Es-1 領域字首昧性調整問量 臺南市私立安平區慈濟高級中學附設國中部 113 學年度第一學期九年級地球科學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)											
至的个格	工文   些芯角區	八八十十			1一次地域有于	领域于	日外任	<b>奶正/川鱼</b>	(■自选班/□4	可狄班)	
教材版本	翰	林版	實施. (班級/	1 1.	年級 教學	學節數	每週(	1 )節,本學	學期共( 22	)節	
地球科學											
	1. 從全球的水	1. 從全球的水量分布,了解目前我們所碰到的水資源問題,並認識各種的自然資源。地表樣貌是由各種內部、外部營力相互作用所									
	形成,且會不	形成,且會不斷的在變化。									
課程目標 2. 能了解板塊運動與地球構造,並知道地震相關知識與地震數據判讀。											
	3. 由實際觀察	日、月的	<b>约東升西落,再藉由</b> 相	莫型操作,以了解日	、地、月三個天	體之間的	相對運動	,,是如何造)	成晝夜及季節	的變化,	
	並解釋月相、	日食、月	<b> 食等形成的原因。</b>								
	4. 從生物、地	科的觀黑	占出發,介紹能源與自	<b>能量,以科學史與探</b>	<b>究方式連接,從</b>	時代的演	變帶學生	了解能源的流	寅進。		
	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。										
該學習階.	段   自-J-A3 具備	從日常生	<b>上活經驗中找出問題</b>	,並能根據問題特性	、資源等因素,	善用生活	週遭的物	1品、器材儀	器、科技設備	及資源,	
領域核心素	長養 規劃自然科學	探究活動	<b>为</b> 。								
	自-J-C2 透過	合作學習	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	解决的能力	0		
				課程架構脈	絡						
h.t. 653 11 4	111 - dr. v. dr. da ec.	<i></i>	62 77 - 1T	學	習重點		評量方式		融入記	義題	
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習表現	學習內容		(表現任務)		實質戶		
第一週	第5章地球的環	1	1. 認識地球上陸	tr-IV-1 能將所	Fa-IV-1 地球具	具有 1.	觀察:		【環境教育		
8/30	境		地與海洋的分布	習得的知識正確	大氣圈、水圈和	和岩 •	觀察學生	- 參與討論時	環 J1 了解	生物多	
	5-1 我們的地球		情形。	的連結到所觀察	石圏。	態	度是否積	<b>責極正向。</b>	樣性及環境	色承載力	
			2 了解水是生命	到的自然現象及	  Fa-IV-5 海水』	且有 •	在别人就	※言時,是否	的重要性。		

#### 2. 了解水是生命 | 到的自然現象及 | Fa-1V-5 海水具有 | • 在別人發言時,是否 | 的重要性。 生存的必要條 實驗數據,並推 不同的成分及特 能夠虛心傾聽,尊重他 環 J14 了解能量流 件。 論出其中的關 性。 動及物質循環與生 人。 聯,進而運用習 Na-IV-6 人類社會 2. 紙筆測驗: 熊系統運作的關 的發展必須建立在 係。 得的知識來解釋 • 知道水氣的比例在不 保護地球自然環境 自己論點的正確 同時間及地點有所不 環 J15 認識產品的 的基礎上。 性。 同。 生命週期,探討其 po-IV-1 能從學 3. 口頭詢問: 生態足跡、水足跡 習活動、日常經 • 了解水資源只占全球 | 及碳足跡。 水量極小的比例,因此

				驗及科技運用、		每個人要懂得珍惜水資	【海洋教育】
				自然環境、書刊		源並養成節約用水的習	海 J14 探討海洋生
				及網路媒體中,		慣。	物與生態環境之關
				進行各種有計畫			聯。
				的觀察,進而能			海 J19 了解海洋資
				察覺問題。			源之有限性,保護
				ai-IV-3 透過所			海洋環境。
				學到的科學知識			【閱讀素養教育】
				和科學探索的各			閱 J4 除紙本閱讀
				種方法,解釋自			之外,依學習需求
				然現象發生的原			選擇適當的閱讀媒
				因,建立科學學			材,並了解如何利
				習的自信心。			用適當的管道獲得
							文本資源。
第二週	第5章地球的環	1	1. 認識地球上陸	·	Fa-IV-1 地球具有	1. 觀察:	【環境教育】
9/2~9/6	境		地與海洋的分布		大氣圈、水圈和岩	• 觀察學生參與討論時	環 J1 了解生物多
	5-1 我們的地球		情形。	的連結到所觀察	石圈。	態度是否積極正向。	樣性及環境承載力
			2. 了解水是生命	到的自然現象及	Fa-IV-5 海水具有	• 在別人發言時,是否	的重要性。
			生存的必要條	實驗數據,並推	不同的成分及特	能夠虛心傾聽,尊重他	環 J14 了解能量流
			件。	論出其中的關	性。	人。	動及物質循環與生
				聯,進而運用習	Na-IV-6 人類社會	2. 紙筆測驗:	態系統運作的關
				得的知識來解釋	的發展必須建立在	• 知道水氣的比例在不	係。
				自己論點的正確	保護地球自然環境	同時間及地點有所不	環 J15 認識產品的
				性。	的基礎上。	同。	生命週期,探討其
				po-IV-1 能從學		3. 口頭詢問:	生態足跡、水足跡
				習活動、日常經		• 了解水資源只占全球	及碳足跡。
				驗及科技運用、		水量極小的比例,因此	【海洋教育】
				自然環境、書刊		每個人要懂得珍惜水資	海 J14 探討海洋生
				及網路媒體中,		源並養成節約用水的習	物與生態環境之關
				進行各種有計畫		慣。	聯。

10(10)(1)		1					
				的觀察,進而能			海 J19 了解海洋資
				察覺問題。			源之有限性,保護
				ai-IV-3 透過所			海洋環境。
				學到的科學知識			【閱讀素養教育】
				和科學探索的各			閱 J4 除紙本閱讀
				種方法,解釋自			之外,依學習需求
				然現象發生的原			選擇適當的閱讀媒
				因,建立科學學			材,並了解如何利
				習的自信心。			用適當的管道獲得
							文本資源。
第三週	第5章地球的環	1	1. 了解風化、侵	tr-IV-1 能將所	Ia-IV-1 外營力及	1. 觀察	【閱讀素養教育】
9/9~9/13	境		蝕、搬運、沉積	習得的知識正確	內營力的作用會改	2. 口頭詢問	閱 J4 除紙本閱讀
	5-2 地表的改變		作用及其現象。	的連結到所觀察	變地貌。	3. 紙筆測驗	之外,依學習需求
	與平衡		2. 歸納出河流的	到的自然現象及	Na-IV-6 人類社會		選擇適當的閱讀媒
			侵蝕作用和沉積	實驗數據,並推	的發展必須建立在		材,並了解如何利
			作用。	論出其中的關	保護地球自然環境		用適當的管道獲得
				聯,進而運用習	的基礎上。		文本資源。
				得的知識來解釋			
				自己論點的正確			
				性。			
				ai-IV-2 透過與			
				同儕的討論,分			
				享科學發現的樂			
				趣。			
				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			
				然			
				凶 / 廷业杆字字			

				習的自信心。			
				ah-IV-1 對於有			
				關科學發現的報			
				· 關杆字發現的報 · 導,甚至權威的			
				新			
				誌的報導或書本 上的解釋),能			
				上的肝体/ / 能   抱持懷疑的態			
				把行限疑的思   度,評估其推論			
				及,計估兵推論   的證據是否充分			
				日可信賴。 日可信賴。			
第四週	第5章地球的環	1	1. 了解地貌改變	tr-IV-1 能將所	Ia-IV-1 外營力及	1. 觀察	【閱讀素養教育】
9/16~9/2		1		習得的知識正確	Ta 1		
0	境		的原因,並了解			2. 口頭詢問	閱 J4 除紙本閱讀
U	5-2 地表的改變		該變化是處於動	的連結到所觀察	變地貌。	3. 紙筆測驗	之外,依學習需求
	與平衡		態平衡。	到的自然現象及	Na-IV-6 人類社會		選擇適當的閱讀媒
			2. 能敘述沉積物	實驗數據,並推	的發展必須建立在		材,並了解如何利
			的搬運過程與結	論出其中的關	保護地球自然環境		用適當的管道獲得
			果。	聯,進而運用習	的基礎上。		文本資源。
				得的知識來解釋			
				自己論點的正確			
				性。			
				ai-IV-2 透過與			
				同儕的討論,分			
				享科學發現的樂			
				一			
				_			
				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			

				出自己的看法或 解釋。			
				pe-IV-2 能正確			
				安全操作適合學			
				習階段的物品、			
				器材儀器、科技			
				設備及資源。能			
				進行客觀的質性			
				觀察或數值量測			
				並詳實紀錄。			
				pa-IV-1 能分析			
				歸納、製作圖			
				表、使用資訊與			
				數學等方法,整			
				理資訊或數據。			
				ai-IV-2 透過與			
				同儕的討論,分			
				享科學發現的樂			
第六週	第5章地球的環	1	1. 操作實驗 5-1	趣。 tr-IV-1 能將所	   Fa-IV-1 地球具有	1. 觀察	「明洁主羊払女」
9/30~10/	另 5 早地球的塚   境	1	1.1禾7F 貝 例 J-1	習得的知識正確	大氣圈、水圈和岩	2. 口頭詢問	【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀
4	· <sup>児</sup> -3 岩石與礦			的連結到所觀察	八	3. 紙筆測驗	之外,依學習需求
1	切る石兴			到的自然現象及	<sup>石</sup>	4. 操作	選擇適當的閱讀媒
	清我是誰 清我是誰			實驗數據,並推	石有不同的特徵和	4. 1六 1 -	材,並了解如何利
	W. W. C. I			論出其中的關	成因。		用適當的管道獲得
				聯,進而運用習			文本資源。
				得的知識來解釋			
				自己論點的正確			
				性。			
				tc-IV-1 能依據			

				已知的自然科學			
				知識與概念,對			
				自己蒐集與分類			
				的科學數據,抱			
				持合理的懷疑態			
				度,並對他人的			
				資訊或報告,提			
				出自己的看法或			
				解釋。			
				pe-IV-2 能正確			
				安全操作適合學			
				習階段的物品、			
				器材儀器、科技			
				設備及資源。能			
				進行客觀的質性			
				觀察或數值量測			
				並詳實紀錄。			
				   pa-IV-1 能分析			
				歸納、製作圖			
				表、使用資訊與			
				<b>數學等方法</b> ,整			
				理資訊或數據。			
				ai-IV-2 透過與			
				同儕的討論,分			
				享科學發現的樂			
				趣。			
第七冊週	第5章地球的環	1	1. 知道礦物和岩	tr-IV-1 能將所	Fa-IV-1 地球具有	1. 觀察	【閱讀素養教育】
	境		石在日常生活中	習得的知識正確	大氣圈、水圈和岩	2. 口頭詢問	閱 J4 除紙本閱讀
	5-3 岩石與礦物		的應用。	的連結到所觀察	石圏。	3. 紙筆測驗	之外,依學習需求
	(第一次段考)		2. 了解自然資源	到的自然現象及	Fa-IV-2 三大類岩	4. 操作	選擇適當的閱讀媒

日的祖子(阿亚/田 重	的可貴。	實驗數據,並推	石有不同的特徵和	材,並了解如何利
		論出其中的關	成因。	用適當的管道獲得
		聯,進而運用習		文本資源。
		得的知識來解釋		
		自己論點的正確		
		性。		
		tc-IV-1 能依據		
		已知的自然科學		
		知識與概念,對		
		自己蒐集與分類		
		的科學數據,抱		
		持合理的懷疑態		
		度,並對他人的		
		資訊或報告,提		
		出自己的看法或		
		解釋。		
		pe-IV-2 能正確		
		安全操作適合學		
		習階段的物品、		
		器材儀器、科技		
		設備及資源。能		
		進行客觀的質性		
		觀察或數值量測		
		並詳實紀錄。		
		pa-IV-1 能分析		
		歸納、製作圖		
		表、使用資訊與		
		數學等方法,整		
		理資訊或數據。		
		ai-IV-2 透過與		

0, 0, 1			T	1	T		
				同儕的討論,分 享科學發現的樂 趣。			
第八週	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	1	1. 知道可利用地震波探測地球層 圈。 2. 了解岩石圈可 分為數個板塊。	趣。	Ia-IV-1 外營力及 內營力的作用會改 變地貌。 Ia-IV-2 岩石圈可 分為數個板塊之配 Ia-IV-3 板塊或 會相互分離或 合,產生地運動。	1. 觀察 2. 口頭詢問	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察與 能力與與解 了質 與與解 自己值 觀 閱 讀 素 養 教 育 】 3 題 與 與 解 的 。 。 是 人 的 。 是 人 的 。 是 的 。 是 的 。 是 的 。 是 的 。 是 的 。 是 的 。 是 。 是
				同享趣 ai-IV-3 科探,的學子不動學,的學子不動學,與學子不動學,的過知的學生,例如是一個學生,與一個學生,與一個學生,與一個學生,與一個學生,與一個學學,與一個學學,與一個學學,與一個學學,			進閱訊知閱到找困閱讀動流閱元表 得J7源的 B 題外。 過心判確學,料 於學他 動, 就讀性習願, 參習人 尋並想 一 一 一 一 一 一 是 一 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是

第九週	第6章板塊運動	1	1. 了解板塊之間	tr-IV-1 能將所	Ia-IV-1 外營力及	1. 觀察	【生涯規劃教育】
74 / 10-22	與岩層的祕密	1	會相互分離或聚	習得的知識正確	內營力的作用會改	2. 口頭詢問	涯 J3 覺察自己的
	6-1 地球的活動		合。	的連結到所觀察	一變地貌。	3. 紙筆測驗	能力與興趣。
	與構造			到的自然現象及	Ia-IV-2 岩石圏可	0. 114 114	涯 J4 了解自己的
				實驗數據,並推	分為數個板塊。		人格特質與價值
				論出其中的關	Ia-IV-3 板塊之間		觀。
				- 聯,進而運用習	會相互分離或聚		【閱讀素養教育】
				得的知識來解釋	合,產生地震、火		閱 J3 理解學科知
				自己論點的正確	山和造山運動。		識內的重要詞彙的
				性。			意涵,並懂得如何
				'-   ai-IV-2 透過與			運用該詞彙與他人
				同儕的討論,分			進行溝通。
				享科學發現的樂			閱 J7 小心求證資
				趣。			訊來源,判讀文本
				ai-IV-3 透過所			知識的正確性。
				學到的科學知識			閱 J8 在學習上遇
				和科學探索的各			到問題時,願意尋
				種方法,解釋自			找課外資料,解決
				然現象發生的原			困難。
				因,建立科學學			閱 J9 樂於參與閱
				習的自信心。			讀相關的學習活
							動,並與他人交
							流。
							閱 J10 主動尋求多
							元的詮釋,並試著
							表達自己的想法。
第十週	第6章板塊運動	1	1. 進行實驗 6-1。	tc-IV-1 能依據	Ia-IV-1 外營力及	1. 作業評量	【生涯規劃教育】
10/14~10	與岩層的祕密			已知的自然科學	內營力的作用會改	2. 分組討論	涯 J3 覺察自己的
/18	6-2 板塊運動與			知識與概念,對	變地貌。		能力與興趣。

內營力的影響	自己蒐集與分類	涯 J4 了解自己的
	的科學數據,抱	人格特質與價值
	持合理的懷疑態	觀。
	度,並對他人的	【閱讀素養教育】
	資訊或報告,提	閱 J3 理解學科知
	出自己的看法或	識內的重要詞彙的
	解釋。	<b>意涵</b> ,並懂得如何
	po-IV-2 能辨別	運用該詞彙與他人
	適合科學探究或	進行溝通。
	適合以科學方式	閱 J7 小心求證資
	尋求解決的問題	訊來源,判讀文本
	(或假說),並	知識的正確性。
	能依據觀察、蒐	閱 J8 在學習上遇
	集資料、閱讀、	到問題時,願意尋
	思考、討論等,	找課外資料,解決
	提出適宜探究之	困難。
	問題。	閱 J9 樂於參與閱
	pa-IV-1 能分析	讀相關的學習活
	歸納、製作圖	動,並與他人交
	表、使用資訊與	流。
	數學等方法,整	閱 J10 主動尋求多
	理資訊或數據。	元的詮釋,並試著
	pc-IV-1 能理解	表達自己的想法。
	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	

P	r			_	1		
				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。			
第十一週	第6章板塊運動	1	1. 了解褶皺、斷	tc-IV-1 能依據	Ia-IV-1 外營力及	1. 作業評量	【生涯規劃教育】
10/21~10	與岩層的祕密		層和地震。	已知的自然科學	內營力的作用會改	2. 分組討論	涯 J3 覺察自己的
/25	6-2 板塊運動與			知識與概念,對	變地貌。		能力與興趣。
	內營力的影響			自己蒐集與分類			涯 J4 了解自己的
				的科學數據,抱			人格特質與價值
				持合理的懷疑態			觀。
				度, 並對他人的			【閱讀素養教育】
				資訊或報告,提			閱 J3 理解學科知
				出自己的看法或			識內的重要詞彙的
				解釋。			意涵,並懂得如何
				po-IV-2 能辨別			運用該詞彙與他人
				適合科學探究或			進行溝通。
				適合以科學方式			閱 J7 小心求證資
				尋求解決的問題			訊來源,判讀文本
				(或假說),並			知識的正確性。
				能依據觀察、蒐			閱 J8 在學習上遇
				集資料、閱讀、			到問題時,願意尋
				思考、討論等,			找課外資料,解決
				提出適宜探究之			困難。
				問題。			閱 J9 樂於參與閱
				pa-IV-1 能分析			讀相關的學習活
				歸納、製作圖			動,並與他人交
				表、使用資訊與			流。

				數學等方法,整			閱 J10 主動尋求多
				理資訊或數據。			元的詮釋,並試著
				pc-IV-1 能理解			表達自己的想法。
				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。			
第十二週	第6章板塊運動	1	1. 了解褶皺、斷	tc-IV-1 能依據	Ia-IV-1 外營力及	1. 作業評量	【生涯規劃教育】
10/28~11	與岩層的祕密		層和地震。	已知的自然科學	內營力的作用會改	2. 分組討論	涯 J3 覺察自己的
/1	6-2 板塊運動與			知識與概念,對	變地貌。		能力與興趣。
	內營力的影響			自己蒐集與分類	Ia-IV-2 岩石圏可		涯 J4 了解自己的
				的科學數據,抱	分為數個板塊。		人格特質與價值
				持合理的懷疑態	Ia-IV-3 板塊之間		觀。
				度, 並對他人的	會相互分離或聚		【閱讀素養教育】
				資訊或報告,提	合,產生地震、火		閱 J3 理解學科知
				出自己的看法或	山和造山運動。		識內的重要詞彙的
				解釋。			意涵,並懂得如何
				po-IV-2 能辨別			運用該詞彙與他人
				適合科學探究或			進行溝通。
				適合以科學方式			閱 J7 小心求證資
				尋求解決的問題			訊來源,判讀文本

				(或假說),並			知識的正確性。
				能依據觀察、蒐			閱 J8 在學習上遇
				集資料、閱讀、			到問題時,願意尋
				思考、討論等,			找課外資料,解決
				提出適宜探究之			困難。
				問題。			閲 J9 樂於參與閱
				pa-IV-1 能分析			讀相關的學習活
				歸納、製作圖			動,並與他人交
				表、使用資訊與			流。
				數學等方法,整			M
				理資訊或數據。			元的詮釋,並試著
				pc-IV-1 能理解			表達自己的想法。
				同學的探究過程			12 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
				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。			
第十三週	第6章板塊運動	1	1. 認識火山現象	tc-IV-1 能依據		1. 作業評量	【生涯規劃教育】
11/4~11/	與岩層的祕密	•	及火成岩。	已知的自然科學	內營力的作用會改	2. 分組討論	涯 J3 覺察自己的
8	6-2 板塊運動與			知識與概念,對	變地貌。		能力與興趣。
	內營力的影響			自己蒐集與分類	Ia-IV-2 岩石圏可		涯 J4 了解自己的
	- 1 / · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			的科學數據,抱	分為數個板塊。		人格特質與價值
<u> </u>				4.11.1 25.1/2	74 4 XC III 1/2-7/6		· =12 17 // // // //

持合理的懷疑態	Ia-IV-3 板塊之間	觀。
度,並對他人的	會相互分離或聚	【閱讀素養教育】
資訊或報告,提	合,產生地震、火	閱 J3 理解學科知
出自己的看法或	山和造山運動。	識內的重要詞彙的
解釋。		意涵,並懂得如何
po-IV-2 能辨別		運用該詞彙與他人
適合科學探究或		進行溝通。
適合以科學方式		閱 J7 小心求證資
尋求解決的問題		訊來源,判讀文本
(或假說),並		知識的正確性。
能依據觀察、蒐		閱 J8 在學習上遇
集資料、閱讀、		到問題時,願意尋
思考、討論等,		找課外資料,解決
提出適宜探究之		困難。
問題。		閱 J9 樂於參與閱
pa-IV-1 能分析		讀相關的學習活
歸納、製作圖		動,並與他人交
表、使用資訊與		流。
數學等方法,整		閱 J10 主動尋求多
理資訊或數據。		元的詮釋,並試著
pc-IV-1 能理解		表達自己的想法。
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。			
第十四週	第6章板塊運動	1	1. 了解化石在地	tr-IV-1 能將所	Gb-IV-1 從地層中	1. 觀察	【生涯規劃教育】
11/11~11		1	1. 了解化石在地				
	與岩層的祕密		能。	習得的知識正確	發現的化石,可以	2. 口頭詢問	涯 J3 覺察自己的
/15	6-3 岩層裡的秘		NE -	的連結到所觀察	知道地球上曾經存	3. 紙筆評量	能力與興趣。
	密(第二次段考)			到的自然現象及	在許多的生物,但		涯 J4 了解自己的
				實驗數據,並推	有些生物已經消失		人格特質與價值
				論出其中的關	了,例如:三葉		觀。
				聯,進而運用習	蟲、恐龍等。		【閱讀素養教育】
				得的知識來解釋	Hb-IV-1 研究岩層		閱 J3 理解學科知
				自己論點的正確	岩性與化石可幫助		識內的重要詞彙的
				性。	了解地球的歷史。		<b>意涵</b> ,並懂得如何
				pa-IV-1 能分析	Hb-IV-2 解讀地		運用該詞彙與他人
				歸納、製作圖	層、地質事件,可		進行溝通。
				表、使用資訊與	幫助了解當地的地		閱 J7 小心求證資
				數學等方法,整	層發展先後順序。		訊來源,判讀文本
				理資訊或數據。			知識的正確性。
				ai-IV-3 透過所			閱 J8 在學習上遇
				學到的科學知識			到問題時,願意尋
				和科學探索的各			找課外資料,解決
				種方法,解釋自			困難。
				然現象發生的原			閲 J9 樂於參與閱
				因,建立科學學			讀相關的學習活
				習的自信心。			動,並與他人交
				1			勤,业 <u>兴</u> 他八文 流。
							· -
							閱 J10 主動尋求多
							元的詮釋,並試著

2,3,1	目 100 年 10 1 年 10 1 年 10 1 年 10 1 日 1						表達自己的想法。
第十五週	第7章浩瀚的宇	1	1. 了解光年的意	tr-IV-1 能將所	Ed-IV-1 星系是組	1. 觀察	【生涯規劃教育】
11/18~11	宙		義。	習得的知識正確	成宇宙的基本單	2. 口頭詢問	涯 J3 覺察自己的
/22	7-1 宇宙與太陽			的連結到所觀察	位。	3. 紙筆測驗	能力與興趣。
	系			到的自然現象及	Ed-IV-2 我們所在	4. 分組討論	涯 J4 了解自己的
				實驗數據,並推	的星系,稱為銀河		人格特質與價值
				論出其中的關	系,主要是由恆星		觀。
				聯,進而運用習	所組成; 太陽是銀		【閱讀素養教育】
				得的知識來解釋	河系的成員之一。		閱 J3 理解學科知
				自己論點的正確			識內的重要詞彙的
				性。			<b>意涵,並懂得如何</b>
				pa-IV-1 能分析			運用該詞彙與他人
				歸納、製作圖			進行溝通。
				表、使用資訊與			閱 J7 小心求證資
				數學等方法,整			訊來源,判讀文本
				理資訊或數據。			知識的正確性。
				pa-IV-2 能運用			閱 J8 在學習上遇
				科學原理、思考			到問題時,願意尋
				智能、數學等方			找課外資料,解決
				法,從(所得			困難。
				的)資訊或數			閱 J9 樂於參與閱
				據,形成解釋、			讀相關的學習活
				發現新知、獲知			動,並與他人交
				因果關係、解決			流。
				問題或是發現新			閱 J10 主動尋求多
				的問題。並能將			元的詮釋,並試著
				自己的探究結果			表達自己的想法。
				和同學的結果或			

				其他相關的資訊			
				上較對照,相互			
				, , ,			
				檢核,確認結			
				果。			
				ai-IV-2 透過與			
				同儕的討論,分			
				享科學發現的樂			
				趣。			
				an-IV-2 分辨科			
				學知識的確定性			
				和持久性,會因			
				科學研究的時空			
				背景不同而有所			
				變化。			
第十六週	第7章浩瀚的宇	1	1. 體會宇宙的浩	tr-IV-1 能將所	Ed-IV-1 星系是組	1. 觀察	【生涯規劃教育】
11/25~11	宙		瀚。	習得的知識正確	成宇宙的基本單	2. 口頭詢問	涯 J3 覺察自己的
/29	7-1 宇宙與太陽			的連結到所觀察	位。	3. 紙筆測驗	能力與興趣。
	系			到的自然現象及	Ed-IV-2 我們所在	4. 分組討論	涯 J4 了解自己的
				實驗數據,並推	的星系,稱為銀河		人格特質與價值
				論出其中的關	系,主要是由恆星		觀。
				聯,進而運用習	所組成;太陽是銀		【閱讀素養教育】
				得的知識來解釋	河系的成員之一。		閱 J3 理解學科知
				自己論點的正確			識內的重要詞彙的
				性。			意涵,並懂得如何
				pa-IV-1 能分析			運用該詞彙與他人
				歸納、製作圖			進行溝通。
				表、使用資訊與			閱 J7 小心求證資
				數學等方法,整			訊來源,判讀文本
				理資訊或數據。			知識的正確性。

				pa-IV-2 能運用			閱 J8 在學習上遇
				科學原理、思考			到問題時,願意尋
				智能、數學等方			找課外資料,解決
				法,從(所得			困難。
				的)資訊或數			閱 J9 樂於參與閱
				據,形成解釋、			讀相關的學習活
				發現新知、獲知			動,並與他人交
				因果關係、解決			流。
				問題或是發現新			閱 J10 主動尋求多
				的問題。並能將			元的詮釋,並試著
				自己的探究結果			表達自己的想法。
				和同學的結果或			
				其他相關的資訊			
				比較對照,相互			
				檢核,確認結			
				果。			
				ai-IV-2 透過與			
				同儕的討論,分			
				享科學發現的樂			
				趣。			
				an-IV-2 分辨科			
				學知識的確定性			
				和持久性,會因			
				科學研究的時空			
				背景不同而有所			
				變化。			
第十七週	第7章浩瀚的宇	1	1. 了解形成畫	tr-IV-1 能將所	Id-IV-1 夏季白天	1. 觀察	【生涯規劃教育】
12/2~12/	宙		夜、四季變化的	習得的知識正確	較長,冬季黑夜較	2. 口頭詢問	涯 J3 覺察自己的
6	7-2 晝夜與四季		成因。	的連結到所觀察	長。	3. 分組討論	能力與興趣。

	到的自然現象及	Id-IV-2 陽光照射	4. 紙筆測驗	涯 J4 了解自己的
	實驗數據,並推	角度之變化,會造		人格特質與價值
	論出其中的關	成地表單位面積土		觀。
	聯,進而運用習	地吸收太陽能量的		【閱讀素養教育】
	得的知識來解釋	不同。		閱 J3 理解學科知
	自己論點的正確	Id-IV-3 地球的四		識內的重要詞彙的
	性。	季主要是因為地球		<b>意涵</b> ,並懂得如何
	tm-IV-1 能從實	自轉軸傾斜於地球		運用該詞彙與他人
	驗過程、合作討	公轉軌道面而造		進行溝通。
	論中理解較複雜	成。		閱 J7 小心求證資
	的自然界模型,			訊來源,判讀文本
	並能評估不同模			知識的正確性。
	型的優點和限			閱 J8 在學習上遇
	制,進能應用在			到問題時,願意尋
	後續的科學理解			找課外資料,解決
	或生活。			困難。
	pe-IV-2 能正確			閱 J9 樂於參與閱
	安全操作適合學			讀相關的學習活
	習階段的物品、			動,並與他人交
	器材儀器、科技			流。
	設備與資源。能			閱 J10 主動尋求多
	進行客觀的質性			元的詮釋,並試著
	觀測或數值量冊			表達自己的想法。
	並詳實記錄。			
	pa-IV-2 能運用			
	科學原理、思考			
	智能、數學等方			
	法,從(所得			
	的)資訊或數			

				1 h			1
				據,形成解釋、			
				發現新知、獲知			
				因果關係、解決			
				問題或是發現新			
				的問題。並能將			
				自己的探究結果			
				和同學的結果或			
				其他相關的資訊			
				比較對照,相互			
				檢核,確認結			
				果。			
				ai-IV-2 透過與			
				同儕的討論,分			
				享科學發現的樂			
				趣。			
第十八週	第7章浩瀚的宇	1	1. 了解形成畫	tr-IV-1 能將所	Id-IV-1 夏季白天	1. 觀察	【生涯規劃教育】
12/9~12/	宙		夜、四季變化的		較長,冬季黑夜較	2. 口頭詢問	涯 J3 覺察自己的
13	7-2 晝夜與四季		成因。	的連結到所觀察	長。	3. 分組討論	能力與興趣。
			2. 知道太陽在天	到的自然現象及	Id-IV-2 陽光照射	4. 紙筆測驗	涯 J4 了解自己的
			空中位置的變	實驗數據,並推	角度之變化,會造		人格特質與價值
			化。	論出其中的關	成地表單位面積土		觀。
				聯,進而運用習	地吸收太陽能量的		【閱讀素養教育】
				得的知識來解釋	不同。		閱 J3 理解學科知
				自己論點的正確	Id-IV-3 地球的四		識內的重要詞彙的
				性。	季主要是因為地球		意涵,並懂得如何
				   tm-IV-1 能從實	自轉軸傾斜於地球		運用該詞彙與他人
				驗過程、合作討	公轉軌道面而造		進行溝通。
				論中理解較複雜	成。		閱 J7 小心求證資
				的自然界模型,			訊來源,判讀文本
				可以可以为土			加州 月明人个

	並能評估不同模		知識的正確性。
	型的優點和限		閱 J8 在學習上遇
	制,進能應用在		到問題時,願意尋
	後續的科學理解		找課外資料,解決
	或生活。		困難。
	pe-IV-2 能正確		閱 J9 樂於參與閱
	安全操作適合學		讀相關的學習活
	習階段的物品、		動,並與他人交
	器材儀器、科技		流。
	設備與資源。能		閱 J10 主動尋求多
	進行客觀的質性		元的詮釋,並試著
	觀測或數值量冊		表達自己的想法。
	並詳實記錄。		
	pa-IV-2 能運用		
	科學原理、思考		
	智能、數學等方		
	法,從(所得		
	的)資訊或數		
	據,形成解釋、		
	發現新知、獲知		
	因果關係、解決		
	問題或是發現新		
	的問題。並能將		
	自己的探究結果		
	和同學的結果或		
	其他相關的資訊		
	比較對照,相互		
	檢核,確認結		
	果。		

				ai-IV-2 透過與			
				同儕的討論,分			
				享科學發現的樂			
				趣。			
第十九週	第7章浩瀚的宇	1	1. 認識太陽、地	tc-IV-1 能依據	Fb-IV-3 月球繞地	1. 觀察	【生涯規劃教育】
12/16~12	宙		球與月球間的位	已知的自然科學	球公轉;日、月、	2. 口頭詢問	涯 J3 覺察自己的
/20	7-3 日地月的相		置及關係。	知識與概念,對	地在同一直線上會	3. 分組討論	能力與興趣。
	對運動、實驗 7-		2. 操作實驗 7-1	自己蒐集與分類	發生日月食。	4. 紙筆測驗	涯 J4 了解自己的
	1月相的變化			的科學數據,抱	Fb-IV-4 月相變化		人格特質與價值
				持合理的懷疑態	具有規律性。		觀。
				度, 並對他人的	Ic-IV-4 潮汐變化		【閱讀素養教育】
				資訊或報告,提	具有規律性。		閱 J3 理解學科知
				出自己的看法或			識內的重要詞彙的
				解釋。			意涵,並懂得如何
				tr-IV-1 能將所			運用該詞彙與他人
				習得的知識正確			進行溝通。
				的連結到所觀察			閱 J7 小心求證資
				到的自然現象及			訊來源,判讀文本
				實驗數據,並推			知識的正確性。
				論出其中的關			閱 J8 在學習上遇
				聯,進而運用習			到問題時,願意尋
				得的知識來解釋			找課外資料,解決
				自己論點的正確			困難。
				性。			閱 J9 樂於參與閱
				ai-IV-2 透過與			讀相關的學習活
				同儕的討論,分			動,並與他人交
				享科學發現的樂			流。
				趣。			閱 J10 主動尋求多
				ai-IV-3 透過所			元的詮釋,並試著

				學到的科學知識			表達自己的想法。
				和科學探索的各			76.21 347.312
				種方法,解釋自			
				然現象發生的原			
				因,建立科學學			
				習的自信心。			
第二十	第7章浩瀚的宇	1	1. 了解月相變化		Fb-IV-3 月球繞地	1. 觀察	【生涯規劃教育】
カー     週	第   早   樹   竹	1	1. 了解万相爱化 的原因。	已知的自然科學	球公轉;日、月、	2. 口頭詢問	涯 J3 覺察自己的
12/23~12	<sup>田</sup>   7-3 日地月的相		N	<ul><li>口知的自然科学</li><li>知識與概念,對</li></ul>	<sup>                                    </sup>		
						3. 分組討論	能力與興趣。
/27	對運動		食發生的原因。	自己蒐集與分類	發生日月食。	4. 紙筆測驗	涯 J4 了解自己的
				的科學數據,抱	Fb-IV-4 月相變化		人格特質與價值
				持合理的懷疑態	具有規律性。		觀。
				度,並對他人的	Ic-IV-4 潮汐變化		【閱讀素養教育】
				資訊或報告,提	具有規律性。		閱 J3 理解學科知
				出自己的看法或			識內的重要詞彙的
				解釋。			<b>意涵</b> ,並懂得如何
				tr-IV-1 能將所			運用該詞彙與他人
				習得的知識正確			進行溝通。
				的連結到所觀察			閱 J7 小心求證資
				到的自然現象及			訊來源,判讀文本
				實驗數據,並推			知識的正確性。
				論出其中的關			閱 J8 在學習上遇
				聯,進而運用習			到問題時,願意尋
				得的知識來解釋			找課外資料,解決
				自己論點的正確			困難。
				性。			閱 J9 樂於參與閱
				ai-IV-2 透過與			讀相關的學習活
				同儕的討論,分			動,並與他人交
				享科學發現的樂			流。
				う打子放列所			7/10

				趣。			閱 J10 主動尋求多
				ai-IV-3 透過所			元的詮釋,並試著
				學到的科學知識			表達自己的想法。
				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。			
第二十一	第7章浩瀚的宇	1	1. 認識潮汐現	tc-IV-1 能依據	Fb-IV-3 月球繞地	1. 觀察	【生涯規劃教育】
週	宙		象。	已知的自然科學	球公轉;日、月、	2. 口頭詢問	涯 J3 覺察自己的
12/30~1/	7-3 日地月的相			知識與概念,對	地在同一直線上會	3. 分組討論	能力與興趣。
3	對運動(第三次			自己蒐集與分類	發生日月食。	4. 紙筆測驗	涯 J4 了解自己的
	段考)			的科學數據,抱	Fb-IV-4 月相變化		人格特質與價值
				持合理的懷疑態	具有規律性。		觀。
				度, 並對他人的	Ic-IV-4 潮汐變化		【閱讀素養教育】
				資訊或報告,提	具有規律性。		閱 J3 理解學科知
				出自己的看法或			識內的重要詞彙的
				解釋。			<b>意涵</b> ,並懂得如何
				tr-IV-1 能將所			運用該詞彙與他人
				習得的知識正確			進行溝通。
				的連結到所觀察			閱 J7 小心求證資
				到的自然現象及			訊來源,判讀文本
				實驗數據,並推			知識的正確性。
				論出其中的關			閱 J8 在學習上遇
				聯,進而運用習			到問題時,願意尋
				得的知識來解釋			找課外資料,解決
				自己論點的正確			困難。
				性。			閱 J9 樂於參與閱
				ai-IV-2 透過與			讀相關的學習活

			同儕的討論,分		動,並與他人交
			享科學發現的樂		流。
			趣。		閱 J10 主動尋求多
			ai-IV-3 透過所		元的詮釋,並試著
			學到的科學知識		表達自己的想法。
			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。		
第二十二	休業式				
週					
1/20					

- ◎教學期程以每週教學為原則,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- ◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號,「融入議題實質內涵」亦是。
- ◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施,如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。
- ◎如若實施課中差異化教學之班級,其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同,本表僅是呈現進度規劃,各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

臺南市私立安平區慈濟高級中學附設國中部 113 學年度第二學期九年級地球科學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	翰林版		施年級級/組別)	九年級	教學節數	每週 (	(1) 節,本學期共(2	2)節
課程目標	地球科學  1. 由生活中可以體驗至  2. 從雲的形成中了解  3. 認識氣團的形成病 象,包括寒流的成因及現 4. 從花卉植物種植時份 角色,透過圖表介紹自工業	· 人 、	分演性 早期 的 類質 等 , 的 質 算 等 解 作 厚 軍 準 择 作 原 理 維 持 地	,也從風的形成認 相遇時所造成的鋒 與大氣間有著緊密 理介紹開始,引導 表溫度的重要性。	品識了高、低氣壓 全面現象,並進一 等的關係,且對氣 上學生了解地球大	整氣流的流動,包括 一步引導學生認識。 上候有著重要的影響 「氣中的溫室氣體。	臺灣在不同季節時所發響。 有哪些,以及其在溫室	<b>全</b> 生的天氣現 <b>全</b> 效應中扮演的
該學習階段領域核心素養	7. 利用生活中的 PA	四的 发生咒、同學之川中·識科數活活製、習可大, 、學據經動作數階信地主	方知的贪。 圖學及星、動為法識可中 表公的度風關與,信找 、式科及雲心態連性出 使、技進兩自度結約問 用模設行露然	於到時題 資型觜各、環片自合, 訊等與種河境告觀的能 數表源計大關當到疑據 學達,畫洋公中的態問 算究從觀日議中的態問 算究從觀日議	然遺特 法程活以辰尊聚,等 自與常助自。	及據,學習能, 學習能, 學習能, 學習能, 學習能, 學 學 學 學 學 學 學 學 們 是 數 是 數 是 是 數 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	團體探索證據、回應多 決方案。 曹的物品、器材儀器、 ,並利用口語、影像、 等。 自然環境、書刊及網路 的資訊。	方觀點,並能 科技設備及資 文字與圖案、 多媒體中,培養
				課程架構	脈絡			<u> </u>
教學期程	單元與活動名稱	節數	學:	習目標 —	學習表現	重點 學習內容	評量方式 (表現任務)	融入議題實質內涵

	第3章變化莫測的天氣	1	1. 了解大氣層溫度隨著	tr-IV-1 能將所	Fa-IV-1 地球	1. 觀察	【閱讀素養教
	3-1 地球的大氣		高度的變化。	習得的知識正確	具有大氣圈、	2. 口頭詢問	育】
			2. 認識大氣的重要組成	的連結到所觀察	水圈和岩石	3. 實驗報告	閱 J3 理解學
			氣體。	到的自然現象及	圈。	4. 操作	科知識內的重
			3. 了解空氣汙染對人類	實驗數據,並推	Fa-IV-3 大氣	5. 設計實驗	要詞彙的意
			和環境的影響。	論出其中的關	的主要成分為		涵,並懂得如
				聯,進而運用習	氮氣和氧氣,		何運用該詞彙
				得的知識來解釋	並含有水氣、		與他人進行溝
				自己論點的正確	二氧化碳等變		通。
				性。	動氣體。		閱 J4 除紙本
				po-IV-1 能從學	Fa-IV-4 大氣		閱讀之外,依
<i>达</i> 、四				習活動、日常經	可由溫度變化		學習需求選擇
第一週				驗及科技運用、	分層。		適當的閱讀媒
2/5~2/8				自然環境、書刊	Me-IV-3 空氣		材,並了解如
				及網路媒體中,	品質與空氣汙		何利用適當的
				進行各種有計畫	染的種類、來		管道獲得文本
				的觀察,進而能	源及一般防治		資源。
				察覺問題。	方法。		閱 J7 小心求
				ai-IV-3 透過所			證資訊來源,
				學到的科學知識			判讀文本知識
				和科學探索的各			的正確性。
				種方法,解釋自			
				然現象發生的原			
				因,建立科學學			
				習的自信心。			
第二週	第3章變化莫測的天氣	1	1. 認識各種天氣現象。	ai-IV-2 透過與	Ib-IV-2 氣壓	1. 觀察	【閱讀素養教
2/10~2/1	3-2 天氣變化		2. 知道天氣的變化都發	同儕的討論,分	差會造成空氣	2. 口頭詢問	育】
4			生在對流層。	享科學發現的樂	的流動而產生	3. 實驗報告	閱 J3 理解學
4			3. 了解高、低氣壓的形	趣。	風。	4. 成果展示	科知識內的重

			成以及在天氣圖上的表	ai-IV-3 透過所	Ib-IV-3 由於	5. 專案報告	要詞彙的意
			示方法。	學到的科學知識	地球自轉的關	6. 紙筆測驗	涵,並懂得如
				和科學探索的各	係會造成高、	7. 操作	何運用該詞彙
				種方法,解釋自	低氣壓空氣的		與他人進行溝
				然現象發生的原	旋轉。		通。
				因,建立科學學	Ib-IV-6 臺灣		閱 J4 除紙本
				習的自信心。	秋冬季受東北		閱讀之外,依
					季風影響,夏		學習需求選擇
					季受西南季風		適當的閱讀媒
					影響,造成各		材,並了解如
					地氣溫、風向		何利用適當的
					和降水的季節		管道獲得文本
					性差異。		資源。
							閱 J7 小心求
							證資訊來源,
							判讀文本知識
							的正確性。
	第3章變化莫測的天氣	1	1. 知道空氣由氣壓高流	ai-IV-2 透過與	Ib-IV-2 氣壓	1. 觀察	【閱讀素養教
	3-2 天氣變化		向氣壓低的地方,便形	同儕的討論,分	差會造成空氣	2. 口頭詢問	育】
			成了風。	享科學發現的樂	的流動而產生	3. 實驗報告	閱 J3 理解學
			2. 了解在北半球地面空	趣。	風。	4. 成果展示	科知識內的重
<b>第一</b>			氣的水平運動。	ai-IV-3 透過所	Ib-IV-3 由於	5. 專案報告	要詞彙的意
第三週 2/17~2/2			3. 知道臺灣季風形成的	學到的科學知識	地球自轉的關	6. 紙筆測驗	涵,並懂得如
1			原因。	和科學探索的各	係會造成高、	7. 操作	何運用該詞彙
				種方法,解釋自	低氣壓空氣的		與他人進行溝
				然現象發生的原	旋轉。		通。
				因,建立科學學	Ib-IV-6 臺灣		閱 J4 除紙本
				習的自信心。	秋冬季受東北		閱讀之外,依
					季風影響,夏		學習需求選擇

					季受西南季風		適當的閱讀媒
					影響,造成各		材,並了解如
					地氣溫、風向		何利用適當的
					和降水的季節		管道獲得文本
					性差異。		資源。
							閱 J7 小心求
							證資訊來源,
							判讀文本知識
							的正確性。
	第3章變化莫測的天氣	1	1. 了解氣團的形成原	tr-IV-1 能將所		1. 觀察	【閱讀素養教
	3-3 氣團與鋒面		因。	習得的知識正確	是性質均勻的	2. 口頭詢問	育】
			2. 知道臺灣的天氣在冬	的連結到所觀察	大型空氣團	3. 實驗報告	№
			季和夏季主要分別受到	到的自然現象及	塊,性質各有	4. 成果展示	科知識內的重
			什麼氣團所影響。	實驗數據,並推	不同。	5. 專案報告	要詞彙的意
				論出其中的關		6. 紙筆測驗	涵,並懂得如
				聯,進而運用習		7. 操作	何運用該詞彙
				得的知識來解釋		8. 設計實驗	與他人進行溝
				自己論點的正確		9. 學習歷程檔案	通。
第四週				性。		0. 于日延红相乐	閲 J4 除紙本
2/24~2/2				ai-IV-3 透過所			閱讀之外,依
8				學到的科學知識			學習需求選擇
				和科學探索的各			適當的閱讀媒
				看方法,解釋自			材,並了解如
				然現象發生的原			何利用適當的
				因,建立科學學			管道獲得文本
				習的自信心。			資源。
				pe-IV-2 能正確			閱 J7 小心求
				安全操作適合學			證資訊來源,
				習階段的物品、			判讀文本知識
				白陌权的物面、			対領 又 本 知 識

				器材儀器、科技			的正確性。
				設備與資源。能			
				進行客觀的質性			
				觀測或數值量冊			
				並詳實記錄。			
				pa-IV-1 能分析			
				歸納、製作圖			
				表、使用資訊與			
				數學等方法,整			
				理資訊或數據。			
	第3章變化莫測的天氣	1	1. 了解鋒面形成的原因	tr-IV-1 能將所	Ib-IV-1 氣團	1. 觀察	【閱讀素養教
	3-3 氣團與鋒面		及種類。	習得的知識正確	是性質均勻的	2. 口頭詢問	育】
			2. 認識冷鋒、暖鋒及滯	的連結到所觀察	大型空氣團	3. 實驗報告	閱 J3 理解學
			留鋒面。	到的自然現象及	塊,性質各有	4. 成果展示	科知識內的重
				實驗數據,並推	不同。	5. 專案報告	要詞彙的意
				論出其中的關	Ib-IV-4 鋒面	6. 紙筆測驗	涵,並懂得如
				聯,進而運用習	是性質不同的	7. 操作	何運用該詞彙
				得的知識來解釋	氣團之交界		與他人進行溝
第五週				自己論點的正確	面,會產生各		通。
3/3~3/7				性。	種天氣變化。		閱 J4 除紙本
0/0/0/1				ai-IV-3 透過所			閱讀之外,依
				學到的科學知識			學習需求選擇
				和科學探索的各			適當的閱讀媒
				種方法,解釋自			材,並了解如
				然現象發生的原			何利用適當的
				因,建立科學學			管道獲得文本
				習的自信心。			資源。
				pe-IV-2 能正確			閱 J7 小心求
				安全操作適合學			證資訊來源,

				習階段的物品、			判讀文本知識
				器材儀器、科技			的正確性。
				設備與資源。能			, ,
				進行客觀的質性			
				觀測或數值量冊			
				並詳實記錄。			
				pa-IV-1 能分析			
				歸納、製作圖			
				表、使用資訊與			
				數學等方法,整			
				理資訊或數據。			
	第3章變化莫測的天氣	1	1. 認識臺灣的天氣現	tr-IV-1 能將所	Ib-IV-5 臺灣	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教
	3-4 臺灣的特殊天氣		象。	習得的知識正確	的災變天氣包	2. 作業檢核	育】
			2. 了解寒流形成的原因	的連結到所觀察	括颱風、梅		閱 J3 理解學
			及其影響。	到的自然現象及	雨、寒潮、乾		科知識內的重
			3. 了解梅雨形成的原因	實驗數據,並推	旱等現象。		要詞彙的意
			及其影響。	論出其中的關			涵,並懂得如
				聯,進而運用習			何運用該詞彙
第六週				得的知識來解釋			與他人進行溝
カハ型 3/10~3/1				自己論點的正確			通。
4				性。			閱 J4 除紙本
4				pa-IV-1 能分析			閱讀之外,依
				歸納、製作圖			學習需求選擇
				表、使用資訊與			適當的閱讀媒
				數學等方法,整			材,並了解如
				理資訊或數據。			何利用適當的
				pa-IV-2 能運用			管道獲得文本
				科學原理、思考			資源。
				智能、數學等方			閱 J7 小心求

				法,從(所得			證資訊來源,
				的)資訊或數			判讀文本知識
				據,形成解釋、			的正確性。
				發現新知、獲知			【環境教育】
				因果關係、解決			環 J8 了解臺
				問題或是發現新			灣生態環境及
				的問題。並能將			社會發展面對
				自己的探究結果			氣候變遷的脆
				和同學的結果或			弱性與韌性。
				其他相關的資訊			
				比較對照,相互			
				檢核,確認結			
				果。			
				ah-IV-2 應用所			
				學到的科學知識			
				與科學探究方			
				法,幫助自己做			
				出最佳的決定。			
				Ai-IV-3 透過所			
				學到的科學知識			
				或科學探索的各			
				種方法,解釋自			
				然現象發生的原			
				因,建立科學學			
				習的自信心。			
第七週	第3章變化莫測的天氣	1	1. 了解颱風形成的原因	tr-IV-1 能將所	Ib-IV-5 臺灣	1. 觀察	【閱讀素養教
3/17~3/2	3-4 臺灣的特殊天氣(第		及其影響。	習得的知識正確	的災變天氣包	2. 口頭詢問	育】
1	一次段考)			的連結到所觀察	括颱風、梅	3. 實驗報告	閱 J3 理解學
1				到的自然現象及	雨、寒潮、乾	4. 成果展示	科知識內的重

		1	ī	
	實驗數據,並推	旱等現象。	5. 專案報告	要詞彙的意
	論出其中的關	Md-IV-2 颱風	6. 紙筆測驗	涵,並懂得如
	聯,進而運用習	主要發生在七	7. 操作	何運用該詞彙
	得的知識來解釋	至九月,並容	8. 設計實驗	與他人進行溝
	自己論點的正確	易造成生命財		通。
	性。	產的損失。		閱 J4 除紙本
	pa-IV-1 能分析	Md-IV-3 颱風		閱讀之外,依
	歸納、製作圖	會帶來狂風、		學習需求選擇
	表、使用資訊與	豪雨及暴潮等		適當的閱讀媒
	數學等方法,整	災害。		材,並了解如
	理資訊或數據。			何利用適當的
	pa-IV-2 能運用			管道獲得文本
	科學原理、思考			資源。
	智能、數學等方			閱 J7 小心求
	法,從(所得			證資訊來源,
	的)資訊或數			判讀文本知識
	據,形成解釋、			的正確性。
	發現新知、獲知			【環境教育】
	因果關係、解決			環 J8 了解臺
	問題或是發現新			灣生態環境及
	的問題。並能將			社會發展面對
	自己的探究結果			氣候變遷的脆
	和同學的結果或			弱性與韌性。
	其他相關的資訊			
	比較對照,相互			
	檢核,確認結			
	果。			
	ah-IV-2 應用所			
	學到的科學知識			
1	1	1	1	1

				1			·
				與科學探究方			
				法,幫助自己做			
				出最佳的決定。			
				Ai-IV-3 透過所			
				學到的科學知識			
				或科學探索的各			
				種方法,解釋自			
				然現象發生的原			
				因,建立科學學			
				習的自信心。			
	第3章變化莫測的天氣	1	1. 認識臺灣的天氣現	tr-IV-1 能將所	Ib-IV-5 臺灣	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教
	3-4 臺灣的特殊天氣		象。	習得的知識正確	的災變天氣包	2. 作業檢核	育】
			2. 了解乾旱形成的原因	的連結到所觀察	括颱風、梅		閱 J3 理解學
			及其影響。	到的自然現象及	雨、寒潮、乾		科知識內的重
				實驗數據,並推	旱等現象。		要詞彙的意
				論出其中的關			涵,並懂得如
				聯,進而運用習			何運用該詞彙
				得的知識來解釋			與他人進行溝
第八週				自己論點的正確			通。
3/24~3/2				性。			閱 J4 除紙本
8				pa-IV-1 能分析			閱讀之外,依
				歸納、製作圖			學習需求選擇
				表、使用資訊與			適當的閱讀媒
				數學等方法,整			材,並了解如
				理資訊或數據。			何利用適當的
				pa-IV-2 能運用			管道獲得文本
				科學原理、思考			資源。
				智能、數學等方			閱 J7 小心求
				法,從(所得			證資訊來源,

				的)資訊或數			判讀文本知識
				據,形成解釋、			的正確性。
				發現新知、獲知			【環境教育】
				因果關係、解決			環 J8 了解臺
				問題或是發現新			灣生態環境及
				的問題。並能將			社會發展面對
				自己的探究結果			氣候變遷的脆
				和同學的結果或			弱性與韌性。
				其他相關的資訊			
				比較對照,相互			
				檢核,確認結			
				果。			
				ah-IV-2 應用所			
				學到的科學知識			
				與科學探究方			
				法,幫助自己做			
				出最佳的決定。			
				Ai-IV-3 透過所			
				學到的科學知識			
				或科學探索的各			
				種方法,解釋自			
				然現象發生的原			
				因,建立科學學			
				習的自信心。			
	第4章永續的地球	1	1. 了解洋流的成因及其	tr-IV-1 能將所	Ic-IV-1 海水	1. 觀察	【海洋教育】
<b>给 L 油</b>	4-1 海洋與大氣的互動		分布。	習得的知識正確	運動包含波	2. 口頭詢問	海 J14 探討
第九週 3/31~4/4			2. 認識臺灣周圍的洋流	的連結到所觀察	浪、海流和潮	3. 成果展示	海洋生物與生
o/o1~4/4			系統。	到的自然現象及	汐,各有不同	4. 紙筆測驗	態環境之關
			3. 了解洋流與大氣之間	實驗數據,並推	的運動方式。		聯。

互相影響的緊密關係。	論出其中的關	Ic-IV-2 海流	海 J20 了解
	聯,進而運用習	對陸地的氣候	我國的海洋環
	得的知識來解釋	會產生影響。	境問題,並積
	自己論點的正確	Ic-IV-3 臺灣	極參與海洋保
	性。	附近的海流隨	護行動。
	pa-IV-1 能分析	季節有所不	【閱讀素養教
	歸納、製作圖	同。	育】
	表、使用資訊與	Ic-IV-4 潮汐	閱 J4 除紙本
	數學等方法,整	變化具有規律	閱讀之外,依
	理資訊或數據。	性。	學習需求選擇
	tc-IV-1 能依據		適當的閱讀媒
	已知的自然科學		材,並了解如
	知識與概念,對		何利用適當的
	自己蒐集與分類		管道獲得文本
	的科學數據,抱		資源。
	持合理的懷疑態		
	度, 並對他人的		
	資訊或報告,提		
	出自己的看法或		
	解釋。		
	po-IV-1 能從學		
	習活動、日常經		
	驗及科技運用、		
	自然環境、書刊		
	及網路媒體中,		
	進行各種有計畫		
	的觀察,進而能		
	察覺問題。		
	an-IV-1 察覺到		

	ſ			1		1	T
				科學的觀察、測			
				量和方法是否具			
				有正當性,是受			
				到社會共同建構			
				的標準所規範。			
				an-IV-2 分辨科			
				學知識的確定性			
				和持久性,會因			
				科學研究的時空			
				背景不同而有所			
				變化。			
	第4章永續的地球	1	1. 了解地球大氣中的溫	tr-IV-1 能將所	Nb-IV-2 氣候	1. 觀察	【海洋教育】
	4-2 全球變遷		室氣體。	習得的知識正確	變遷產生的衝	2. 口頭詢問	海 J14 探討
			2. 了解溫室效應的原理	的連結到所觀察	擊有海平面上	3. 成果展示	海洋生物與生
			及其對地表溫度的影	到的自然現象及	升、全球暖	4. 紙筆測驗	態環境之關
			鄉。	實驗數據,並推	化、異常降水		聯。
			3. 了解工業革命後,溫	論出其中的關	等現象。		海 J20 了解
			室氣體的增加與全球暖	聯,進而運用習	Nb-IV-3 因應		我國的海洋環
			化的關係。	得的知識來解釋	氣候變遷的方		境問題,並積
第十週			4. 了解國際在溫室效應	自己論點的正確	法有減緩與調		極參與海洋保
4/7~4/11			防治上的努力,及自己	性。	適。		護行動。
			應該如何參與此一保護	pa-IV-1 能分析	Na-IV-2 生活		【閱讀素養教
			環境的運動。	歸納、製作圖	中節約能源的		育】
				表、使用資訊與	方法。		閱 J4 除紙本
				數學等方法,整	Na-IV-6 人類		閱讀之外,依
				理資訊或數據。	社會的發展必		學習需求選擇
				tc-IV-1 能依據	須建立在保護		適當的閱讀媒
				已知的自然科學	地球自然環境		材,並了解如
				知識與概念,對	的基礎上。		何利用適當的

				自己蒐集與分類	Na-IV-7 為使		管道獲得文本
				的科學數據,抱	地球永續發		資源。
				持合理的懷疑態	展,可以從減		
				度, 並對他人的	量、回收、再		
				資訊或報告,提	利用、綠能等		
				出自己的看法或	做起。		
				解釋。			
				po-IV-1 能從學			
				習活動、日常經			
				驗及科技運用、			
				自然環境、書刊			
				及網路媒體中,			
				進行各種有計畫			
				的觀察,進而能			
				察覺問題。			
				an-IV-1 察覺到			
				科學的觀察、測			
				量和方法是否具			
				有正當性,是受			
				到社會共同建構			
				的標準所規範。			
				an-IV-2 分辨科			
				學知識的確定性			
				和持久性,會因			
				科學研究的時空			
				背景不同而有所			
				變化。			
第十一週	第4章永續的地球	1	1. 回顧過去學過的天	tc-IV-1 能依據	Md-IV-4 臺灣	1. 觀察	【環境教育】
4/14~4/1	4-3 人與自然的互動		災,如颱風、乾旱和地	已知的自然科學	位處於板塊交	2. 實驗操作	環 J8 了解臺

0	/P1 ==.	<b>录</b>	4	田。田山山原	9 口西边明	繼上於理拉刀
8		震等。	知識與概念,對	界,因此地震	3. 口頭詢問	灣生態環境及
		2. 能了解臺灣的天氣型	自己蒐集與分類	頻繁,常造成		社會發展面對
		態與洪水的關係。	的科學數據,抱	災害。		氣候變遷的脆
		3. 能知道臺灣河流的特	持合理的懷疑態	Md-IV-5 大雨		弱性與韌性。
		性和臺灣人如何與河爭	度, 並對他人的	過後和順向坡		環 J9 了解氣
		地。	資訊或報告,提	會加重山崩的		候變遷減緩與
		4. 了解山崩和土石流的	出自己的看法或	威脅。		調適的涵義,
		意義。	解釋。			以及臺灣因應
		5. 能知道臺灣山區多處	po-IV-1 能從學			氣候變遷調適
		為山崩和土石流警戒	習活動、日常經			的政策。
		品。	驗及科技運用、			
		6. 能了解如何預防山崩	自然環境、書刊			
		和土石流,及減少生命	及網路媒體中,			
		安全和財產的威脅。	進行各種有計畫			
			的觀察,進而能			
			察覺問題。			
			ai-IV-3 透過所			
			學到的科學知識			
			或科學探索的各			
			種方法,解釋自			
			然現象發生的原			
			因,建立科學學			
			習的自信心。			
			ah-IV-1 對於有			
			關科學發現的報			
			· 導,甚至權威的			
			解釋(如報章雜			
			上的解釋),能			

				抱持懷疑的態			
				度,評估其推論			
				的證據是否充分			
				且可信賴。			
	跨科主題	1	1. 以陸冰與海冰融化的	tr-IV-1 能將所	Nb-IV-1 全球	1. 觀察	【環境教育】
	氣候變遷與調適		探究,引導學生思考氣	習得的知識正確	暖化對生物的	2. 口頭詢問	環 J4 了解永
			候變遷中海平面上升的	的連結到所觀察	影響。	3. 實驗報告	續發展的意義
			情況是與	到的自然現象及	Nb-IV-2 氣候	4. 成果展示	(環境、社
			何種關聯較大。	實驗數據,並推	變遷產生的衝	5. 專案報告	會、與經濟的
			2. 了解反照率的原理及	論出其中的關	擊有海平面上	6. 操作	均衡發展)與
			其如何影響全球溫度。	聯,進而運用習	升、全球暖	7. 設計實驗	原則。
			3. 了解歷史的發展也受	得的知識來解釋	化、異常降水	8. 學習歷程檔案	環 J9 了解氣
			地球環境也有關係。	自己論點的正確	等現象。		候變遷減緩與
			4. 了解地球氣溫並非一	性。	INg-IV-1 地球		調適的涵義,
第十二週			成不變。	po-IV-2 能辨別	上各系統的能		以及臺灣因應
4/21~4/2			5. 了解地球大氣中的溫	適合科學探究或	量主要來源是		氣候變遷調適
5			室氣體。	適合以科學方式	太陽,且彼此		的政策。
(全中運)			6. 了解因應氣候變遷的	尋求解決的問題	之間有流動轉		【海洋教育】
(全十建)			方法有減緩與調適,思	(或假說),並	換。		海 J18 探討
			考我們平常可以改變哪	能依據觀察、蒐	INg-IV-5 生物		人類活動對海
			些行為以	集資料、閱讀、	活動會改變環		洋生態的影
			及知道政府實際的作	思考、討論等,	境,環境改變		響。
			為。	提出適宜探究之	之後也會影響		【閱讀素養教
				問題。	生物活動。		育】
				pe-IV-2 能正確	INg-IV-7 溫室		閱 J3 理解學
				安全操作適合學	氣體與全球暖		科知識內的重
				習階段的物品、	化的關係。		要詞彙的意
				器材儀器、科技	INg-IV-8 氣候		涵,並懂得如
				設備與資源。能	變遷產生的衝		何運用該詞彙

		進行客觀的質性	擊是全球性	與他人進行溝
		觀測或數值量冊	的。	通。
		並詳實記錄。	INg-IV-9 因應	閱 J4 除紙本
		ai-IV-1 動手實	氣候變遷的方	閱讀之外,依
		作解決問題或驗	法,主要有减	學習需求選擇
		證自己想法,而	緩與調適兩種	適當的閱讀媒
		獲得成就感。	途徑。	材,並了解如
		ai-IV-2 透過與		何利用適當的
		同儕的討論,分		管道獲得文本
		享科學發現的樂		資源。
		趣。		閱 J10 主動
		ai-IV-3 透過所		尋求多元的詮
		學到的科學知識		釋,並試著表
		和科學探索的各		達自己的想
		種方法,解釋自		法。
		然現象發生的原		
		因,建立科學學		
		習的自信心。		
		ah-IV-2 應用所		
		學到的科學知識		
		與科學探究的方		
		法,幫助自己做		
		出最佳的決定。		
		an-IV-2 分辨科		
		學知識的確定性		
		和持久性會因科		
		學研究的時空背		
		景不同而有所變		
		化。		

	跨科主題	1	Nb-IV-1 全球暖化對生	tr-IV-1 能將所	Me-IV-4 溫室	1. 觀察	【環境教育】
	氣候變遷與調適		物的影響。	習得的知識正確	氣體與全球暖	2. 口頭詢問	環 J4 了解永
			Nb-IV-2 氣候變遷產生	的連結到所觀察	化。	3. 實驗報告	續發展的意義
			的衝擊有海平面上升、	到的自然現象及	Nb-IV-1 全球	4. 成果展示	(環境、社
			全球暖化、異常降水等	實驗數據,並推	暖化對生物的	5. 專案報告	會、與經濟的
			現象。	論出其中的關	影響。	6. 操作	均衡發展)與
			INg-IV-1 地球上各系	聯,進而運用習	Nb-IV-2 氣候	7. 設計實驗	原則。
			統的能量主要來源是太	得的知識來解釋	變遷產生的衝	8. 學習歷程檔案	環 J9 了解氣
			陽,且彼此之間有流動	自己論點的正確	擊有海平面上		候變遷減緩與
			轉換。	性。	升、全球暖		調適的涵義,
			INg-IV-5 生物活動會	po-IV-2 能辨別	化、異常降水		以及臺灣因應
			改變環境,環境改變之	適合科學探究或	等現象。		氣候變遷調適
			後也會影響生物活動。	適合以科學方式	INg-IV-1 地球		的政策。
第十三週			INg-IV-7 溫室氣體與	尋求解決的問題	上各系統的能		【海洋教育】
4/28~5/2			全球暖化的關係。	(或假說),並	量主要來源是		海 J18 探討
47 20 07 2			INg-IV-8 氣候變遷產	能依據觀察、蒐	太陽,且彼此		人類活動對海
			生的衝擊是全球性的。	集資料、閱讀、	之間有流動轉		洋生態的影
			INg-IV-9 因應氣候變	思考、討論等,	換。		響。
			遷的方法,主要有減緩	提出適宜探究之	INg-IV-2 大氣		【閱讀素養教
			與調適兩種途徑。	問題。	組成中的變動		育】
				pe-IV-2 能正確	氣體有些是溫		閱 J3 理解學
				安全操作適合學	室氣體。		科知識內的重
				習階段的物品、	INg-IV-3 不同		要詞彙的意
				器材儀器、科技	物質受熱後,		涵,並懂得如
				設備與資源。能	其溫度的變化		何運用該詞彙
				進行客觀的質性	可能不同。		與他人進行溝
				觀測或數值量冊	INg-IV-4 碳元		通。
				並詳實記錄。	素在自然界中		閱 J4 除紙本
				ai-IV-1 動手實	的儲存與流		閱讀之外,依

				作解決問題或驗	動。		學習需求選擇
				證自己想法,而	INg-IV-5 生物		適當的閱讀媒
				獲得成就感。	活動會改變環		材,並了解如
				ai-IV-2 透過與	境,環境改變		何利用適當的
				同儕的討論,分	之後也會影響		管道獲得文本
				享科學發現的樂	生物活動。		資源。
				趣。	INg-IV-7 溫室		閲 J10 主動
				ai-IV-3 透過所	氣體與全球暖		尋求多元的詮
				學到的科學知識	化的關係。		釋,並試著表
				和科學探索的各	INg-IV-8 氣候		達自己的想
				種方法,解釋自	變遷產生的衝		法。
				然現象發生的原	擊是全球性		
				因,建立科學學	的。		
				習的自信心。	INg-IV-8 氣候		
				ah-IV-2 應用所	變遷產生的衝		
				學到的科學知識	擊是全球性		
				與科學探究的方	的。		
				法,幫助自己做	INg-IV-9 因應		
				出最佳的決定。	氣候變遷的方		
				an-IV-2 分辨科	法,主要有減		
				學知識的確定性	緩與調適兩種		
				和持久性會因科	途徑。		
				學研究的時空背			
				景不同而有所變			
				化。			
	地科總複習	1	針對五至六冊教學內容	tr-IV-1 能將所	Nb-IV-1 全球	1. 紙筆測驗	【環境教育】
第十四週	地科總複習(第二次段		不足之處,進行進一步	習得的知識正確	暖化對生物的	2. 作業檢核	環 J4 了解永
5/5~5/9	考)		的說明與講解。	的連結到所觀察	影響。		續發展的意義
				到的自然現象及	INg-IV-1 地球		(環境、社

C5-1	領域學習課程(調整	生生	
CJ <u>+</u>		7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	

論出其中的關聯,進而運用習			
聯,進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。  DO-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式。	實驗數據,並推	上各系統的能	會、與經濟的
得的知識來解釋自己論點的正確性。	論出其中的關	量主要來源是	均衡發展)與
自己論點的正確 快。 INg-IV-3 不同 物質受熱後, 期適的涵義: 以及臺灣因原	聯,進而運用習	太陽,且彼此	原則。
性。     po-IV-2 能辨別 適合科學探究或	得的知識來解釋	之間有流動轉	環 J9 了解氣
po-IV-2 能辨別 適合科學探究或 適合以科學方式 尋求解決的問題 (或假說),並 能依據觀察、蒐 集資料、閱讀、 思考、討論等, 提出適宜探究之 問題。 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。	自己論點的正確	換。	候變遷減緩與
適合科學探究或 適合以科學方式 可能不同。 INg-IV-5 生物 (或假說),並 活動會改變環 境 現境改變 集資料、閱讀、 之後也會影響 生物活動。 INg-IV-8 氣候 變遷產生的衝	性。	INg-IV-3 不同	調適的涵義,
適合以科學方式 可能不同。	po-IV-2 能辨別	物質受熱後,	以及臺灣因應
專求解決的問題 (或假說),並 活動會改變環 能依據觀察、蒐 集資料、閱讀、 思考、討論等, 提出適宜探究之 問題。  ai-IV-3 透過所 學到的科學知識 的。 和科學探索的各 種方法,解釋自 然現象發生的原 然現象發生的原 然現象發生的原 然,主要有減 因,建立科學學 習的自信心。  [Ng-IV-5 生物 活動會改變環 (人類活動對治 洋生態的影 響。 【閱讀素養養 育】  INg-IV-8 氣候 變遷產生的衝 朝了3 理解學 利知識內的質 要詞彙的意 活,並懂得如	適合科學探究或	其溫度的變化	氣候變遷調適
(或假說),並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、環境改變集資料、閱讀、環境改變集物計學的。 是出適宜探究之問題。 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,與企業之的原因,建立科學學習的自信心。 途徑。	適合以科學方式	可能不同。	的政策。
能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等,提出適宜探究之問題。  ai-IV-3 透過所學到的科學知識的和學探索的各種方法,解釋自然,與應於不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不	尋求解決的問題	INg-IV-5 生物	【海洋教育】
集資料、閱讀、 思考、討論等, 生物活動。	(或假說),並	活動會改變環	海 J18 探討
思考、討論等, 提出適宜探究之 問題。 ai-IV-3 透過所 學到的科學知識 的。 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。	能依據觀察、蒐	境,環境改變	人類活動對海
提出適宜探究之 問題。 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。	集資料、閱讀、	之後也會影響	洋生態的影
問題。 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 然現象發生的原 因,建立科學學 習的自信心。  認達在的衝  第 J3 理解學 科知識內的 要詞彙的意 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	思考、討論等,	生物活動。	鄉。
ai-IV-3 透過所 學是全球性 的。 科知識內的重 和科學探索的各 在方法,解釋自 無候變遷的方 然現象發生的原 因,建立科學學 緩與調適兩種 對的自信心。 途徑。 閱 J3 理解學 利知識內的重 和 其	提出適宜探究之	INg-IV-8 氣候	【閱讀素養教
學到的科學知識 的。 和科學探索的各 INg-IV-9 因應 種方法,解釋自 氣候變遷的方 然現象發生的原 法,主要有減 因,建立科學學 緩與調適兩種 習的自信心。 途徑。  科知識內的重要詞彙的意 可運用該詞類	問題。	變遷產生的衝	育】
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。	ai-IV-3 透過所	擊是全球性	閱 J3 理解學
種方法,解釋自 氣候變遷的方 然現象發生的原 法,主要有減 因,建立科學學 緩與調適兩種 對他人進行滿 習的自信心。 途徑。 通。	學到的科學知識	的。	科知識內的重
然現象發生的原 法,主要有減 因,建立科學學 緩與調適兩種 對他人進行清 對的自信心。	和科學探索的各	INg-IV-9 因應	要詞彙的意
因,建立科學學 緩與調適兩種 與他人進行清 習的自信心。 途徑。	種方法,解釋自	氣候變遷的方	涵,並懂得如
習的自信心。  途徑。    通。	然現象發生的原	法,主要有减	何運用該詞彙
	因,建立科學學	緩與調適兩種	與他人進行溝
	習的自信心。	途徑。	通。
ah-IV-2 應用所	ah-IV-2 應用所		閱 J4 除紙本
學到的科學知識	學到的科學知識		閱讀之外,依
與科學探究的方 與科學探究的方 學習需求選択	與科學探究的方		學習需求選擇
法,幫助自己做 適當的閱讀好	法,幫助自己做		適當的閱讀媒
出最佳的決定。	出最佳的決定。		材,並了解如
何利用適當自			何利用適當的

			-		1		
	地科 太空行旅	1	1. 讓學生了解太空技術 發展 2. 讓學生知道發展太空	po-IV-1 能從學 習活動、日常經 驗及科技運用、	Ma-IV-1 生命 科學的進步, 有助於解決社	1. 影片觀賞 2. 課堂討論	管資 閱 尋 釋 達 法 【 品 强
			技術的重要性	自然環境、書刊	會中發生的農		生態永續發
			3. 透過影片建立學生對		業、食品、能		展。
			於太空旅行的認知及想	進行各種有計畫	源、醫藥,以		品 J8 理性溝
			像	的觀察,進而能	及環境相關的		通與問題解
				察覺問題。	問題。		決。
				ai-IV-3 透過所	Fb-IV-1 太陽		【閱讀素養教
第十五週				學到的科學知識	系由太陽和行		育】
5/12~5/1				和科學探索的各	星組成,行星		閱 J3 理解學
6				種方法,解釋自	均繞太陽公		科知識內的重
U				然現象發生的原	轉。		要詞彙的意
				因,建立科學學	Fb-IV-2 類地		涵,並懂得如
				習的自信心。	行星的環境差		何運用該詞彙
				an-IV-1 察覺到	異極大。		與他人進行溝
				科學的觀察、測			通。
				量和方法是否具			閱 J4 除紙本
				有正當性,是受			閱讀之外,依
				到社會共同建構			學習需求選擇
				的標準所規範。			適當的閱讀媒
							材,並了解如

0, 9, 7, 2	1 P. (1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		T	1			T
							何利用適當的
							管道獲得文本
							資源。
							閱 J10 主動
							尋求多元的詮
							釋,並試著表
							達自己的想
							法。
	地科	1	1. 複習台灣火山相關知	po-IV-2 能辨別	Ia-IV-2 岩石	1. 影片觀賞	【閱讀素養教
	火山爆發		識。	適合科學探究或	圈可分為數個	2. 課堂討論	育】
			2. 探討台灣火山爆發的	適合以科學方式	板塊。		閱 J3 理解學
			可能性。	尋求解決的問題	Ia-IV-3 板塊		科知識內的重
			3. 了解全球各地的火山	(或假說),並	之間會相互分		要詞彙的意
			分布以及火山噴發對於	能依據觀察、蒐	離或聚合,產		涵,並懂得如
			世界的影響。	集資料、閱讀、	生地震、火山		何運用該詞彙
				思考、討論等,	和造山運動。		與他人進行溝
				提出適宜探究之	Ia-IV-4 全球		通。
第十六週				問題。	地震、火山分		閱 J4 除紙本
5/19~5/2				pa-IV-1 能分析	布在特定的地		閱讀之外,依
3				歸納、製作圖	带,且兩者相		學習需求選擇
				表、使用資訊及	當吻合。		適當的閱讀媒
				數學等方法,整			材,並了解如
				理資訊或數據。			何利用適當的
				ai-IV-3 透過所			管道獲得文本
				學到的科學知識			資源。
				和科學探索的各			閱 J10 主動
				種方法,解釋自			尋求多元的詮
				然現象發生的原			釋,並試著表
				因,建立科學學			達自己的想

				習的自信心。			法。
第十七週	地科	1	1. 讓學生了解森林大火	po-IV-2 能辨別	Lb-IV-2 人類	1. 影片觀賞	【環境教育】
	森林大火		造成的原因以及危害。	適合科學探究或	活動會改變環	2. 課堂討論	環 J4 了解永
			2. 了解森林對於地球的	適合以科學方式	境,也可能影		續發展的意義
			重要性。	尋求解決的問題	響其他生物的		(環境、社
			3. 能主動查找資料並思	(或假說),並	生存。		會、與經濟的
			考如何解決問題。	能依據觀察、蒐	Lb-IV-3 人類		均衡發展)與
				集資料、閱讀、	可採取行動來		原則。
				思考、討論等,	維持生物的生		環 J9 了解氣
				提出適宜探究之	存環境,使生		候變遷減緩與
				問題。	物能在自然環		調適的涵義,
				pa-IV-1 能分析	境中生長、繁		以及臺灣因應
				歸納、製作圖	殖、交互作		氣候變遷調適
				表、使用資訊及	用,以維持生		的政策。
5/26~5/3				數學等方法,整	態平衡。		【閱讀素養教
0				理資訊或數據。			育】
U				ai-IV-3 透過所			閱 J3 理解學
				學到的科學知識			科知識內的重
				和科學探索的各			要詞彙的意
				種方法,解釋自			涵,並懂得如
				然現象發生的原			何運用該詞彙
				因,建立科學學			與他人進行溝
				習的自信心。			通。
							閱 J4 除紙本
							閱讀之外,依
							學習需求選擇
							適當的閱讀媒
							材,並了解如
							何利用適當的

65 1 供领字目咻住(剛定/川重										
							管道獲得文本			
							資源。			
							閱 J10 主動			
							尋求多元的詮			
							釋,並試著表			
							達自己的想			
							法。			
	地科	1	1. 了解煉金術的內容及	po-IV-1 能從學	Ab-IV-3 物質	1. 影片觀賞	【閱讀素養教			
	煉金術的秘密		歷史。	習活動、日常經	的物理性質與	2. 課堂討論	育】			
			2. 能理解煉金術對於現	驗及科技運用、	化學性質。		閱 J3 理解學			
			代化學的影響。	自然環境、書刊	Ab-IV-4 物質		科知識內的重			
				及網路媒體中,	依是否可用物		要詞彙的意			
				進行各種有計畫	理方法分離,		涵,並懂得如			
な 1 、 1 四				的觀察,進而能	可分為純物質		何運用該詞彙			
第十八週				察覺問題。	和混合物。		與他人進行溝			
6/2~6/6				ai-IV-3 透過所			通。			
				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。						