對練(五)	分組對打暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對打
20	成果競賽(二)	分組比賽對打
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階躲避球社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	操場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	動作講解與練習
3	基本動作(1-3)	基本動作練習
4	基本動作(1-4)	基本動作練習
5	基本動作(1-5)	基本動作練習
6	小組對練(一)	基本動作練習及分組對打
7	小組對練(二)	基本動作練習及分組對打
8	小組對練(三)	基本動作練習及分組對打
9	基本動作(2-1)	技術動作練習
10	基本動作(2-2)	技術動作練習
11	基本動作(2-3)	技術動作練習
12	基本動作(2-4)	技術動作練習
13	基本動作(2-5)	技術動作練習
14	小組對練(四)	技術動作練習及分組對打
15	小組對練(五)	分組對打暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對打
20	成果競賽(二)	分組比賽對打
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階健康促進社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	操場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	動作講解與練習
3	基本動作(1-3)	基本動作練習
4	基本動作(1-4)	基本動作練習
5	基本動作(1-5)	基本動作練習
6	小組對練(一)	基本動作練習及分組對練
7	小組對練(二)	基本動作練習及分組對練
8	小組對練(三)	基本動作練習及分組對練
9	基本動作(2-1)	技術動作練習
10	基本動作(2-2)	技術動作練習
11	基本動作(2-3)	技術動作練習
12	基本動作(2-4)	技術動作練習
13	基本動作(2-5)	技術動作練習
14	小組對練(四)	技術動作練習及分組對練
15	小組對練(五)	分組對練暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對練
20	成果競賽(二)	分組比賽對練
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階推手社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	操場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	動作講解與練習
3	基本動作(1-3)	基本動作練習
4	基本動作(1-4)	基本動作練習
5	基本動作(1-5)	基本動作練習
6	小組對練(一)	基本動作練習及分組對練
7	小組對練(二)	基本動作練習及分組對練
8	小組對練(三)	基本動作練習及分組對練
9	基本動作(2-1)	技術動作練習
10	基本動作(2-2)	技術動作練習
11	基本動作(2-3)	技術動作練習
12	基本動作(2-4)	技術動作練習
13	基本動作(2-5)	技術動作練習
14	小組對練(四)	技術動作練習及分組對練
15	小組對練(五)	分組對練暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對練
20	成果競賽(二)	分組比賽對練
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 一 學期**

課程名稱	進階籃球社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	籃球場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	基本動作(1-1)	基本規則說明
2	基本動作(1-2)	運球練習
3	基本動作(1-3)	體能訓練
4	基本動作(1-4)	運球練習
5	基本動作(1-5)	體能訓練
6	小組對練(一)	分組對打
7	小組對練(二)	分組對打
8	小組對練(三)	分組對打
9	基本動作(2-1)	定點投籃練習
10	基本動作(2-2)	定點投籃練習
11	基本動作(2-3)	定點投籃練習
12	基本動作(2-4)	定點投籃練習
13	基本動作(2-5)	定點投籃練習
14	小組對練(四)	分組對打
15	小組對練(五)	分組對打
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對打
20	成果競賽(二)	分組比賽對打
21	總結與慶賀	學期學習總結討論

(三) ■社團活動與技藝課程 / □其他類課程

彰化縣立彰興國民中學 113學年度第二學期

課程名稱	進階舞蹈社(現代舞)	教學者	內聘教師
年級	八年級	場地	表藝教室
課程目標	透過肢體開展,建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能,善用資源促進生涯適性發展,省思自我價值,實踐生命意義。	評量方式(學習表現)	實作評量

教學進度

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	肢體開發(一)	手、足肢體協調之練習
2	肢體開發(二)	肢體展開練習
3	肢體開發(三)	手、足肢體協調之練習
4	肢體開發(四)	肢體展開練習
5	肢體開發(五)	手、足肢體協調之練習
6	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
7	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
8	小品舞蹈	小組模仿練習
9	小品舞蹈	小組模仿練習
10	小品舞蹈	小展演
11	自編舞蹈(一)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
12	自編舞蹈(二)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
13	自編舞蹈(三)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
14	社團展演練習(一)	社團成果舞碼排練
15	社團展演練習(二)	社團成果舞碼排練
16	社團展演練習(三)	社團成果舞碼排練
17	社團展演練習(四)	社團成果舞碼排練
18	社團展演練習(五)	社團成果舞碼排練
19	成果發表彩排	社團成果展彩排
20	成果發表	能完整表現團體舞之默契與肢體表現力。

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階舞蹈社(古典舞)	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	表藝教室
課程目標	透過肢體開展,建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能,善用資源促進生涯適性發展,省思自我價值,實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	肢體開發(一)	手、足肢體協調之練習
2	肢體開發(二)	肢體展開練習
3	肢體開發(三)	手、足肢體協調之練習
4	肢體開發(四)	肢體展開練習
5	肢體開發(五)	手、足肢體協調之練習
6	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
7	小品舞蹈(示範)	小組模仿練習
8	小品舞蹈	小組模仿練習
9	小品舞蹈	小組模仿練習
10	小品舞蹈	小展演
11	自編舞蹈(一)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
12	自編舞蹈(二)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
13	自編舞蹈(三)	透過創意發想使動作整體性與曲目搭配
14	社團展演練習(一)	社團成果舞碼排練
15	社團展演練習(二)	社團成果舞碼排練
16	社團展演練習(三)	社團成果舞碼排練
17	社團展演練習(四)	社團成果舞碼排練
18	社團展演練習(五)	社團成果舞碼排練
19	成果發表彩排	社團成果展彩排
20	成果發表	能完整表現團體舞之默契與肢體表現力。

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階生物研究社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	自然實驗室
課程目標	透過處理問題時，能分工執掌、操控變因，作流程規劃，有計畫地進行操作。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	理論介紹 (1-1)	生命現象理論介紹
3	理論介紹 (1-2)	生命現象理論介紹
4	理論介紹 (1-3)	生命現象理論介紹
5	實驗操作 (一)	實驗操作
6	理論介紹 (2-1)	顯微鏡操作介紹
7	理論介紹 (2-1)	顯微鏡操作介紹
8	理論介紹 (2-3)	顯微鏡操作介紹
9	實驗操作 (二)	實驗操作
10	理論介紹 (3-1)	生物構造 (植物) 介紹
11	理論介紹 (3-2)	生物構造 (植物) 介紹
12	理論介紹 (3-3)	生物構造 (植物) 介紹
13	實驗操作 (三)	實驗操作
14	理論介紹 (4-1)	生物構造 (動物) 介紹
15	理論介紹 (4-2)	生物構造 (動物) 介紹
16	理論介紹 (4-3)	生物構造 (動物) 介紹
17	實驗操作 (四)	實驗操作
18	分組實驗操作 (一)	分組測驗
19	分組實驗操作 (二)	分組測驗
20	分組實驗操作 (三)	分組測驗

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階電影欣賞社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	視聽教室
課程目標	透過電影的認識與練習，激發學生對探索生命的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	電影欣賞(一)	電影欣賞
3	分組討論(1-1)	針對電影情節進行反思
4	分組討論(1-2)	針對電影情節進行反思
5	分組討論(1-3)	針對電影情節進行反思
6	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
7	電影欣賞(二)	電影欣賞
8	分組討論(2-1)	針對電影情節進行反思
9	分組討論(2-2)	針對電影情節進行反思
10	分組討論(2-3)	針對電影情節進行反思
11	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
12	電影欣賞(三)	電影欣賞
13	分組討論(3-1)	針對電影情節進行反思
14	分組討論(3-2)	針對電影情節進行反思
15	分組討論(3-3)	針對電影情節進行反思
16	電影欣賞(四)	電影欣賞
17	分組討論(4-1)	針對電影情節進行反思
18	分組討論(4-2)	針對電影情節進行反思
19	分組討論(4-3)	針對電影情節進行反思
20	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階科學研究社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	理化實驗室
課程目標	透過處理問題時，能分工執掌、操控變因，作流程規劃，有計畫地進行操作。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	理論介紹 (1-1)	銀鏡反應理論介紹
3	理論介紹 (1-2)	銀鏡反應理論介紹
4	理論介紹 (1-3)	銀鏡反應理論介紹
5	實驗操作 (一)	實驗操作
6	理論介紹 (2-1)	酯化反應理論介紹
7	理論介紹 (2-1)	酯化反應理論介紹
8	理論介紹 (2-3)	酯化反應理論介紹
9	實驗操作 (二)	實驗操作
10	理論介紹 (3-1)	氧化還原反應理論介紹
11	理論介紹 (3-2)	氧化還原反應理論介紹
12	理論介紹 (3-3)	氧化還原反應理論介紹
13	實驗操作 (三)	實驗操作
14	理論介紹 (4-1)	溫度與熱量理論介紹
15	理論介紹 (4-2)	溫度與熱量理論介紹
16	理論介紹 (4-3)	溫度與熱量理論介紹
17	實驗操作 (四)	實驗操作
18	分組實驗操作 (一)	分組測驗
19	分組實驗操作 (二)	分組測驗
20	分組實驗操作 (三)	分組測驗

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階羽球社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	活動中心
課程目標	透過體能訓練與球類運動為媒介,建立學生自信與團體適應力。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能,善用資源促進生涯適性發展,省思自我價值,實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	正拍反拍講解與練習
3	基本動作(1-3)	正拍反拍練習
4	基本動作(1-4)	正拍反拍練習
5	基本動作(1-5)	正拍反拍練習
6	小組對練(一)	正拍反拍練習及分組對打
7	小組對練(二)	正拍反拍練習及分組對打
8	小組對練(三)	正拍反拍練習及分組對打
9	基本動作(2-1)	殺球、分組殺球練習
10	基本動作(2-2)	殺球、分組殺球練習
11	基本動作(2-3)	殺球、分組殺球練習
12	基本動作(2-4)	殺球、分組殺球練習
13	基本動作(2-5)	殺球、分組殺球練習
14	小組對練(四)	分組殺球練習及分組對打
15	小組對練(五)	分組對打暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對打
20	成果競賽(二)	分組比賽對打

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階口琴社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	音樂教室(一)
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	口琴介紹	各式口琴介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習
18	合奏(三)	合奏曲目練習
19	彩排	成果展演排練
20	成果展演	成果發表

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階直笛社	教 學 者	內聘老師
年 級	八年級	場 地	音樂教室
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	直笛介紹	各式直笛介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習
18	合奏(三)	合奏曲目練習
19	彩排	成果展演排練
20	成果展演	成果發表

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階相聲欣賞社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	表藝教室
課程目標	透過相聲的認識與練習，激發學生對說唱藝術的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	相聲欣賞(一)	相聲欣賞
3	分組討論(1-1)	針對內容及表演方式進行反思
4	分組討論(1-2)	針對內容及表演方式進行反思
5	分組討論(1-3)	針對內容及表演方式進行反思
6	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
7	相聲欣賞(二)	電影欣賞
8	分組討論(2-1)	針對內容及表演方式進行反思
9	分組討論(2-2)	針對內容及表演方式進行反思
10	分組討論(2-3)	針對內容及表演方式進行反思
11	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告
12	相聲欣賞(三)	電影欣賞
13	分組討論(3-1)	針對內容及表演方式進行反思
14	分組討論(3-2)	針對內容及表演方式進行反思
15	分組討論(3-3)	針對內容及表演方式進行反思
16	相聲欣賞(四)	電影欣賞
17	分組討論(4-1)	針對內容及表演方式進行反思
18	分組討論(4-2)	針對內容及表演方式進行反思
19	分組討論(4-3)	針對內容及表演方式進行反思
20	公民咖啡館報告	針對小組分享進行團體報告

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階天文研究社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	天文台
課程目標	透過處理問題時，能分工執掌、操控變因，作流程規劃，有計畫地進行操作。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	課程介紹	介紹本學期課程進度
2	理論介紹 (1-1)	天體介紹
3	理論介紹 (1-2)	天體介紹
4	理論介紹 (1-3)	天體介紹
5	實驗操作 (一)	模型製作
6	理論介紹 (2-1)	望遠鏡操作介紹
7	理論介紹 (2-1)	望遠境操作介紹
8	理論介紹 (2-3)	望遠鏡操作介紹
9	實驗操作 (二)	實驗操作
10	理論介紹 (3-1)	天文現象介紹 (一)
11	理論介紹 (3-2)	天文現象介紹 (二)
12	理論介紹 (3-3)	天文現象介紹 (三)
13	實驗操作 (三)	實驗操作
14	理論介紹 (4-1)	天文現象介紹 (四)
15	理論介紹 (4-2)	天文現象介紹 (五)
16	理論介紹 (4-3)	天文現象介紹 (六)
17	實驗操作 (四)	實驗操作
18	分組實驗操作 (一)	分組測驗
19	分組實驗操作 (二)	分組測驗
20	分組實驗操作 (三)	分組測驗

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階弦樂社	教 學 者	內聘老師
年 級	八年級	場 地	音樂教室(一)
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	弦樂器介紹	各式弦樂器介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習
18	合奏(三)	合奏曲目練習
19	彩排	成果展演排練
20	成果展演	成果發表

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階管樂社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	音樂教室(二)
課程目標	透過樂器的認識與練習，激發學生對音樂的興趣。	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	樂器介紹	各式銅管/木管樂器介紹
2	樂器選定	依學生能力及興趣選定樂器
3	樂理(一)	認識樂譜及符號
4	樂理(二)	認識樂譜及符號
5	樂理(三)	認識樂譜及符號
6	入門練習(一)	音階練習
7	入門練習(二)	音階練習
8	入門練習(三)	音階練習
9	入門練習(四)	小曲目練習
10	入門練習(五)	小曲目練習
11	分組驗收	分組驗收確認學習進度
12	分部練習(一)	合奏曲目分部練習
13	分部練習(二)	合奏曲目分部練習
14	分部練習(三)	合奏曲目分部練習
15	合奏(一)	合奏曲目練習
16	分部練習(四)	合奏曲目分部練習
17	合奏(二)	合奏曲目練習
18	合奏(三)	合奏曲目練習
19	彩排	成果展演排練
20	成果	成果發表

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階桌球社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	桌球教室
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	正拍反拍講解與練習
3	基本動作(1-3)	正拍反拍練習
4	基本動作(1-4)	正拍反拍練習
5	基本動作(1-5)	正拍反拍練習
6	小組對練(一)	正拍反拍練習及分組對打
7	小組對練(二)	正拍反拍練習及分組對打
8	小組對練(三)	正拍反拍練習及分組對打
9	基本動作(2-1)	切球、分組殺球練習
10	基本動作(2-2)	切球、分組殺球練習
11	基本動作(2-3)	殺球、分組殺球練習
12	基本動作(2-4)	殺球、分組殺球練習
13	基本動作(2-5)	殺球、分組殺球練習
14	小組對練(四)	分組切球練習及分組對打
15	小組對練(五)	分組對打暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對打
20	成果競賽(二)	分組比賽對打

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階躲避球社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	操場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	動作講解與練習
3	基本動作(1-3)	基本動作練習
4	基本動作(1-4)	基本動作練習
5	基本動作(1-5)	基本動作練習
6	小組對練(一)	基本動作練習及分組對打
7	小組對練(二)	基本動作練習及分組對打
8	小組對練(三)	基本動作練習及分組對打
9	基本動作(2-1)	技術動作練習
10	基本動作(2-2)	技術動作練習
11	基本動作(2-3)	技術動作練習
12	基本動作(2-4)	技術動作練習
13	基本動作(2-5)	技術動作練習
14	小組對練(四)	技術動作練習及分組對打
15	小組對練(五)	分組對打暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對打
20	成果競賽(二)	分組比賽對打

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階健康促進社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	操場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	動作講解與練習
3	基本動作(1-3)	基本動作練習
4	基本動作(1-4)	基本動作練習
5	基本動作(1-5)	基本動作練習
6	小組對練(一)	基本動作練習及分組對練
7	小組對練(二)	基本動作練習及分組對練
8	小組對練(三)	基本動作練習及分組對練
9	基本動作(2-1)	技術動作練習
10	基本動作(2-2)	技術動作練習
11	基本動作(2-3)	技術動作練習
12	基本動作(2-4)	技術動作練習
13	基本動作(2-5)	技術動作練習
14	小組對練(四)	技術動作練習及分組對練
15	小組對練(五)	分組對練暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對練
20	成果競賽(二)	分組比賽對練

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階推手社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	操場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	基本動作(1-1)	握拍說明
2	基本動作(1-2)	動作講解與練習
3	基本動作(1-3)	基本動作練習
4	基本動作(1-4)	基本動作練習
5	基本動作(1-5)	基本動作練習
6	小組對練(一)	基本動作練習及分組對練
7	小組對練(二)	基本動作練習及分組對練
8	小組對練(三)	基本動作練習及分組對練
9	基本動作(2-1)	技術動作練習
10	基本動作(2-2)	技術動作練習
11	基本動作(2-3)	技術動作練習
12	基本動作(2-4)	技術動作練習
13	基本動作(2-5)	技術動作練習
14	小組對練(四)	技術動作練習及分組對練
15	小組對練(五)	分組對練暨能力分組
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對練
20	成果競賽(二)	分組比賽對練

**彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度第 二 學期**

課程名稱	進階籃球社	教 學 者	內聘教師
年 級	八年級	場 地	籃球場
課程目標	透過肢體開展，建立學生自信與團體適應力	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	培養學子五育均衡發展之能力
核心素養	探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	評 量 方 式 (學習表現)	實作評量

**教學進度**

週次	單元(主題)名稱	教學進度
1	基本動作(1-1)	基本規則說明
2	基本動作(1-2)	運球練習
3	基本動作(1-3)	體能訓練
4	基本動作(1-4)	運球練習
5	基本動作(1-5)	體能訓練
6	小組對練(一)	分組對打
7	小組對練(二)	分組對打
8	小組對練(三)	分組對打
9	基本動作(2-1)	定點投籃練習
10	基本動作(2-2)	定點投籃練習
11	基本動作(2-3)	定點投籃練習
12	基本動作(2-4)	定點投籃練習
13	基本動作(2-5)	定點投籃練習
14	小組對練(四)	分組對打
15	小組對練(五)	分組對打
16	分組對練(一)	程度分組比賽
17	分組對練(二)	程度分組比賽
18	分組對練(三)	程度分組比賽
19	成果競賽(一)	分組比賽對打
20	成果競賽(二)	分組比賽對打

(四) 其他類課程 (自治活動課程的週、班會或辦理全校性、全年級或班群學習宣導活動)

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度 第一 學期 八 年級

課程名稱：班會

進度(週次)	主題	節數	課程目標	核心素養 (或議題之實質內涵)	教學進度 (學習內容或討論 題綱)	評量 方式	備註
1	防溺宣導	1	重視戲水安全、了解防溺要領、自救救人。	海 E2 學會游泳技巧，熟悉自救知能。	1.分辨水域安全 2.救人五招：「叫叫伸拋划」	問答 實際 操作	得視外部 單位時間 調整實施 日期
2	交通安全 (一)	1	了解道路交通規則，並在日常生活中實踐。	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	1. 認識交通安全號誌 2. 提出生活實踐方法	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期
3	人權	1	1.發展對人權的價值信念，增強對人權的感受與評價。 2.養成尊重人權的行為及參與實踐人權的行動。	人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區/部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。	1.對兒童權利宣言的體認 2.班上是否有違反人權之虞的措施	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期
4	防災宣導	1	認識天然災害成因；養成災害風險管理與災害防救能力；強化防救行動之責任、態度與實踐力。	防 J3：臺灣災害防救的機制與運作 防 J9：了解校園及住家內各項避難器具的正確使用方式。	1.防災教育 2.避難逃生知能與演練	問答 實際 操作	得視外部 單位時間 調整實施 日期
5	國防教育	1	了解當前國際競爭、戰爭情勢；認識我國國防部署現況；了解全民國防意涵。	人 J13 理解戰爭、和平對人類生活的影響。	1. 新聞時事議題討論。 2. 全民國防實踐探討。	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期

6	生命教育	1	珍視自我生命價值；尊重並友善對待其他生命。	環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。	1. 流浪動物的現況。 2. 中學生可具體採行的關懷方式。	問答 實際 操作	得視外部 單位時間 調整實施 日期
7	家庭暴力 防治教育	1	常見的家庭暴力形式；保護自我免於家庭暴力的方法。	人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。	1.如何防治家庭暴力？ 2.當你和父母親(或家裡主要照顧你的親人)有爭執時，你會有什麼樣的情緒和態度？你該如何處理？	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期
8	環境教育	1	認識當前環境議題；了解身而為人可執行的具體行動。	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	1. 新聞時事議題討論。 2. 舉例說明環保具體行動。	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期
9	團隊合作	1	了解班級中同儕的角色；探討個人在團體中的定位與能力。	性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。	1. 以班級幹部討論個人角色對團體之重要性。 2. 透過牌卡強化對自我特質的認識。	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期
10	小鬱快跑	1	了解生活中造成壓力的原因；覺察自我排解憂鬱、壓力的方式。	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1. 討論生活中產生壓力的原因。 2. 提出個人排解壓力的成功經驗。	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期
11	性別平等 教育	1	覺察媒體資訊所隱含之性別迷思；反思科技產品之性別刻板印象	性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。	1. 以新聞時事議題討論性別迷思與偏見。 2. 舉出生活中科技產品之性別意涵，並進行反思。	發表 同儕 觀察	得視外部 單位時間 調整實施 日期

12	生涯發展教育	1	了解自我潛能；覺察個人特質與生涯規劃之連結。	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1. 透過測驗了解學生特質之個別差異。 2. 透過查找網路資料形塑個人當前生涯發展藍圖。	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
13	三好校園	1	了解何為三好教育精神；討論如何具體於生活中實踐。	人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖，並進行社會改進與行動。	1. 星雲大師法語分享。 2. 舉出三好精神可具體實踐於生活之方式。	問答實際操作	得視外部單位時間調整實施日期
14	性別平等教育(二)	1	了解性別光譜；了解多元成家議題；認識社會中性別之權力結構關係。	性 J13 了解多元家庭型態的性別意涵。 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。	1. 透過實例探討性別光譜。 2. 討論社會中因性別產生權力結構關係。	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
15	人權法治教育(二)	1	了解正義的兩面性；淺談不同學派之倫理學。	人 J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。	1. 以「正義：一場思辨之旅」一書為介，邀請學生進行道德思辨討論。	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
16	交通安全(二)	1	了解道路交通規則，並在日常生活中實踐。	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	1. 認識交通安全法規 2. 提出生活實踐方法	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
17	海洋教育	1	了解彰化縣地區性海洋民俗信仰與祭典。	海 J11 了解海洋民俗信仰與祭典之意義及其與社會發展之關係。	1. 以網路媒體查找彰化縣地區性海洋民俗信仰與祭典。 2. 討論海洋與人之間的關係。	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期

18	多元文化	1	探討台灣社會的複雜性與多元文化差異；以歷史脈絡了解台灣多元文化成因。	人J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	1. 舉出台灣人口組成民族。 2. 探討台灣當前社會面對文化差異是否平等。	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
19	健康促進	1	了解身體健康之重要性；了解如何於生活中促進個人健康。	健體-J-A1 具備體育與健康的知能與態度，展現自我運動與保健潛能，探索人性、自我價值與生命意義，並積極實踐，不輕言放棄。	1. 了解台灣當前符合健康體位之人口比例。 2. 提出於生活中促進健康之方法。	問答實際操作	得視外部單位時間調整實施日期
20	永續發展	1	認識當前環境議題；了解身而為人所執行的具體行動。	環J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。	1. 新聞時事議題討論。 2. 舉例說明環保具體行動。	發表同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
21	品德教育	1	了解何為三好教育精神；討論如何具體於生活中實踐。	人J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖，並進行社會改進與行動。	1. 星雲大師法語分享。 2. 舉出三好精神可具體實踐於生活之方式。	問答實際操作	得視外部單位時間調整實施日期

※「其他類課程」包括本土語文/新住民語文(國中)、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、班級輔導...等各式課程，經學校課程發展委員會通過後實施。表格列數請自行增刪。

※1. 宣導活動之內涵應具備有課程教學的觀點，「透過課程發展的歷程，符應彈性學習課程規劃之目的性...

2. 宣導活動課程之教師應具備該課程主題專長。

3. 進行跨領域或跨科目協同教學需採計授課節數時，應另行提交課程計畫，經學校課程發展委員會審議通過，併學校課程計畫，陳報縣政府...

4. 學校如規劃班級導師搭配外聘宣導講師的方式進行彈性學習課程，經學校課程發展委員會通過後得以實施，但必須遵守上述各點之原則辦理。

(四) 其他類課程 (自治活動課程的週、班會或辦理全校性、全年級或班群學習宣導活動)

彰化縣立 彰興 國民中學 113 學年度 第二 學期 八 年級

課程名稱：班會

進度(週次)	主題	節數	課程目標	核心素養 (或議題之實質內涵)	教學進度 (學習內容或討論題綱)	評量方式	備註
1	防溺宣導	1	重視戲水安全、了解防溺要領、自救救人。	海 E2 學會游泳技巧，熟悉自救知能。	1.分辨水域安全 2.救人五招：「叫叫伸拋划」	問答 實際操作	得視外部單位時間調整實施日期
2	交通安全	1	了解道路交通規則，並在日常生活中實踐。	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	1. 認識交通安全號誌 2. 提出生活實踐方法	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
3	人權	1	1.發展對人權的價值信念，增強對人權的感受與評價。 2.養成尊重人權的行為及參與實踐人權的行動。	人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區/部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。	1.對兒童權利宣言的體認 2.班上是否有違反人權之虞的措施	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
4	防災宣導	1	認識天然災害成因；養成災害風險管理與災害防救能力；強化防救行動之責任、態度與實踐力。	防 J3:臺灣災害防救的機制與運作 防 J9:了解校園及住家內各項避難器具的正確使用方式。	1.防災教育 2.避難逃生知能與演練	問答 實際操作	得視外部單位時間調整實施日期
5	國防教育	1	了解當前國際競爭、戰爭情勢；認識我國國防部署現況；了解全民國防意涵。	人 J13 理解戰爭、和平對人類生活的影響。	1. 新聞時事議題討論。 2. 全民國防實踐探討。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期

6	生命教育	1	珍視自我生命價值；尊重並友善對待其他生命。	環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。	1. 流浪動物的現況。 2. 中學生可具體採行的關懷方式。	問答 實際操作	得視外部單位時間調整實施日期
7	家庭暴力防治教育	1	常見的家庭暴力形式；保護自我免於家庭暴力的方法。	人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。	1. 如何防治家庭暴力？ 2. 當你和父母親(或家裡主要照顧你的親人)有爭執時，你會有什麼樣的情緒和態度？你該如何處理？	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
8	環境教育	1	認識當前環境議題；了解身而為人可執行的具體行動。	環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	1. 新聞時事議題討論。 2. 舉例說明環保具體行動。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
9	團隊合作	1	了解班級中同儕的角色；探討個人在團體中的定位與能力。	性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。	1. 以班級幹部討論個人角色對團體之重要性。 2. 透過牌卡強化對自我特質的認識。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
10	小鬱快跑	1	了解生活中造成壓力的原因；覺察自我排解憂鬱、壓力的方式。	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1. 討論生活中產生壓力的原因。 2. 提出個人排解壓力的成功經驗。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
11	性別平等教育	1	覺察媒體資訊所隱含之性別迷思；反思科技產品之性別刻板印象	性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。	1. 以新聞時事議題討論性別迷思與偏見。 2. 舉出生活中科技產品之性別意涵，並進行反思。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期

12	生涯發展教育	1	了解自我潛能；覺察個人特質與生涯規劃之連結。	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1. 透過測驗了解學生特質之個別差異。 2. 透過查找網路資料形塑個人當前生涯發展藍圖。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
13	三好校園	1	了解何為三好教育精神；討論如何具體於生活中實踐。	人J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖，並進行社會改進與行動。	1. 星雲大師法語分享。 2. 舉出三好精神可具體實踐於生活之方式。	問答 實際操作	得視外部單位時間調整實施日期
14	性別平等教育(二)	1	了解性別光譜；了解多元成家議題；認識社會中性別之權力結構關係。	性J13 了解多元家庭型態的性別意涵。 性J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。	1. 透過實例探討性別光譜。 2. 討論社會中因性別產生權力結構關係。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
15	人權法治教育(二)	1	了解正義的兩面性；淺談不同學派之倫理學。	人J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。	1. 以「正義：一場思辨之旅」一書為介，邀請學生進行道德思辨討論。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
16	交通安全(二)	1	了解道路交通規則，並在日常生活中實踐。	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	1. 認識交通安全法規 2. 提出生活實踐方法	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
17	海洋教育	1	了解彰化縣地區性海洋民俗信仰與祭典。	海J11 了解海洋民俗信仰與祭典之意義及其與社會發展之關係。	1. 以網路媒體查找彰化縣地區性海洋民俗信仰與祭典。 2. 討論海洋與人之間的關係。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期

18	多元文化	1	探討台灣社會的複雜性與多元文化差異；以歷史脈絡了解台灣多元文化成因。	人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	1. 舉出台灣人口組成民族。 2. 探討台灣當前社會面對文化差異是否平等。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期
19	健康促進	1	了解身體健康之重要性；了解如何於生活中促進個人健康。	健體-J-A1 具備體育與健康的知能與態度，展現自我運動與保健潛能，探索人性、自我價值與生命意義，並積極實踐，不輕言放棄。	1. 了解台灣當前符合健康體位之人口比例。 2. 提出於生活中促進健康之方法。	問答 實際操作	得視外部單位時間調整實施日期
20	永續發展	1	認識當前環境議題；了解身而為人可執行的具體行動。	環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。	1. 新聞時事議題討論。 2. 舉例說明環保具體行動。	發表 同儕觀察	得視外部單位時間調整實施日期

※「其他類課程」包括本土語文/新住民語文(國中)、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、班級輔導...等各式課程，經學校課程發展委員會通過後實施。表格列數請自行增刪。

※1.宣導活動之內涵應具備有課程教學的觀點，「透過課程發展的歷程，符應彈性學習課程規劃之目的性...

2.宣導活動課程之教師應具備該課程主題專長。

3.進行跨領域或跨科目協同教學需採計授課節數時，應另行提交課程計畫，經學校課程發展委員會審議通過，併學校課程計畫，陳報縣政府...

4.學校如規劃班級導師搭配外聘宣導講師的方式進行彈性學習課程，經學校課程發展委員會通過後得以實施，但必須遵守上述各點之原則辦理。