

110 學年度嘉義縣 新港 國民中學九年級第一學期自然領域 理化 科 教學計畫表

設計者：謝坤峰

一、教材版本：翰林版國中自然9上教材

二、本領域每週學習節數：3 節

三、總綱核心素養：

■A1 身心素質與自我精進 ■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 ■B2 科技資訊與媒體素養

■B3 藝術涵養與美感素養 ■C1 道德實踐與公民意識 ■C2 人際關係與團隊合作 ■C3 多元文化與國際理解給選項

四、本學期課程內涵：

教學進度	起訖日期	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃（無 則免填）
				學習表現	學習內容				
第一週		第1章直線運動 1-1 位置、路徑長與位移、1-2 速率與速度	自-J-A1 自-J-A2	tr-IV-1 po-IV-1 pa-IV-1 pc-IV-2	Eb-IV-8	1-1 1-2	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 操作 5. 設計實驗	【品德教育】 品 J8 【生命教育】 生 J1 生 J5 【生涯規劃教育】 涯 J3 【閱讀素養教育】 閱 J3 【戶外教育】 戶 J5	
第二週		第1章直線運動 1-3 加速度運動、1-4 自由落體運動	自-J-A1 自-J-A2 自-J-B1	tr-IV-1 tm-IV-1 po-IV-1 pa-IV-1 pc-IV-2 ah-IV-2	Eb-IV-8 Eb-IV-11 Mb-IV-2	1-3 1-4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 紙筆測驗	【品德教育】 品 J8 【生命教育】 生 J1 生 J5 【生涯規劃教育】 涯 J3 【閱讀素養教育】 閱 J3	

								【戶外教育】 戶 J5	
第三週		第 2 章力與運動 2-1 慣性定律、2-2 運動定律	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B1	tr-IV-1 ah-IV-2 an-IV-1 an-IV-2 an-IV-3	Eb-IV-1 Eb-IV-8 Eb-IV-11 Eb-IV-12	2-1 2-2	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 成果展示 5. 專案報告 6. 紙筆測驗 7. 操作	【品德教育】 品 J7 品 J8 【生命教育】 生 J1 生 J5 【安全教育】 安 J9 【生涯規劃教育】 涯 J3 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J8 【戶外教育】 戶 J5	
第四週		第 5 章地球的環境 5-1 我們的地球、5-2 地表的改變與平衡	自-J-A1 自-J-B3 自-J-C3	tr-IV-1 po-IV-1 ai-IV-3	Fa-IV-1 Fa-IV-5 Na-IV-6 Ia-IV-1 Na-IV-6	5-1 5-2	1. 觀察： 2. 紙筆測驗： 3. 口頭詢問：	【環境教育】 環 J1 環 J14 環 J15 【海洋教育】 海 J14 海 J19 【能源教育】 能 J4 【品德教育】 品 J3 品 J7 品 J8 品 J9 【閱讀素養教育】 閱 J4	
第五週		第 5 章地球的環境 5-2 地表的改變與平	自-J-A1 自-J-B3 自-J-C3	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-1	Ia-IV-1 Na-IV-6 Fa-IV-1 Fa-IV-2	5-2 5-3	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗	【品德教育】 品 J3 品 J7 品 J8	

		衡、5-3 岩石與礦物、實驗 5-1 猜猜我是誰						品 J9 【閱讀素養教育】 閱 J4	
第六週		第 2 章力與運動 2-3 作用力與反作用力定律、2-4 圓周運動與萬有引力	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B1 自-J-B3。	tr-IV-1 tc-IV-1 ah-IV-2 an-IV-1 an-IV-2 an-IV-3	Eb-IV-8 Eb-IV-9 Eb-IV-13 Kb-IV-2	2-3 2-4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 紙筆測驗 5. 操作 6. 設計實驗	【品德教育】 品 J7 品 J8 【生命教育】 生 J1 生 J5 【安全教育】 安 J9 【生涯規劃教育】 涯 J3 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J8 【戶外教育】 戶 J5	
第七週	第一次段考	第 2 章力與運動 2-5 力矩與槓桿原理實驗 2-1 影響力矩的因素	自-J-A1 自-J-B1	tr-IV-1 tc-IV-1 pc-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-2	Eb-IV-1 Eb-IV-2	2-5	1. 觀察 2. 口頭詢問	【品德教育】 品 J7 品 J8 【生命教育】 生 J1 【安全教育】 安 J9 【生涯規劃教育】 涯 J3 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J8 【戶外教育】 戶 J5	
第八週		第 3 章功與能 3-1 功與功率、3-2 功	自-J-A1 自-J-B1	tr-IV-1 tc-IV-1 ai-IV-3 ah-IV-2	Ba-IV-1 Ba-IV-5 Ba-IV-6 Ba-IV-7	3-1 3-2	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 紙筆測驗	【品德教育】 品 J7 品 J8 【生命教育】	

		與動能			Eb-IV-8		5. 操作 6. 設計實驗	生 J1 生 J5 【安全教育】 安 J9 【生涯規劃教育】 涯 J3 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J8 【戶外教育】 戶 J5	
第九週		第 3 章功與能 3-3 位能、 能量守恆定 律與能源、 3-4 簡單機 械	自-J-A1 自-J-B1 自-J-C3	tr-IV-1 tc-IV-1 pc-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-2	Ba-IV-1 Ba-IV-5 Ba-IV-7 Ma-IV-4	3-3 3-4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 紙筆測驗 5. 操作	【品德教育】 品 J7 品 J8 【生命教育】 生 J1 生 J5 【安全教育】 安 J9 【生涯規劃教育】 涯 J3 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J8 【戶外教育】 戶 J5	
第十週		第 4 章電 流、電壓與 歐姆定律 4-1 電荷與 靜電現象、 4-2 電流	自-J-A1 自-J-A2 自-J-B2	tr-IV-1 po-IV-1 pa-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3	Kc-IV-1 Kc-IV-2 Kc-IV-7	4-1 4-2	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗	【品德教育】 品 J7 品 J8 【生命教育】 生 J1 生 J5 【安全教育】 安 J9 【生涯規劃教育】 涯 J3 【閱讀素養教育】 閱 J3	

								閱 J8 【戶外教育】 戶 J5	
第十一週		第 6 章板塊運動與岩層的祕密 6-1 地球的構造與板塊運動、6-2 板塊運動與內營力的影響	自-J-A3 自-J-B2 自-J-B3	tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3	Ia-IV-1 Ia-IV-2 Ia-IV-3	6-1 6-2	1. 觀察 2. 口頭詢問	【安全教育】 安 J9 【生涯規劃教育】 涯 J3 涯 J4 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J7 閱 J8 在 閱 J9 閱 J10 【戶外教育】 戶 J3 戶 J5	
第十二週		第 6 章變動的地球 6-2 板塊運動與內營力的影響、6-3 岩層的祕密(第二次段考)	自-J-A2 自-J-A3 自-J-B2 自-J-B3 自-J-C1	tc-IV-1 po-IV-2 pa-IV-1 pc-IV-1	Ia-IV-1 Ia-IV-2 Ia-IV-3	6-2 6-3	1. 作業評量 2. 分組討論	【安全教育】 安 J9 【生涯規劃教育】 涯 J3 涯 J4 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J7 閱 J8 閱 J9 閱 J10 【戶外教育】 戶 J3 戶 J5	
第十三週		第 4 章電流、電壓與歐姆定律 4-3 電壓、4-4 歐姆定律與電阻	自-J-A1 自-J-A2 自-J-B2	tr-IV-1 po-IV-1 pe-IV-2 pa-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3	Kc-IV-7	4-3 4-4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 操作 4. 紙筆測驗	【品德教育】 品 J7 品 J8 【生命教育】 生 J1 生 J5	

				an-IV-3				【安全教育】 安J9 【生涯規劃教育】 涯J3 【閱讀素養教育】 閱J3 閱J8 【戶外教育】 戶J5	
第十四週	第二次段考	第4章電流、電壓與歐姆定律 4-4 歐姆定律與電阻、 實驗 4-1 歐姆定律	自-J-A1 自-J-A2 自-J-B2	tr-IV-1 tm-IV-1 po-IV-1 pe-IV-2 pa-IV-1 ai-IV-3 an-IV-3	Kc-IV-7	1. 了解歐姆定律的意涵。 2. 了解電阻的意義及影響其大小的因素。 3. 進行實驗 4-1	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 操作 4. 實驗報告 5. 紙筆測驗	【品德教育】 品J7 品J8 【生命教育】 生J1 生J5 【安全教育】 安J9 【生涯規劃教育】 涯J3 【閱讀素養教育】 閱J3 閱J8 【戶外教育】 戶J5	
第十五週		第7章浩瀚的宇宙 7-1 宇宙與太陽系	自-J-A1 自-J-A2 自-J-A3 自-J-B1 自-J-B2 自-J-B3	tr-IV-1 pa-IV-1 pa-IV-2 ai-IV-2 an-IV-2	Ed-IV-1 Ed-IV-2	1. 了解光年的意義。 2. 體會宇宙的浩瀚。	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 分組討論	【品德教育】 品J1 品J2 品J7 品J8 品J9 【法治教育】 安J9 【生涯規劃教育】 涯J3 涯J4 【閱讀素養教育】 閱J3 閱J7	

								閱 J8 閱 J9 閱 J10 【戶外教育】 戶 J3 戶 J5	
第十六週		第 7 章浩瀚的宇宙 7-2 晝夜與四季	自-J-A1 自-J-A2 自-J-A3 自-J-B1 自-J-B2 自-J-B3	tr-IV-1 tm-IV-1 pe-IV-2 pa-IV-2 ai-IV-2	Id-IV-1 Id-IV-2 Id-IV-3	1. 了解形成晝夜、四季變化的成因。 2. 知道太陽在天空中位置的變化。	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 分組討論 4. 紙筆測驗	【品德教育】 品 J1 品 J2 品 J7 品 J8 品 J9 【法治教育】 安 J9 【生涯規劃教育】 涯 J3 涯 J4 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J7 閱 J8 閱 J9 閱 J10 【戶外教育】 戶 J3 戶 J5	
第十七週		第 7 章浩瀚的宇宙 7-3 日地月的相對運動、實驗 7-1 月相的變化	自-J-A1 自-J-A2 自-J-A3 自-J-B1 自-J-B2 自-J-B3	tc-IV-1 tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3	Fb-IV-3 Fb-IV-4 Ic-IV-4	1. 認識太陽、地球與月球間的位置及關係。 2. 操作實驗 7-1	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 分組討論 4. 紙筆測驗	【品德教育】 品 J1 品 J2 品 J7 品 J8 品 J9 【安全教育】 安 J9 【生涯規劃教育】 涯 J3 涯 J4	

								【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J7 閱 J8 閱 J9 閱 J10 【戶外教育】 戶 J3 戶 J5	
第十八週		第 7 章浩瀚的宇宙 7-3 日地月的相對運動	自-J-A1 自-J-A2 自-J-A3 自-J-B1 自-J-B2 自-J-B3	tc-IV-1 tr-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3	Fb-IV-3 Fb-IV-4 Ic-IV-4	1. 了解月相變化的原因。 2. 了解日食和月食發生的原因。	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 分組討論 4. 紙筆測驗	【品德教育】 品 J1 品 J2 品 J7 品 J8 品 J9 【安全教育】 安 J9 【生涯規劃教育】 涯 J3 涯 J4 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J7 閱 J8 閱 J9 閱 J10 【戶外教育】 戶 J3 戶 J5	
第十九週		跨科主題- 能量與能源 從太陽開始	自-J-A1 自-J-B1 自-J-C2	tr-IV-1 po-IV-1 pe-IV-1 pc-IV-1 ai-IV-2 ah-IV-1 an-IV-2	INa-IV-1 INa-IV-2 INa-IV-4	1. 能知道地球能量的主要來源是太陽。 2. 能察覺能量有多種不同的形式，各種能量可以互相轉換。 3. 能將所習得	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 操作 4. 實驗報告 5. 紙筆測驗	【品德教育】 品 J7 品 J8 【生命教育】 生 J1 生 J5 【安全教育】 安 J9 【生涯規劃教育】	

						的知識正確連結到相關的自然現象，推論出其中關連。		涯 J3 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J8 【戶外教育】 戶 J5	
第二十週		跨科主題- 能量與能源 「已知用火」的人類 古代太陽能的化身	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B1 自-J-C1 自-J-C2 自-J-C3	tr-IV-1 po-IV-1 pe-IV-1 pa-IV-2 pc-IV-1 ai-IV-3 an-IV-2	INa-IV-1 INa-IV-2 INa-IV-3 INa-IV-4 Nc-IV-3 Nc-IV-4 Nc-IV-5 Nc-IV-6	「已知用火」的人類 1.能察覺化學變化過程及失力作工過程，都是能量轉換過程。 2.能了解人類文明開始發展與能利用能源有關。 3.能了解科學的新發現可應用活，並影響能源的利用方式。	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.實驗報告 5.紙筆測驗	【品德教育】 品 J7 品 J8 【生命教育】 生 J1 生 J5 【安全教育】 安 J9 【生涯規劃教育】 涯 J3 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J8 【戶外教育】 戶 J5	
第二十一週	第三次段考	跨科主題- 能量與能源 能源的超新星(第三次段考)	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B1 自-J-C1 自-J-C2 自-J-C3	ti-IV-1 tr-IV-1 po-IV-1 pe-IV-1 ai-IV-2 ah-IV-1 ah-IV-2 an-IV-2	Na-IV-2 Na-IV-6 Na-IV-7 Nc-IV-1 Nc-IV-2 Nc-IV-6 INa-IV-5	1.能察覺科學發現及人類生活方式改變，影響能源的開發與利用。 2.了解再生與非再生能源的特性及可能造成的汙染。 3.能了解新能源開發及永續能源利用的重要性。	1.觀察 2.口頭詢問 3.操作 4.紙筆測驗	【品德教育】 品 J7 品 J8 【生命教育】 生 J1 生 J5 【安全教育】 安 J9 【生涯規劃教育】 涯 J3 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J8 【戶外教育】	

								戶 J5	
--	--	--	--	--	--	--	--	------	--

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

110 學年度嘉義縣 新港 國民中學九年級第二學期自然領域 理化 科 教學計畫表

設計者：謝坤峰

一、教材版本：翰林版國中自然9下教材

二、本領域每週學習節數：3 節

三、總綱核心素養：

■A1 身心素質與自我精進 ■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 ■B2 科技資訊與媒體素養

■B3 藝術涵養與美感素養 ■C1 道德實踐與公民意識 ■C2 人際關係與團隊合作 ■C3 多元文化與國際理解給選項

四、本學期課程內涵：

教學進度	起訖日期	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃 (無則免填)
				學習表現	學習內容				
第一週		第1章電與生活 1-1 電流的熱效應、1-2 生活用電	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B1	tr-IV-1 po-IV-1 ai-IV-3 ah-IV-2	Kc-IV-8 Mc-IV-5 Mc-IV-6 Mc-IV-7	1-1 1-2	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 操作	【能源教育】 能 J4 【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J8	
第二週		第1章電與生活 1-3 電池	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B1 自-J-B2	tr-IV-1 tm-IV-1 po-IV-1 pe-IV-2 ai-IV-1 ai-IV-3	Ba-IV-4 Jc-IV-5 Jc-IV-6	1-3	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 操作 4. 紙筆測驗	【能源教育】 能 J4 【品德教育】 品 J3 品 J8 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J9 【戶外教育】 戶 J5	
第三週		第1章電與生活	自-J-A1	tr-IV-1 tm-IV-1	Jc-IV-7 Me-IV-5	1-4	1. 觀察 2. 口頭詢問	【能源教育】 能 J4	

		1-4 電解	自-J-B1 自-J-B2 自-J-C1	po-IV-1 pe-IV-2 ai-IV-1 ai-IV-3 ah-IV-2			3. 操作 4. 紙筆測驗	【品德教育】 品 J3 品 J8 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J9 【戶外教育】 戶 J5	
第四週		第 3 章變化莫測的天氣 3-1 地球的大氣、3-2 風起雲湧	自-J-A1 自-J-A2	tr-IV-1 po-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 pe-IV-2 pa-IV-1 pa-IV-2	Fa-IV-1 Fa-IV-3 Fa-IV-4 Ib-IV-2 Ib-IV-3 Ib-IV-6	3-1 3-2	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 分組討論	【品德教育】 品 J3 【生命教育】 生 J1 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J4 閱 J7 【戶外教育】 戶 J2	
第五週		第 3 章變化莫測的天氣 3-3 氣團與鋒面	自-J-A1 自-J-A2	tr-IV-1 ai-IV-3 pe-IV-2 pa-IV-1。	Ib-IV-1 Ib-IV-4	1. 了解鋒面形成的原因及種類。 2. 認識冷鋒、暖鋒及滯留鋒面。	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 成果展示 5. 專案報告 6. 紙筆測驗 7. 操作 8. 設計實驗	【品德教育】 品 J3 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J4 閱 J7 【戶外教育】 戶 J2	
第六週		第 3 章變化莫測的天氣 3-4 臺灣的特殊天氣	自-J-A1 自-J-B2	tr-IV-1 pa-IV-1 pa-IV-2 ah-IV-2 Ai-IV-3	Ib-IV-5 Md-IV-2 Md-IV-3	3-4	1. 紙筆測驗 2. 作業檢核	【品德教育】 品 J3 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J4 閱 J7 【戶外教育】	

								戶 J2 【環境教育】 環 J8	
第七週	第一次段考	第 2 章電與磁 2-1 磁鐵與磁場、2-2 電流的磁效應	自-J-A1 自-J-A2	tr-IV-1 tm-IV-1 po-IV-1 ai-IV-3	Kc-IV-3 Kc-IV-4	2-1 2-2	1. 觀察 2. 實驗操作 3. 口頭詢問 4. 紙筆測驗 5. 分組討論	【閱讀素養教育】 閱 J3 【戶外教育】 戶 J3 【品德教育】 品 J8	
第八週		第 2 章電與磁 2-3 電流與磁場的交互作用	自-J-A1 自-J-A2	tr-IV-1 po-IV-1 ai-IV-3	Kc-IV-5	2-3	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 紙筆測驗 5. 操作 6. 設計實驗 7. 學習歷程檔案	【能源教育】 能 J4 【閱讀素養教育】 閱 J3 【戶外教育】 戶 J5 【品德教育】 品 J8	
第九週		第 2 章電與磁 2-4 電磁感應	自-J-A1 自-J-A2	tr-IV-1 tm-IV-1 po-IV-1 ai-IV-3	Kc-IV-6	2-4	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 紙筆測驗 5. 操作 6. 設計實驗 7. 學習歷程檔案	【能源教育】 能 J4	
第十週		第 4 章永續的地球 4-1 海洋與大氣的互動	自-J-A1 自-J-B2 自-J-B3 自-J-C1 自-J-C3	tr-IV-1 pa-IV-1 tc-IV-1 po-IV-1	Ic-IV-1 Ic-IV-2 Ic-IV-3 Ic-IV-4	4-1	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 成果展示 4. 紙筆測驗	【海洋教育】 海 J14 海 J20 【品德教育】 品 J3 【生命教育】 生 J1 【閱讀素養教育】 閱 J4	

第十一週		第 4 章永續的地球 4-2 溫室效應與全球暖化	自-J-A1 自-J-B2 自-J-B3 自-J-C1 自-J-C3	tr-IV-1 pa-IV-1 tc-IV-1 po-IV-1 an-IV-1 an-IV-2	Nb-IV-2 Nb-IV-3 Na-IV-6	4-2	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 成果展示 4. 紙筆測驗	【海洋教育】 海 J14 海 J20 【品德教育】 品 J3 【生命教育】 生 J1 【閱讀素養教育】 閱 J4	
第十二週		第 4 章永續的地球 4-3 人與自然的互動	自-J-A1 自-J-A3 自-J-B2 自-J-C1	tc-IV-1 po-IV-1 ai-IV-3 ah-IV-1	Md-IV-2 Md-IV-4 Md-IV-5	4-3	1. 觀察 2. 實驗操作 3. 口頭詢問	【環境教育】 環 J8 環 J9 【原住民族教育】 原 J11 原 J12 【品德教育】 品 J3 品 J7 【生命教育】 生 J1	
第十三週		跨科主題 改變氣候變遷二三事	自-J-A1 自-J-B1 自-J-C1 自-J-C3	tr-IV-1 po-IV-2 pe-IV-2 ai-IV-1 ai-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-2 an-IV-2	Fa-IV-3 Me-IV-4 Nb-IV-2 INg-IV-1 INg-IV-2 INg-IV-3 INg-IV-4 INg-IV-5 INg-IV-7 INg-IV-8 INg-IV-9	1. 了解全球暖化如何影響海平面的上升。 2. 了解臭氧層的分布及其功能。 3. 認識 CFCs 對臭氧層的破壞。 4. 了解臭氧洞的防治。	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 成果展示 5. 專案報告 6. 操作 7. 設計實驗 8. 學習歷程檔案	【環境教育】 環 J4 環 J9 【海洋教育】 海 J18 【品德教育】 品 J3 品 J8 【生命教育】 生 J1 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J4 閱 J10 【國際教育】	

								國 J8	
第十四週	(第二次段考)	複習週 總複習	自-J-A1 自-J-A2	tr-IV-1 po-IV-2 ai-IV-3 ah-IV-2	Nb-IV-1 INg-IV-1 INg-IV-3 INg-IV-5 INg-IV-8 INg-IV-9	針對三至六冊教學內容不足之處，進行進一步的說明與講解。	1. 紙筆測驗 2. 作業檢核	【環境教育】 環 J4 環 J9 【海洋教育】 海 J18 【品德教育】 品 J3 品 J8 【生命教育】 生 J1 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J4 閱 J10 【國際教育】 國 J8	
第十五週		理化、地科 【理化】蛋糕裡的科學、【地科】太空行旅	自-J-A1 自-J-A2	tm-IV-1 po-IV-1 ai-IV-3 an-IV-1	Ab-IV-2 Ma-IV-1 Fb-IV-1 Fb-IV-2	1. 了解蛋白打發的原理。 2. 知道生活中的科學知識。 3. 讓學生了解太空技術發展 4. 讓學生知道發展太空技術的重要性	1. 觀賞影片 2. 參與討論 3. 實作	【品德教育】 品 J3 品 J8 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J4 閱 J10	
第十六週		理化、地科 【理化】聲音洩漏的秘密、【地科】火山爆	自-J-A1 自-J-A2	po-IV-1 po-IV-2 pa-IV-1 ai-IV-3	Ka-IV-1 Ka-IV-2 Ka-IV-3 Ka-IV-4 Ia-IV-2	1. 複習聲音傳遞的方法。 2. 了解拇指琴的製作	1. 觀賞影片 2. 參與討論 3. 實作	【品德教育】 品 J3 品 J8 【閱讀素養教育】	

		發			Ia-IV-3 Ia-IV-4	方式。 3.複習台灣火山相關知識。		閱 J3 閱 J4 閱 J10	
第十七週		理化、地科 【理化】西瓜甜不甜、 【地科】森林大火	自-J-A2 自-J-B1 自-J-C1	po-IV-1 po-IV-2 pa-IV-1	Ca-IV-1 Ca-IV-2 Lb-IV-2 Lb-IV-3	1. 知道如何挑選較健康的飲料。 2. 讓學生了解森林大火造成的原因以及危害。	1. 觀賞影片 2. 參與討論 3. 小組討論	【環境教育】 環 J4 環 J9 【品德教育】 品 J3 品 J8 理 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J4	
第十八週		理化、地科 【理化】離岸風電、 【地科】煉金術的秘密	自-J-A2 自-J-B1 自-J-C1	po-IV-1 po-IV-2 pa-IV-1 ai-IV-3	Ab-IV-3 Ab-IV-4 Nc-IV-4 Nc-IV-5 Nc-IV-6	1. 了解離岸風電的優點與缺點。 2. 了解煉金術的內容及歷史。	1. 觀賞影片 2. 參與討論	【能源教育】 能 J4 【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J8	
第十九週		理化、地科 【理化】天氣瓶、 【地科】流星雨	自-J-A2 自-J-B1 自-J-C1	tm-IV-1 po-IV-1 po-IV-2 po-IV-2 pa-IV-1 ai-IV-3	Ib-IV-1 Ib-IV-2 Ib-IV-3 Ib-IV-4 Fb-IV-1 Fb-IV-2 Fb-IV-3	1. 知道什麼是天氣瓶以及製作天氣瓶的原理與方法。 2. 了解流星雨的形成。 3. 知道流星雨的觀賞地點。	1. 觀賞影片 2. 參與討論 3. 實作天氣瓶 4. 小組討論	【環境教育】 環 J4 環 J9 【品德教育】 品 J3 品 J8 【閱讀素養教育】 閱 J3 閱 J4 閱 J10	
第二十週	第三次段考	理化、地科 【理化】是藝術也是科	自-J-A1 自-J-A3	po-IV-1 po-IV-2 pc-IV-2	Db-IV-5 Db-IV-6 Gc-IV-2	1. 透過科學插畫，更仔細觀察動	1. 課程討論 2. 實作成	【環境教育】 環 J1 環 J3	

		學的科學插畫 【地科】外星文明的蹤跡	自-J-B3 自-J-C3	ai-IV-1	Ea-IV-2 Ed-IV-2 Mb-IV-2	植物的特色。 2. 了解當前科學家對於外星人的研究及成果	果 3. 上台分享	【戶外教育】 戶 J2 【品德教育】 品 J1 品 J7 【多元文化教育】 多 J6	
--	--	-----------------------	------------------	---------	-------------------------------	---------------------------------	--------------	--	--

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。