臺南市立大橋國民中學 114 學年度第 一 學期 八 年級 自然 領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班/■藝才班)

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週(3)節,本學期共(63)節				
	1. 熟悉實驗室環境、實驗器材及	其正確的使用方法	,並遵守實驗室安全差	見則。					
	2. 了解簡易測量的方法、誤差與	估計值的意義,並須	知道測量體積及質量的	内操作方法。					
	3. 認識物質及其分類,並了解物	質的變化及物質的	密度。						
	4. 認識常見的物質——水溶液與	空氣。							
	5. 瞭解波的定義,並察覺波遇到障礙物發生反射、折射的現象。								
	6. 瞭解聲音的形成與傳播的方式,以及知道聲音可由音量、音調及音色來描述。								
	7. 瞭解噪音汙染的形成與造成的	聽覺傷害,並能列	舉減輕或消除噪音危	害的方法。					
課程目標	目標 8. 瞭解面鏡、透鏡成像的原理、性質和現象。								
	9. 了解許多常見的光學儀器都是應用面鏡及透鏡製作的。 10. 瞭解溫度與熱量的關係,並定義熱量的單位,知道物質的比熱,以及熱的傳播方式與對物質的作用。								
	11. 了解物質可分為純物質及混		•						
	12. 了解道耳吞原子說的內容、			原子性質的影響	響。				
	13. 能瞭解元素命名的原則、元								
	14. 了解化合物形成的原因,知								
	15. 利用粒子觀點解釋物理變化	***************************************		化。					
	自-J-A1 能應用科學知識、方法	, , ,							
					, 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								
11. dd ad all da		找出問題,並能根持	據問題特性、資源等	丸索, 吾用生活	·週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源,				
該學習階段	規劃自然科學探究活動。	11	m kt kk) il kk m l	15 41 652 -60 5 - 15 As					
領域核心素養					(據,並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖				
	或實物、科學名詞、數學公式、	, , ,	***************************************						
		.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		、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	., _ ,_ ,_ ,							
	自-J-B3 透過欣賞山川大地、風	、雲雨簬、河海大洋	、日月星辰,體驗自氣	然與生命之美。					

- 自-J-C1 從日常學習中,主動關心自然環境相關公共議題,尊重生命。
- 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。
- 自-J-C3 透過環境相關議題的學習,能了解全球自然環境具有差異性與互動性,並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節	學習目標	學行	習重點	評量方式	融入議題	
教学 州 任	平儿兴·伯别石佛 婁	數	數	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵	
第一週	第一章:基本測量 •實驗室安全(1) •1-1 長度與體積的 測量(2)	3	1.安2.明3.材4.確遵5.及6.制7.示位8.及9.的10制11取12不知全熟瞭認。了使守能方認單了必兩了估知方記單能是能則並則實機各 常方安解。長。測包分測值減。體。確應則遵。驗處種 用法全測 度 量含。量的少 積 使物物的 常 果字 有義為 的 用體水體驗 境序器 的必。意 用 的與 誤。誤 開 簡測數 過,	pa-IV-1 Pa-IV-1 Pa-IV-1 作數訊了 「Nation IV-1 作數訊」 「Nation IV-1 作數訊」 「Nation IV-1 報及資子學工程 「Nation IV-1 報子 「Nation IV-1 日本 「Nation IV-1 日 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日	Ea-IV-1 時間 時間 時間 時間 特別 時間 特別 一IV-2 時間 特別 一IV-2 情 一IV-2 情 一IV-3 神 一IV-3	計論 語評	【科重科樂技科手【品自品【閱外當如得閱題料閱詮的【資決資科資育工。	

(3) () () () () () () ()						位使用習慣與態度。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的
						意義。 安 J3 了解日常生活容 易發生事故的原因。 安 J9 遵守環境設施設
						備的安全守則。
第二週	第一章:基本測量 •1-2質量的測量 (3)	3 1. 義 2. 制 2. 制 3. 使 4. 以 5. 的 常 4. 以 5. 的 5. 的 6. 从 6. 从 7. 从 6. 从 7. 从 7. 从 7. 从 7. 从	pa-IV-製及資工學與企業的是到準內標準的人類。 pa-IV-製及資工學與學問題, 作數記 I、有共範 2 合器及的測 1 正到數的得論 動 驗 能圖學或察測正同。能學材資質並 能確的據關的點 動 驗 能圖學或察測正同。能學材資質並 能確的據關的點 動 驗 新使法。科方是的 安段、能察記 習結現推進來確 作 己 感歸使法。科方是的 安段、能察記 得到象論而解 解 想。	Ea-IV-1 時基可學問題	討論語評量活動進行	【科重科樂技科手【品人【資決資科資位【安意安易 安 備料 E2 性4 ,度 6 具德 1 關訊 2 活 6 以11 用全 1 。 3 生 9 安育解 會養 作 育通。育用簡識達立慣育解 解故 守 守野 6 常 與 科問用。敀度 教 生因 設 實 實向 常 與 科問用。敀度 教 生因 設 的 的科 的 諧 解。訊 數。 前 容 設 的 的科 的 諧 解。訊 數。 前 容 設 的 不 。 施
第三週	第一章:基本測量	3 1. 讓學生了解密度為	pa-IV-1 能分析歸	Ea-IV-1 時間、長度、	討論	【科技教育】
	• 1-3 密度 (3)		納、製作圖表、使用	質量等為基本物理量,	口語評量	科 E2 了解動手實作的

C3-1 視		-h - n h - ca -b	1-1 11 K 11 -1 -1	T	£ £ 11
	物質的特性,並嫻熟	資訊及數學等方法,	經由計算可得到密度、	活動進行	重要性。
	測量物質密度的基本	整理資訊或數據。	體積等衍伸物理量。		科 E4 體會動手實作的
		an-IV-1 察覺到科學			樂趣,並養成正向的科
	方法。	的觀察、測量和方法			技態度。
		是否具有正當性是受			科 E6 操作家庭常見的
		到社會共同建構的標			手工具。
		準所規範。			【品德教育】
		pe-Ⅳ-2 能正確安全			品 J1 溝通合作與和諧
		操作適合學習階段的			人際關係。
		物品、器材儀器、科			【性別平等教育】
		技設備及資源。能進			性 J3 檢視家庭、學
		行客觀的質性觀察或			校、職 場中基於性別
		數值量測並詳實記			刻板印象產生的偏見與
		錄。			歧視。
		ai-IV-1 動手實作解			【資訊教育】
		決問題或驗證自己想			資 E2 使用資訊科技解
					決生活中簡單的問題。
		法,而獲得成就感。			資 E6 認識與使用資訊
					科技以表達想法。
					資 E10 了解資訊科技
					於日常生活之重要性。
					【安全教育】
					安 J2 判斷常見的事故
					傷害。
					安 J3 了解日常生活容
					易發生事故的原因。
					安 J9 遵守環境設施設
					備的安全守則。
					安 J11 學習創傷救護
					技能。
					【生涯規劃教育】
					涯 J3 覺察自己的能力
					與興趣。
					涯 J4 了解自己的人格
					特質與價值觀。
					【閱讀素養教育】
					閱 J5 活用文本,認識
					並 運 用满足基本生活

							需求所使用之文本。
第四週	第二章:認識物質	3	1. 知道物質的意義。	pa-IV-1 能分析歸	Ab-IV-1 物質的粒子模	討論	【環境教育】
71	的世界 • 2-1 認識物		2. 認識物質的三態。	納、製作圖表、使用	型與物質三態。	口語評量	環 J2 了解人與周遭動
	質 (3)		3. 介紹物質的物理變	資訊及數學等方法,	Ab-IV-3 物質的物理性	活動進行	物的互動關係,認識動
			化及化學變化。	整理資訊或數據。	質與化學性質。		物需求,並 關 切動物
			4. 認識物質的物理性	pe-IV-2 能正確安全	Ab-IV-4 物質依是否可		福利。
			質及化學性質。	操作適合學習階段的	用物理方法分離,可分		環 J3 經由環境美學與
			5. 認識物質的分類,	物品、器材儀器、科	為純物質和混合物。		自然文學了解自然環境
			了解何謂純物質,何	技設備及資源。能進	Ca-IV-1 實驗分離混合		的倫理價值。
			謂混合物。	行客觀的質性觀察或	物,例如:結晶法、過		【家庭教育】
				數值量測並詳實記	濾法及簡易濾紙色層分		家 J2 探討社會與自然
				錄。	析法。		環境對個人及家庭的影
				tr-IV-1 能將所習得			響。
				的知識正確的連結到			【品德教育】
				所觀察到的自然現象			品 J3 關懷生活環境與
				及實驗數據,並推論			自然生態永續發展。
				出其中的關聯,進而			品 EJU4 自律負責。
				運用習得的知識來解			品 EJU5 謙遜包容。
				釋自己論點的正確			【生命教育】
				性。			生 J1 思考生活、學校
				ai-IV-1 動手實作解 決問題或驗證自己想			與社區的公共議題,培養與他人理性溝通的素
				法,而獲得成就感。			食 與他人 理性
							食。 生 J5 覺察生活中的各
				ai -IV-3 透過所學到			在 3D 見架生活了的各 種迷思,在生活作息、
				的科學知識和科學探			健康促進、飲食運動、
				索的各種方法,解釋			休閒 娛樂、人我關係
							等課題上進行價值思
				自然現象發生的原			辨,尋求 解決之道。
				因,建立科學學習的			【資訊教育】
				自信心。			資 E2 使用資訊科技解
				4 10 0			決生活中簡單的問題。
							資 E6 認識與使用資訊
							科技以表達想法。
							資 E9 利用資訊科技分
							享學習資源與心得。
							資 E13 具備學習資訊
							科技的興趣。

	(6,422) = 1	I		ı		
第五週	第二章: 認識物質 的世界•2-2 水溶液 (3)	1 了解濃度與溶解度 的意義 2. 認識飽和溶液與未	pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表方法,	Jb-IV-4 溶液的概念 及重量百分濃度(P%)、 百萬分的表示法	討論 口語評量 活動進行	【安傷安易安備【閱的並與閱外當如得閱源確閱題料 閱 關 人【家環實安 J2。3 生 9 安讀 3 要得人除閱利本了判。8,解 好 9 等 流 庭 2 为 1 等 遵全素理 1 到 4 体 1 的 一个 1 的 環 1 的 電 1 的 環 1 的 電 1 的 電 1 的 電 1 的 電 1 的 语 1 的 语 1 的 语 1 的 语 1 的 语 1 的 语 1 的 语 1 的 语 1 的 语 1 的 语 1 的 语 1 的 语 1 的 语 1 的 语 1 的 1 的
		2. 認識飽和溶液與禾飽和溶液。	整理資訊或更確安全 即e-IV-2能正確安全 操作適合學習階級品 操作適為器材 機器 ,	(ppm)。 Me-IV-2 家庭廢水的 影響與再利用。	/ロ 利 近1 J	響。 【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 EJU4 自律負責。 品 EJU5 謙遜包容。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校

C5 工 负数字目标信							
				tr-IV-1 能將所習得			與社區的公共議題,培
				的知識正確的連結到			養與他人理性溝通的素
				所觀察到的自然現象			養。
				及實驗數據,並推論			生 J5 覺察生活中的各
				出其中的關聯,進而			種迷思,在生活作息、
				運用習得的知識來解			健康促進、飲食運動、
				釋自己論點的正確			休閒 娛樂、人我關係
				性。			等課題上進行價值思
				ai-IV-1 動手實作解			辨,尋求 解決之道。
				決問題或驗證自己想			【資訊教育】
				法,而獲得成就感。			資 E2 使用資訊科技解
				ai -IV-3 透過所學到			決生活中簡單的問題。
				44 付 與 4			資 E6 認識與使用資訊
				的科學知識和科學探			科技以表達想法。
				索的各種方法,解釋			資 E9 利用資訊科技分
				自然現象發生的原			享學習資源與心得。
							資 E13 具備學習資訊
				因,建立科學學習的			科技的興趣。
				自信心。			【閱讀素養教育】
							閱 J3 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。
							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
							如何利用適當的管道獲
							得文本資源。
							閱 J7 小心求證資訊來
							源,判讀文本知識的正
							確性。
							閱 J8 在學習上遇到問
							題時,願意尋找課外資
							料,解決困難。
第六週	第二章:認識物質	3	1. 認識空氣的性質與	pe-IV-2 能正確安全	Aa-IV-4 元素的性質	討論	【人權教育】
	的世界 • 2-3 空氣與		用途。	操作適合學習階段的	有規律性和週期性。	口語評量	人 J4 了解平等、正義
	即但介 ■ 4-0 至制與		2. 了解氧氣的製造與	物品、器材儀器、科	月 7九件 生和 迎别性。	活動進行	的原則,並在生活中實
-	•	•	•				,

(0.475/61 5			
生活 (3)	檢驗。	技設備與資源。能進	踐。
	3. 了解二氣化碳的製	行客觀的質性觀察或	人 J5 了解社會上有不
	造與檢驗。	數值量測並詳實記	同的群體和文化,尊重
	边兴级。	錄。	並欣賞其差異。
		an-IV-1 察覺到科學	【環境教育】
		的觀察、測量和方法	環 J2 了解人與周遭動
		是否具有正當性,是	物的互動關係,認識動
		受到社會共同建構的	物需求,並 關 切動物
		標準所規範。	福利。
		pe-IV-2 能正確安全	環 J3 經由環境美學與
		操作適合學習階段的	自然文學了解自然環境
			的倫理價值。
		物品、器材儀器、科	【家庭教育】
		技設備與資源。能進	家 J2 探討社會與自然
		行客觀的質性觀察或	環境對個人及家庭的影
			響。
		數值量測並詳實記	【品德教育】
		錄。	品 J3 關懷生活環境與
			自然生態永續發展。
			品 EJU4 自律負責。
			品 EJU5 謙遜包容。
			【生命教育】
			生 J1 思考生活、學校
			與社區的公共議題,培
			養與他人理性溝通的素
			養。 山 15 與宛山江中45夕
			生 J5 覺察生活中的各
			種迷思,在生活作息、 健康促進、飲食運動、
			体閒 娛樂、人我關係
			等課題上進行價值思
			辨,尋求 解決之道。 【資訊教育】
			↑ 【貝訊教月】 資 E2 使用資訊科技解
			與 EZ 使用貝訊杆投解 決生活中簡單的問題。
			资 E6 認識與使用資訊
			科技以表達想法。
			育 E9 利用資訊科技分
			貝LUTITI具机杆投分

W 24-2- PDV P	-(-,/	I		I	T	
第七週	第三章:波動與聲音的世界	 波的傳播。 波的性質。 	ai -IV-3 透過所學到 的科學知識和科學探	Ka-IV-1 波的特徵,例 如:波峰、波谷、波	紙筆測驗	享資科【閱的並與閱外當如得閱源確閱題料閱關人【品 人【性學 E13 專 是13 要 是14 依閱利本了 J,性 J時, J的交品 J T 關 與學 。 說 對 學 實 是 是 的 資 了 其 要 如 進 於 學 讀 用 資 小 讀 在 願 決 樂 習 。 教 學 會 預 和 意 該 通 讀 選 並 管 資 識 遇 課 と 對 。 教 等 初 是 我 學 適 解 獲 來 正 問 資 相 他 皆 。 等 视 。 第 本
第七週					紙筆測驗	【性別平等教育】

			物技行數錄一IV-1 作數訊 器與的測 影與的測 影與實並 所以是 對於 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對			種歧視,並採取行動來關懷與保護弱勢。 【能別了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。
			釋自己論點的正確			,
第八週	第三章:波動與聲音的世界 • 3-2 聲波的產生與傳播(3)	1. 聲波的產生。 2. 聲波的傳播。	性。 pa-IV-1 作數訊理-IV-1 作數訊理-IV-1 作數訊理-IV-1 企業及資子-1 正到數的得論 的 大方表等數將的自,聯知的 過和 法 好的自,聯知的 過和 法 有發 的 一個 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不	Ka-IV-3 介質的種類、狀態、密度及溫度等因素會影響聲音傳播的速率。	計論口語評量活動進行	【性校板視【閱的並與閱外當如得閱源性性J3職象 讀到 實情他 J,的何文 J,性性对 表

201 模块手目除信					_	
			因,建立科學學習的 自信心。			閱 J8 在學習上遇到問題時,願意尋找課外資料,解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動,並與他人交流。
第九週	第三章:波動與聲音的世界 • 3-3 聲波的反射 (3)	 1. 聲波的反射。 2. 聲波反射的應用。 3. 超聲波。 	ai -IV-3 透過所學學 一IV-3 透過科學探 過科學和 有學學不 所學學學 學學學學學學 自信心-IV-1 常經 與 內-IV-1 常經 與 是 學 與 是 學 與 是 學 與 是 學 與 是 , 觀 觀 明 別 日 常 的 明 別 長 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	Ka-IV-4 聲波會反射,可以做為測量、傳播等用途。 Ka-IV-5 耳朵可以分辨不同的聲音,例如:大小、高低及音色,但人耳聽不到超聲波。	計論口語評量活動進行	【海J16 对 J16 对 J16 对 J16 对 J16 对 J16 对 J16 对 J18
第十週	第三章:波動與聲音的世界 • 3-4 多變的聲音 (3)	3 1. 聲音的要素。 2. 認識噪音。	pa-IV-1 能分析 解 解 實 整理 育 整理 育 整理 育 整理 育 形 一 IV-1 能 一 IV-1 能 一 IV-1 能 的 影 製 要 數 數 數 形 一 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	Ka-IV-5 耳朵可以分辨不同的聲音,例如: 人不同的聲音,例如,但 小、高低及音色。 Me-IV-7 對聲音的特性 做深入的研究可以幫助 我們更確實防範噪音的 汙染。	計論口語評量活動進行	【性 J3 檢視 學別 機 學別 機 學別 機 機 中 集 教 育 】 、 學別 數 場 場 產 生 的 的 以 是 於 解 於 解 產 生 的 所 資 上 , 所 於 實 其 是 社 主 , 有 尊 在 生 自 化 。 人 J6 了 解 體 差 社 文 里 會 化 。 人 J6 可 群 體 其 差 社 车 會 上 , , 可 的 贵 不 同 的 贵 不 更 , 在 重 取 , 且 取 , 在 重 取 , 且 取 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和

OLOGIA PIENEID				1	T	الاحداد مدالا
						【家規家與社【品品涵反【多如多文多文活 多 觸 J T 個 J T 是
第十一週	第四章:光與色的 世界 • 4-1 光的傳播 (1) • 4-2 光的反射與面 鏡(2)	1. 了解光的直線傳 2. 了解影子的直線傳 3. 了解影子的像 3. 了解針。 4. 知道 4. 知道 4. 知道 5. 了解光的反射。 6. 了因不解光明,不可以是不是,不是是不是。 6. 了因和解性的。 7. 質質的, 1. 如此, 1. 如此, 1. 如此, 1. 如此, 1. 如, 1. 如 1. 如, 1. 如, 1. 如 1. 如 1. 如, 1. 如 1. 。 1. 如 1.	tr-IV-1 能將所是出運釋性 Po動運刊行察題將的自,聯知的解實其用自。 IV-1 常自路有而解於並,職工的學及境中的覺別,聯知的 從驗環體畫察學及境中的覺別,聯知的 不過,觀問	Ka-IV-6 由針孔成像、 影子實驗驗證與說明光 的直進性。 Ka-IV-7 光速的大小和 影響光速的因素。 Ka-IV-8 透過實驗探討 光的反射與折射規律。	討論口語評量活動進行	融融 【人的踐人作關【環自的環」物作關係。 」 「

	<u> </u>		T		I	_
			ai-IV-3 透過所學到			能 J2 了解減少使用傳
			的科學知識和科學探			統能源對環境的影響。
			索的各種方法,解釋			能 J4 了解各種能量形 式的轉換。
						式的轉換。 【家庭教育】
			自然現象發生的原			家 J2 探討社會與自然
			因,建立科學學習的			環境對個人及家庭的影
			自信心。			響。
						【品德教育】
						品 J1 溝通合作與和諧
						人際關係。
						品 J2 重視群體規範與
						荣譽。
						品 J3 關懷生活環境與
						自然生態永續發展。 品 EJU4 自律負責。
						品 EJU6 欣賞感恩。
						【生命教育】
						生 J1 思考生活、學校
						與社區的公共議題,培
						養與他人理性溝通的素
						養。
						【資訊教育】
						資 E2 使用資訊科技解 決生活中簡單的問題。
						洪生活中間車的问題。 資 E3 應用運算思維描
						述問題解決的方法。
						資 E6 認識與使用資訊
						科技以表達想法。
第十二週	第四章:光與色的 3	1. 認識日常生活中光	pe-IV-1 能辨明多個	Ka-IV-8 透過實驗探討	討論口語評量	【人權教育】
	世界 • 4-3 光的折射與透	的折射現象。 2. 了解光經過三稜鏡	自變項、應變項並計 劃適當次數的測試、	光的反射與折射規律。	口語評重 活動進行	人 J5 了解社會上有不 同的群體和文化,尊重
	3 3 3 3 3 4 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	後偏折的原因。	· 動週留		.= -11	並欣賞其差異。
	3/0 (0)	3. 了解凹透鏡成像的	果。在教師或教科書			亚欣贞兴左兴 人 J6 正視社會中的各
		原理和性質。	的指導或說明下,能			種歧視,並採取行動來
		4. 了解凸透鏡成像的	了解探究的計畫,並			關懷與保護弱勢。
		原理和性質。	進而能根據問題特			人 J8 了解人身自由
		小土个"I土 貝 *	性、資源(例如:設			權,並具有自我保護的

—————————————————————————————————————		
	備、時間)等因素,	知能。
	規劃具有可信度(例	人 J9 認識教育權、工
	如:多次測量等)的	作權與個人生涯發展的
	探究活動。	關係。
	ai -IV-3 透過所學到	【安全教育】
	的科學知識和科學探	安 J1 理解安全教育的
	索的各種方法,解釋	意義。
	自然現象發生的原	安 J2 判斷常見的事故
	因,建立科學學習的	傷害
	自信心。	安 J3 了解日常生活容
	tr-IV-1 能將所習得	易發生事故的原因。
	的知識正確的連結到	安 J4 探討日常生活發
		生事故的影響因素。
	所觀察到的自然現象	安 J8 演練校園災害預
	及實驗數據,並推論	防的課題。 安 J9 遵守環境設施設
	出其中的關聯,進而	一
	運用習得的知識來解	安 J10 學習心肺復甦
		術及 AED 的操作。
	釋自己論點的正確	安 J11 學習創傷救護
	性。	技能。
		【閱讀素養教育】
		閱 J1 發展多元文本的
		閱讀策略。
		閱 J3 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。
		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
		如何利用適當的管道獲
		得文本資源。
		閱 J5 活用文本,認識
		並運用滿足基本生活需
		求所使用之文本。
		閱 J7 小心求證資訊來
		源,判讀文本知識的正

C3-1 领域学音訊信	-(M2TE/H1 III					T	erb Lil
							確性。
							閱 J8 在學習上遇到問
							題時,願意尋找課外資
							料,解決困難。
第十三週	第四章:光與色的	3	1. 了解複式顯微鏡的	ai-IV-3 透過所學到	Ka-IV-9 生活中有許多	紙筆測驗	【科技教育】
	世界		成像原理及性質。	的科學知識和科學探	運用光學原理的實例或		科 E1 了解平日常見科
	• 4-4 光學儀器		2. 了解照相機的成像	索的各種方法,解釋	儀器,例如:透鏡、面		技產品的用途與運作方
	(1)		原理及性質。	自然現象發生的原	鏡、眼睛、眼鏡及顯微		式。
	• 4-5 光與顏色		3. 了解眼睛的成像原	因,建立科學學習的	鏡等。		科 E2 了解動手實作的
	(1)		理及性質。	自信心。	Ka-IV-10 陽光經過三		重要性。
			4. 了解近視眼、遠視眼	ah -IV-2 應用所學到	稜鏡可以分散成各種色		科 E6 操作家庭常見的
			及老花眼的成像原因	的科學知識與科學探	光。		手工具。
			及補救。	究方法幫助自己做出	Ka-IV-11 物體的顏色		【品德教育】
			5. 了解物質色彩的形	最佳的決定。	是光選擇性反射的結		品 J7 同理分享與多元
			成原因。	tr-IV-1 能將所習得	果。		接納。
			6. 認識色光合成的現	的知識正確的連結到			【國際教育】
				所觀察到的自然現象			國 J3 了解我國與全球
			象。	及實驗數據,並推論			議題之關連性。
				出其中的關聯,進而			國 J4 尊重與欣賞世界
				運用習得的知識來解			不同文化的價值。
				釋自己論點的正確			國 J7 察覺偏見與歧視
				性。			對全球競合之影響。
				po-IV-1 能從學習活			【生涯規劃教育】
				動、日常經驗及科技			涯 J4 了解自己的人格
				運用、自然環境、書			特質與價值觀。
				刊及網路媒體中,進			涯 J5 探索性別與生涯
				行各種有計畫的觀			規劃的關係。
				察,進而能察覺問			涯 J13 培養生涯規劃
				題。			及執行的能力。
				pa-IV-1 能分析歸			【多元文化教育】
				納、製作圖表、使用			多 J3 提高對弱勢或少
				資訊及數學等方法,			數群體文化的覺察與省
				整理資訊或數據。			思。
				an-IV-1 察覺到科學			多 J4 了解不同群體間
				的觀察、測量和方法			如何看待彼此的文化。 多 J6 分析不同群體的
				是否具有正當性是受			文化如何影響社會與生

C5-1 領 學 音 課 性	E(神堂后) 重					_
			到社會共同建構的標 準所規範。			活方式。 多 J8 探討不同文化接 觸時可能產生的衝突、 融合或創新。 多 J11 增加實地體驗
						與行動學習,落實文化
						實踐力。
第十四週	跨科:生活中的波(3)第二次定期評量	3 1.知道。 1.知道。 2. 现身有。 3. 基本知道。 道典 有。 4. 能質。 2. 现身世纪, 2. 现身对本知量。 3. 基本知量。 4. 能質。 5. 速震 6. 用 6. 原	pa·Ty	Ka-IV-1 次 的治验。 以上, 的治验。 以上, 的为。 以上, 以上, 以上, 以上, 以上, 以上, 以上, 以上, 以上, 以上,	計論 日活動進行	【科重科樂技【能用的能式【資系資決資遊資資享資於【安意安傷以科技性,度源了能。了換教認。使中應解認理利資了活資解育動成。」 一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個
			PO II I NON MINISTE			

1	r	T.	T.			
			科學探究或適合以科			安 J3 了解日常生活容
			學方式尋求解決的問			易發生事故的原因。
			題(或假說),並能依			【防災教育】 防 J2 災害對臺灣社會
						防 J2 火告對室灣任曹 B 及生態環境的衝擊。
			據觀察、蒐集資料、			及主怨環境的哲學。 防 J3 臺灣災害防救的
			閱讀、思考、討論			機制與運作。
			等,提出適宜探究之			防 J4 臺灣災害預警的
			問題。			機制。
			问现。			防 J6 應用氣象局提供
						的災害資訊,做出適當
						的判斷及行動。
						防 J7 繪製校園的防災
						地圖並參與校園防災演 練。
						圖並參與社區防災演
						練。
						防 J9 了解校園及住家
						內各項避難器具的正確
						使用方式。
第十五週	第五章:冷暖天地 3	1. 溫度計的測量原	pa-IV-1 能分析歸	Bb-IV-1 熱具有從高溫	討論	【科技教育】
	• 5-1 溫度與溫度計 (3)	理。	納、製作圖表、使用	處傳到低溫處的趨勢。	口語評量 活動進行	科 E2 了解動手實作的
	(3)	2. 溫標的制定與換	資訊及數學等方法, 整理資訊或數據。		石功是们	重要性。 科 E4 體會動手實作的
		算。	an-IV-1 察覺到科學			樂趣,並養成正向的科
			的觀察、測量和方法			技態度。
			是否具有正當性是受			【能源教育】
			到社會共同建構的標			能 J4 了解各種能量形
			準所規範。			式的轉換。
			pe-IV-2 能正確安全			【閱讀素養教育】
			操作適合學習階段的			閱 J3 理解學科知識內
			物品、器材儀器、科			的重要詞彙的意涵,並
			技設備與資源。能進 行客觀的質性觀察或			懂得如何運用該詞彙與
			付各觀的質性觀祭或 數值量測並詳實記			他人進行溝通。
			级 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			閱 J4 除紙本閱讀之
			. •			外,依學習需求選擇適

第十六週	第五章:冷暖天地 • 5-2 熱量與比熱 (3)	3	1 2. 義 3. 4. 溫的 5. 種間時 6. 同間 差熱熱。常加度關利物,間利物,胃外類,動同化 不加解關相 加較 了的熱 量制加加 質相量。質 相度 不然的 單質熱 量同和 的時 化 教育教育 量 的時加 的時 化 物質 一种	po-IV-IV-IV-IP-IP-IP-IP-IP-IP-IP-IP-IP-IP-IP-IP-IP-	Bb-IV-2 透過水 Bb-IV-2 透過 水 大 大 大 大 大 の の の の の の の の の の の の の	討論日語手量活動進行	當如得 當如得 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於
			種物質加熱相同時間,了解質量和加熱時間的關係。 6.利用相同質量的不同物質加熱相同時間,比較溫度變化的	準所規範。 pe-IV-2能正確安全 操作適合學習階段的 物品、器材儀器、 技設備與資源。能與 行客觀的質性觀察 數值量測並詳實記			統能源對環境的影響。 能 J3 了解各式能源應 用及創能、儲能與節能 的原理。 能 J4 了解各種能量形 式的轉換。 【閱讀素養教育】

第十七週 第五章:冷暖天地 • 5-3 熱對物質的影響(1) • 5-4 熱的傳播 (2)	3 1. 了解熱的傳播方式。 2. 傳導與對流、 3. 數數質 對流、 6. 數數數質 對數質 狀態的 3. 數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數	ai-IV-1 動驗得應期 i-IV-2 動驗得應與自。 作已感光 一IV-1 動驗得應與自。 作已感光 與自。 從驗環體畫察 自就所科己 學及境中的覺 作已感樂 與自。 從驗環體畫察 實自就所 與自。 從驗環體畫察 實自就所 與自。 是 經然媒計能 動驗得應與自。 是 經 經 然 以 一 IV-1 , 一 IV-1 , 一 IV-1 , 一 IV-1 , 一 IV-1 , 一 IV-1 , 一 IV-1 , 一 IV-1 , 一 IV-1 , 一 IV-1 , 一 IV-1 , 一 IV-1 , 一 IV-1 , 日	Bb-IV-1 熱具有從高溫。 處傳到低溫處的傳播,對 處傳到低熱的傳播,對 包含傳導。 Bb-IV-5 熱會改變, 形態,例 體積發生 變化、體積發生 變化、體積	討論口語評量活動進行	如 得 不
	4. 熱對物質狀態的影響。 5. 熱對物質性質的影	題。 ai-IV-1 動手實作解 決問題或驗證自己想 法,而獲得成就感。 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	形態,例如:狀態產生		能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【多元文化教育】 多 J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 多 J7 探討我族文化與他族文化的關聯性。

第十八週	第六章:元素與化 合物 • 6-1 純物質的分類 (1) • 6-2 認識元素 (2)	1. 與分之。 解納的 了化類了組織分了。 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於	ai -IV-3 透過所學學 過所學和 新學和 動力的 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力	Aa-IV-3 純物質包括元素與化合物。 Cb-IV-2 元素會因原子 排列方式不同而有不同 的特性。 Mc-IV-3 生活中對各種 材料進行加工與運用。	討論 口語評量 活動進行	規正涯涯工料涯涯涯及涯 德活【涯特涯規涯及【多數問題 J6 願了教 發第一次 12 定3 3 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
		方法。	動、日常經驗及科技 運用、自然環境、書			【多元文化教育】 多 J3 提高對弱勢或少
		見元素的性質與應用。 7.能了解元素命名的原則。 8.能應用重要的元素	題。 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			如何看待彼此的文化。 多 J6 分析不同群體的 文化如何影響社會與生 活方式。 多 J8 探討不同文化接
		6. 能應用 里安的 九京 符號表示。	類的科學數據,抱持合理的懷疑態度,並對他人的資訊或報			觸時可能產生的衝突、 融合或創新。 多 J11 增加實地體驗 與行動學習,落實文化
			告,提出自己的看法或解釋。			實踐力。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內

CJ-1 领域子自称[-
第十九週	第六章:元素與化 合物 •6-3元素週期表 (3)	1. 能特別 了質表說了。 能理解。子響的為則則 對成據的的的表表的別別則則 對與人族的的的表表,所為。由性 的 所為。 來 明 明 明 表	pa-IV-1 作製 所 所 所 所 就 那 那 那 那 那 那 那 那 那 那 那 那 那	Aa-IV-4 元素的性質有規律性和週期學中的對理的對於 Mb-IV-2 科學學以及程子 發現的,背景 性別,於 其中的貢獻。	計論口語評量活動進行	的懂他閱外當如得【環及性 環 自 的【科重【生與養養生各心更得人」,的何文環」環。 J 然 倫科 E要生」社與。 J個理要如進4 依閱利本境1 境 。 了 理 技2 性命1 區他 深向理意該。閱求,的 物的 境 自 了 值 育解 育考公理 討,性的用通本需材當。】生力 環 解 。 】動 】生共性 完包與的用通本需材當。】生力 環 解 。 】動 】生共性 完包與的用通本需材當。】生力 環 解 。 】動 上共性 完包與的用通本需材當。】生力 環 解 。 】 動 上共性 完包與的用通本需材當。
			an -1V-3			【國際教育】
			和講求邏輯的特質,			國 J4 尊重與欣賞世界 不同文化的價值。
			也具有好奇心、求知			國 J8 了解全球永續發
			慾和想像力。			展之理念並落實於日常生活中。
						【閱讀素養教育】

第二十週	第六章:元素與化 6-4原子結構 (3) 第六章:元素與化 6-5分子與化學式 (2) 第三次定期評量	1.的2.子3.子性係4.分的牙髓、原肾炎、以析缺理理因为的認式可以不足,以所缺理理因为的認式可以不够不少性。一种有效,是是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一种,是一	pa-IV-製及資型工厂。 1V-製及資型工厂。 1V-製及資工工厂。 2 性研而	Aa-IV-1 原子模型的發展。 Mb-IV-2 科學史上重要發現的貴景、族群者、 其中的貢獻。 Cb-IV-1 分子與原子合物有特定的化學符號表示法。	活動進行紙筆測驗	閱的懂他閱外當如得閱 的 己【科重【生與養養生各心由往性觀【國不國展生】了重得人」,的何文 J 詮 的 科 E 要生 J 社與。 J 個理與,,。 國 J 同 J 之 活出 理詞何行除學讀用資 , 法 教 了。教思的人 探向理定解養 教尊化了念。并以 解彙運溝紙習媒適源 動 並 。 育解 育考公理 討,性、人適 育重的解並 并 學的用通本需材當。 尋 著 手 活議溝 整括感遇主的 欣值球實 中 上
						展之理念並落實於日常 生活中。 【閱讀素養教育】 閱 J3 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

(3) 1 似烈子自吓信					他人進行溝通。 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。
第二十一週	複習第三冊	第三冊內容及科學史	pa-IV-1 觀否社所一們講具和IV-1、用及各,。 訊 理IV-1 作數訊了 有共範一 3 不可以 1 作數訊 5 不可以 1 作數訊 5 不可以 1 不可以 5 不可以 5 不可以 6 不可以 6 不可以 6 不可以 7 不	計論口語評量	【科技教育】 科 E1 了的用途。 科 E4 體會動手實作的樂趣應度。 科 E5 繪計

[◎]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。
- ◎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。

臺南市立大橋國民中學 114 學年度第 二 學期 八 年級 自然 領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班/■藝才班)

教材版本	南一版	實施年(班級/約	八年	-級 教學節數	每週(3)節,本學	期共(60)節		
	1. 認識化學反應的運用與表示方式。							
	2. 了解原子量、分子量 與莫耳等名詞與分類							
	3. 分辨氧化與還原的區別	與定義。						
課程目標	4. 認識酸與鹼的化學意義	與應用。						
	5. 認識影響反應速率的因	5. 認識影響反應速率的因素。						
	6. 認識有機化合物的種類	與生活中的常見	有機化合物。					
	7. 能分辨生活中的各種力與力的平衡狀態。							
	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	E驗中找出問題 ,	並能根據問題特性	、資源等因素,善用生	上活週遭的物品、器材儀	器、科技設備及資源,		
	規劃自然科學探究活動。							
计超羽吡卯	自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法,整理自然科學資訊或數據,並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖							
該學習階段	或實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。							
領域核心素養	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-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰,體驗自然與生命之美。							
	自-J-C1 從日常學習中,主動關心自然環境相關公共議題,尊重生命。							
	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。							
	自-J-C3 透過環境相關議題	息的學習 ,能了解	全球自然環境具有差	差異性與互動性 ,並能	發展出自我文化認同與身	,為地球公民的價值觀。		
			課程架構脈	絡				
址與Hn 和	節二與江利力较	超羽口1冊 -	學習	重點	評量方式	融入議題		
教學期程	單元與活動名稱 數 數	學習目標	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵		
第一週			tr -IV-1 能將所習得	Ba-IV-3 化學反應中的	討論	【環境教育】		
	• 1-1 認識化學反應 時常	見的現象。	的知識正確的連結到	能量改變常以吸熱或放	口語評量	環 J14 了解能量流動		

(1)
量守恆(2)
3.了解化學反應發生 前後的質量關係。
前後的質量關係。 釋自己論點的正確 性
性。 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。 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的
ai -IV-3 透過所學到的
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。 pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的
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。 pe-IV-2能正確安全 操作適合學習階段的
自然現象發生的原 因,建立科學學習的 自信心。 pe-IV-2能正確安全 操作適合學習階段的 A E2 了解動手實作的 重要性。 科 E3 體會科技與個人 及家庭生活的互動關
因,建立科學學習的自信心。 有 E3 體會科技與個人 及家庭生活的互動關係。 操作適合學習階段的 係。
自信心。 科 E3 體會科技與個人 pe-IV-2 能正確安全 及家庭生活的互動關係。 操作適合學習階段的 係。
pe-IV-2 能正確安全 及家庭生活的互動關 操作適合學習階段的 係。
操作適合學習階段的 係。
物品、器材儀器、科
技設備與資源。能進
行客觀的質性觀察或 技態度。
數值量測並詳實記 科 E6 操作家庭常見的
一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个
po-IV-1 能從學習活
動、日常經驗及科技
運用、自然環境、書 科 E9 具備與他人團隊
刊及網路媒體中,進合作的能力。
行各種有計畫的觀
察,進而能察覺問 能 J3 了解各式能源應
題。 用及創能、儲能與節能
pa-IV-1 能分析歸 的原理。
納、製作圖表、使用 能 J4 了解各種能量形
資訊及數學等方法, 式的轉換。
整理資訊或數據。
品 J1 溝通合作與和諧
人際關係。
品 J2 重視群體規範與
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
品 J3 關懷生活環境與
自然生態永續發展。
品 J8 理性溝通與問題

. 領域學習課程(調整)計畫	Total value of
	【資訊教育】
	資 E3 應用運算思維
	述問題解決的方法。
	資 E4 認識常見的資
	科技共創工具的使用
	法。
	資 E10 了解資訊科
	於日常生活之重要性
	【安全教育】
	安 J2 判斷常見的事
	傷害
	安 J3 了解日常生活
	易發生事故的原因。
	安 J4 探討日常生活
	生事故的影響因素。
	安 J9 遵守環境設施
	備的安全守則。
	【閱讀素養教育】
	閱 J1 發展多元文本
	閱讀策略。
	閱 J2 發展跨文本的
	對、分析、深究的創
	力,以判讀文本知言
	正確性。
	閱 J3 理解學科知言
	的重要詞彙的意涵
	懂得如何運用該詞
	他人進行溝通。
	閲 J4 除紙本閱讀=
	外,依學習需求選打
	當的閱讀媒材,並
	如何利用適當的管:
	得文本資源。
	関 J7 小心求證資
	源,判讀文本知識的

確性。

閱 J8 在學習上遇到問 題時,願意尋找課外資

C5-1 领线字目标信				1			
							料,解決困難。
							閱 J10 主動尋求多元
							的詮釋,並試著表達自
							己的想法。
第二週		0					
第三週	第一章: 化學反應	3	1. 了解化學反應式的	pa-IV-1 能分析歸	Ja-IV-1 化學反應中的	討論	【資訊教育】
7, — 0	• 1-3 化學反應的表		係數比所代表的意	納、製作圖表、使用	質量守恆定律。	口語評量	資 E3 應用運算思維描
	示法(1)		義。	資訊及數學等方法,	Ja-IV-2 化學反應是原	活動進行	述問題解決的方法。
	• 1-4 化學計量(2)		2. 了解原子量與分子	整理資訊或數據。	子重新排列。	1233 211	資 E4 認識常見的資訊
	1110112(2)		量。	an-IV-1 察覺到科學	Ja-IV-4 化學反應的表		科技共創工具的使用方
			3. 知道莫耳的概念。	的觀察、測量和方法	示法。		法。
			31 / LX 11 / 12 / 13	是否具有正當性是受	Aa-IV-2 原子量與分子		資 E10 了解資訊科技
				到社會共同建構的標	量是原子、分子之間的		於日常生活之重要性。
				準所規範。	相對質量。		【多元文化教育】
				an-IV-2 分辨科學知			多 J11 增加實地體驗
				識的確定性和持久			與行動學習,落實文化
				性,會因科學研究的			實踐力。
				時空背景不同而有所			【閱讀素養教育】
				變化。			閱 J1 發展多元文本的
				ai -IV-2 透過與同儕			閱讀策略。
				的討論,分享科學發			閱 J2 發展跨文本的比
				現的樂趣。			對、分析、深究的能
				ai -IV-3 透過所學到			力,以判讀文本知識的
				的科學知識和科學探			正確性。
				索的各種方法,解釋			閱 J3 理解學科知識內
				自然現象發生的原			的重要詞彙的意涵,並
				因,建立科學學習的			懂得如何運用該詞彙與
				自信心。			他人進行溝通。
				ah-IV-2 應用所學到			閱 J4 除紙本閱讀之
				的科學知識與科學探			外,依學習需求選擇適
				究方法,幫助自己做			當的閱讀媒材,並了解
				出最佳的決定。			如何利用適當的管道獲
				tc-IV-1 能依據已知			得文本資源。
				的自然科學知識與概			閱 J7 小心求證資訊來
				念,對自己蒐集與分			源,判讀文本知識的正
				類的科學數據,抱持			確性。
				合理的懷疑態度,並			閱 J8 在學習上遇到問

第四週	第二章:氧化還原	3	1. 了解常見金屬活性	對他人的資訊或看 他人提出。 在一IV-1 能將所習 在所謂。 在中國的 在所謂, 在所謂, 在所謂, 在的 在的 的 所謂, 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	Jc-Ⅳ-2 物質燃燒實驗	討論	題時,願意尋找課外資料,解決困難。 閱 J10 主動尋求多元 的詮釋,並試著表達自 己的想法。
为 凹 型	• 2-1 燃燒與氧化 (3)	5	大小及其化元子,从及其是是一个人,不是是一个人,不是是一个人,不是是一个人,不是一个一个人,不是一个一个人,不是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	的索自因自 Do動運刊行察題 tc的念類合對告或 po 納資整 h的索自因自 Do動運刊行察題 tc的念類合對告或 po 納資整 h的索自因自 Do動運刊行察題 tc的念類合對告或 po , 就理 IV , 是學 是是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	認識氧化。 Jc-IV-3 不同金屬元素 燃燒實驗認識元素對氧 氣的活性。	活動進行	電景 電景 電景 電景 電景 電景 工工 電氣 了 可 調 の の の の の の の の の の

C5-1 领域字目邮信							
第五週	第二章:氧化還原 • 2-2 氧化與還原 (3)	3	1. 意美知還法 解還 原 所 所 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	究出 an 的 是 受 標 方最 IV 學 各現建心 - 1 常自路有而 1 科的 就 是 量 當 同。 一科的然,信 IV 日、網種進 明定 覺 量 當 同。 一科的然,信 IV 日、網種進 明定 覺 量 當 同。 一种 1V 學 各現建心 - 1 常自路有而 1 科的 透識方發科 能經然媒計能 能學了 過和法生學 從驗環體畫察 依知等 過和法生學 從驗環體畫察 依知等 過和法生學 學及境中的覺 據識集 與 2 解原習 習科、,觀問 已與的 學 法 是 的	Jc-IV-1 氧化與還原的 狹義定義為:物質等 氧稱為還原反應。	討論口語評量活動進行	能式能發影能能【品人品榮品自品 解【資遊資科法資於【多與實【閱閱明月4 轉了 1 5 、與8 科德1 關2 。 3 生 8 。 訊3 題 4 共 6 是 9 是 9 是 9 是 9 是 9 是 9 是 9 是 9 是 9 是
				行各種有計畫的觀察,進而能察覺問題。 tc-IV-1 能依據已知			與行動學習,落實文化 實踐力。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的

C3-1 視墩字百餘性						
						環 J16 了解各種替代 能源的基本原理與發展 起勢。 【品 J1 溝通合作與和諧 人 S J2 重視群體規範與 榮 B J3 關懷生活環境與 自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題 解決。
第七週	第三章:酸、鹼、鹽 • 3-1 認識電解質 (2) 第一次定期評量	3 1. 能導區質了式了識 了 知	ai-IV-1或獲的的釋態證賴的的信內操物技行數錄 an N-1V現解報)度據。 V-道、備觀量 fe N-1 的釋導 ,是 fe N-2 全器與的測 解 N-1 以 N-2 不有會規格的,是 fe N-2 全合器與的測 解 N-1 不有會規格 N-2 不可以 N-1 不有會規格 N-2 不可以 N-1 不有會規格 N-2 不可以 N-1 不可以 N-2 不可	Jb-IV-1 由水溶液導電的實驗認識電解質。 Jb-IV-2 電解質在水溶液中會解離出陰離子和陽離子而導電。	紙筆測驗	解 果 果 果 果 果 果 果 果 果 男 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是

C5-1 領域學習課程	5-1 領域學習課程(調整)計畫					
C5-1 領域學習課程	(調整)計畫					手科技科合【能議能統能用的能式能發影能能 里里 到 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是
						管述資科法資於【安傷安易安生安 備的 E3 題 E4

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

次 、	r		1 4 20 10 14 以 1. 与	al 177 0 成四少约 r)	T.J TT7 1 人尼西北人區	→ L→A	了吧位处去!
第八週	第三章:酸、鹼、	3	1. 能說明酸、鹼的定	ah -IV-2 應用所學到	Jd-IV-1 金屬與非金屬	討論	【環境教育】 理 111
	■ • 3-2 常見的酸與鹼		義及特性。 2. 能由實驗了解酸性	的科學知識與科學探究主法幫助自己做出	氧化物在水溶液中的酸	口語評量	環 J11 了解天然災害 的人為影響因子。
				究方法幫助自己做出	鹼性,及酸性溶液對金	活動進行	
	(3)		溶液對金屬與大理石	最佳的決定。	屬與大理石的反應。 LL TV 2		環 J12 認識不同類型
			的反應。	po-IV-1 能從學習活	Jd-IV-3 實驗認識廣用		災害可能伴隨的危險,
			3. 能知道常見的酸或	動、日常經驗及科技	指示劑及 pH 計		學習適當預防與避難行
			鹼的性質及用途。	運用、自然環境、書	Jd-IV-5 酸、鹼、鹽		為。
				刊及網路媒體中,進	類在日常生活中的應用		環 J14 了解能量流動
				行各種有計畫的觀			及物質循環與生態系統
				察,進而能察覺問	與危險性。		運作的關係。 四 IIC 乙細丸纤丝小
				題。			環 J16 了解各種替代 能源的基本原理與發展
				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			趨勢。 【品德教育】
				及實驗數據,並推論 出其中的關聯,進而			品 J1 溝通合作與和諧 人際關係。
				運用習得的知識來解			八除關係。 品 J2 重視群體規範與
				釋自己論點的正確			四 J2 里代叶胆,则 兴 兴 崇 。
				性。			宋含。 品 J3 關懷生活環境與
				1± °			自然生態永續發展。
							日然生怨外領發展。 品 J8 理性溝通與問題
							解決。
							【資訊教育】
							資 E3 應用運算思維描
							述問題解決的方法。
							遊 E4 認識常見的資訊
							科技共創工具的使用方
							法。
							资 E10 了解資訊科技
							於日常生活之重要性。
							【安全教育】
							安 J2 判斷常見的事故
							傷害
							安 J3 了解日常生活容
							易發生事故的原因。
							安 J4 探討日常生活發
							生事故的影響因素。
							安 J9 遵守環境設施設
							文 Ju 过了垛堤政他政

						備的安全守則。
第九週	第三章:酸、鹼、鹽。 3-3 酸鹼程度的表示(3)	3 1. 義 2. 義 酸 程 及 3. 意 4. 示 酚 環 色	pa-IV-1 與及資生的 1V-1 作數記述 1 作數記述 1 作數記述 1 作數記述 1 作數記述 2 知種象立。 1 、有共範之 2 知幫 2 知種象立。 2 不有共範之 2 知幫 2 知 2 知 2 知 2 數 3 知 4 象別正同。 2 識助定能確的據關的點 6 下 5 數 6 下 6 数 6 下 6 数 6 的 6 的 8 数 6 的 6 的 6 的 6 的 6 的 6 的 6 的 6 的	Jd-IV-2 酸鹼強度與 pH 值的關係。 Jd-IV-4 水溶液中氫離子與氫氧根離子的關係。	討論口語評進行	備【安傷安易安生安備【閱閱閱對力正閱的懂他閱外當如得閱源確閱題料閱的安J害J務J事J的閱J讀J、,確J重得人J,的何文J,性J時,好安全教判了事探的遵全素發略發析判。理詞何行除學讀用資小讀 在願決則 常用的日響環則教多 跨深文 學的用通本需材當。求本 習尋期 的 生因生素設 】文 本的知 知涵詞 讀選並管 資識 遇課 多事 活。活。施 本 的能識 識,彙 之擇了道 訊的 到外 元数 容 發 設 的 比 的 內並與 適解獲 來正 問資
站上 細	第三章:酸、鹼、	3 1. 了解酸鹼反應的意	pa-IV-1 能分析歸	Jd-IV-6 實驗認識酸與	討論	的詮釋,並試著表達自 己的想法。 【安全教育】
第十週	題 鹽	3 1. 1 肝酸	納、製作圖表、使用	鹼中和生成鹽和水,並	口語評量	安 J2 判斷常見的事故

	• 3-4 酸鹼中和反應	2. 知道中和反應是放	資訊及數學等方法,	可放出熱量而使溫度變	活動進行	傷害
	(3)	熱的過程。	整理資訊或數據。	化。		安 J3 了解日常生活容
		3. 知道中和反應的酸	ai-IV-3 透過所學到			易發生事故的原因。
		鹼度變化。	的科學知識和科學探			安 J4 探討日常生活發
		4. 了解滴定終點指示	索的各種方法,解釋			生事故的影響因素。
			自然現象發生的原			安 J9 遵守環境設施設
		劑顏色變化的意義。	因,建立科學學習的			備的安全守則。
			自信心。			【閱讀素養教育】
			an-IV-1 察覺到科學			閱 J1 發展多元文本的
			的觀察、測量和方法			閱讀策略。
			是否具有正當性是受			閱 J2 發展跨文本的比
			到社會共同建構的標			對、分析、深究的能
			準所規範。			力,以判讀文本知識的
			ah -IV-2 應用所學到			正確性。
			的科學知識與科學探			閱 J3 理解學科知識內
			究方法幫助自己做出			的重要詞彙的意涵,並
			最佳的決定。			懂得如何運用該詞彙與
			tr-IV-1 能將所習得			他人進行溝通。
			的知識正確的連結到			閱 J4 除紙本閱讀之
			所觀察到的自然現象			外,依學習需求選擇適
			及實驗數據,並推論			當的閱讀媒材,並了解
			出其中的關聯,進而			如何利用適當的管道獲
			運用習得的知識來解			得文本資源。
			釋自己論點的正確			閱 J7 小心求證資訊來
			性。			源,判讀文本知識的正
						確性。
						閱 J8 在學習上遇到問
						題時,願意尋找課外資
						料,解決困難。
						閱 J10 主動尋求多元
						的詮釋,並試著表達自
						己的想法。
第十一週	第三章:酸、鹼、 3	1.能了解酸雨的意義	pa-IV-1 能分析歸	Jd-IV-2 酸鹼強度與 pH	討論	【環境教育】
	鹽	與成因。	納、製作圖表、使用	值的關係。	口語評量	環 J6 了解世界人口數
	• 跨科:天空的眼	2. 能了解酸雨的危害	資訊及數學等方法,	Jd-IV-4 水溶液中氫離	活動進行	量增加、糧食供給與營
	淚─酸雨(3)	與防治。	整理資訊或數據。	子與氫氧根離子的關		養的永續議題。
		3. 針對人類目前採取	pa-IV-2 能運用科學	係。		環 J8 了解臺灣生態環

C5-1 領域學習課怪(調整)計畫				
	的保育作法,進行了	原理、思考智能、數	Jd-IV-5 酸、鹼、鹽類	境及社會發展面對氣候
	解及分析,並省思如	學等方法,從(所得	在日常生活中的應用與	變遷的脆弱性與韌性。
	何能合理使用資源,	的)資訊或數據,形	危險性。	環 J11 了解天然災害
	以利地球資源和生物	成解釋、發現新知、	Jd-IV-6 實驗認識酸與	的人為影響因子。
	的永續生存。	獲知因果關係、解決	鹼中和生成鹽和水,並	環 J12 認識不同類型
		問題或是發現新的問	可放出熱量而使溫度變	災害可能伴隨的危險,
		題。並能將自己的探	化。	學習適當預防與避難行
		究結果和同學的結果	跨科:	為。
		或其他相關的資訊比	INg-IV-2 大氣組成中的	環 J14 了解能量流動
		較對照,相互檢核,	變動氣體有些是溫室氣	及物質循環與生態系統
		確認結果。	贈。	運作的關係。
		ai-IV-3 透過所學到	INg-IV-5 生物活動會	環 J16 了解各種替代
		的科學知識和科學探		能源的基本原理與發展
		索的各種方法,解釋	改變環境,環境改變之	趨勢。
		自然現象發生的原	後也會影響生物活動。	【科技教育】
		因,建立科學學習的		科 E1 了解平日常見科
		自信心。		技產品的用途與運作方
		tr-IV-1 能將所習得		式。
		的知識正確的連結到		科 E2 了解動手實作的
		所觀察到的自然現象		重要性。
		及實驗數據,並推論		科 E3 體會科技與個人
		出其中的關聯,進而		及家庭生活的互動關
		運用習得的知識來解		係。
		釋自己論點的正確		科 E4 體會動手實作的
		性。		樂趣,並養成正向的科
		an-IV-1 察覺到科學		技態度。
		的觀察、測量和方法		科 E6 操作家庭常見的
		是否具有正當性是受		手工具。
		到社會共同建構的標		科 E8 利用創意思考的
		準所規範。		技巧。
		po-IV-1 能從學習活		科 E9 具備與他人團隊
		動、日常經驗及科技		合作的能力。
		運用、自然環境、書		【品德教育】
		刊及網路媒體中,進		品 J1 溝通合作與和諧
		行各種有計畫的觀		人際關係。
		察,進而能察覺問		品 J2 重視群體規範與
		題。		榮譽。
		tc-IV-1 能依據已知		品 J3 關懷生活環境與

		1	1	T		
			的自然科學知識與概			自然生態永續發展。
			念,對自己蒐集與分			品 J8 理性溝通與問題 解決。
			類的科學數據,抱持			
						防 J1 臺灣災害的風險
			合理的懷疑態度,並			因子包含社會、經濟、
			對他人的資訊或報			環境、土地利用…。
			告,提出自己的看法			防 J2 災害對臺灣社會
			或解釋。			及生態環境的衝擊。
			以胜梓。			【生涯規劃教育】
						涯 J7 學習蒐集與分析
						工作/教育環境的資
						料。
						涯 J8 工作/教育環境
						的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作
						/教育環境的關係。
						【多元文化教育】
						多 J11 增加實地體驗
						與行動學習,落實文化
						實踐力。
第十二週	第四章:反應速率 1	1. 透過反應速率的介	ai-IV-3透過所學到	Je-IV-1 實驗認識化學	討論	【品德教育】
	與平衡	紹,使學生能:	的科學知識和科學探	反應速率及影響反應速	口語評量	品 J1 溝通合作與和諧
	• 4-1 反應速率(1)	(1)理解化學反應速率		率的因素,例如:本	活動進行	人際關係。
		的定義。 (2)了解不同的化學反	自然現象發生的原 因,建立科學學習的	性、溫度、濃度、接觸面積及催化劑。		品 J2 重視群體規範與 榮譽。
		應有不同之反應速	因,建立杆字字首的 自信心。	山		品 J3 關懷生活環境與
		率。	pe-IV-2 能正確安全			自然生態永續發展。
		2. 透過濃度與接觸面	操作適合學習階段的			品 J8 理性溝通與問題
		積對反應速率的影	物品、器材儀器、科			解決。
		響,使學生能:	技設備與資源。能進			【多元文化教育】
		(1)根據實驗結果,了	行客觀的質性觀察或			多 J11 增加實地體驗
		解濃度與顆粒大小對	數值量測並詳實記			與行動學習,落實文化
		反應速率的影響。	錄。			實踐力。
		(2)利用粒子的觀點,	pa-IV-1 能分析歸			【閱讀素養教育】
		解釋濃度與接觸面積	納、製作圖表、使用			閱 J1 發展多元文本的
		對反應速率的影響。	資訊及數學等方法,			閱讀策略。

1	r						
				整理資訊或數據。			閱 J2 發展跨文本的比
				po-IV-1 能從學習活			對、分析、深究的能
				動、日常經驗及科技			力,以判讀文本知識的
				運用、自然環境、書			正確性。
				刊及網路媒體中,進			閱 J3 理解學科知識內
				行各種有計畫的觀			的重要詞彙的意涵,並
				察,進而能察覺問			懂得如何運用該詞彙與
				題。			他人進行溝通。
				po-IV-2 能辨別適合			閱 J4 除紙本閱讀之
				科學探究或適合以科			外,依學習需求選擇適
				學方式尋求解決的問			當的閱讀媒材,並了解
				題(或假說),並能依			如何利用適當的管道獲
				據觀察、蒐集資料、			得文本資源。
				據			付文本貝///。 関 J7 小心求證資訊來
				阅頭、心兮、討論 等,提出適宜探究之			
							源,判讀文本知識的正
				問題。			確性。
							閱 J8 在學習上遇到問
							題時,願意尋找課外資
							料,解決困難。
							閱 J10 主動尋求多元
							的詮釋,並試著表達自
							己的想法。
第十三週	第四章: 反應速率	3	1. 透過反應速率的介	ai-IV-3 透過所學到	Je-IV-1 實驗認識化學	討論	【品德教育】
1 年 1 二 週	與平衡	3	紹,使學生能:	的科學知識和科學探	反應速率及影響反應速	口語評量	品 J1 溝通合作與和諧
	4-1 反應速率(3)		(1)理解化學反應速率	索的各種方法,解釋	率的因素,例如:本	活動進行	人際關係。
	11/2/13/2 (0)		的定義。	自然現象發生的原	性、温度、濃度、接觸	1237217	品 J2 重視群體規範與
			(2)了解不同的化學反	因,建立科學學習的	面積及催化劑。		※譽。
			應有不同之反應速	自信心。	四個及在10月		品 J3 關懷生活環境與
			率。	pe-IV-2 能正確安全			自然生態永續發展。
			'	=			
			2. 透過濃度與接觸面	操作適合學習階段的			品 J8 理性溝通與問題
			積對反應速率的影	物品、器材儀器、科			解決。
			響,使學生能:	技設備與資源。能進			【多元文化教育】
			(1)根據實驗結果,了	行客觀的質性觀察或			多 J11 增加實地體驗
			解濃度與顆粒大小對	數值量測並詳實記			與行動學習,落實文化
			反應速率的影響。	錄。			實踐力。
			(2)利用粒子的觀點,	pa-IV-1 能分析歸			【閱讀素養教育】
			解釋濃度與接觸面積	納、製作圖表、使用			閱 J1 發展多元文本的

		對反應速率的影響。	資整 po-IV-1 常自路有而 是更 po-IV-1 常自路有而 學或從驗環體畫察 辨適解)集、宣教學及境中的覺 適以的能、 思出 po-IV-2 究尋假、 思出 po-IV-2 究尋假、 思出 po-IV-2 究尋假、 思出 po-IV-4 以前			閱對力正閱的懂他閱外當如得閱源確閱題料閱的已讀 J2 分以性 3 要如進 4 依閱利本了 J,性 J8 ,解 學竟稱判。理詞何行除學讀用資小讀 在願決 主,实究本 科意該。閱求,的 證知 上我。来 的知知涵詞 讀選並管 資識 遇課 多達的能識 識,彙 之擇了道 訊的 到外 多達比的 的能識 識,彙 这擇了道 訊的 到外 多達比 的 內並與 適解獲 來正 問資 元自
第十四週	第四章: 反應速率 與平衡 • 4-2 反應溫度與催 化劑(3) 第二次定期評量	1.透過溫度對反應速率的實驗,使學生能: (1)理解溫度對反應速率的影響。 (2)利用粒子的觀點作解釋。 4.討論催化劑對化學 反應速率的影響。 5.介紹日常生活中催 化劑的應用。	因,建立科學學習的	Je-IV-1 實驗認識化學 反應速率及影響反應速 率的因素,例如:本 性、溫度、濃度、接觸 面積及催化劑。	纸筆評量	【品德教育】 品德教育】 品人際關係。 品 J2 轉規範與 一

	-(# 411-/1-1			T			
				納資整 PO-IV-1 等題 PD-IV-2 等數學及境中的覺 別合決			閱閱對力正閱的懂他閱外當如得閱源確閱題別了、,確J3要如進程 多路發析判。理詞何行除學讀用資小讀 文本的知知稱意該。閱求,的 文究本 科意該。閱求,的 於深文 學的用通本需材當。求本 對意該。閱求,的 證知 上類 的比的內並與 適解獲 來正 問資
第十五週	第四章:反應速率 與平衡 • 4-3 可逆反應與平 衡(2)	3	1.透過化學平衡的介紹,使學生能: (1)由蒸發與與無結之物理變化不應和不 的一種一類, (2)從先備知識引入化學的學化學的學不 素化學不 (3)介紹濃度、 (3)介紹濃度 何影響化學平衡。	pa-IV-1 能分析 分析、方子 分析、方子 一型。 一IV-1 能量等 數學 要數 與一IV-1 常 的一IV-1 常 的 一IV-1 常 的 的 一IV-1 常 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	Je-IV-2 可逆反應。 Je-IV-3 化學平衡及溫度、濃度如何影響化學平衡的因素。	計論口語評量活動進行	閉 J10 主動記 開 D10 主動語 一 C E S E S 是 明 D E

	[
			技設備與資源。能進			閱讀策略。
			行客觀的質性觀察或			閱 J2 發展跨文本的比
			數值量測並詳實記			對、分析、深究的能
			錄。			力,以判讀文本知識的
			po-IV-2 能辨別適合			正確性。
			科學探究或適合以科			閱 J3 理解學科知識內
			學方式尋求解決的問			的重要詞彙的意涵,並
			題(或假說),並能依			懂得如何運用該詞彙與
			據觀察、蒐集資料、			他人進行溝通。
			閱讀、思考、討論			閱 J4 除紙本閱讀之
			等,提出適宜探究之			外,依學習需求選擇適
			問題。			當的閱讀媒材,並了解
			tr-IV-1 能將所習得			如何利用適當的管道獲
			的知識正確的連結到			得文本資源。 閱 J7 小心求證資訊來
			所觀察到的自然現象			源,判讀文本知識的正
			及實驗數據,並推論			確性。
			出其中的關聯,進而			閱 J8 在學習上遇到問
			山 共 中 的 躺 聊 , 廷 而			題時,願意尋找課外資
			運用習得的知識來解			料,解決困難。
			釋自己論點的正確			閱 J10 主動尋求多元
			性。			的詮釋,並試著表達自
						己的想法。
第十六週	第五章:有機化合 3	1. 認識早期有機化合	ah-IV-1 對於有關科	Jf-IV-1 有機化合物與	討論	【科技教育】
	物	物與無機化合物的區	學發現的報導甚至權	無機化合物的重要特	口語評量	科 E1 了解平日常見科
	• 5-1 認識有機化合	別,從生命體得來的	威的解釋(如報章雜	徵。	活動進行	技產品的用途與運作方
	物(1)	化合物稱為有機化合	誌的報導或書本上的	Jf-IV-2 生活中常見的		式。
	• 5-2 常見的有機化	物。	解釋)能抱持懷疑的	烷類、醇類、有機酸及		科 E2 了解動手實作的
	合物(2)	2. 了解有機化合物現	態度,評估其推論的	酯類。		重要性。
		代的定義。	證據是否充分且可信	Jf-IV-3 酯化與皂化反		科 E3 體會科技與個人
		3. 經由加熱白砂糖、	賴。	應。		及家庭生活的互動關
		食鹽、麵粉等,觀察	ai-IV-3 透過所學到			係。
		並比較結果,以驗證	的科學知識和科學探			科 E4 體會動手實作的
		有機化合物含有碳元	索的各種方法,解釋			樂趣,並養成正向的科
		素。	自然現象發生的原			技態度。
		4. 有機化合物是由	因,建立科學學習的			科 E6 操作家庭常見的
		碳、氫、氧、氮等原	自信心。			手工具。

, J-1			子结合的人名 人名 人				科技科合【能用的能式【品自品解【安傷安易安生安備【國議 國 不利 其能教了能。了換教關態理 教判 了事探的遵全教了關 草思 人 解。育懷永性 育斷 解故討影守守育解連重 的創 與。】各儲 各 】生續溝 】常 日的日響環則】我性與 質 化
第十七週	第五章: 有機化合物 • 5-3 肥皂與合成清潔劑(2) • 5-4 有機聚合物與 衣料纖維(1)	3	1. 認識常用的清潔 劑。 2. 知道如何製造肥皂。 3. 了解肥皂的 汙原理,並知 道皂化反應。 4. 知道須謹慎使用清潔劑,以減少對環境	ai-IV-3 透過所學到 的科學知識和科學學 索的各種方法,解釋 自然現象生的原 因,建立科學學習的 自信心。 ah-IV-1 對於有關科 學發現解 與的解釋(如報	Jf-IV-3 酯化與皂化反應。 Jf-IV-4 常見的塑膠。 Mc-IV-3 生活中對各種材料進行加工與運用。 Mc-IV-4 常見人造材料的特性、簡單的製造過程及在生活上的應用。	討論 口語評量 活動進行	不同文化的價值。 【環境教育】 環境教育】 環身可解氣候變遷減 邊灣因應氣候變遷調適 的政策。 環 J10 了解天然災害 對人類生活、生命、社 會發展與經濟產業的衝擊。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫			
	的汙染。	誌的報導或書本上的	環 J11 了解天然災害
	5. 了解聚合物的一般	解釋)能抱持懷疑的	的人為影響因子。
	性質及用途。	態度,評估其推論的	環 J12 認識不同類型
	6. 認識常見的塑膠。	證據是否充分且可信	災害可能伴隨的危險,
	7. 知道常見衣料纖維	賴。	學習適當預防與避難行
	及其簡易實驗辨別	ah -IV-2 應用所學到	為。
	法。	的科學知識與科學探	環 J14 了解能量流動
	8. 能在生活中具體實	究方法幫助自己做出	及物質循環與生態系統
		最佳的決定。	運作的關係。
	踐,減少廢棄物與資	tr-IV-1 能將所習得	環 J16 了解各種替代
	源回收的行動。	的知識正確的連結到	能源的基本原理與發展
		所觀察到的自然現象	趨勢。
		及實驗數據,並推論	【品德教育】
		出其中的關聯,進而	品 J3 關懷生活環境與
		運用習得的知識來解	自然生態永續發展。
		釋自己論點的正確	品 J8 理性溝通與問題
		性。	解決。
			【資訊教育】
			資 E3 應用運算思維描
			述問題解決的方法。
			資 E4 認識常見的資訊
			科技共創工具的使用方
			法。
			【安全教育】
			安 J2 判斷常見的事故
			傷害
			安 J3 了解日常生活容
			易發生事故的原因。
			安 J4 探討日常生活發
			生事故的影響因素。
			安 J9 遵守環境設施設
			備的安全守則。
			【閱讀素養教育】
			閱 J1 發展多元文本的
			閱讀策略。
			閱 J2 發展跨文本的比
			對、分析、深究的能
			力,以判讀文本知識的

				T	T	
						正閱的懂他閱外當如得閱源確閱題料閱的已【國議國性 J3 要如進人 依閱利本7 判。8 ,解見 J4 中 學的用通本需材當。求本 習尋難 對說 以 與 學 意 困 動
						不同文化的價值。
第十八週	第六章: 力與壓力 • 6-1 力與平衡(3)	1. 了解力的定義。 2. 了解力的测量。 3. 了解力的平衡。	ah-IV-1 對報 學發解釋 動報 與解釋 動報 與 動報 動報 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動 動	Eb-IV-3 平衡的物體所受合力為零、合力矩為零。 Eb-IV-1 力能引發物體的移動或轉動。	討論口語評量活動進行	【品 J3 關於 B J8 關於 B J8 與

			所及出運釋性 tc的念類合對告或 解實其用自。 IV-1 科自學懷的出。 的據關的點 能學已數疑資自 的據關的點 能學已數疑資自 然一本 是與與抱,報看			活多與實【閱閱閱對力正閱的懂他閱外當如得閱源確閱題方J11動力讀 J2 分以性 J 要如進 依閱利本 J ,性 J 的 曾習 養展。展、讀 解彙運溝紙習媒適源心文 學意實落 育元 文究本 科意該。閱求,的 證知 上报
						確性。 閱 J8 在學習上遇到問
						的詮釋,並試著表達自
						己的想法。
第十九週	第六章:力與壓力 •6-2 摩擦力(3)	1.了解摩擦力的定 義。 2.知道影響摩擦力的 因素。 3.了解摩擦力對日常 生活的影響。	pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法,整理資訊或數據。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法	Eb-IV-4 摩擦力可分靜 摩擦力與動摩擦力。	討論 口語評量 活動進行	【資訊教育】 資 E3 應用運算思維描 述問題解決的方法。 資 E4 認識常見的資訊 科技共創工具的使用方 法。
		<u> </u>	是否具有正當性是受 到社會共同建構的標			資 E10 了解資訊科技 於日常生活之重要性。

C5-1 (5) (4) (5) (5) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6		
	準所規範。	【安全教育】
	an-IV-2 分辨科學知	安 J2 判斷常見的事故
	識的確定性和持久	傷害
	性,會因科學研究的	安 J3 了解日常生活容
	時空背景不同而有所	易發生事故的原因。
	變化。	安 J4 探討日常生活發
	po-IV-1 能從學習活	生事故的影響因素。
	動、日常經驗及科技	安 J9 遵守環境設施設
	運用、自然環境、書	備的安全守則。
	刊及網路媒體中,進	【多元文化教育】
	行各種有計畫的觀	多 J11 增加實地體驗
	察,進而能察覺問	與行動學習,落實文化
	題。	實踐力。
	tr-IV-1 能將所習得	【閱讀素養教育】
	的知識正確的連結到	閱 J1 發展多元文本的
	所觀察到的自然現象	閱讀策略。
	及實驗數據,並推論	閱 J2 發展跨文本的比
	出其中的關聯,進而	對、分析、深究的能
	運用習得的知識來解	力,以判讀文本知識的
	釋自己論點的正確	正確性。
	性。	閱 J3 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。
		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
		如何利用適當的管道獲
		得文本資源。
		閱 J7 小心求證資訊來
		源,判讀文本知識的正
		確性。 明 TO 去與羽上澳到明
		閱 J8 在學習上遇到問
		題時,願意尋找課外資料,紹內田幣。
		料,解決困難。
		閱 J10 主動尋求多元
		的詮釋,並試著表達自

							己的想法。
第二十週	第六章:力與壓力	з 1.	知道壓力的定義。	pa-IV-1 能分析歸	Eb-IV-5 壓力的定義與	紙筆測驗	【科技教育】
71 1-0	• 6-3 壓力(3)	2.	了解液體壓力的來	納、製作圖表、使用	帕斯卡原理。		科 E1 了解平日常見科
	第六章:力與壓力	源	0	資訊及數學等方法,	Ec-IV-1 大氣壓力是因		技產品的用途與運作方
	• 6-4 浮力(2)	3.	了解連通管原理。	整理資訊或數據。	為大氣層中空氣的重量		式。
	第三次定期評量	4.	了解帕斯卡原理。	ai -IV-3 透過所學到	所造成。		科 E2 了解動手實作的
		5.	知道大氣壓力的定	的科學知識和科學探	Ec-IV-2 定温下,定量		重要性。
		義	0	索的各種方法,解釋			科 E3 體會科技與個人
		6.	了解浮力的定義。	自然現象發生的原	氣體在密閉容器內,其		及家庭生活的互動關
		7.	知道影響浮力的因	因,建立科學學習的	壓力與體積的定性關		係。
		素	0	自信心。	係。		科 E4 體會動手實作的
		8.	了解浮力原理及其	an-IV-1 察覺到科學			樂趣,並養成正向的科
		庙	用。	的觀察、測量和方法	Eb-IV-6 物體在靜止液		技態度。
		應	л °	是否具有正當性是受	體中所受浮力,等於排		科 E6 操作家庭常見的
				到社會共同建構的標	開液體的重量。		手工具。
		po-IV-1 動、日常 運用、自 刊及網路	準所規範。	加 加州王王		科 E8 利用創意思考的	
			po-IV-1 能從學習活			技巧。	
				動、日常經驗及科技			【資訊教育】
			運用、自然環境、書			資 E3 應用運算思維指	
			刊及網路媒體中,進			述問題解決的方法。	
			行各種有計畫的觀			資 E4 認識常見的資訊	
				察,進而能察覺問			科技共創工具的使用方
				題。			法。
				an-IV-2 分辨科學知			資 E10 了解資訊科技
				識的確定性和持久			於日常生活之重要性。
				性,會因科學研究的			【閱讀素養教育】
				時空背景不同而有所			閱 J1 發展多元文本的
				變化。			閱讀策略。
				ah-IV-2 應用所學到			閱 J2 發展跨文本的比
				的科學知識與科學探			對、分析、深究的能
				究方法,幫助自己做			力,以判讀文本知識的
			出最佳的決定。			正確性。	
			tr-IV-1 能將所習得			閱 J3 理解學科知識內	
			40 知識工力は当年1			的重要詞彙的意涵,並	
			的知識正確的連結到			懂得如何運用該詞彙與	
				所觀察到的自然現象			他人進行溝通。
				及實驗數據,並推論			閱 J4 除紙本閱讀之
				A THE WAY			外,依學習需求選擇適

			出其中的關聯,進而			當的閱讀媒材,並了解
			運用習得的知識來解			如何利用適當的管道獲
			釋自己論點的正確			得文本資源。
			梓日乙論點的止唯			閱 J7 小心求證資訊來 源,判讀文本知識的正
			性。			源, 判韻又本知識的止 確性。
						題 J8 在學習上遇到問
						題時,願意尋找課外資
						料,解決困難。
						閱 J10 主動尋求多元
						的詮釋,並試著表達自
						己的想法。
第二十一週	複習第四冊 3	第四册內容及科	pa-IV-1 能分析歸	Ec-IV-2 定温下,定量	討論	【科技教育】
	結業式	學史	納、製作圖表、使用	氣體在密閉容器內,其	口語評量	科 E1 了解平日常見科
		子义	資訊及數學等方法,		活動進行	技產品的用途與運作方
			整理資訊或數據。	壓力與體積的定性關		式。
			ai -IV-3 透過所學到	係。		科 E2 了解動手實作的
			的科學知識和科學探	Eb-IV-6 物體在靜止液		重要性。
			索的各種方法,解釋			科 E3 體會科技與個人
			自然現象發生的原 因,建立科學學習的	體中所受浮力,等於排		及家庭生活的互動關 係。
			自信心。	開液體的重量。		科 E4 體會動手實作的
			an-IV-1 察覺到科學			#趣,並養成正向的科
			的觀察、測量和方法			技態度。
			是否具有正當性是受			科 E6 操作家庭常見的
			到社會共同建構的標			手工具。
			準所規範。			科 E8 利用創意思考的
			po-IV-1 能從學習活			技巧。
			動、日常經驗及科技			【資訊教育】
			運用、自然環境、書			資 E3 應用運算思維描
			刊及網路媒體中,進			述問題解決的方法。
			行各種有計畫的觀			資 E4 認識常見的資訊
			察,進而能察覺問			科技共創工具的使用方
			題。			法。
			an-IV-2分辨科學知			資 E10 了解資訊科技
			識的確定性和持久			於日常生活之重要性。
			性,會因科學研究的			【閱讀素養教育】

	an Ti wi Fi is a
時空背景不同而有所	閱 J1 發展多元文本的
變化。	閱讀策略。
ah-IV-2 應用所學到	閱 J2 發展跨文本的比
的科學知識與科學探	對、分析、深究的能
究方法,幫助自己做	力,以判讀文本知識的
出最佳的決定。	正確性。
tr-IV-1 能將所習得	閱 J3 理解學科知識內
	的重要詞彙的意涵,並
的知識正確的連結到	懂得如何運用該詞彙與
所觀察到的自然現象	他人進行溝通。
	閲 J4 除紙本閱讀之
及實驗數據,並推論	外,依學習需求選擇適
出其中的關聯,進而	當的閱讀媒材,並了解
'窑 四 33 /日 / 4 / · · · · · · · · · · · · · · · · ·	如何利用適當的管道獲
運用習得的知識來解	得文本資源。
釋自己論點的正確	
性。	閱 J7 小心求證資訊來
1± °	源,判讀文本知識的正
	確性。
	閱 J8 在學習上遇到問
	題時,願意尋找課外資
	料,解決困難。
	閱 J10 主動尋求多元
	的詮釋,並試著表達自
	己的想法。

- ◎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。
- ◎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。