參、彈性學習課程計畫(校訂課程)

111 學年度嘉義縣永慶高中國中部 七年級第一二學期彈性學習課程科博文探論 - science follow me 教學計畫表 設計者: 張珮珊

_	`	課程四	類規	範(一	類請	填一	張)
---	---	-----	----	-----	----	----	----

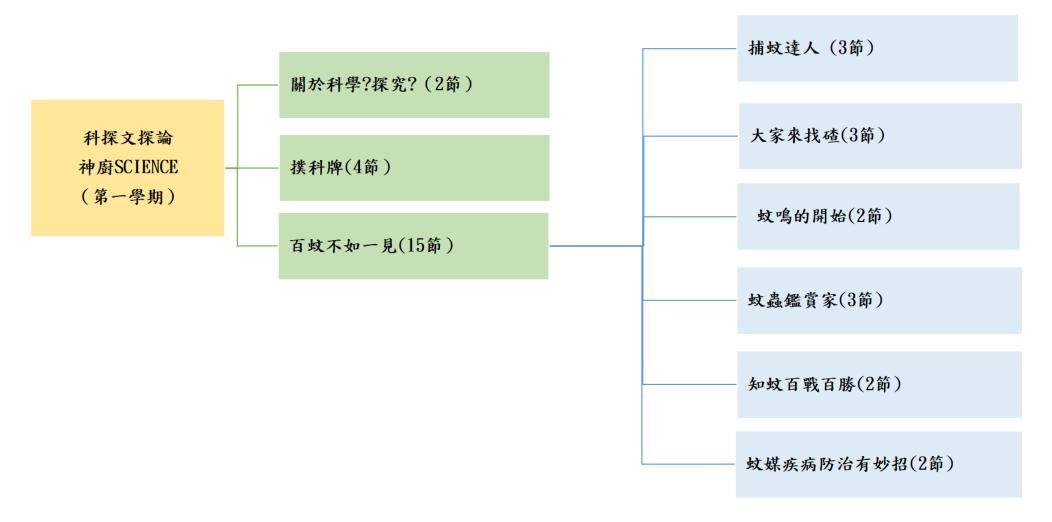
1.	主題	■專題	□議題探究)
----	----	-----	--------

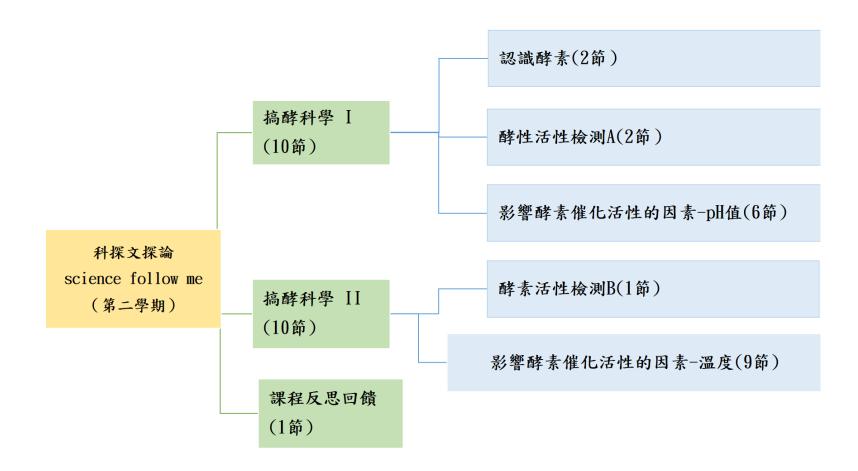
- 2. □社團活動與技藝課程 (□社團活動 □技藝課程)
- 3. □其他類課程

□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				

- 二、本課程每週學習節數:1節
- 三、課程設計理念:
- 1.透過瞭解問題、研究設計、數據分析、探究學理和結論的關係,啟發學生科學探究的熱忱與潛能。
- 2.藉科學探究的實踐,涵養學生對科學的正向態度,並獲得問題解決的自信與樂趣。
- 3.培養學生閱讀理解、邏輯推論、批判思考、表達分享與的團隊合作能力。
- 4.透過科技儀器輔助科學探究實作歷程,奠定學生於科技時代解決問題之基礎。

四、課程架構:





五、本學期課程內涵如下:

第一學期

教學 進度 (週次)	單元/主題 名稱	總綱核心素養	連結領域(議題) 學習表現	學習目標	教學重點	評量方式	教學資源/自編 自選教材或學 習單
第 1-2 週	關於科學?	A1 身心素質	自然科學領域	●組織工作團隊,瞭解	●課程說明(學習內容	•科學探	●科學探究
	探究?	與自我精進	•能將習得的知識正確連結到所	學習任務	*學習表現)	究本質量	本質量表
		B1 符號運用	觀察到實驗數據,並推論出其中	●完成科學探究本質	●分組活動(相見歡)	表	(VASI)
		與溝通表達	的關連	量表	●學生起點行為評估	•科學探	●科學探究
			•有關科學發現的報導,能抱持	完成科學探究能力	(七年級前測)	究能力評	數位評量
			懷疑的態度,評估其推論證據是	數位評量		量I	(MASIA)
			否充分且可信賴	完成科學學習與自		•科學學	●科學學習
			科技領域	我效能量表		習與自我	與自我效能
			•能選用適當的資訊科技組織思			效能量表	量表
			維,並進行有效的表達				
第 3-6 週	撲科牌	A1 身心素質	自然科學領域	●瞭解科學探究與實	•數學蒙提霍爾問題	小組討論	科學探究與
		與自我精進	•動手實作解決問題或驗證自己	作歷程-發現問題、規	(三門問題)	小組發表	實作發展簿
		A2 系統思考	想法,而獲得成就感	劃與研究、論證與建	●協助建構符號表徵	7-JSP 學	(7-Journal of
		與解決問題	•透過與同儕的討論,分享科學	模、表達與分享	應用與轉換	習單	Scientific
		B1 符號運用	發現的樂趣	•判定與問題相關的	●鼓勵表述科學主		Practice,7-
		與溝通表達	•能正確安全操作適合學習階段	影響因素,並分析變	張、探究結果之意義	實作活動	JSP)
		B2 科技資訊	的物品,並能進行客觀的質性觀	項間的關係	與形成的論點		
		與媒體素養	察或數值量測並詳實記錄	使用資訊與數學等	●協助釐清科學方法		
		C2 人際關係	數學領域	方法,有效整理資料	之探究歷程及各變項		
		與團隊合作	●能運用簡單的統計圖表,與人	數據、製作圖表	(操縱/控制/應變變因)		
			溝通	•以口語、文字、圖	定義		
			理解機率的意義,並能應用機	表具且科學性的陳	●協助完成撲科牌之		
			率到簡單的日常生活情境解決	述、說明自己探究成	科學方法與探究歷程		

			問題	果	對應與反思		
第 7-10 週	百蚊不如	A1 身心素質	自然科學領域	•分辨各種生物與環	•登革熱新聞報導與	小組討論	7- JSP
	一見-捕蚊	與自我精進	●透過與同儕的討論,分享科學	境因子的尺度	聯想	小組發表	
	達人	A2 系統思考	發現的樂趣	●查詢/測量生物與環	●協助釐清生物/非生	7-JSP 學	
		與解決問題	對於有關科學發現的報導,能	境因子的大小,並以	物(環境)因子分類	習單	
		A3 規劃執行	抱持懷疑的態度,評估其推論的	適當尺度表示	●協助釐清得以適當		
		與創新應變	證據是否充分且可信賴	●在校園/住家,捕捉	的尺度量測或推估物	實作活動	
		B1 符號運用	健康與體育領域	蚊子與孑孓之數量	理量		
		與溝通表達	關注健康議題本土、國際現況	•關心與自然環境相	●概念引入:生物習		
		C1 道德實踐	與趨勢	關的公共議題,並支	性與棲地、居家環境		
		與公民意識	數學領域	持與落實相關環境政	衛生和管理		
			●理解比、比例式的意義和推	策			
			理,並能運用到日常生活的情境				
			解決問題				
第 11-13	百蚊不如	A1 身心素質	自然科學領域	•操作適合的儀器,	●解剖顯微鏡/複式顯	小組討論	7- JSP
週	一見-大家	與自我精進	●能將所習得的知識正確連結到	進行有計畫的觀察	微鏡的構造與應用	小組發表	
	來找碴	A2 系統思考	所觀察到的自然現象,並推論出	●根據觀察,能用文	●協助釐清節肢動物	7-JSP 學	
		與解決問題	其中的關聯,進而運用習得的知	字/口語描述及繪製生	昆蟲綱之生物特徵	習單	
		A3 規劃執行	識來解釋自己論點的正確性	物外觀特徵	●協助區辦埃及/白線		
		與創新應變	●能正確安全操作適合學習階段	●根據生物型態與構	斑蚊、埃及/白線斑蚊	標本繪製	
		B1 符號運用	的器材儀器及資源。能進行客觀	造特徵,將生物進行	之子孓		
		與溝通表達	的質性觀察並詳實記錄	分類	●運用適當的溝通工		
		B2 科技資訊	●能利用口語、文字或繪圖摘要	●能理解同學的探究	具呈現重要發現		
		與媒體素養	描述主要之探究過程、發現與成	過程和結果,提出合	●協助與他人分享個		
		C2 人際關係	果和可能的運用	理而且具有根據的疑	人研究成果		
		與團隊合作	科技領域	問或意見			
			●能利用資訊科技與他人進行有				
			效的互動				

第 14-15	百蚊不如	A1 身心素質	自然科學領域	•閱讀後並摘要科學	●科普文章之架構分	小組討論	7- JSP
週	一見-蚊鳴	與自我精進	能分析歸納、製作圖表、使用	文獻之重點	析與理解	小組發表	
	的開始	A2 系統思考	資訊及數學等方法,整理資訊或	●以圖表呈現分析歸	•科學知識建構與傳	7-JSP 學	
		與解決問題	數據	納後的文獻內容	播	習單	
		B1 符號運用	健康與體育領域				
		與溝通表達	關注健康議題本土、國際現況				
		B2 科技資訊	與趨勢				
		與媒體素養	閱讀教育素養				
		C2 人際關係	●理解學科知識內的重要詞彙的				
		與團隊合作	意涵,並懂得如何運用該詞彙與				
			他人進行溝通				
第 16-18	百蚊不如	A2 系統思考	自然科學領域	能應用所習得之知	●居家蚊蟲標本製作	小組討論	7- JSP
週	一見-蚊蟲	與解決問題	能正確安全操作解剖顯微鏡、	識,嘗試根據蚊蟲的	●解剖顯微鏡的應用	小組發表	
	鑑賞家	A3 規劃執行	放大鏡、進行蚊蟲標本的觀察並	特徵進行分類檢索表	●協助完成居家蚊蟲	7-JSP 學	
		與創新應變	詳實繪製圖像與記錄	的製作。	外觀差異探究	習單	
		B1 符號運用	●瞭解自然科學、生活與環境的	•根據自製之蚊蟲分	●協助完成居家蚊蟲		
		與溝通表達	關係,培養學生對科學正向的態	類檢索表,描繪居家	分類檢索表製作		
		C2 人際關係	度與學習興趣	常見蚊蟲(照片)的特			
		與團隊合作		徵與分類			
第 19-20	百蚊不如	A1 身心素質	自然科學領域	●蚊子/孑孓實體標本	●解剖顯微鏡/解剖顯	小組討論	7- JSP
週	一見-知蚊	與自我精進	●能運用(所得的)資訊,形成	•能將科學知識,連	微鏡的應用	小組發表	
	百戰百勝	A2 系統思考	解釋、獲知因果關係。並能將自	結到自己所觀察的構	●生物檢索表的應用	7-JSP 學	
		與解決問題	己的探究結果和同學的相關資	造特徵,並進行生物	與分類	習單	
		B1 符號運用	訊比較對照,相互檢核	種類的分類與辨識	●區辨居家蚊蟲/孑孓		
		與溝通表達	閱讀教育素養	●能理解同學的探究	種類		
		C2 人際關係	●發展跨文本的比對、分析、深		●生物(居家蚊蟲/孑		
		與團隊合作	究的能力,以判讀文本知識的正	理而且具有根據的疑	孓)多樣性		
			確性	問或意見			

第 21-22	百蚊不如	A1 身心素質	自然科學領域	●能瞭解科學、人/其	•蚊蟲、人、生活環境	小組討論	7- JSP
週	一見-蚊媒	與自我精進	●能依據已知的自然科學知識與	他生物及生活與環境	的互動關係	小組發表	
	疾病防治	A2 系統思考	概念,對自己蒐集與分類的科學	的互動關係	•居家蚊蟲種類與蚊	7-JSP 學	
	有妙招	與解決問題	數據,抱持合理的懷疑態度,並	●能利用口語發表感	媒疾病風險評估	習單	
		B1 符號運用	對他人的資訊或報告,提出自己	染蚊媒疾病之風險及	•病媒蚊防治的永續		
		與溝通表達	的看法或解釋	預防方法	觀點		
		B2 科技資訊	健康與體育領域	●能比較檢核各種風			
		與媒體素養	理解促進健康生活的策略、資	險評估/預防策略的合			
		C1道德實踐	源與規範	理與正確性,並能適			
		與公民意識	●樂於實踐健康促進的生活型態	時提出具體的批判或			
				建議			

- ■有-智能障礙(1)人、學習障礙(1)人、身體病弱(1)人
- ※資賦優異學生: ■未知
- ※課程調整建議(特教老師填寫):
- 1.文字書寫以畫圖、口語回答替代
- 2.抽象概念講解建議搭配大量生活相關概念
- 3.填答題目、抄寫數據時請小天使協助填寫

特教老師簽名: 黃薰葳

普教老師簽名:張珮珊、李雅婷

第二學期

教學 進度 (週次)	單元/主題 名稱	總綱核心素養	連結領域(議題) 學習表現	學習目標	教學重點	評量方式	教學資源/自 編自選教材 或學習單
第 1-2	搞酵科學I-	A2 系統思考	自然科學領域	•運用適當的科技工	●生物經由酶的催化	小組討論	7- JSP
週	認識酵素	與解決問題	●能從學習活動、日常經驗及科	具解決問題	進行新陳代謝	小組發表	
		B1 符號運用	技運用、書刊及網路媒體中,	●閱讀、理解並分析	●概念引入:酶的分	7-JSP 學習	
		與溝通表達	進行各種有計畫的觀察,進而	資訊與文本內容	類、特性及功能	單	
		B2 科技資訊	能察覺問題	•整理並提取適當的	●協助搜尋相關文獻		
		與媒體素養	●應用所學到的科學知識與科	資訊			
		C2 人際關係	學探究方法,幫助自己做出最				
		與團隊合作	佳的決定				
			科技領域				
			●能利用資訊科技與他人進行				
			有效的互動				
第 3-4	搞酵科學I-	A2 系統思考	自然科學領域	•能歸納酵素功能檢	●澱粉酶(屬水解酶	小組討論	7- JSP
週	酵素活性檢	與解決問題	●能將所習得的知識正確連結	測之通則	類)的特性及功能	小組發表	
	測 A	A3 規劃執行	到所觀察到的現象,並推論出	●利用口語/文字/圖	●概念引入:化學反	7-JSP 學習	
		與創新應變	其中的關聯,進而運用習得的	像表達工作團隊的	應常伴隨顏色變化	單	
		B1 符號運用	知識來解釋自己論點的正確性	研究計畫	●研究方法的多元性		
		與溝通表達	●能利用口語、文字或繪圖摘要	●傾聽他人報告、評	●碘液法/本氏液法		
		C2 人際關係	描述主要之探究過程、發現與	估探究方法與過程,	的應用		
		與團隊合作	成果和可能的運用	並提出合理的疑問與			
				改善方案			
第 5-7	搞酵科學I-	A2 系統思考	自然科學領域	•判定與研究問題相	●概念引入:影響酵	小組討論	7- JSP
週	影響酵素	與解決問題	●能辨別適合以科學方式尋求	關的影響因素,並分	素催化活性的環境	小組發表	
	催化活性	A3 規劃執行	解決的問題,並能依據觀察、	析各因素間的關係	因子	7-JSP 學習	

	.,	المدارية والمالية	4+ 45 -10 1.1 an 3+ 1	lun ala an ala a con con		717	
	的因素-pH	與創新應變	蒐集資料、閱讀、思考、討論	●撰寫研究目的,並	●以碘液法檢測- pH	單	
	值①	B1 符號運用	等,提出適宜探究之問題	選擇適合探究的變因	值對澱粉酶催化活		
		與溝通表達	●能辨明多個自變項、應變項,	●依據選定的問題,	性的影響		
		C2 人際關係	並能了解探究的計畫,進而能	提出想法、合理的預	●協助形成研究問題		
		與團隊合作	根據問題特性、資源等因素,	測探究的可能結果	與假設		
			規劃具有可信度的探究活動	•考量可運用之器	●協助釐清各變項		
			●應用所學到的科學知識與科	材,設計實驗流程,	(操縱/控制/應變變		
			學探究方法,幫助自己做出最	以獲得有效的資料	因)定義及選擇		
			佳的決定	●能有條理的陳述其	●協助完成實驗設		
			科技領域	實驗設計	計,並辦理各組研究		
			●能利用資訊科技與他人進行	針對他組實驗設	計畫發表會		
			有效的互動	計,能提出合理的疑			
				問、具體意見或改善			
				方案			
第 8-10	搞酵科學I-	A2 系統思考	自然科學領域	●正確且安全的操作	●研究計畫的執行	小組討論	7- JSP
週	影響酵素	與解決問題	●能將所習得的知識正確連結	器材設備	●資料/數據收集呈現	小組發表	
	催化活性	A3 規劃執行	到所觀察到的現象,並推論出	●有系統性的收集定	●數據分析/符號轉化	7-JSP 學習	
	的因素-pH 值②	與創新應變	其中的關聯	性數據並詳實記錄	(科學表徵)與應用	單	
	但也	B1 符號運用	●對全班蒐集的科學數據,能抱	•有效整理資料數	•基於科學求真求實		
		與溝通表達	持合理的懷疑態度,並對他人	據,並轉化為圖表	的本質,協助完成科		
		C2 人際關係	的資訊或報告,提出自己的看	從圖表變化趨勢,	學證據之表達及結		
		與團隊合作	法或解釋	推測可能的因果關係	論之形塑,並辦理研		
			數學領域	•以科學性的陳述、	究結果發表會		
			●理解常用統計圖表,並能運用	說明自己探究成果			
			簡單分析資料的特性及表徵,	●評估彼此間探究方			
			與人溝通	法與過程,並提出合			
				理的疑問與改善方案			
第 11 週	ルーチャン 的 TT	A2 系統思考	自然科學領域	選擇適合探究的變	●澱粉酶(屬水解酶	小組討論	7- JSP

	T						
	-酵素活性	與解決問題	●辨明多個自變項、應變項,並	因,並提出適合科學	類)的特性及功能	小組發表	
	檢測 B	A3 規劃執行	能了解探究的計畫,進而能根	探究的問題	●概念引入:影響酵	7-JSP 學習	
		與創新應變	據問題特性,預測活動的可能	●比較說明研究方法	素催化活性的環境	單	
		B1 符號運用	結果	多元化之優缺點	因子		
		與溝通表達	●應用所學到的科學知識與科		●以碘液法/本氏液法		
		C2 人際關係	學探究方法,幫助自己做出最		檢測- 溫度對澱粉酶		
		與團隊合作	佳的決定		催化活性的影響		
第 12-14	搞酵科學Ⅱ	A2 系統思考	自然科學領域	•依據選定的問題,	●以碘液法檢測- 溫	小組討論	7- JSP
週	-影響酵素	與解決問題	●應用所學到的科學知識與科	提出想法、合理的預	度對澱粉酶催化活	小組發表	
	催化活性的	A3 規劃執行	學探究方法,幫助自己做出最	測探究的可能結果	性的影響	7-JSP 學習	
	因素-溫度	與創新應變	佳的決定	●應用或組裝合適的	●協助釐清各變項	單	
	①	B1 符號運用	能正確安全操作適合學習階	器材,設計實驗流	(實驗組/對照組)定義		
		與溝通表達	段的物品、器材儀器。能進行	程,並有條理的陳述	及選擇		
		C2 人際關係	客觀的質性觀察或數值量測並	其實驗設計	●協助完成實驗設		
		與團隊合作	詳實記錄	•針對他組實驗設	計,並辦理各組研究		
			科技領域	計,能提出合理的疑	計畫發表會		
			●能利用資訊科技與他人進行	問、具體意見或改善	●研究計畫的執行		
			有效的互動	方案	●資料/數據收集呈現		
				•有系統性的收集定			
				性數據並詳實記錄			
第 15-17	搞酵科學Ⅱ	A2 系統思考	自然科學領域	•依據選定的問題,	●以本氏液法檢測-	小組討論	7- JSP
週	-影響酵素	與解決問題	●應用所學到的科學知識與科	提出想法、合理的預	温度對澱粉酶催化	小組發表	
	催化活性的	A3 規劃執行	學探究方法,幫助自己做出最	測探究的可能結果	活性的影響	7-JSP 學習	
	因素-溫度	與創新應變	佳的決定	●應用或組裝合適的	●協助釐清各變項	單	
	2	B1 符號運用	●能正確安全操作適合學習階	器材,設計實驗流	(實驗組/對照組)定義		
		與溝通表達	段的物品、器材儀器。能進行	程,並有條理的陳述	及選擇		
		C2 人際關係	客觀的質性觀察或數值量測並	其實驗設計	●協助完成實驗設		
		與團隊合作	詳實記錄	◆針對他組實驗設	計,並辦理各組研究		
	•			•	•	•	

			科技領域	計,能提出合理的疑	計畫發表會		
			●能利用資訊科技與他人進行	問、具體意見或改善	●研究計畫的執行		
			有效的互動	方案	●資料/數據收集呈現		
				•有系統性的收集定			
				性數據並詳實記錄			
第 18-19	搞酵科學Ⅱ	A2 系統思考	自然科學領域	•有效整理資料數	●數據分析/符號轉	小組討論	7- JSP
週	-影響酵素	與解決問題	●能利用口語、文字或影像表達	據,並從圖表變化趨	化(科學表徵)與應	小組發表	
	催化活性的	B1 符號運用	主要之探究過程、發現與成果	勢,推測可能的因果	用	7-JSP 學習	
	因素-溫度	與溝通表達	和可能的限制	關係	•基於科學求真求實	單	
	3	B2 科技資訊	•對全班蒐集的科學數據,能抱	針對探究過程與結	的本質,協助完成科		
		與媒體素養	持合理的懷疑態度,並對他人	果提出合理而且較	學證據之表達及結		
		C2 人際關係	的資訊或報告,提出自己的看	完整的疑問或意見	論之形塑,並辦理研		
		與團隊合作	法或解釋	●體驗科學探究重視	究結果發表會(碘液		
			數學領域	實作實證證據的使	法/本氏液法檢測/全		
			●理解常用統計圖表,並能運用	用、合乎邏輯的推	班論證)		
			簡單分析資料的特性及表徵,	論,以及探究結果再			
			與人溝通	現性			
第 20	課程反思	A1 身心素質	綜合活動領域	●學習意義的探究與	•收集學生對課程設	7-JSP 學習	7- JSP
週	回饋	與自我精進	•培養主動積極的學習態度,掌	終身學習態度的培	計內容之意見	單	
		B1 符號運用	握學習方法,養成自主學習與	養			
		與溝通表達	自我管理的能力 •參與各項團體活動,與他人有	•自我管理與學習效			
			· 多與合項图照活動,與他人有 效溝通與合作,並負責完成分	能的提升			
			內工作	●團體溝通、互動與			
				工 作效能的提升			

■有-智能障礙(1)人、學習障礙(1)人、身體病弱(1)人

※資賦優異學生: ■未知

※課程調整建議(特教老師填寫):

- 1.文字書寫以畫圖、口語回答替代
- 2.抽象概念講解建議搭配大量生活相關概念
- 3.填答題目、抄寫數據時請小天使協助填寫

特教老師簽名: 黃薰葳

普教老師簽名:張珮珊、李雅婷

註:

- 1.請分別列出第一學期及第二學期彈性課程之教學計畫表。
- 2.社團活動及技藝課程每學期至少規劃 4 個以上的單元活動。

參、彈性學習課程計畫(校訂課程)

111 學年度嘉義縣永慶高中(國中部)八年級第一二學期彈性學習課程 科博文探論-神廚 SCIENCE 教學計畫表 設計者:谷桂梅、張珮珊、李雅婷

—	`	課程	四多	領規	•••(-	一類	請填	一張)
---	---	----	----	----	-------	----	----	-----

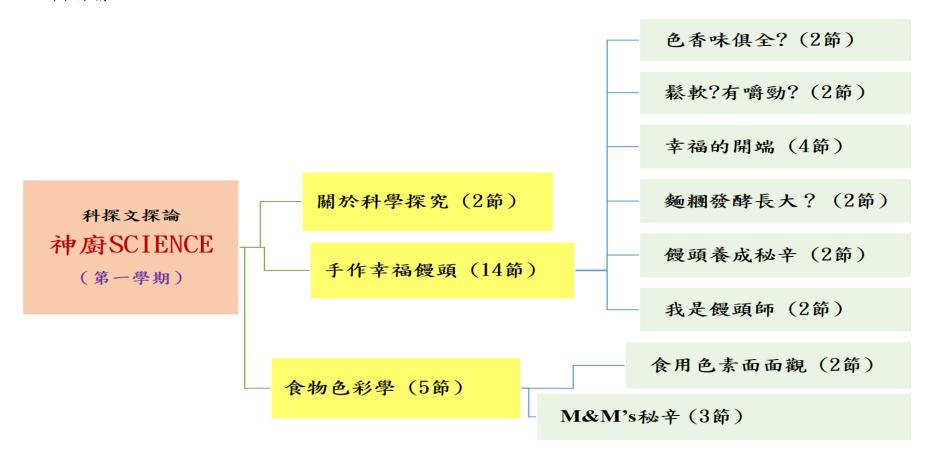
1.	1.	統整性課程	(主題	□專題	□議題探究
----	----	-------	------	-----	-------

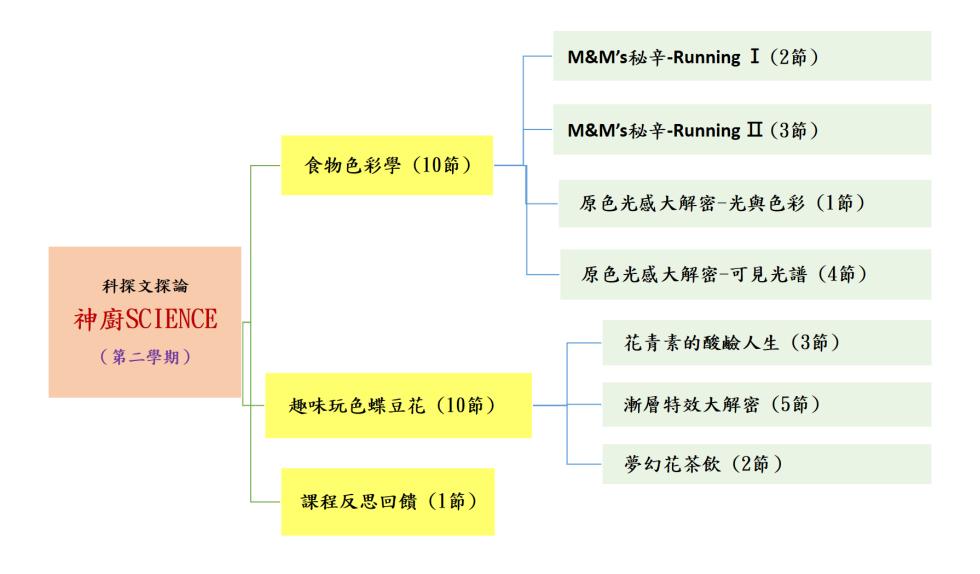
- 2. 社團活動與技藝課程(「社團活動 」技藝課程)
- 3. □其他類課程

□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				

- 二、本課程每週學習節數: 1節
- 三、課程設計理念:
 - 1.透過瞭解問題、研究設計、數據分析、探究學理和結論的關係,啟發學生科學探究的熱忱與潛能。
 - 2.藉科學探究的實踐,涵養學生對科學的正向態度,並獲得問題解決的自信與樂趣。
 - 3.培養學生閱讀理解、邏輯推論、批判思考、表達分享與的團隊合作能力。
 - 4.透過科技儀器輔助科學探究實作歷程,奠定學生於科技時代解決問題之基礎。

四、課程架構:





五、本學期課程內涵如下:

第一學期

教學進度	單元/主題 名稱	總綱核心素養	連結領域(議題) 學習表現	學習目標	教學重點	評量 方式	教學資源/自 編自選教材 或學習單
第 1-2 週	關於科學? 探究?	A1 身心素質 與自我精進 B1 符號運用 與溝通表達	自然科學領域 •能將習得的知識正確連結到所觀察到實驗數據,並推論出其中的關連 •有關科學發現的報導,能抱持懷疑的態度,評估其推論證據是否充分且可信賴 科技領域 •能選用適當的資訊科技組織思維,並進行有效的表達	完成科學探究能力評量完成科學態度與本質量表完成概念成就評量	•學生學習評估(七年級後測)	●科學探 究能力評 量Ⅱ	●科學探究 數位評量 (MASIA)
第 3-4 週	手作幸福饅 頭-色香味俱 全?	A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用 與溝通表達	自然科學領域 •運用感官辨識物體和現象的特性 •推測所觀察現象的可能成因	品嘗不同來源的饅頭,並與他人分享個人看法推測影響饅頭口感、型態等差異的可能因素	•引導學生覺察可探 究的問題	小組討論 小組發表 8-JSP 學 習單	科學探究與 實作發展簿 (8-Journal of Scientific Practice,8- JSP)
第 5-6 週	手作幸福饅 頭-鬆軟?有嚼 勁?	A2 系統思考 與解決問題 A3 規劃執行 與創新應變 B1 符號運用 與溝通表達	自然科學領域 •利用科學名詞、文字圖像,理解 他人的探究成果 •連結先前的生活經驗,嘗試說明 所觀察現象的可能原因 •辦明與饅頭製程相關的影響因 素,並分析因素間的關係	•閱讀理解並提取適當的資訊 •依據觀察所得,經由資料蒐集、閱讀和 討論過程,提出適合 科學探究的問題	●短文閱讀(料理的科學):麵粉基本知識、發酵關鍵-酵母●協助釐清並形成可測試的研究問題	小組討論 小組發表 8-JSP 學 習單	8-JSP

第7-11 週 第 12-13	手作幸福饅 頭-幸福的開 端 手作動團發	A3 規劃執行 與創新應運用 與為講通表資 B2 科技素資 與關係合作 A3 規劃或 與關係合作	閱讀素養教育 •理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通 自然科學領域 •能依據實驗變因,擷取並統整資料提出適合探究的問題 •擬定詳細完善的實驗方法與流程並以文字、圖像呈現 •釐清應用科學器材的正確時機閱讀素養教育 •在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難自然科學領域 •確實操作實驗步驟,以科學儀器	•正確且安全的操作器材設備-LabQ2儀器、二氧化碳感應器、乙醇感應器 •規劃適當的方法與紀錄格式	•協助完成研究設計-我的幸福食譜(饅頭製程+氣體數據收集)	小組討論 小組發表 8-JSP學 習單	8- JSP
週	長大?	與創新應變 B2 科技資訊 與媒體素養 C2 人際關係 與團隊合作	收集數據 •發現實驗操作可能之問題並及時修正以確認結果 數學領域 •能從資料或圖表的資料數據,解決關於「可能性」的簡單問題 生涯規劃教育 •覺察自己的能力與興趣	數據(以感應器收集發酵氣體)	提醒關鍵流程及結果紀錄 •辦理美味大賞票選 活動	寶驗操作	
第 14-15 週	手作幸福饅 頭-饅頭養成 秘辛	A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用 與溝通表達 B2 科技資訊	自然科學領域 •操作程式、整理並製作適合的圖表 •判讀並解釋圖表所蘊含的意義 數學領域 •能從資料或圖表的資料數據,解	•使用資訊或數學等 方法,有效整理資料 數據-Logger pro	•引導學生從資料數據的變化趨勢,看出 其蘊含的意義 (質性資料撰寫)	小組討論 小組發表 8-JSP 學 習單	8- JSP

		與媒體素養	決關於「可能性」的簡單問題			實驗操作	
第 16-17 週	手作幸福饅 頭-我是饅頭 師	A2 系統思考 與解決問題 B1 符號運用 與溝通表達	自然科學領域 •利用科學名詞、文字圖像,理解與他人的探究成果 •能利用口語表達完整之探究過程與成果 •能將習得的知識正確連結到所觀察到實驗數據,並推論出其中的關連	•有條理且具科學性的陳述探究成果 •比較自己、同學與其他相關證據的合理性	•評估學生的探究過程及結果,並提出合理的疑問、限制性及改進之處	小組討論 小組發表 8- JSP 學 習單	8- JSP
第 18-19 週	食物色素面色彩學面面觀	A2 系統思考 與解決問題 A3 規劃執行 與創新應變 B1 符號運用 與溝通表達	自然科學領域 •利用科學名詞、文字圖像,理解 他人的探究成果 • 連結先前的生活經驗,覺察可 探究的問題 閱讀素養教育 •樂於參與閱讀相關的學習活動,並與他人交流 健康教育領域 •主動並公開表明個人對促進健康的觀點與立場	•面對同種食物,是 選擇原色或繽紛色 彩?,並與他人分享 個人看法 •推測廠商做出不同 顏色食物的可能因 素	•短文閱讀:食用色素面面觀 •協助釐清天然/人工食用色素的優缺點 •協助統整常見的天然色素食材	小組討論 小組發表 8- JSP 學 習單	8- JSP
第 20-22 週	食物色彩學 -M&M's 秘 辛	A2 系統思考 與解決問題 A3 規劃執行 與創新應變 B1 符號運用 與溝通表達	自然科學領域 •利用科學名詞、文字圖像,理解他人的探究成果 • 連結先前的生活經驗,覺察可探究的問題 閱讀素養教育 •樂於參與閱讀相關的學習活動,並與他人交流	•閱讀理解並提取適當的資訊 •依據選定的問題, 提出可驗證的觀點	概念引入:濾紙色層分析法協助釐清色素/濾紙及色素/展開液之吸附力關係	小組討論 小組發表 8- JSP 學 習單	8- JSP

■有-學習障礙(2)人、腦性麻痺(1)人

※資賦優異學生: ■有-學術性向資賦優異2人

※課程調整建議(特教老師填寫):

1. 文字書寫以畫圖、口語回答替代

2. 抽象概念講解建議搭配大量生活相關概念

3. 填答題目、抄寫數據時請小天使協助填寫

4. 腦麻生之講義須拉大填答區

特教老師簽名: 黃薰葳

普教老師簽名:谷桂梅、張珮珊、李雅婷

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	總綱核心素養	連結領域(議題) 學習表現	學習目標	教學重點	評量方式	教學資源 /自編材或 學習單
第 1-2	食物色彩學	A3 規劃執行與	自然科學領域	•依據觀察所得及討	•協助釐清可解決的	小組討論	8- JSP
週	-M&M's 秘辛	創新應變	•能依據實驗變因,擷取並統	論過程,提出適合科	研究問題	小組發表	
	-Running I	B1 符號運用	整資料提出適合探究的問題	學探究的問題	•協助完成研究設計	8-JSP 學	
		與溝通表達	•擬定詳細完善的實驗方法與	•依據所提出的問	(M&M's 濾紙層析)	習單	
		C2 人際關係	流程並以文字、圖像呈現	題,規畫適當的方法			
		與團隊合作		與流程			
第 3-5	食物色彩學	A2 系統思考	自然科學領域	•有條理且具科學性	•協助完成實作-適時	小組討論	8- JSP
週	-M&M's 秘辛	與解決問題	•能利用口語表達完整之探究	的陳述探究成果	提醒關鍵細節	小組發表	
	-Running Ⅱ	B1 符號運用	過程與成果	•檢核自己、同學的結	•引導學生從資料數	8-JSP 學	
		與溝通表達	•利用科學名詞、文字圖像,	論與其他相關證據的	據的變化趨勢,看出	習單	

			理解與他人的探究成果	異同	其蘊含的意義		
			•能將習得的知識正確連結到		(質性資料撰寫)	實驗操作	
			所觀察到實驗數據,並推論出				
			其中的關連				
第 6 週	食物色彩學- 原色光感大解 密-光與色彩	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與 創新應變 B1 符號運用與 溝通表達	自然科學領域 •利用科學名詞、文字圖像,理解他人的探究成果 •連結先前的生活經驗,嘗試說明所觀察現象的可能原因 閱讀素養教育 •理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞	•閱讀理解並提取適當的資訊 •經由資料蒐集、閱讀和討論過程,嘗試建立合理模型,已描述所觀察的現象	短文閱讀:色彩加減法、人類彩色視覺協助釐清色料及色光三原色之關聯性	小組討論 小組發表 8-JSP 學 習單	8-JSP
			彙與他人進行溝通				
第7週	食物色彩學-	A3 規劃執行	自然科學領域	•正確且安全的操作	•提供適當的觀測儀	小組討論	8- JSP
	原色光感大解	與創新應變	•操作適合的科技科學設備。	器材設備-LabQ2 儀	器,以獲得有效的資	小組發表	
	密-可見光譜	B1 符號運用	●能說明科學器材的偵測原理	器、分光光度計、比色	料數據	8-JSP 學	
	I	與溝通表達		管	•協助理解薑黃溶液	習單	
		B2 科技資訊			的顏色是光選擇性透		
		與媒體素養			射的結果		
		C2 人際關係					
		與團隊合作				_	
第 8-10	食物色彩學-	A2 系統思考	自然科學領域	•依據所提出的問	•協助釐清可解決的	小組討論	8- JSP
週	原色光感大解	與解決問題	•能依據實驗變因,擷取並統	題,規畫適當的方法	研究問題	小組發表	
	密-可見光譜	A3 規劃執行與	整資料提出適合探究的問題	與流程	•協助完成研究設計	8-JSP 學	
	П	創新應變	•擬定詳細完善的實驗方法與	•有條理且具科學性	及實作(葉綠素-可見	習單	
		B1 符號運用	流程並以文字、圖像呈現	的陳述探究成果	光譜)		
		與溝通表達	•利用科學名詞、文字圖像,	•檢核自己、同學的結	•引導學生從資料數	實驗操作	
		C2 人際關係	理解與他人的探究成果	論與其他相關證據的	據的變化趨勢,推		

		お国以人ル	4 1夕羽/日/14 - 神工 中生/1571	田口	 		
		與團隊合作	•能將習得的知識正確連結到	異同	論:在植物工廠中,		
			所觀察到實驗數據,並推論出		可促進植物生長的光		
			其中的關連		源顏色?		
第	趣味玩色蝶豆	A2 系統思考	自然科學領域	•規劃適當的方法與	•引領學生探討花青	小組討論	8- JSP
11-13 週	花-花青素的	與解決問題	•能依據實驗變因,擷取並統	紀錄格式	素萃取液與酸鹼混合	小組發表	
200	酸鹼人生	A3 規劃執行	整資料,擬定詳細完善的實驗	•運用感官辨識花青	後的呈色變化	8-JSP 學	
		與創新應變	方法與流程並以文字、圖像呈	素的呈色變化	•協助學生由探究所	習單	
		B1 符號運用	現	•系統性的收集定量	得的解釋形成論點		
		與溝通表達	•確實操作實驗步驟,以科學	數據(收集吸光值/透		實驗操作	
		C2 人際關係	儀器收集數據,發現實驗操作	光值)			
		與團隊合作	可能之問題並及時修正				
第	趣味玩色蝶豆	A2 系統思考	自然科學領域	•推測飲料分層的可	•概念引入:加入順	小組討論	8- JSP
週	花-漸層特效	與解決問題	•連結先前的生活經驗,嘗試	能成因	序、密度、濃度、熱	小組發表	
	大解密I	A3 規劃執行	說明所觀察現象的可能原因	•合理預測探究的可	對流、加冰塊與否	8-JSP 學	
	(加入順序、密	與創新應變	•利用科學名詞、文字圖像,	能結果	•釐清並形成可測試	習單	
	度)	B1 符號運用	理解他人的探究成果	•規劃適當的方法與	的研究問題		
		與溝通表達	閱讀素養教育	紀錄格式	•協助完成研究設計	實驗操作	
		C2 人際關係	•理解學科知識內的重要 詞	•有條理且具科學性	及實作		
		與團隊合作	彙意涵,並懂得如何運用該詞	的陳述探究成果	•協助學生由探究所		
			彙與他人進行溝通		得的解釋形成論點		
第	趣味玩色蝶豆	A2 系統思考	自然科學領域	•合理預測探究的可	•釐清並形成可測試	小組討論	8- JSP
16-18	花-漸層特效	與解決問題	•連結先前的生活經驗,嘗試	能結果	的研究問題	小組發表	
週	大解密Ⅱ	A3 規劃執行	說明所觀察現象的可能原因	•規劃適當的方法與	•協助完成研究設計	8-JSP 學	
	(冷熱混合、加	與創新應變	•利用科學名詞、文字圖像,	紀錄格式	及實作	習單	
	冰塊與否)	B1 符號運用	理解他人的探究成果	•有條理且具科學性	•協助學生由探究所		
		與溝通表達	閱讀素養教育	的陳述探究成果	得的解釋形成論點	實驗操作	
		C2 人際關係	•理解學科知識內的重要 詞				
		與團隊合作	彙意涵,並懂得如何運用該詞				

			彙與他人進行溝通				
第 19	趣味玩色蝶豆	A1 身心素質	自然科學領域	•限時調製多漸層夢	•辨理繽紛美學大賞	小組討論	8- JSP
週	花-夢幻花茶	與自我精進	•利用科學名詞、文字圖像,	幻花茶飲(互評競賽)	票選活動	小組發表	
	飲	A2 系統思考	理解自我與他人的探究成果	•體驗探究結果的再	•對各組探究結果進	8-JSP 學	
		與解決問題	•能將習得的知識正確連結到	現性	行評估與判斷,審慎	習單	
		B1 符號運用	所觀察到實驗數據,並推論出	•檢核自己與其他探	檢視其真實性與可信		
		與溝通表達	其中的關連	究結果的異同	度	實驗操作	
		C2 人際關係	•能批判思考各組之探究結果				
		與團隊合作	並給予具體建議				
			綜合活動領域				
			•運用飲食美學,設計與製作				
			健康、安全、多樣的餐點				
			生涯規劃教育				
			•覺察自己的能力與興趣				
第 20	課程反思回饋	A1 身心素質	綜合活動領域	●學習意義的探究與	•收集學生對課程設	8-JSP 學	8- JSP
週		與自我精進	•培養主動積極的學習態度,	終身學習態度的培養	計內容之意見	習單	
		B1 符號運用	掌握學習方法,養成自主學習	●自我管理與學習效			
		與溝通表達	與自我管理的能力 •參與各項團體活動,與他人	能的提升			
			有效溝通與合作,並負責完成	●團體溝通、互動與工			
			分內工作	作效能的提升			

■有-學習障礙(2)人、腦性麻痺(1)人

※資賦優異學生: ■有-學術性向資賦優異2人

※課程調整建議(特教老師填寫):

1. 文字書寫以畫圖、口語回答替代

2. 抽象概念講解建議搭配大量生活相關概念

- 3. 填答題目、抄寫數據時請小天使協助填寫
- 4. 腦麻生之講義須拉大填答區

特教老師簽名: 黃薰葳

普教老師簽名:谷桂梅、張珮珊、李雅婷

註:

- 1.請分別列出第一學期及第二學期彈性課程之教學計畫表。
- 2.社團活動及技藝課程每學期至少規劃 4 個以上的單元活動。

參、彈性學習課程計畫(校訂課程)

111 學年度嘉義縣永慶高中(國中部)九年級第一二學期彈性學習課程 科博文探論-寰宇大視界 教學計畫表 設計者: 谷桂梅、韓百增

- 一、課程四類規範(一類請填一張)
 - 1.■統整性課程(■主題 □專題 □議題探究)
 - 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
- 二、本課程每週學習節數: 1節
- 三、課程設計理念:
 - 1.培養學生發現問題、認識問題、問題解決,以及提出結論與表達溝通之能力。
 - 2.以跨科的學習素材、多元教法與評量方式,培養學生自主行動、溝通互動和實務參與之核心素養。
 - 3.提供學生體驗科學探究歷程,促進正向科學態度和提升科學學習動機,延續探究與實作國民科學素養之培育。

四、課程架構:



五、本學期課程內涵如下:

第一學期

教學進度	單元/主題 名稱	總綱核心素養	連結領域(議題) 學習表現	學習目標	教學重點	評量方式	教學資源/自 編自選教材 或學習單
第 1-2	關於科學?	A1 身心素質	自然科學領域	•完成科學探究能力	•學生學習評估(八年	•科學探	●科學探究
週	探究?	與自我精進	•能將習得的知識正確連結到所	評量	級後測)	究能力評	數位評量
		B1 符號運用	觀察到實驗數據,並推論出其中	•完成科學態度與本		量III	(MASIA)
		與溝通表達	的關連	質量表			
			•有關科學發現的報導,能抱持懷	•完成概念成就評量			
			疑的態度,評估其推論證據是否				
			充分且可信賴				
			科技領域				
			•能選用適當的資訊科技組織思				
			維,並進行有效的表達				
第 3-5	健康新主張-	A2 系統思考	自然科學領域	•閱讀理解並提取適	•科普閱讀:照顧你的	小組討論	科學探究與
週	腸道菌	與解決問題	•利用科學名詞、文字圖像,呈現	當資訊	腸道菌(益生菌/膳食	小組發表	實作發展簿
		B1 符號運用	自己或理解他人的探究成果	•由資料數據顯示的	纖維/益菌生)	9-JSP 學	(9-Journal of
		與溝通表達	•反思探究成果的應用性、限制性	相關性,推測其背後	•概念引入:互利共	習單	Scientific
			及改進之處	可能的因果關係	生、健康促進		Practice,9-
			健康與體育領域	•對各類科學資訊進	•發展模型以呈現或		JSP)
			•評估內在與外在的行為對健康	行評估與判斷,審慎	預測各因素之間的		
			造成的衝擊與風險	檢視其真實性與可	關係		
			•自我監督、增強個人促進健康的	信度			
			行動,並反省修正				
			閱讀素養教育				
			•理解學科知識內的重要 詞彙意				
			涵,並懂得如何運用該詞彙與他				

			人進行溝通				
第 6-9	對抗傳染病	A2 系統思考	自然科學領域	•閱讀理解並提取適	•科普閱讀:疫苗戰爭	小組討論	9-JSP
週	的利器-疫苗	與解決問題	•利用科學名詞、文字圖像,呈現	當資訊	(抗原/抗體)	小組發表	
		B1 符號運用	自己或理解他人的探究成果	•由資料數據顯示的	•概念引入:疫苗保護	9-JSP 學	
		與溝通表達	•反思探究成果的應用性、限制性	相關性,推測其背後	力、疫苗時效	習單	
		C1 道德實踐	及改進之處	可能的因果關係	•發展模型以呈現或		
		與公民意識	健康與體育領域	•檢核資料數據與其	預測各因素之間的		
			•分析個人與群體健康的影響因	他研究結果的異	關係		
			素	同,並覺察探究的限			
			•樂於實踐健康促進的生活型態	制			
			閱讀素養教育				
			•理解學科知識內的重要 詞彙意				
			涵,並懂得如何運用該詞彙與他				
			人進行溝通				
第	血液裡的秘	A2 系統思考	自然科學領域	•閱讀理解並提取適	•科普閱讀:血液狂想	小組討論	9-JSP
10-12	密	與解決問題	•利用科學名詞、文字圖像,呈現	當資訊	曲(血液成分/循環系	小組發表	
週		B1 符號運用	自己或理解他人的探究成果	•由資料數據顯示的	統)	9-JSP 學	
		與溝通表達	•反思探究成果的應用性、限制性	相關性,推測其背後	•概念引入:凝集反	習單	
		C1 道德實踐	及改進之處	可能的因果關係	應、ABO 血型系統		
		與公民意識	健康與體育領域	•對各類科學資訊進	•發展模型以呈現或		
			•自主思考健康問題所造成的威	行評估與判斷,審慎	預測各因素之間的		
			脅感與嚴重性	檢視其真實性與可	關係		
			閱讀素養教育	信度			
			•理解學科知識內的重要 詞彙意				
			涵,並懂得如何運用該詞彙與他				
			人進行溝通				_
第	仿生戰艦-浮	A2 系統思考	自然科學領域	•閱讀理解並提取適	•科普閱讀:硬骨魚*	小組討論	9-JSP
13-18	沉子	與解決問題	•利用科學名詞、文字圖像,呈現	當資訊	軟骨魚*鸚鵡螺(天然	小組發表	

9-JSP 學
灣 習單
F
實驗操作
-
視
法 小組討論 9-JSP
/ 小組發表
9-JSP 學
習單
4

- ■f-智能障礙(1)人、學習障礙(3)人、情緒行為障礙(1)人、自閉症(1)人
- ※資賦優異學生: ■有-學術性向資賦優異1人、創造力資賦優異3人
- ※課程調整建議(特教老師填寫):
- 1. 文字書寫以畫圖、口語回答替代
- 2. 抽象概念講解建議搭配大量生活相關概念

3. 分組時請教師協助分組,也請特別安排情障生的組員

特教老師簽名:黃薰葳

普教老師簽名:谷桂梅、韓百增

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	總綱核心素養	連結領域(議題) 學習表現	學習目標	教學重點	評量 方式	教學資源 /自編自 選教材或 學習單
第 1-5	電解水秘辛-	A2 系統思考與	自然科學領域	•閱讀理解並提取適	•廣告行銷:這是我們	小組討論	9-JSP
週	真有其事?	解決問題	•利用科學名詞、文字圖像,	當資訊	喝的水?(電解水/鹼	小組發表	
		B1 符號運用與	呈現自己或理解他人的探究	•判定與研究問題相	性水)	9-JSP 學	
		溝通表達	成果	關的影響因素,並分	•概念引入:電解質、	習單	
		B2 科技資訊與	•破解電解水廣告的神奇謎團	析因素間的關係	電流化學效應(電		
		媒體素養	科技領域	•體驗科學探究重視	解)、氧化還原反應	實驗操作	
			•能了解科技產品的基本原	實作經驗證據的使用	•發展模型以呈現或		
			理、發展歷程、與創新關鍵	及合乎邏輯的推論	預測各因素之間的關		
			•能針對科技議題養成社會責		係		
			任感與公民意識				
第 6-8	廚房裡的秘密	A1 身心素質與	自然科學領域	•閱讀理解並提取適	•科普閱讀:廚房家電	小組討論	9-JSP
週	-不用火的料	自我精進	•利用科學名詞、文字圖像,	當資訊	小學堂(電磁爐/微波	小組發表	
	理機	B1 符號運用與	呈現自己或理解他人的探究	•由資料數據顯示的	爐/水波爐)	9-JSP 學	
		溝通表達	成果	相關性,推測其背後	•概念引入:電流磁效	習單	
			•反思探究成果的應用性、限	可能的因果關係	應、電磁感應、靜電		
			制性及改進之處	•對各類科學資訊進	感應		
			閱讀素養教育	行評估與判斷,審慎	•發展模型以呈現或		
			•理解學科知識內的重要 詞	檢視其真實性與可信	預測各因素之間的關		
			彙意涵,並懂得如何運用該詞	度	係		
			彙與他人進行溝通				

第 9-11	与 备 齨 油 山 安	17分从田丛内	力 做 幻 趣 炻 以	▲明诗州初兴归氏泣	▲似並明満・加工を名	1 4n - L - A	O ICD
- 男 9-11	氣象觀測法寶	A2 系統思考與	自然科學領域	•閱讀理解並提取適	•科普閱讀:終極氣象	小組討論	9-JSP
123	大公開	解決問題 D1 然時深思物	•利用科學名詞、文字圖像,	當資訊	百科(觀測坪/國際參	小組發表	
		B1 符號運用與	呈現自己或理解他人的探究	•由資料數據顯示的	與)	9-JSP 學	
		溝通表達 C2 名三文化的	成果	相關性,推測其背後	●概念引入:雷達回波	習單	
		C3 多元文化與	•反思探究成果的應用性、限	可能的因果關係	圖、氣象衛星雲圖		
		國際理解	制性及改進之處	•對各類科學資訊進	•發展模型以呈現或		
			防災教育	行評估與判斷,審慎	預測各因素之間的關		
			•臺灣災害預警的機制	檢視其真實性與可信	係		
			•應用氣象局提供的災害資	度			
			訊,做出適當的判斷及行動				
			閱讀素養教育				
			•理解學科知識內的重要 詞				
			彙意涵,並懂得如何運用該詞				
			彙與他人進行溝通				
第	翱翔天際-手	A2 系統思考與	自然科學領域	•閱讀理解並提取適	•科普閱讀:飛機種	小組討論	9- JSP
12-15	擲機	解決問題	•利用科學名詞、文字圖像,	當資訊	類、結構和各部位功	小組發表	
週		A3 規劃執行與	呈現自己或理解他人的探究	•判定與研究問題相	能	9- JSP 學	
		創新應變	成果	關的影響因素,並分	•辨明影響結果的變	習單	
		B1 符號運用與	•操控手執機,完成飛行大賽	析因素間的關係	因		
		溝通表達	科技領域	•適當調節各相關因	•經由測試結果,檢視	實驗操作	
			•能繪製可正確傳達設計理念	素,提出合理的解決	(滯空及飛遠)最佳化		
			的平面或立體設計圖	方案	 條件		
			•能運用基本工具進行材料處		•體驗探究結果的再		
			理與組裝		現性		
			•能在實作活動中展現創新思				
			考的能力				
 第	關於科學?	A1 身心素質與	自然科學領域	•完成科學探究能力	●學生學習評估(九年	◆科學探	●科學探
16-17	探究?	自我精進	•能將習得的知識正確連結到	評量	級後測)	究能力評	究數位評
	, , - , - ,		1 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1	, 	· - 1/2 · · • /	i e	1

週		B1 符號運用與	所觀察到實驗數據,並推論出	•完成科學態度與本		量IV	量
		溝通表達	其中的關連	質量表			(MASIA)
			•有關科學發現的報導,能抱	•完成概念成就評量			
			持懷疑的態度,評估其推論證				
			據是否充分且可信賴				
			科技領域				
			•能選用適當的資訊科技組織				
			思維,並進行有效的表達				
第 18	課程反思回饋	A1 身心素質	綜合活動領域	•學習意義的探究與	•收集學生對課程設	9-JSP 學	9-JSP
週		與自我精進	•培養主動積極的學習態度,	終身學習態度的培	計內容之意見。	習單	
		B1 符號運用	掌握學習方法,養成自主學習	養。			
		與溝通表達	與自我管理 的能力。	●自我管理與學習效			
			•參與各項團體活動	能的提升。			
			,與他人有效溝通與合作,並	●團體溝通、互動與工			
			負責完成分內工作。	作效能的提升。			

■f-智能障礙(1)人、學習障礙(3)人、情緒行為障礙(1)人、自閉症(1)人

※資賦優異學生: ■有-學術性向資賦優異1人、創造力資賦優異3人

※課程調整建議(特教老師填寫):

- 1. 文字書寫以畫圖、口語回答替代
- 2. 抽象概念講解建議搭配大量生活相關概念
- 3. 分組時請教師協助分組,也請特別安排情障生的組員

特教老師簽名: 黃薰葳

普教老師簽名:谷桂梅、韓百增

註:1.請分別列出第一學期及第二學期彈性課程之教學計畫表。

2.社團活動及技藝課程每學期至少規劃 4 個以上的單元活動。