臺南市立新營區南新國民中學 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)

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
課程目標	1. 2. 3. 認識解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解解	法, — 察傳成像學的物的原語差解液遇的進原器,因內則因與物與到式的、是解於內則因與物與到式的、是定合內則因,聽性應義物子分如,聽性應義物子分如,就與明,聽性應義物子分如計的氣礙以覺質用熱,的類何	的化 發知害現鏡的物部為人名 医外角 医外角 医外角 医外角 医遗位 包造,象 还是一个人,一个人,一个人,一个人,一个人,一个人,一个人,一个人,一个人,一个人,	是 體 體 意 意 題 身 音 身 音 音 音 音 音 音 音 音 音 。 題 。 。 。 。 。 。 。 。 。	的操作方法。 來描述。 書的方法。 熱的傳播方式與對物質的作用。 學原子性質的影響。
該學習階段領域核心素養	自-J-A1 能應用子A2 能應用子A2 能能方法 能將方規題、具書A3 具書 A3 具書 A3 具書 A3 是 A3 是 A3 是 A4 是 A4 是 A4 是 A4 是 A4 是	知的訊生探、學學訊川中習、學類據經話活行詞階可地主發與,可找、、學科度團心的,發與,可找、、學科度團心同數,可找、、學科度團心同類,可找、、學科度團別與與連信出,使公技及兩自濟度結性問,用式設進露然溝	於到抱題 資、備子河境相 學 , , 計 其 與 實 漢 與 實 有 有 其 與 實 , 計 并 以 與 實 , 計 并 以 與 等 探 學 觀 月 題 共 , 計 其 以 與 等 探 學 觀 月 題 共 , 其 與 共 更 , , 計 其 以 與 其 其 是 從 的 日 議 , 共 與 其 是 從 的 日 議 , 共 與 共 更 , , 計 其 更 ,	然度 時 現 現 現 進 、 、 過 動 以 , 重 行 資 整 程 、 過 動 以 , 重 行 、 過 動 以 , 重 行 、 世 と に 、 過 動 は 、 重 行 を を れ に の に 。 。 に 。 。 に 。 に 。 に 。 に 。 に 。 。 。 に 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	數據,學習自我或團體探索證據、回應多元觀點,並,提出問題可能的解決方案。因素,善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及然科學資訊或數據,並利用口語、影像、文字與圖 現與成果、價值和限制等。 經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中,培 助於探究和問題解決的資訊。

價值觀。

	7,12.75										
	課程架構脈絡										
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標 -	學習重點		評量方式	融入議題				
第一週	第一章:基本測量	3	1. 知道並遵守實驗室安全規	學習表現 pa-IV-1 能分析歸	學習內容 Ea-IV-1 時間、長	(表現任務)	實質內涵 【科技教育】				
男/1~9/5	•實驗室安全(1) •1-1 長度與體積的測量(2)		1. 則。 2. 機。 3. 公 4. 方項。 3. 然實際序 6. 認。 7. 含素 6. 認。 7. 含素 6. 認。 3. 以 2. 人 3. 以 3. 以 4. 方項 6. 以 4. 方項 6. 以 4. 方項 6. 以 6. 以 6. 以 6. 以 7. 自 6. 以 6. 以 7. 自 6. 以 6. 以 7. 自 6. 以 6. 以 6. 以 7. 自 7. 自 8. 以 6. 以 6. 以 6. 以 7. 自 8. 以 6. 以 6. 以 6. 以 7. 自 8. 以 6. 以 6. 以 6. 以 6. 以 7. 自 8. 以 6. 以 7. 自 8. 以 6. 以 7. 自 9. 从 6. 以 6. 以 6. 以 7. 自 8. 以 6. 以 7. 自 9. 从 7. 以 7	I 納用法據 an 學方性建範 tr 得結然據的習自性 1、資,。 IV 割是受的 IV 知所象並聯的論 1 作及理 1 察否到標 能正察實論進識的 1 樂訊	La 度物可等Ea 尺理到噸尺Ea 依進 T 質量到伸一IV 量,年毫。一IV 質量到物學是個人, 可等經度理以或如毫到 測最。 基計體。當估奈到方 時刻 及本算積 的物米公公 可度	*	科要科趣度科工【品然品【閱依讀適源閱時解閱釋法【資生資技权 E2。 程 E2。 是 E6。 是 E6。 是 B B B B B B B B B B B B B B B B B B B				

							次 P11 - + L r= / + // +// - +// -
							資 E11 建立康健的數位
							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	3	1. 能了解質量的意義。	pa-IV-1 能分析歸	Ea-IV-1 時間、長	討論	【科技教育】
9/8~9/12	• 1-2 質量的測量 (3)		2. 知道質量的常用公制單	納、製作圖表、使	度、質量等為基本	口語評量	科 E2 了解動手實作的重
9/0~9/12			位。	用資訊及數學等方	物理量,經由計算	活動進行	要性。
			3. 熟悉天平的種類及使用方	法,整理資訊或數	可得到密度、體積		科 E4 體會動手實作的樂
			法。	據。	等衍伸物理量。		趣,並養成正向的科技態
			4. 了解測量必有誤差以及估	an-IV-1 察覺到科	Ea-IV-2 以適當的		度。
			計值的意義。	學的觀察、測量和	尺度量測或推估物		科 E6 操作家庭常見的手
			5. 知道減少人為誤差的方	方法是否具有正當	理量,例如:奈米		工具。
			法。	性是受到社會共同	到光年、毫克到公		【品德教育】
				建構的標準所規	噸、亳升到立方公		品 J1 溝通合作與和諧人
				範。	尺等。		際關係。
				pe-IV-2 能正確安	Ea-IV-3 測量時可		【資訊教育】
				全操作適合學習階	依工具的最小刻度		資 E2 使用資訊科技解決
				段的物品、器材儀	進行估計。		生活中簡單的問題。
				器、科技設備及資	2011 10 01		資 E6 認識與使用資訊科
				源。能進行客觀的			技以表達想法。
				質性觀察或數值量			資 E11 建立康健的數位
				測並詳實記錄。			使用習慣與態度。
				大小 大小 大小 大小 大小 大小 大小 大小			【安全教育】
				得的知識正確的連			安 J1 理解安全教育的意
				特別所觀察到的自 結到所觀察到的自			· 美。
				然現象及實驗數			日 我。 日 安 J3 了解日常生活容易
				然况豕及貝椒数 據,並推論出其中			安 Jo 了解口吊生福谷勿 發生事故的原因。
				據,业推論出共中 的關聯,進而運用			₩ 全事故的原因。 安 J9 遵守環境設施設備
				的關聯,進而運用 習得的知識來解釋			安 J9 遵守環境設施設備 的安全守則。
							的女主可則。
				自己論點的正確			
				性。 oi W 1 新主席佐			
				ai-IV-1 動手實作			
				解決問題或驗證自			

—				ついい 一世四い			1
				己想法,而獲得成			
				就感。			
第三週	第一章:基本測量	3	1. 讓學生了解密度為物質的	pa-IV-1 能分析歸	Ea-IV-1 時間、長	-	【科技教育】
9/15~9/19	• 1-3 密度 (3)		特性,並嫻熟測量物質密度	納、製作圖表、使	度、質量等為基本	口語評量	科 E2 了解動手實作的重
0/10/0/10			的基本方法。	用資訊及數學等方	物理量,經由計算	活動進行	要性。
				法,整理資訊或數	可得到密度、體積		科 E4 體會動手實作的樂
				據。	等衍伸物理量。		趣,並養成正向的科技態
				an-IV-1 察覺到科			度。
				學的觀察、測量和			科 E6 操作家庭常見的手
				方法是否具有正當			工具。
				性是受到社會共同			【品德教育】
				建構的標準所規			品 J1 溝通合作與和諧人
				範。			際關係。
				pe-IV-2 能正確安			【性別平等教育】
				全操作適合學習階			性 J3 檢視家庭、學校、
				段的物品、器材儀			職 場中基於性別刻板印
				器、科技設備及資			象產生的偏見與歧視。
				源。能進行客觀的			【資訊教育】
				質性觀察或數值量			資 E2 使用資訊科技解決
				測並詳實記錄。			生活中簡單的問題。
				ai-IV-1 動手實作			資 E6 認識與使用資訊科
				解決問題或驗證自			技以表達想法。
				己想法,而獲得成			資 E10 了解資訊科技於
				就感。			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
							與趣。
							涯 J4 了解自己的人格特
							質與價值觀。
							只六月旦饥

23 工 领 次 子 日 邱						T	_
							【閱讀素養教育】
							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。
第四週	第二章:認識物質的世界•2-	3	1. 知道物質的意義。	pa-IV-1 能分析歸	Ab-IV-1 物質的粒		【環境教育】
9/22~9/26	1 認識物質 (3)		2. 認識物質的三態。	納、製作圖表、使	子模型與物質三	口語評量	環 J2 了解人與周遭動物
0, 22 0, 20			3. 介紹物質的物理變化及化	用資訊及數學等方	態。	活動進行	的互動關係,認識動物需
			學變化。	法,整理資訊或數	Ab-IV-3 物質的物		求,並 關 切動物福利。
			4. 認識物質的物理性質及化	據。	理性質與化學性		環 J3 經由環境美學與自
			學性質。	pe-IV-2 能正確安	質。		然文學了解自然環境的倫
			5. 認識物質的分類,了解何	全操作適合學習階	Ab-IV-4 物質依是		理價值。
			謂純物質,何謂混合物。	段的物品、器材儀	否可用物理方法分		【家庭教育】
				器、科技設備及資	離,可分為純物質		家 J2 探討社會與自然環
				源。能進行客觀的	和混合物。		境對個人及家庭的影響。
				質性觀察或數值量	Ca-IV-1 實驗分離		【品德教育】
				測並詳實記錄。	混合物,例如:結		品 J3 關懷生活環境與自
				tr-IV-1 能將所習	晶法、過濾法及簡		然生態永續發展。
				得的知識正確的連	易濾紙色層分析		品 EJU4 自律負責。
				結到所觀察到的自	法。		品 EJU5 謙遜包容。
				然現象及實驗數			【生命教育】
				據,並推論出其中			生 J1 思考生活、學校與
				的關聯,進而運用			社區的公共議題,培養與
				習得的知識來解釋			他人理性溝通的素養。
				自己論點的正確			生 J5 覺察生活中的各種
				性。			迷思,在生活作息、健康
				ai-IV-1 動手實作			促進、飲食運動、休閒
				解決問題或驗證自			娱樂、人我關係等課題上
				己想法,而獲得成			進行價值思辨,尋求 解
				就感。			決之道。
				ai -IV-3 透過所學			【資訊教育】
				到的科學知識和科			資 E2 使用資訊科技解決
				學探索的各種方			生活中簡單的問題。
				法,解釋自然現象			資 E6 認識與使用資訊科
				發生的原因,建立			技以表達想法。
				科學學習的自信			資 E9 利用資訊科技分享
				<i>™</i> ∘			學習資源與心得。
							資 E13 具備學習資訊科
							技的興趣。

1	r			1			
							【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。
							【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 咕 萨克灵 [] 如 4
							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
放一 加	 	2	1 7 知 曲 应 内 应 知 应 儿 立 羊	T7 1 4t ハレ台	IL IV 4 Secret	عـ ا عـ <i>ا</i>	流。
第五週	第二章:認識物質的世界•2- 2 水溶液(3)	3	1 了解濃度與溶解度的意義	pa-IV-1 能分析歸	Jb-IV-4 溶液的	討論 口語評量	【家庭教育】
9/29~10/3	2 水浴液(3) 		2. 認識飽和溶液與未飽和溶液。	納、製作圖表、使 用資訊及數學等方	概念及重量百分濃 度(P%)、百萬分的		家 J2 探討社會與自然環
			液。	1		活動進行	境對個人及家庭的影響。
				法,整理資訊或數 據。	表示法 (ppm)。		【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自
					Me-IV-2 家庭廢		
				pe-IV-2 能正確安	水的影響與再利 用。		然生態永續發展。 P FIII 白種色書。
				全操作適合學習階 段的物品、器材儀	л [°]		品 EJU4 自律負責。 品 EJU5 謙遜包容。
				投的物品、品材儀 器、科技設備及資			而 EJUD 謙遜巴谷。 【生命教育】
				高、科技設備及貝 源。能進行客觀的			【王卯叙月】 生 J1 思考生活、學校與
				源。			生 JI 心气生活、字仪典 社區的公共議題,培養與
				頁任観祭 或數值 里 測並詳實記錄。			他人理性溝通的素養。
				州业矸貝記跡。			心八珏任冲进的系食。

				tr-IV-1 能將所習			生 J5 覺察生活中的各種
				得的知識正確的連			迷思,在生活作息、健康
				結到所觀察到的自			促進、飲食運動、休閒
				然現象及實驗數			娱樂、人我關係等課題上
				據,並推論出其中			進行價值思辨,尋求 解
				的關聯,進而運用			决之道。
				習得的知識來解釋			一次之道。 【資訊教育】
				自己論點的正確			資 E2 使用資訊科技解決
				性。			生活中簡單的問題。
				ai-IV-1 動手實作			資 E6 認識與使用資訊科
				解決問題或驗證自			技以表達想法。
				己想法,而獲得成			資 E9 利用資訊科技分享
				就感。			學習資源與心得。
				ai -IV-3 透過所學			資 E13 具備學習資訊科
				到的科學知識和科			技的興趣。
				學探索的各種方			【閱讀素養教育】
				法,解釋自然現象			閱 J3 理解學科知識內的
				發生的原因,建立			重 要詞彙的意涵,並懂
				科學學習的自信			得如何運用該詞彙與 他
				心。			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:認識物質的世界 • 2-	3	1. 認識空氣的性質與用途。	pe-IV-2 能正確安	Aa-IV-4 元素的	討論	【人權教育】
10/6~10/10	3空氣與生活(3)		2. 了解氧氣的製造與檢驗。	全操作適合學習階	性質有規律性和週	口語評量	人 J4 了解平等、正義的
10/0~10/10			3. 了解二氣化碳的製造與檢	段的物品、器材儀	期性。	活動進行	原則,並在生活中實踐。
			驗。	器、科技設備與資			人 J5 了解社會上有不同
				源。能進行客觀的			的群體和文化,尊重並欣
				質性觀察或數值量			賞其差異。
				測並詳實記錄。			【環境教育】
				1 1 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	l		E 12 70 72 71 2

	an-IV-1 察覺到科	環 J2 了解人與周遭動物
	學的觀察、測量和	的互動關係,認識動物需
	方法是否具有正當	求,並 關 切動物福利。
	性,是受到社會共	環 J3 經由環境美學與自
	同建構的標準所規	然文學了解自然環境的倫
	• •	理價值。
	pe-IV-2 能正確安	【家庭教育】
	全操作適合學習階	家 J2 探討社會與自然環
	段的物品、器材儀	境對個人及家庭的影響。
	器、科技設備與資	【品德教育】
	源。能進行客觀的	品 J3 關懷生活環境與自
	質性觀察或數值量	然生態永續發展。
	測並詳實記錄。	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。
		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、休閒
		娱樂、人我關係等課題上
		進行價值思辨,尋求 解
		決之道。
		【資訊教育】
		資 E2 使用資訊科技解決
		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。
		【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。

			ı		1		
							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。
							閱 J9 樂於參與閱讀相關
							的學習活動,並與他人交
							流。
							【品德教育】
							品 J1 溝通合作與和諧人
							際關係。
第七週	第三章:波動與聲音的世界	3	1. 波的傳播。	ai -IV-3 透過所學	Ka-IV-1 波的特	紙筆測驗	【性別平等教育】
10/13~10/17	• 3-1 波的傳播與特性 (2) 第		2. 波的性質。	到的科學知識和科	徵,例如:波峰、		性 J3 檢視家庭、學校、
10/15~10/17	二次定期評量			學探索的各種方	波谷、波長、頻		職場中基於性別刻板印象
				法,解釋自然現象	率、波速、振幅。		產生的偏見與歧視。
				發生的原因,建立	Ka-IV-2 波傳播的		【人權教育】
				科學學習的自信	類型,例如:橫波		人 J4 了解平等、正義的
				心。	和縱波。		原則,並在生活中實踐。
				an-IV-1 察覺到科			人 J5 了解社會上有不同
				學的觀察、測量和			的群體和文化,尊重並欣
				方法是否具有正當			賞其差異。
				性,是受到社會共			人 J6 正視社會中的各種
				同建構的標準所規			歧視,並採取行動來關懷
				範。			與保護弱勢。
				pe-IV-2 能正確安			【能源教育】
				全操作適合學習階			能 J3 了解各式能源應用
				段的物品、器材儀			及創能、儲能與節能的原
				器、科技設備與資			理。
				源。能進行客觀的			ー 能 J4 了解各種能量形式
				質性觀察或數值量			的轉換。
				測並詳實記錄。			
				pa-IV-1 能分析歸			

				納、製作圖表、使			Т
				用資訊及數學等方			
				法,整理資訊或數			
				據。			
				tr-IV-1 能將所習			
				得的知識正確的連			
				结到所觀察到的自 (kg) 2			
				然現象及實驗數			
				據,並推論出其中			
				的關聯,進而運用			
				習得的知識來解釋			
				自己論點的正確			
				性。			
第八週	第三章:波動與聲音的世界	3	1. 聲波的產生。	pa-IV-1 能分析歸	Ka-IV-3 介質的	討論	【性別平等教育】
10/20~10/24	• 3-2 聲波的產生與傳播(3)		2. 聲波的傳播。	納、製作圖表、使	種類、狀態、密度	口語評量	性 J3 檢視家庭、學校、
10/20 10/24				用資訊及數學等方	及	活動進行	職場中基於性別刻板印象
				法,整理資訊或數	溫度等因素會影響		產生的偏見與歧視。
				據。	聲音傳播的速率。		【閱讀素養教育】
				tr-IV-1 能將所習			閱 J3 理解學科知識內的
				得的知識正確的連			重 要詞彙的意涵,並懂
				結到所觀察到的自			得如何運用該詞彙與 他
				然現象及實驗數			人進行溝通。
				據,並推論出其中			閱 J4 除紙本閱讀之外,
				的關聯,進而運用			依學習需求選擇適當的閱
				習得的知識來解釋			讀媒材,並了解如何利用
				自己論點的正確			適當的管道獲得文本資
				性。			源。
				ai -IV-3 透過所學			閲 J7 小心求證資訊來
				到的科學知識和科			源,判讀文本知識的正確
				· ·			性。
				學探索的各種方			
				法,解釋自然現象			閱 J8 在學習上遇到問題
				發生的原因,建立			時,願意尋找課外資料,
				科學學習的自信			解決困難。
				<i>™</i> ∘			閱 J9 樂於參與閱讀相關
							的學習活動,並與他人交
		ļ	4 10 1 1 1				流。
第九週	第三章:波動與聲音的世界	3	1. 聲波的反射。	ai -IV-3 透過所學	Ka-IV-4 聲波會反		【海洋教育】
10/27~10/31	• 3-3 聲波的反射 (3)		2. 聲波反射的應用。	到的科學知識和科	射,可以做為測	口語評量	海 J16 認識海洋生物資
10, 2, 10, 01				J	J		

				-		1	
			3. 超聲波。	學探索的各種方	量、傳播等用途。	活動進行	源之種類、用途、復育與
				法,解釋自然現象	Ka-IV-5 耳朵可以		保育方法。
				發生的原因,建立	分辨不同的聲音,		海 J13 探討海洋對陸上
				科學學習的自信	例如:大小、高低		環 境與生活的影響。
				<i>™</i> ∘	及音色,但人耳聽		【能源教育】
				po-IV-1 能從學習	不到超聲波。		能 J3 了解各式能源應用
				活動、日常經驗及			及創能、儲能與節能的原
				科技運用、自然環			理。
				境、書刊及網路媒			能 J4 了解各種能量形式
				體中,進行各種有			的轉換。
				計畫的觀察,進而			【國際教育】
				能察覺問題。			國 J4 尊重與欣賞世界不
							同文化的價值。
第十週	第三章:波動與聲音的世界	3	1. 聲音的要素。	pa-IV-1 能分析歸	Ka-IV-5 耳朵可以	討論	【性別平等教育】
11/3~11/7	• 3-4 多變的聲音 (3)		2. 認識噪音。	納、製作圖表、使	分辨不同的聲音,	口語評量	性 J3 檢視家庭、學校、
11/0~11/1				用資訊及數學等方	例如:大小、高低	活動進行	職場中基於性別刻板印象
				法,整理資訊或數	及音色,但人耳聽		產生的偏見與歧視。
				據。	不到超聲波。		【人權教育】
				tr-IV-1 能將所習	Me-IV-7 對聲音的		人 J4 了解平等、正義的
				得的知識正確的連	特性做深入的研究		原則,並在生活中實踐。
				結到所觀察到的自	可以幫助我們更確		人 J5 了解社會上有不同
				然現象及實驗數	實防範噪音的汙		的群體和文化,尊重並欣
				據,並推論出其中	染。		賞其差異。
				的關聯,進而運用			人 J6 正視社會中的各種
				習得的知識來解釋			歧視,並採取行動來關懷
				自己論點的正確			與保護弱勢。
				性。			【家庭教育】
				11			家 J7 運用家庭資源,規
							劃個人生活目標。
							家 J12 分析家庭生活與
							* J12 分析 * 发生石典 社區的關係,並善用社區
							在
							, , ,
							【品德教育】
							品 EJU6 欣賞感恩。
							品 J6 關懷弱勢的意涵、
							策略,及其實踐與反思。 【2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.2.
							【多元文化教育】
							多 J4 了解不同群體間如

- 一次: 次子日的							
				TT 1 de ute es TT	V W O LAIR D		何看待彼此的文化。 多 J5 了解及尊重不同文 化的習俗與禁忌。 多 J6 分析不同群體的文 化如何影響社會與生活方 式。 多 J8 探討不同文化接觸 時可能產生的衝突、融合 或創新。
第十一週 11/10~11/14	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)	3	1. 了解光的直線傳播。 2. 了解影子的形成。 3. 了解針孔成像的原因和性質。 4. 知道光的傳播速率。 5. 了解光的反射定律。 6. 了解平面鏡成像的性質。 7. 了解四面鏡成像的性質及應用。 8. 了解凸面鏡成像的性質及應用。	tr-IV-I 制得已。-IV- 到現,關得已。-IV- 動技、中畫察-IV- 一IV- 知所象並聯的論 -IV- 一I 一I 一I 一I 一I 一I 一I 一I 一I 一I 一I 一I 一I	Ka-IV-6 由針孔 像、影明光。 Ka-IV-7 光速 小小素。 Ka-IV-8 透及射 射規律。	討日 活動進行	【人原人權係【環然理環物的【能能能的【家境【品際品譽品然品样4,9個 境3學值4循係源2對4換庭2個德1係2動了並認人 教經了。 了環。教了環了。教探人教溝。重 關永有解在識生 育由解 戶與 育解境解 育討及育通 視 懷續自等活育發 境然 量系 少影種 會庭 作 體 活展負工實、的 學境 動運 傳形 然響 諧 與 與 真正實、的。作 自倫 及作 統 式 環。 人 榮 自的。作

, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,					T		
							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。
							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:光與色的世界	3	1. 認識日常生活中光的折射	pe-IV-1 能辨明多	Ka-IV-8 透過實驗	討論	【人權教育】
11/17~11/21	• 4-3 光的折射與透鏡(3)		現象。	個自變項、應變項	探討光的反射與折	口語評量	人 J5 了解社會上有不同
			2. 了解光經過三稜鏡後偏	並計劃適當次數的	射規律。	活動進行	的群體和文化,尊重並欣
			折的原因。	測試、預測活動的			賞其差異。
			3. 了解凹透鏡成像的原理和	可能結果。在教師			人 J6 正視社會中的各種
			性質。	或教科書的指導或			歧視,並採取行動來關懷
			4. 了解凸透鏡成像的原理和	說明下,能了解探			與保護弱勢。
			性質。	究的計畫,並進而			人 J8 了解人身自由權,
				能根據問題特性、			並具有自我保護的知能。
				資源(例如:設			人 J9 認識教育權、工作
				備、時間)等因			權與個人生涯發展的關
				素,規劃具有可信			係。
				度 (例如:多次測			【安全教育】
				量等)的探究活			安 J1 理解安全教育的意
				動。			義。
				ai -IV-3 透過所學			安 J2 判斷常見的事故傷
				到的科學知識和科			害
				學探索的各種方			安 J3 了解日常生活容易
				法,解釋自然現象			發生事故的原因。
				發生的原因,建立			安 J4 探討日常生活發生
				科學學習的自信			事故的影響因素。
				₩ •			安 J8 演練校園災害預防
				tr-IV-1 能將所習			的課題。
				得的知識正確的連			安 J9 遵守環境設施設備
				結到所觀察到的自			的安全守則。
				然現象及實驗數			安 J10 學習心肺復甦術

				據,並推論出其中			及 AED 的操作。
				的關聯,進而運用			安 J11 學習創傷救護技
				習得的知識來解釋			能。
				自己論點的正確			【閱讀素養教育】
				性。			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:光與色的世界	3	1. 了解複式顯微鏡的成像原	ai-IV-3 透過所學	Ka-IV-9 生活中有	紙筆測驗	【科技教育】
11/24~11/28	• 4-4 光學儀器 (1)		理及性質。	到的科學知識和科	許多運用光學原理		科 E1 了解平日常見科技
117 21 117 20	• 4-5 光與顏色 (1)		2. 了解照相機的成像原理及	學探索的各種方	的實例或儀器,例		產品的用途與運作方式。
			性質。	法,解釋自然現象	如:透鏡、面鏡、		科 E2 了解動手實作的重
			3. 了解眼睛的成像原理及性	發生的原因,建立	眼睛、眼鏡及顯微		要性。
			質。	科學學習的自信	鏡等。		科 E6 操作家庭常見的手
			4. 了解近視眼、遠視眼及老	<i>心</i> 。	Ka-IV-10 陽光經		工具。
			花眼的成像原因及補救。	ah -IV-2 應用所學	過三稜鏡可以分散		【品德教育】
			5. 了解物質色彩的形成原	到的科學知識與科	成各種色光。		品 J7 同理分享與多元接
			因。	學探究方法幫助自	Ka-IV-11 物體的		納。
			6. 認識色光合成的現象。	己做出最佳的決	顏色是光選擇性反		【國際教育】
				定。	射的結果。		國 J3 了解我國與全球議
				tr-IV-1 能將所習			題之關連性。
				得的知識正確的連			國 J4 尊重與欣賞世界不

				結到所觀察到的自			同文化的價值。
				然現象及實驗數			國 J7 察覺偏見與歧視對
				據,並推論出其中			全球競合之影響。
				的關聯,進而運用			【生涯規劃教育】
				習得的知識來解釋			涯 J4 了解自己的人格特
				自己論點的正確			質與價值觀。
				性。			涯 J5 探索性別與生涯規
				po-IV-1 能從學習			劃的關係。
				活動、日常經驗及			涯 J13 培養生涯規劃及
				科技運用、自然環			】 執行的能力。
				境、書刊及網路媒			【多元文化教育】
				體中,進行各種有			多 J3 提高對弱勢或少數
				計畫的觀察,進而			群體文化的覺察與省思。
				能察覺問題。			多 J4 了解不同群體間如
				pa-IV-1 能分析歸			何看待彼此的文化。
				納、製作圖表、使			多 J6 分析不同群體的文
				用資訊及數學等方			化如何影響社會與生活方
				法,整理資訊或數			式。
				據。			多 J8 探討不同文化接觸
				an-IV-1 察覺到科			時可能產生的衝突、融合
				學的觀察、測量和			或創新。
				方法是否具有正當			多 J11 增加實地體驗與
				性是受到社會共同			行動學習,落實文化實踐
				建構的標準所規			力。
				範。			
第十四週	跨科:生活中的波(3)	3	1. 知道力學波與非力學波。	pa-IV-1 能分析歸	Ka-IV-1 波的特	討論	【科技教育】
12/1~12/5	第二次定期評量		2. 知道生活中有哪些現象與	納、製作圖表、使	徵,例如:波峰、	口語評量	科 E2 了解動手實作的重
12/1712/3			波有關。	用資訊及數學等方	波谷、波長、頻	活動進行	要性。
			3. 對地震與海嘯具有基本認	法,整理資訊或數	率、波速、振幅。		科 E4 體會動手實作的樂
			知。	據。	Ka-IV-2 波傳播的		趣,並養成正向的科技態
			4. 知道地震波可傳遞能量,	pa-IV-2 能運用科	類型,例如:橫波		度。
			具有波的性質。	學原理、思考智	和縱波。		【能源教育】
			5. 透過對地震波的波速分	能、數學等方法,	Ka-IV-3 介質的種		能 J3 了解各式能源應用
			析,可發展出地震預警機	從(所得的)資訊	類、狀態、密度、		及創能、儲能與節能的原
			制。	或數據,形成解	溫度等因素會影響		理。
			6. 知道電磁波的生活應用。	釋、發現新知、獲	聲音傳播的速度。		能 J4 了解各種能量形式
				知因果關係、解決	跨科:		的轉換。
				問題或是發現新的	INa-IV-1 能量有		【資訊教育】

				問題。並能將自己	多種不同的形式。		資 E1 認識常見的資訊系
				的探究結果和同學	INa-IV-2 能量之		統。
				的結果或其他相關	間可以轉換,且會)。 資 E2 使用資訊科技解決
				的資訊比較對照,	維持定值。		生活中簡單的問題。
				相互檢核,確認結			資 E3 應用運算思維描述
				果。			問題解決的方法。
				ah-IV-1 對於有關			資 E8 認識基本的數位資
				科學發現的報導甚			源整理方法。
				至權威的解釋(如			資 E9 利用資訊科技分享
				報章雜誌的報導或			學習資源與心得。
				書本上的解釋)			資 E10 了解資訊科技於
				能抱持懷疑的態			日常生活之重要性。
				度,評估其推論的			【安全教育】
				證據是否充分且可			安 J1 理解安全教育的意
				信賴。			義。
				an-IV-1 察覺到科			安 J2 判斷常見的事故傷
				學的觀察、測量和			害
				方法是否具有正當			安 J3 了解日常生活容易
				性是受到社會共同			發生事故的原因。
				建構的標準所規			【防災教育】
				範。			防 J2 災害對臺灣社會及
				po-IV-2 能辨別適			生態環境的衝擊。
				合科學探究或適合			防 J3 臺灣災害防救的機
				以科學方式尋求解			制與運作。
				決的問題 (或假			防 J4 臺灣災害預警的機
				說),並能依據觀			制。
				察、蒐集資料、閱			
				· 龙东貝竹· 风 讀、思考、討論			災害資訊,做出適當的判
				等,提出適宜探究			斷及行動。
				之問題。			防 J7 繪製校園的防災地
							圖並參與校園防災演練。
							防 J8 繪製社區防災地圖
							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. 溫度計的測量原理。	pa-IV-1 能分析歸	Bb-IV-1 熱具有從	討論	【科技教育】
12/8~12/12	● 5-1 溫度與溫度計 (3)		2. 溫標的制定與換算。	納、製作圖表、使	高溫處傳到低溫處	口語評量	科 E2 了解動手實作的重
14/0 14/14							<u> </u>

				用資訊及數學等方	的趨勢。	活動進行	要性。
				法,整理資訊或數			科 E4 體會動手實作的樂
				據。			趣,並養成正向的科技態
				an-IV-1 察覺到科			度。
				學的觀察、測量和			【能源教育】
				方法是否具有正當			能 J4 了解各種能量形式
				性是受到社會共同			的轉換。
				建構的標準所規			【閱讀素養教育】
				範。			閱 J3 理解學科知識內的
				pe-IV-2 能正確安			重要詞彙的意涵,並懂得
				全操作適合學習階			如何運用該詞彙與他人進
				段的物品、器材儀			行溝通。
				器、科技設備與資			閱 J4 除紙本閱讀之外,
				源。能進行客觀的			依學習需求選擇適當的閱
				質性觀察或數值量			讀媒材,並了解如何利用
				測並詳實記錄。			適當的管道獲得文本資
				po-IV-1 能從學習			源。
				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。			
				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			
				己做出最佳的決			
				定。			
第十六週	第五章:冷暖天地	3	1 熱平衡的概念。	pa-IV-1 能分析歸	Bb-IV-2 透過水升	討論	【科技教育】
12/15~12/19	• 5-2 熱量與比熱(3)		2. 熱能與熱量的意義。	納、製作圖表、使	高温度所吸收的熱	口語評量	科 E2 了解動手實作的重
			3. 常用的熱量單位。	用資訊及數學等方	能定義熱量單位。	活動進行	要性。
			4. 加熱同一物質了解溫度變	法,整理資訊或數	Bb-IV-3 不同物質		科 E4 體會動手實作的樂
			化和加熱時間的關係	據。	受熱後,其溫度的		趣,並養成正向的科技態
			5. 利用不同質量的同種物質	an-IV-1 察覺到科	變化可能不同,比		度。

			加熱相同時間,了解質量和	學的觀察、測量和	熱就是此特性的定		【能源教育】
			加熱時間的關係。	方法是否具有正當	量化描述。		能 J2 了解減少使用傳統
			6. 利用相同質量的不同物質	性是受到社會共同			能源對環境的影響。
			加熱相同時間,比較溫度變	建構的標準所規			能 J3 了解各式能源應用
			化的差異來了解不同物質的	範。			及創能、儲能與節能的原
			比熱大小。	pe-IV-2 能正確安			理。
				全操作適合學習階			能 J4 了解各種能量形式
				段的物品、器材儀			的轉換。
				器、科技設備與資			【閱讀素養教育】
				源。能進行客觀的			閱 J3 理解學科知識內的
				質性觀察或數值量			重要詞彙的意涵,並懂得
				測並詳實記錄。			如何運用該詞彙與他人進
				po-IV-1 能從學習			行溝通。
				活動、日常經驗及			閱 J4 除紙本閱讀之外,
				科技運用、自然環			依學習需求選擇適當的閱
				境、書刊及網路媒			讀媒材,並了解如何利用
				體中,進行各種有			適當的管道獲得文本資
				計畫的觀察,進而			源。
				能察覺問題。			<i>0</i> 1
				ai-IV-1 動手實作			
				解決問題或驗證自			
				己想法,而獲得成			
				就感。			
				M			
				到的科學知識與科			
				學探究方法幫助自			
				己做出最佳的決			
				定。			
始上上田	第五章:冷暖天地	3		po-IV-1 能從學習	Bb-IV-1 熱具有從	討論	【能源教育】
第十七週	第五草・冷暖大地●5-3 熱對物質的影響(1)	3	1.	DO-1V-1 庇從字百	DD-IV-I	討論 口語評量	【
12/22~12/26	 5-3 熱對物質的影響(1) 5-4 熱的傳播(2) 		4. 停导、對流、輻射的現象 與應用。	· ·	尚温疑傳到低温疑 的趨勢。		能 J2
	-04 熱的時備(4)			科技運用、自然環 境、書刊及網路媒	Bb-IV-4 熱的傳播	活動進行	能 J3 了解各式能源應用
			5. 熱對物質脂積的影響。 4. 熱對物質狀態的影響。				
			4. 熱對物質狀態的影響。 5. 熱對物質性質的影響。	體中,進行各種有計畫的觀察,進而	方式包含傳導、對 流與輻射。		及創能、儲能與節能的原 理。
			[J. 燃到初貝性貝的彩音。				^{埋。} 能 J4 了解各種能量形式
				能察覺問題。	Bb-IV-5 熱會改變		
				ai-IV-1 動手實作	物質形態,例如:		的轉換。
				解決問題或驗證自	狀態產生變化、體		【多元文化教育】
				己想法,而獲得成	積發生脹縮。		多 J4 了解不同群體間如

				就感。			何看待彼此的文化。
				ah -IV-2 應用所學			多 J6 分析不同群體的文
				到的科學知識與科			化如何影響社會與生活方
				學探究方法幫助自			式。
				己做出最佳的決			3 J7 探討我族文化與他
				定。			族文化的關聯性。
							多 J8 探討不同文化接觸
							-
							時可能產生的衝突、融合
							或創新。
							【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。
							【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。
							涯 J5 探索性別與生涯規
							劃的關係。
							涯 J6 建立對於未來生涯
							的願景。
							涯 J7 學習蒐集與分析工
							作/教育環境的資料。
							涯 J12 發展及評估生涯
							決定的策略。
							涯 J13 培養生涯規劃及
							執行的能力。
							涯 J14 培養並涵化道德
							倫理意義於日常生活。
第十八週	第六章:元素與化合物	3	1. 了解純物質中元素與化合	ai -IV-3 透過所學	Aa-IV-3 純物質包	討論	【生涯規劃教育】
12/29~1/2	• 6-1 純物質的分類(1)		物的定義並能分類。	到的科學知識和科	括元素與化合物。	口語評量	涯 J4 了解自己的人格特
14/40 1/4	• 6-2 認識元素 (2)		2. 了解元素與化合物的組成	學探索的各種方	Cb-IV-2 元素會因	活動進行	質與價值觀。
			關係。	法,解釋自然現象	原子排列方式不同		涯 J5 探索性別與生涯規
			3. 能根據實驗結果將元素分	發生的原因,建立	而有不同的特性。		劃的關係。
			類。	科學學習的自信	Mc-IV-3 生活中對		涯 J13 培養生涯規劃及
			4. 能了解元素分類的方法。	~∵。	各種材料進行加工		執行的能力。
			5. 認識金屬與非金屬的特	po-IV-1 能從學習	與運用。		【多元文化教育】

			性。6.認識日常生活中常見元素的性質與應用。7.能了解元素命名的原則。8.能應用重要的元素符號表示。	活科境體計能 column number n			多群多何多化式多時或多行力【閱重如行閱依讀適源【環環環分子與 J 4 待 6 何 8 能新 1 到 要 何 滿 J 學 媒 當 。 環 J 承 對 覺 不 的 不 社 不 的 面 溶 對 覺 不 的 不 社 不 的 面 實 實 育 解 的 該 紙 求 並 道 育 解 力 由 知 對 覺 不 的 不 社 不 的 面 資 實 育 解 的 該 紙 求 並 道 育 解 力 由 知 对 要 即 實 實 育 科 涵 彙 閱 擇 解 得 如 文 罗 要 美 理 彙 間 。 附 生 的 環 質 育 解 为 由 知 实 智 體 。 體 生 化、 融 資 質 實 育 科 涵 彙
第十九週 1/5~1/9	第六章:元素與化合物 •6-3元素週期表(3)	3	1.能理解週期表的分類特性。 2了解質子數對原子性質的 影響與成為週期表分類的依據。 3說明週期表的由來與了解 週期表的性質。 4簡介門得列夫的貢獻。 5能運用週期表預測元素的	pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表學的報子,整理資訊及數學說,數學的數學,可以是一個學的數學,可以是一個學的,可以是一個學的,可以是一個學的,可以是一個學的,可以是一個學的,可以是一個學的,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以	Aa-IV-4 元素的性質有規律。 Mb-IV-2 科學過程, 重要發現的性別,其 型及人族群。 Mb TW-2 科的過別,其 以景,貢獻。	討論 口語評量 活動進行	【科技教育】 科 E2 了解動手實作的 要性。 【生命教育】 生 J1 思考生活與與 之共議題的整養。 他人理性溝詞完整 他人理性討完整的 生 J2 探討后 的的 生 J2 探包括身體

			性質。	建構的標準所規			理、理性與感性、自由與
				範。			命定、境遇與嚮往,理解
				an -IV-2 分辨科學			人的主體能動性,培養適
				知識的確定性和持			切的自我觀。
				久性會因科學研究			【國際教育】
				的時空背景不同而			國 J4 尊重與欣賞世界不
				有所變化。			同文化的價值。
				an -IV-3 體察到科			國 J8 了解全球永續發展
				學家們具有堅毅、			之理念並落實於日常生活
				嚴謹和講求邏輯的			中。
				特質,也具有好奇			【閱讀素養教育】
				心、求知慾和想像			閱 J3 理解學科知識內的
				力。			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 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:元素與化合物	3	1. 了解道耳頓原子說的內	pa-IV-1 能分析歸	Aa-IV-1 原子模型	討論	【科技教育】
1/12~1/16	• 6-4 原子結構 (3)		容。	納、製作圖表、使	的發展。	口語評量	科 E2 了解動手實作的重
1/12 1/10			2. 了解近代科學對原子結構	用資訊及數學等方	Mb-IV-2 科學史上	活動進行	要性。
			的發現。	法,整理資訊或數	重要發現的過程,		【生命教育】
			3. 了解原子核包括質子及中	據。	以及不同性別、背		生 J1 思考生活、學校與
			子,及核外電性、化學性質	an-IV-1 察覺到科	景、族群者於其中		社區的公共議題,培養與
			的關係。	學的觀察、測量和	的貢獻。		他人理性溝通的素養。
			4. 以近代科學的發現分析道	方法是否具有正當			生 J2 探討完整的人的各
			耳頓的原子說的缺點。	性是受到社會共同			個面向,包括身體與心
				建構的標準所規			理、理性與感性、自由與
				範。			命定、境遇與嚮往,理解
				an -IV-2 分辨科學			人的主體能動性,培養適
				知識的確定性和持			切的自我觀。
				久性會因科學研究			【國際教育】
				的時空背景不同而			國 J4 尊重與欣賞世界不

第二十一3 1/19~1/2	C F ハフ 切り 出 (O) 坊 ー	3	1. 理解分子的概念。 2. 理解純物質形成的原因。 3. 知道如何表示純物質的化 學式。 4. 認識常見物質的化學式。	法,整理資訊或數據。 an-IV-1 察覺到科	Cb-IV-1 分子與原子。 Aa-IV-5 元素與 化合物有特定。 學符號表示法。	紙筆測驗	同國之中【閱重如行閱依讀適源閱詮想】 可因之中【閱重如行閱依讀適源閱詮想 一個 可理。閱了 到理。閱了 到理。閱了 可理。閱了 可理。閱了 可理。問題 可理, 明本 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個
	• 6-5 分子與化學式(2) 第三	3	2. 理解純物質形成的原因。 3. 知道如何表示純物質的化 學式。	納用法據 an-IV-1 察不到學家、具化學的學訊學不可能是受的學訊學別有會別人。 an-IV-3 解釋不到學別有學別有學別有會別人。 如果我們不可能是一個人,不可能是一個人,不可能是一個人,不可能是一個人,不可能是一個人,不可能是一個人,不可能是一個人,不可能是一個人,不可能是一個人,不可能是一個人,不可能是一個人,不可能是一個人,可能可能是一個人,可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能	子。 Aa-IV-5 元素與 化合物有特定的化	紙筆測驗	源。 閱 J10 主動尋求多元的 詮釋,並試著表達自己的 想法。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技 產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂 趣,並養成正向的科技態
				力。 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。	
	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。	

臺南市立新營區南新國民中學 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)

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(60)節						
	1. 認識化學反應的	運用與表示方式。									
	2. 了解原子量、分		詞與分類								
	3. 分辨氧化與還原										
課程目標											
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。											
	自-J-A1 能應用科學名										
				- • • • •	數據,學習自我或團體探索證據、回應多元觀點,並						
	***	•			,提出問題可能的解決方案。						
			題,並能根據問題特	持性、資源等 [因素,善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及						
	資源,規劃自然科學										
該學習階段		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			然科學資訊或數據,並利用口語、影像、文字與圖						
領域核心素養					現與成果、價值和限制等。						
					經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中,培						
					助於探究和問題解決的資訊。						
	自-J-B3 透過欣賞山)	,			然與生命之美。						
	自-J-C1 從日常學習			•	17 17 A 63 1 . 17 1 . 18 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1						
	目-J-C2 透過合作學	習,發展與同儕溝	迪、共同參與、共同	引執行及共同領	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。

	價值觀。						
			課程架	構脈絡			
教學期程	四二小江东为何	太山	63 13 m law	學習	重點	評量方式	融入議題
	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)	實質內涵
第一週 原 2/11~2/13 改至 1/21~1/23 上課	第一章:化學反應 •1-1 認識化學反應(1) •1-2 化學反應的質量守恆(2)	3	1. 了解化學反應發生時常見的現象。 2. 了解化學反應的吸放熱。 3. 了解化學反應發生前後的質量關係。	tr得結然據的習自性ai到學法發科心pe全段器源質測po活种境體計IV知所象並聯的論 IV科索解的學 V作物科能觀詳一、運書,的一一談觀及推,知點 3學的釋原習 2 適品技進察實1 日用刊進觀能正察實論進識的 透知各自因的 能合、設行或記能常、及行察將確到驗出而來正 過識種然,自 正學器備客數錄從經自網各,將確到驗出而來正 過識種然,自 正學器備客數錄從經自網各,將確到驗出便解確 所和方現建信 確習材與觀值。學驗然路種進別連自 中用釋 學科 象立 安階儀資的量 習及環媒有而習連自 中用釋	Ba-IV-3 中的吸式IV-1 是 是 的 的 数 数 是 是 是 。 Ja-IV-2 是 。 Ja-IV-3 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是	討口活動 語手進	【環質關環的【科產科要科家科趣度科工科巧科作【能及理能的 最為了生態解與 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是

	品 J1 溝通合作與和諧人
pa-IV-1 能分析歸	際關係。
納、製作圖表、使	品 J2 重視群體規範與榮
用資訊及數學等方	譽。
法,整理資訊或數	品 J3 關懷生活環境與自
據。	然生態永續發展。
	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。
	資 E4 認識常見的資訊科
	技共創工具的使用方法。
	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 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,
	以判讀文本知識的正確
	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。 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
				閱 J10 主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。
第二週 年假				

第三週	第一章:化學反應	3	1. 了解化學反應式的係數比	an-IV-1 察覺到科	Ja-IV-1 化學反	討論	【資訊教育】
02/23-02/27	• 1-3 化學反應的表示法(3)		所代表的意義。	學的觀察、測量和	應中的質量守恆	口語評量	資 E3 應用運算思維描述
	• 1-4 化學計量(3)			方法是否具有正當	定律。	活動進行	問題解決的方法。
			1. 了解原子量與分子量。	性是受到社會共同	Ja-IV-2 化學反		資 E4 認識常見的資訊科
			2. 知道莫耳的概念。	建構的標準所規	應是原子重新排		技共創工具的使用方法。
				範。	列。		資 E10 了解資訊科技於日
				tr-IV-1 能將所習	Ja-IV-4 化學反		常生活之重要性。
				得的知識正確的連	應的表示法。		【多元文化教育】
				結到所觀察到的自			多 J11 增加實地體驗與行
				然現象及實驗數	Aa-IV-2 原子量		動學習,落實文化實踐
				據,並推論出其中	與分子量是原		カ。
				的關聯,進而運用	子、分子之間的		【閱讀素養教育】
				習得的知識來解釋	相對質量。		閱 J1 發展多元文本的閱
				自己論點的正確			讀策略。
				性。			閱 J2 發展跨文本的比
				ai-IV-3 透過所學			對、分析、深究的能力,
				到的科學知識和科			以判讀文本知識的正確
				學探索的各種方			性。
				法,解釋自然現象			閱 J3 理解學科知識內的
				發生的原因,建立			重要詞彙的意涵,並懂得
				科學學習的自信			如何運用該詞彙與他人進
				心 。			行溝通。
				ah-IV-2 應用所學			閱 J4 除紙本閱讀之外,
				到的科學知識與科			依學習需求選擇適當的閱
				學探究方法,幫助			讀媒材,並了解如何利用
				自己做出最佳的決			適當的管道獲得文本資
				定。			源。
							閱 J7 小心求證資訊來
				pa-IV-1 能分析歸			源,判讀文本知識的正確
				納、製作圖表、使			性。
				用資訊及數學等方			閱 J8 在學習上遇到問題
				法,整理資訊或數			時,願意尋找課外資料,
				據。			解決困難。
				an-IV-1 察覺到科			閱 J10 主動尋求多元的詮
				學的觀察、測量和			釋,並試著表達自己的想
				方法是否具有正當			法。
				性是受到社會共同			
				建構的標準所規			

77.77.T.E					T		
				範an-IV-2 。an-IV-2 。an-IV-2 可有一的發 - 的探,生學。IV-1 分定因背化透,樂透知各自因的 能科對的含並報看 一型學化透,樂透知各自因的 能科對的合並報看 學持研局 與享。所和方現建信 據知己學的他,或 學持研局 同科 學科 象立 已識蔥數懷人提解			
第四週 3/2~3/6	第二章:氧化還原 • 2-1 燃燒與氧化(3)	3	1. 了解常見金屬活性大小及 其化合物。 2. 了解常見非金屬活性大小 及其化合物。 3. 能了解氧化反應意義。	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	Jc-IV-2 物質燃 燒實驗認識氧 化。 Jc-IV-3 不同金 屬元素燃燒實驗	討論 口語評量 活動進行	【環境教育】 環 J7 透過「碳循環」, 了解化石燃料與溫室氣 體、全球暖化、及氣候變 遷的關係。

			4. 由燃燒實驗探討金屬對氧	科學學習的自信	認識元素對氧氣		環 J9 了解氣候變遷減緩
			氣的活性。	心。	的活性。		與調適的涵義,以及臺灣
				po-IV-1 能從學習			因應氣候變遷調適的政
				活動、日常經驗及			策。
				科技運用、自然環			環 J10 了解天然災害對人
				境、書刊及網路媒			類生活、生命、社會發展
				體中,進行各種有			與經濟產業的衝擊。
				計畫的觀察,進而			環 J11 了解天然災害的人
				能察覺問題。			為影響因子。
				tc-IV-1 能依據已			環 J12 認識不同類型災害
				知的自然科學知識			可能伴隨的危險,學習適
				與概念,對自己蒐			當預防與避難行為。
				集與分類的科學數			【能源教育】
				據,抱持合理的懷			能 J1 認識國內外能源議
				疑態度,並對他人			題。
				的資訊或報告,提			能 J2 了解減少使用傳統
				出自己的看法或解			能源對環境的影響。
				釋。			能 J3 了解各式能源應用
				pa-IV-1 能分析歸			及創能、儲能與節能的原
				納、製作圖表、使			理。
				用資訊及數學等方			能 J4 了解各種能量形式
				法,整理資訊或數			的轉換。
				據。			能 J5 了解能源與經濟發
				ah-IV-2 應用所學			展、環境之間相互的影響
				到的科學知識與科			與關連。
				學探究方法,幫助			能 J8 養成動手做探究能
				自己做出最佳的決			源科技的態度。
				定。			【品德教育】
				an-IV-1 察覺到科			品 J1 溝通合作與和諧人
				學的觀察、測量和			際關係。
				方法是否具有正當			品 J2 重視群體規範與榮
				性,是受到社會共			譽。
				同建構的標準所規			品 J3 關懷生活環境與自
				範。			然生態永續發展。
							品 J8 理性溝通與問題解
							決。
第五週	第二章:氧化還原	3	1. 能了解還原反應的意義。	ai -IV-3 透過所學	Jc-IV-1 氧化與	討論	【資訊教育】
3/9~3/13	• 2-2 氧化與還原(3)		2. 知道從金屬化合物中還原	到的科學知識和科	還原的狹義定義	口語評量	資 E3 應用運算思維描述
ე/ ყ~ე/ Iე							

			出金屬元素的方法。	學探索的各種方	為:物質得到氧	活動進行	問題解決的方法。
			3. 能以實驗說明還原作用就	法,解釋自然現象	稱為氧化反應;	.233~11	資 E4 認識常見的資訊科
			是氧化物失去氧。	· 發生的原因,建立	失去氧稱為還原		技共創工具的使用方法。
)C+(10 1/1)C	科學學習的自信	反應。		資 E10 了解資訊科技於日
				\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	72.7.G		常生活之重要性。
				po-IV-1 能從學習			【多元文化教育】
				活動、日常經驗及			多 J11 增加實地體驗與行
				科技運用、自然環			動學習,落實文化實踐
				境、書刊及網路媒			力。
				體中,進行各種有			【閱讀素養教育】
				計畫的觀察,進而			閲 J1 發展多元文本的閱
				能察覺問題。			讀策略。
				tc-IV-1 能依據已			閲 J2 發展跨文本的比
				知的自然科學知識			對、分析、深究的能力,
				與概念,對自己蒐			以判讀文本知識的正確
				集與分類的科學數			性。
				據,抱持合理的懷			
				疑態度,並對他人			重要詞彙的意涵,並懂得
				的資訊或報告,提			如何運用該詞彙與他人進
				出自己的看法或解			行溝通。
				釋。			
				an-IV-1 察覺到科			依學習需求選擇適當的閱
				學的觀察、測量和			讀媒材,並了解如何利用
				方法是否具有正當			適當的管道獲得文本資
				性,是受到社會共			源。
				同建構的標準所規			閱 J7 小心求證資訊來
				範。			源,判讀文本知識的正確
				, -			性。
							閲 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。
第六週	第二章:氧化還原	3	1. 知道生活中常見的氧化與	ah-IV-2 應用所學	Jc-IV-4 生活中常	討論	【環境教育】
3/16~3/20	• 2-3 生活中的氧化還原(3)		還原。	到的科學知識與科	見的氧化還原反	口語評量	環 J7 透過「碳循環」,
3/10~3/20				學探究方法,幫助	應與應用。	活動進行	了解化石燃料與溫室氣
				自己做出最佳的決			體、全球暖化、及氣候變

				定。 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 發生的原因,自信 心。			遷環 J10 、產了 J1 與與環 為眾 J10 、產了 J1 與與環 為聚 J12 隨與 了 的緩 所 了 生業 解 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所
第七週 3/23~3/27	第三章:酸、鹼、鹽 • 3-1 認識電解質(2) 第一次定期評量	3	1.能由化合物水溶液的導電性加以分類。 2.能區分電解質與非電解質。 3.能了解電解質的導電方式。 4.能了解離子的形成和認識常見的所解離子式。 5.能見的解電解質的意識 常見的正式說的意為 常見的正式說的意為 常見的正式說的意為 常見的正式說的意為 常見的正式說 常見的正式說 。 5.能知類	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-1 對於有關 科學發現的解釋(如報達與的解釋(報達 報章雜誌的解釋(如報達 書本上的解釋) 能抱持懷疑的態 度,評估其推論的	Jb-IV-1 由水溶液導電的質素 一個型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型型	紙筆測驗	決。 【環境教育】 環 J11 了解天然災害的人為影響因子。 環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險,學習適當預防與避難行為。 環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。

	證據是否充分且可	【科技教育】
	超	科 E1 了解平日常見科技
	pe-IV-2 能正確安	產品的用途與運作方式。
	全操作適合學習階	科 E2 了解動手實作的重
	段的物品、器材儀	要性。
	器、科技設備與資	科 E3 體會科技與個人及
	源。能進行客觀的	家庭生活的互動關係。
	質性觀察或數值量	科 E4 體會動手實作的樂
	測並詳實記錄。	趣,並養成正向的科技態
	an-IV-1 察覺到科	度。
	學的觀察、測量和	科 E6 操作家庭常見的手
	方法是否具有正當	工具。
	性,是受到社會共	科 E8 利用創意思考的技
	同建構的標準所規	巧。
	範。	科 E9 具備與他人團隊合
	, -	作的能力。
		【能源教育】
		能 J1 認識國內外能源議
		題。
		能 J2 了解減少使用傳統
		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。
		能 J5 了解能源與經濟發
		展、環境之間相互的影響
		與關連。
		能 J8 養成動手做探究能
		源科技的態度。
		【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。
		資 E10 了解資訊科技於日
		常生活之重要性。
		常生活之重要性。

0,0(1)	- E(0 1 E/0 1 E (0 1 E (0 E (0 1 E (0 E (0 1 E (0 E (0 1 E (0 E (ı		
答 、油	第三章:酸、鹼、鹽	3	1. 能說明酸、鹼的定義及特	ah -IV-2 應用所學	Jd-IV-1 金屬與非	討論	【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。
第八週]					
3/30~4/3	• 3-2 常見的酸與鹼(3)		性。	到的科學知識與科	金屬氧化物在水	口語評量	環 J11 了解天然災害的人
			2. 能由實驗了解酸性溶液對金屬與大理石的反應。	學探究方法幫助自 己做出最佳的決	溶液中的酸鹼 性,及酸性溶液	活動進行	為影響因子。 環 J12 認識不同類型災害
			3. 能知道常見的酸或鹼的性	定。	性, 及酸性溶液 對金屬與大理石		可能伴隨的危險,學習適
			質及用途。	C	到並屬與八哇石 的反應。		當預防與避難行為。
			X STINE	活動、日常經驗及	Jd-IV-3 實驗認		環 J14 了解能量流動及物
				科技運用、自然環	識廣用指示劑及		質循環與生態系統運作的
				境、書刊及網路媒	pH計		關係。
				體中,進行各種有	Jd-IV-5 酸、		環 J16 了解各種替代能源
				計畫的觀察,進而	鹼、鹽類在日常		的基本原理與發展趨勢。
				能察覺問題。	生活中的應用與		【品德教育】
				tr-IV-1 能將所習	危險性。		品 J1 溝通合作與和諧人
				得的知識正確的連			際關係。
				結到所觀察到的自			品 J2 重視群體規範與榮
				然現象及實驗數			图 10 明点儿子四点也么
				據,並推論出其中			品 J3 關懷生活環境與自
				的關聯,進而運用 習得的知識來解釋			然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解
				自己論點的正確			四 JO 垤性海通兴问趣胜 决。
				性。			【資訊教育】
				1-4-			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。
							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

				•	T	1	
							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。
第九週	第三章:酸、鹼、鹽	3	1. 了解酸鹼濃度的意義及表	pa-IV-1 能分析歸	Jd-IV-2 酸鹼強度	討論	【安全教育】
4/6~4/10	• 3-3 酸鹼程度的表示(3)		示法。	納、製作圖表、使	與 pH 值的關係。	口語評量	安 J2 判斷常見的事故傷
4/0~4/10			2. 了解 pH 值的意義,與氫	用資訊及數學等方	Jd-IV-4 水溶液	活動進行	害
			離子濃度、酸鹼	法,整理資訊或數	中氫離子與氫氧		安 J3 了解日常生活容易
			程度間的關係(不涉及計	據。	根離子的關係。		發生事故的原因。
			算)。	ai-IV-3 透過所學			安 J4 探討日常生活發生
			3. 知道酸鹼指示劑的意義。	到的科學知識和科			事故的影響因素。
			4. 認識實驗室常用指示劑	學探索的各種方			安 J9 遵守環境設施設備
			(如石蕊、酚 、酚紅)及	法,解釋自然現象			的安全守則。
			在不同酸鹼環境下所呈現的	發生的原因,建立			【閱讀素養教育】
			顏色。	科學學習的自信			閱 J1 發展多元文本的閱
				心。			讀策略。
				an-IV-1 察覺到科			閱 J2 發展跨文本的比
				學的觀察、測量和			對、分析、深究的能力,
				方法是否具有正當			以判讀文本知識的正確
				性是受到社會共同			性。
				建構的標準所規			閱 J3 理解學科知識內的
				範。			重要詞彙的意涵,並懂得
				ah -IV-2 應用所學			如何運用該詞彙與他人進
				到的科學知識與科			· 行溝通。
				學探究方法幫助自			閱 J4 除紙本閱讀之外,
				己做出最佳的決			依學習需求選擇適當的閱
				定。			讀媒材,並了解如何利用
				tr-IV-1 能將所習			適當的管道獲得文本資
				得的知識正確的連			源。
				結到所觀察到的自			閱 J7 小心求證資訊來
				然現象及實驗數			源,判讀文本知識的正確
				據,並推論出其中			性。
				的關聯,進而運用			閱 J8 在學習上遇到問題
				習得的知識來解釋			時,願意尋找課外資料,
				自己論點的正確			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。
第十週	第三章:酸、鹼、鹽	3	1. 了解酸鹼反應的意義。	pa-IV-1 能分析歸	Jd-IV-6 實驗認	討論	【安全教育】
	• 3-4 酸鹼中和反應(3)		2. 知道中和反應是放熱的過	納、製作圖表、使	識酸與鹼中和生	口語評量	安 J2 判斷常見的事故傷
4/10~4/11			程。	用資訊及數學等方	成鹽和水,並可	活動進行	害
			3. 知道中和反應的酸鹼度變	法,整理資訊或數	放出熱量而使溫		安 J3 了解日常生活容易
			化。	據。	度變化。		發生事故的原因。
			4. 了解滴定終點指示劑顏色	ai-Ⅳ-3 透過所學			安 J4 探討日常生活發生
			變化的意義。	到的科學知識和科			事故的影響因素。
				學探索的各種方			安 J9 遵守環境設施設備
				法,解釋自然現象			的安全守則。
				發生的原因,建立			【閱讀素養教育】
				科學學習的自信			閱 J1 發展多元文本的閱
				心。			讀策略。
				an-IV-1 察覺到科			閱 J2 發展跨文本的比
				學的觀察、測量和			對、分析、深究的能力,
				方法是否具有正當			以判讀文本知識的正確
				性是受到社會共同			性。
				建構的標準所規			閱 J3 理解學科知識內的
				範。			重要詞彙的意涵,並懂得
				ah -IV-2 應用所學			如何運用該詞彙與他人進
				到的科學知識與科			行溝通。
				學探究方法幫助自			閱 J4 除紙本閱讀之外,
				己做出最佳的決			依學習需求選擇適當的閱
				定。			讀媒材,並了解如何利用
				tr-IV-1 能將所習			適當的管道獲得文本資
				得的知識正確的連			源。
				結到所觀察到的自			閱 J7 小心求證資訊來
				然現象及實驗數			源,判讀文本知識的正確
				據,並推論出其中			性。
				的關聯,進而運用			閱 J8 在學習上遇到問題
				習得的知識來解釋			時,願意尋找課外資料,
				自己論點的正確			解決困難。
				性。			閱 J10 主動尋求多元的詮
							釋,並試著表達自己的想
於 1 2回 5	- 第一立・m・ k人・ 1968	2	1 化乙仞酚工丛立美内上	no T/ 1 4t八上台	Id TV 9 xx k人 zu 立	÷1÷A	法。
第十一週	第三章:酸、鹼、鹽	3	1. 能了解酸雨的意義與成	pa-IV-1 能分析歸	Jd-IV-2 酸鹼強度	討論	【環境教育】

4/20~4/24	• 跨科:天空的眼淚—酸雨	因。	納、製作圖表、使	與 pH 值的關係。	口語評量	環 J6 了解世界人口數量
4/ 20~4/ 24	(3)	2. 能了解酸雨的危害與防	用資訊及數學等方	Jd-IV-4 水溶液	活動進行	增加、糧食供給與營養的
		治。	法,整理資訊或數	中氫離子與氫氧	石助延行	永續議題。
		3. 針對人類目前採取的保育	據。	根離子的關係。		录 J8 了解臺灣生態環境
		作法,進行了解及分析,並	18 ° pa-IV-2 能運用科	Jd-IV-5 酸、鹼、		及社會發展面對氣候變遷
			=			
		省思如何能合理使用資源,	學原理、思考智	鹽類在日常生活		的脆弱性與韌性。
		以利地球資源和生物的永續	能、數學等方法,	中的應用與危險		環 J11 了解天然災害的人
		生存。	從(所得的)資訊	性。		為影響因子。
			或數據,形成解	Jd-IV-6 實驗認		環 J12 認識不同類型災害
			釋、發現新知、獲	識酸與鹼中和生		可能伴隨的危險,學習適
			知因果關係、解決	成鹽和水,並可		當預防與避難行為。
			問題或是發現新的	放出熱量而使溫		環 J14 了解能量流動及物
			問題。並能將自己	度變化。		質循環與生態系統運作的
			的探究結果和同學	跨科:		關係。
			的結果或其他相關	INg-IV-2 大氣組		環 J16 了解各種替代能源
			的資訊比較對照,	成中的變動氣體		的基本原理與發展趨勢。
			相互檢核,確認結	有些是溫室氣		【科技教育】
			果。	贈。		科 E1 了解平日常見科技
			ai-IV-3 透過所學	INg-IV-5 生物活		產品的用途與運作方式。
			到的科學知識和科	動會改變環境,		科 E2 了解動手實作的重
			學探索的各種方	環境改變之後也		要性。
			法,解釋自然現象	會影響生物活		科 E3 體會科技與個人及
			發生的原因,建立	動。		家庭生活的互動關係。
			科學學習的自信			科 E4 體會動手實作的樂
			<i>₩</i> •			趣,並養成正向的科技態
			tr-IV-1 能將所習			度。
			得的知識正確的連			科 E6 操作家庭常見的手
			結到所觀察到的自			工具。
			然現象及實驗數			科 E8 利用創意思考的技
			據,並推論出其中			巧。
			的關聯,進而運用			科 E9 具備與他人團隊合
			習得的知識來解釋			作的能力。
			自己論點的正確			【品德教育】
			性。			品 J1 溝通合作與和諧人
			an-IV-1 察覺到科			際關係。
			學的觀察、測量和			品 J2 重視群體規範與榮
			方法是否具有正當			譽。
			性是受到社會共同			品 J3 關懷生活環境與自
			一个人人们作目示问			11 30 网络工作农况六日

				建址从而淮公 归			外上华文庙戏员
				建構的標準所規			然生態永續發展。
				範。			品 J8 理性溝通與問題解
				po-IV-1 能從學習			决。
				活動、日常經驗及			【防災教育】
				科技運用、自然環			防 J1 臺灣災害的風險因
				境、書刊及網路媒			子包含社會、經濟、環
				體中,進行各種有			境、土地利用…。
				計畫的觀察,進而			防 J2 災害對臺灣社會及
				能察覺問題。			生態環境的衝擊。
				tc-IV-1 能依據已			【生涯規劃教育】
				知的自然科學知識			涯 J7 學習蒐集與分析工
				與概念,對自己蒐			作/教育環境的資料。
				集與分類的科學數			涯 J8 工作/教育環境的類
				據,抱持合理的懷			型與現況。
				疑態度,並對他人			涯 J9 社會變遷與工作/教
				的資訊或報告,提			育環境的關係。
				出自己的看法或解			【多元文化教育】
				釋。			多 J11 增加實地體驗與行
							動學習,落實文化實踐
							カ。
第十二週	第四章:反應速率與平衡	1	1. 透過反應速率的介紹,使	ai-IV-3 透過所學	Je-IV-1 實驗認	討論	【品德教育】
, , -	• 4-1 反應速率(1)		學生能:	到的科學知識和科	識化學反應速率	口語評量	品 J1 溝通合作與和諧人
4/27~5/1			(1)理解化學反應速率的定	學探索的各種方	及影響反應速率	活動進行	際關係。
			義。	法,解釋自然現象	的因素,例如:		品 J2 重視群體規範與榮
			(2)了解不同的化學反應有	發生的原因,建立	本性、温度、濃		譽。
			不同之反應速率。	科學學習的自信	度、接觸面積及		品 J3 關懷生活環境與自
			2. 透過濃度與接觸面積對反	心。	催化劑。		然生態永續發展。
			應速率的影響,使學生能:	pe-IV-2 能正確安	IE IOAI		品 J8 理性溝通與問題解
			(1)根據實驗結果,了解濃	全操作適合學習階			决。
			度與顆粒大小對反應速率的	段的物品、器材儀			// 【多元文化教育】
			影響。	器、科技設備與資			多 J11 增加實地體驗與行
				· 新 · 科 · 我 · 我 · 我 · 我 · 我 · 我 · 我 · 我 · 我			動學習,落實文化實踐
			(2)利用和丁的觀點,解释 濃度與接觸面積對反應速率	一次。			助字百,洛貝又化貝或 力。
			· 成及與按胸則積到及應逐平 · 的影響。	頁性觀察或數值重 測並詳實記錄。			刀。 【閱讀素養教育】
			P3 水2 音	加亚 杆頁記錄。 pa-IV-1 能分析歸			【阅頭系食叙月】 閱 J1 發展多元文本的閱
							阅 JI 發展多几义本的阅 讀策略。
				納、製作圖表、使			
				用資訊及數學等方			閱 J2 發展跨文本的比
1				法,整理資訊或數			對、分析、深究的能力,

				據。po-IV-1 能常、Po-IV-1 的關係 能常、及行察題所以 學驗然路種進 與問題。 與問題。 與問題。 與問題。 與問題。 與問題。 與問題。 與問題。 與問題。 與所述。 與所述。 與所述。 與所述。 與於此。 與此。 與此。 與此。 與此。 與此。 與此。 與此。 與			以性 J 3 詞運通 大 3 詞運通 大 3 詞運通 所 3 詞 是 4 智 4 智 4 智 4 智 4 智 4 智 4 智 4 智 4 智 4
第十三週5/4~5/8	第四章:反應速率與平衡 • 4-1 反應速率(3)	3	1.透過反應速率的介紹,使學生能: (1)理解化學反應速率的定義。 (2)了解不同的化學反應有不同之反應速率。 2.透過震度與接觸面積對反應速率的影響,使學生能濃度與顆粒大小對反應速率的影響。 (1)根據實驗結果,了應速率的影響。 (2)利用粒子的觀點,解釋濃度與稱面積對反應速率的影響。	ai-IV-3。 過識學學 過過 過過 過過 過過 過 過 過 過 過 過 過 過 過 過 過	Je-IV-1 實驗認 識化學反應速率 及影響反應使如、 強性、接觸。 在性、接觸。	討論日語評量活動進行	【品德教育】 品德教育】 品德教育】 品質溝通合作與和諧人 際關係。 品 J2 擊視群體規範與等 。 品 J3 關懷生活環境與自然生態。 與自然生態,與自然生態,與自然生態,與自然生態,因與解決。 【多元文增,實文化教育】 對學習,也體驗發力, 人間,其不可以,其一致,其一致,其一致,其一致,其一致,其一致,其一致,其一致,其一致,其一致

		法,整理資訊或數據。 po-IV-1 能從學習活動、運用人工,能從學習活動、運用及科技、實別,與關鍵,與關鍵,與關鍵,與關鍵,與關鍵,與關鍵,與關鍵,與關鍵,與關鍵,與關鍵	對以性 別 理解的 所 不 不 的 所 正 確 的 的 语 证 來 知 說 , 別 理 解 的 該 可 理 彙 明 的 该 可 要 可 对 别 更 更 何 满 了 别 更 不 不 如 實 , 对 有 的 有 是 要 付 对 的 很 遭 過 何 不 个 的 得 進 , 附 , 的 得 進 , 附 , 的 得 進 , 附 , 的 得 進 , 附 , 的 得 進 , 附 , 的 得 進 , 附 , 的 得 進 , 附 , 的 得 進 , 附 , 的 得 進 , 附 , 的 和 本 在 是 可 , 的 和 本 在 是 可 , 的 和 本 在 是 可 , 的 和 本 在 是 可 , 的 和 本 在 是 可 , 的 和 本 在 是 可 , 的 和 本 在 是 可 , 的 和 本 在 是 可 , 的 和 本 在 是 可 , 的 和 本 在 是 可 , 的 和 本 在 是 可 , 的 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和
第十四週 5/11~5/15 第四章:反應速率與平衡 • 4-2 反應溫度與催化劑(3)	3 1.透過溫度對反應速率 驗,使學生能: (1)理解溫度對反應速 影響。 (2)利用粒子的觀點作 釋。 4.討論催化劑對化學反 率的影響。 5.介紹日常生活中催化 應用。	之問題。 如實 ai-IV-3 透過所學 到的科學知識和科學探索的各種方	解決困難。

				用法據 po-IV-1 時間 計能 po-IV-2 探方題 聲 能常、及行察題能究式(能資、適學訊 從經自網各,。辨或尋或依料討宜學就 學驗然路種進 別適求假據、適學驗然路種進 別適求假據、論探方數 習及環媒有而 適合解 觀閱 究			J2 分請 J2 分請 J3 詞彙用。 E 一次 E 一次
第十五週 5/18~5/22	第四章:反應速率與平衡 • 4-3 可逆反應與平衡(2) 第二次定期評量	3	1.透過化學平衡的介紹,使學生能: (1)由蒸發與凝結之物理變化平衡,理解正、逆反應和平衡的概念。 (2)從先備知識引入化學的可逆反應,並探索化學平衡的概念。 (3)介紹濃度、溫度如何影響化學平衡。	pa-IV-1 能 解作 數作 數作 數 所 於 說 那 那 那 那 那 那 那 那 那 那 那 那 那	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。	紙筆評量	【資訊教育】 資 E3 應用運算思維描述 問題解決的方法。 資 E4 認識常見的方法。 資 E10 了解資訊科技於日 常生活之重要性。 【多元文化如實地體驗與行 動學習,落實文化實踐 力。 【閱 J1 增務展多元文本的閱 讀 聚展多元文本的閱 讀 第 8 8 6 5 2 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6

			1	00 Al 11 an 14 A17			all a la vermana de l
				器、科技設備與資			對、分析、深究的能力,
				源。能進行客觀的			以判讀文本知識的正確
				質性觀察或數值量			性。
				測並詳實記錄。			閱 J3 理解學科知識內的
				po-IV-2 能辨別適			重要詞彙的意涵,並懂得
				合科學探究或適合			如何運用該詞彙與他人進
				以科學方式尋求解			行溝通。
				決的問題(或假			閱 J4 除紙本閱讀之外,
				說),並能依據觀			依學習需求選擇適當的閱
				察、蒐集資料、閱			讀媒材,並了解如何利用
				讀、思考、討論			適當的管道獲得文本資
				等,提出適宜探究			源。
				之問題。			閱 J7 小心求證資訊來
				tr-IV-1 能將所習			源,判讀文本知識的正確
				得的知識正確的連			性。
				結到所觀察到的自			閱 J8 在學習上遇到問題
				然現象及實驗數			時,願意尋找課外資料,
				據,並推論出其中			解決困難。
				的關聯,進而運用			閱 J10 主動尋求多元的詮
				習得的知識來解釋			釋,並試著表達自己的想
				自己論點的正確			法。
				性。			
第十六週	第五章:有機化合物	3	1. 認識早期有機化合物與無	ah-IV-1 對於有關	Jf-IV-1 有機化	討論	【科技教育】
5/25~5/29	• 5-1 認識有機化合物(1)		機化合物的區別,從生命體	科學發現的報導甚	合物與無機化合	口語評量	科 E1 了解平日常見科技
0/2070/20	• 5-2 常見的有機化合物(2)		得來的化合物稱為有機化合	至權威的解釋(如	物的重要特徵。	活動進行	產品的用途與運作方式。
			物。	報章雜誌的報導或	Jf-IV-2 生活中		科 E2 了解動手實作的重
			2. 了解有機化合物現代的定	書本上的解釋)能	常見的烷類、醇		要性。
			義。	抱持懷疑的態度,	類、有機酸及酯		科 E3 體會科技與個人及
			3. 經由加熱白砂糖、食鹽、	評估其推論的證據	類。		家庭生活的互動關係。
			麵粉等,觀察並比較結果,	是否充分且可信	Jf-IV-3 酯化與皂		科 E4 體會動手實作的樂
			以驗證有機化合物含有碳元	賴。	化反應。		趣,並養成正向的科技態
			素。	ai-IV-3 透過所學			度。
			4. 有機化合物是由碳、氫、	到的科學知識和科			科 E6 操作家庭常見的手
			氧、氮等原子結合而成。	學探索的各種方			工具。
			5. 有機化合物會因為排列方	法,解釋自然現象			科 E8 利用創意思考的技
			式不同,形成性質不同的各	發生的原因,建立			巧。
			種化合物。	科學學習的自信			科 E9 具備與他人團隊合
			6. 有機化合物只含碳氫兩元	心。			作的能力。
			0. 万项10日初八日 灰型闸10	_			11 44 40 74

			素的稱為烴類。				【能源教育】
			4				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。
							【品德教育】
							品 J3 關懷生活環境與自
							然生態永續發展。
							品 J8 理性溝通與問題解
							決。
							【安全教育】
							安 J2 判斷常見的事故傷
							安 J2 判斷市允的爭政伤 害
							舌 安 J3 了解日常生活容易
							餐生事故的原因。
							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。
							【國際教育】
							L 國際教育
							題之關連性。
							國 J4 尊重與欣賞世界不
							國 J4 导重與欣貞也介不
怂!」 明	第五章:有機化合物	3	1. 認識常用的清潔劑。	ai-IV-3 透過所學	Jf-IV-3 酯化與	討論	【環境教育】
第十七週	第五早・有機化合物●5-3 肥皂與合成清潔劑(2)	3	1. 認識市用的消涤劑。 2. 知道如何製造肥皂。	a1-1V-3 透過所字 到的科學知識和科	J1-1V-5 酯化 與 皂化反應。	口語評量	環 J9 了解氣候變遷減緩
6/1~6/5	•5-4 有機聚合物與衣料纖維		3. 了解肥皂的 汙原理,並	到的杆字知識和杆 學探索的各種方	Land	活動進行	· 與調適的涵義,以及臺灣
	(1)		知道皂化反應。	字林系的合種刀 法,解釋自然現象	J1-1V-4 市兄的 塑膠。	冶助進行	
			4. 知道須謹慎使用清潔劑,		^型 / ₀		因應氣候變遷調適的政 策。
			以減少對環境的汙染。	發生的原因,建立 科學學習的自信	MC-1V-5 生活中 對各種材料進行		^{束。} 環 J10 了解天然災害對人
			5. 了解聚合物的一般性質及	科字字首的目信 心。	對合種材料進行 加工與運用。		塚 J10
			10. 了解双合物的一般性質及 用途。	心。 ah-IV-1 對於有關	加工與運用。 Mc-IV-4 常見人		與 至 活、 生 切、 在 曹 殺 展
			用述。 6. 認識常見的塑膠。	All-IV-I 對於有關 科學發現的報導甚	MC-1V-4 吊兒人 造材料的特性、		聚經濟產業的衝擊。 環 J11 了解天然災害的人
			7. 知道常見衣料纖維及其簡	科字發現的報等也 至權威的解釋(如	□ 超材料的特性、 ■ 簡單的製造過程		展 JII 了解大然火音的人 為影響因子。
			1. 知道市兄农村鐵維及共間 易實驗辨別法。	王惟威的胖梓(如 報章雜誌的報導或	日本的表 這 過程 日本 日本 日		一
			8. 能在生活中具體實踐,減	報早維祕的報等或	及任生冶工的應 用。		可能伴隨的危險,學習適
			O. 配任生活中共	青本工的胖釋/	л, ~		當預防與避難行為。
			ノ際某物祭貝源凹収的行	把付限無的怨及,			由因的兴型舞行為。

動。	評估其推論的證據	環 J14 了解能量流動及物
	是否充分且可信	質循環與生態系統運作的
	賴。	關係。
	ah -IV-2 應用所學	環 J16 了解各種替代能源
	到的科學知識與科	的基本原理與發展趨勢。
	學探究方法幫助自	【品德教育】
	己做出最佳的決	品 J3 關懷生活環境與自
	定。	然生態永續發展。
	tr-IV-1 能將所習	品 J8 理性溝通與問題解
	得的知識正確的連	決。
	結到所觀察到的自	【資訊教育】
	然現象及實驗數	資 E3 應用運算思維描述
	據,並推論出其中	問題解決的方法。
	的關聯,進而運用	資 E4 認識常見的資訊科
	習得的知識來解釋	技共創工具的使用方法。
	自己論點的正確	【安全教育】
	性。	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,
		以判讀文本知識的正確
		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

							· 中 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		1					適當的管道獲得文本資
							源。
		1					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。
							閱 J10 主動尋求多元的詮
							釋,並試著表達自己的想
							法。
							【國際教育】
							國 J3 了解我國與全球議
							題之關連性。
							國 J4 尊重與欣賞世界不
							同文化的價值。
第十八週	第六章:力與壓力	3	1. 了解力的定義。	ah-IV-1 對於有關	Eb-IV-3 平衡的	討論	【品德教育】
6/8~6/12	• 6-1 力與平衡(3)		2. 了解力的測量。	科學發現的報導甚	物體所受合力為	口語評量	品 J3 關懷生活環境與自
0/0~0/12			3. 了解力的平衡。	至權威的解釋 (如	零、合力矩為	活動進行	然生態永續發展。
				報章雜誌的報導或	零。		品 J8 理性溝通與問題解
				書本上的解釋)能	Eb-IV-1 力能引		決。
				抱持懷疑的態度,	發物體的移動或		【資訊教育】
				評估其推論的證據	轉動。		資 E3 應用運算思維描述
				是否充分且可信			問題解決的方法。
				賴。			資 E4 認識常見的資訊科
				ah -Ⅳ-2 應用所學			技共創工具的使用方法。
				到的科學知識與科			【多元文化教育】
				學探究方法幫助自			多 J6 分析不同群體的文
				己做出最佳的決			化如何影響社會與生活方
		1		定。			式。
				tr-IV-1 能將所習			多 J11 增加實地體驗與行
		1		得的知識正確的連			動學習,落實文化實踐
				結到所觀察到的自			カ。
		1		然現象及實驗數			【閱讀素養教育】
				據,並推論出其中			閱 J1 發展多元文本的閱
				的關聯,進而運用			讀策略。
		1		習得的知識來解釋			閱 J2 發展跨文本的比
				自己論點的正確			對、分析、深究的能力,

				性。			以判讀文本知識的正確
				tc-IV-1 能依據已			性。
				知的自然科學知識			閱 J3 理解學科知識內的
				與概念,對自己蒐			重要詞彙的意涵,並懂得
				集與分類的科學數			如何運用該詞彙與他人進
				據,抱持合理的懷			行溝通。
				疑態度,並對他人			閱 J4 除紙本閱讀之外,
				的資訊或報告,提			依學習需求選擇適當的閱
				出自己的看法或解			讀媒材,並了解如何利用
				釋。			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。
							閱 J10 主動尋求多元的詮
							釋,並試著表達自己的想
							法。
第十九週	第六章:力與壓力	3	1. 了解摩擦力的定義。	pa-IV-1 能分析歸	Eb-IV-4 摩擦力	討論	【資訊教育】
6/15~6/19	•6-2 摩擦力(3)		2. 知道影響摩擦力的因素。	納、製作圖表、使	可分靜摩擦力與	口語評量	資 E3 應用運算思維描述
(國三請刪除)			3. 了解摩擦力對日常生活的	用資訊及數學等方	動摩擦力。	活動進行	問題解決的方法。
(影響。	法,整理資訊或數			資 E4 認識常見的資訊科
				據。			技共創工具的使用方法。
				an-IV-1 察覺到科			資 E10 了解資訊科技於日
				學的觀察、測量和			常生活之重要性。
				方法是否具有正當			【安全教育】
				性是受到社會共同			安 J2 判斷常見的事故傷
				建構的標準所規			害
				範。			安 J3 了解日常生活容易
				an-IV-2 分辨科學			發生事故的原因。
				知識的確定性和持			安 J4 探討日常生活發生
				久性,會因科學研			事故的影響因素。
				究的時空背景不同			安 J9 遵守環境設施設備
				而有所變化。			的安全守則。
				po-IV-1 能從學習			【多元文化教育】
				活動、日常經驗及			多 J11 增加實地體驗與行

				科境體計能T-IV-1的到現,關得己。 、及行察題能正察實論與的點的 自網各,。將確到驗此所數數 自網各,。將確到驗出而來正 然路種進 所的的數其運解確 環媒有而 習連自 中用釋			動力【閱讀閱對以性閱重如行閱依讀適源閱源性閱時解閱釋法學。閱了第一個人類的說明,與
第二十週6/22~6/26	第六章:力與壓力 • 6-3 壓力(3)	3	1. 知道壓力的定義。 2. 了解液體壓力的來源。 3. 了解連通管原理。 4. 了解帕斯卡原理。 5. 知道大氣壓力的定義。	pa-IV-1 能分析歸 納、製作圖表學明 納、製作圖數學訊 法,整理資訊 據。 ai -IV-3 透過所 學知 對的科學和 學探索的自然 發生的原因 科學學習的自信	Eb-IV-5 医力的 定義與 卡克斯卡 東斯卡 東斯卡 東東 大氣 東西 大氣 東西 大氣 東西 大氣 東西 大東 東西 大東東西 大東東 東西 大東東 東西 大東東 東西 大東東東西 大東東東西 大東東東東 東西 大東東東東東東東東	討論口語評量活動進行	法。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技 产品的用途與運作方式。 科 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重動實作的樂 上4 體會成正向的科技態度。 科 E6 操作家庭常見的手

			₩° °	性關係。		工具。
			an-IV-1 察覺到科			科 E8 利用創意思考的技
			學的觀察、測量和			巧。
			方法是否具有正當			【資訊教育】
			性是受到社會共同			資 E3 應用運算思維描述
			建構的標準所規			問題解決的方法。
			範。			資 E4 認識常見的資訊科
			po-IV-1 能從學習			技共創工具的使用方法。
			活動、日常經驗及			資 E10 了解資訊科技於日
			科技運用、自然環			常生活之重要性。
			境、書刊及網路媒			【閱讀素養教育】
			體中,進行各種有			閱 J1 發展多元文本的閱
			計畫的觀察,進而			讀策略。
			能察覺問題。			閱 J2 發展跨文本的比
			an-IV-2 分辨科學			對、分析、深究的能力,
			知識的確定性和持			以判讀文本知識的正確
			久性,會因科學研			性。
			究的時空背景不同			閱 J3 理解學科知識內的
			而有所變化。			重要詞彙的意涵,並懂得
			ah-IV-2 應用所學			如何運用該詞彙與他人進
			到的科學知識與科			行溝通。
			學探究方法,幫助			閱 J4 除紙本閱讀之外,
			自己做出最佳的決			依學習需求選擇適當的閱
			定。			讀媒材,並了解如何利用
			tr-IV-1 能將所習			適當的管道獲得文本資
			得的知識正確的連			源。
			結到所觀察到的自			閱 J7 小心求證資訊來
			然現象及實驗數			源,判讀文本知識的正確
			據,並推論出其中			性。
			的關聯,進而運用			閱 J8 在學習上遇到問題
			習得的知識來解釋			時,願意尋找課外資料,
			自己論點的正確			解決困難。
			性。			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 第六章:力與壓力	3	1. 了解浮力的定義。	pa-IV-1 能分析歸	Eb-IV-6 物體在	紙筆測驗	【科技教育】
6/29~6/30 •6-4 浮力(2)		2. 知道影響浮力的因素。	納、製作圖表、使	静止液體中所受		科 E1 了解平日常見科技
第三次定期評量		3. 了解浮力原理及其應用。	用資訊及數學等方	浮力,等於排開		產品的用途與運作方式。

法,整理資訊或數 液體的重量。	科 E2 了解動手實作的重
據。	要性。
ai -IV-3 透過所學	科 E3 體會科技與個人及
到的科學知識和科	家庭生活的互動關係。
學探索的各種方	科 E4 體會動手實作的樂
法,解釋自然現象	趣,並養成正向的科技態
發生的原因,建立	度。
科學學習的自信	科 E6 操作家庭常見的手
∵ ∘	工具。
an-IV-1 察覺到科	科 E8 利用創意思考的技
學的觀察、測量和	巧。
方法是否具有正當	【資訊教育】
性是受到社會共同	資 E3 應用運算思維描述
建構的標準所規	問題解決的方法。
範。	資 E4 認識常見的資訊科
po-IV-1 能從學習	技共創工具的使用方法。
活動、日常經驗及	資 E10 了解資訊科技於日
科技運用、自然環	常生活之重要性。
境、書刊及網路媒	【閱讀素養教育】
體中,進行各種有	閱 J1 發展多元文本的閱
計畫的觀察,進而	讀策略。
能察覺問題。	閱 J2 發展跨文本的比
an-IV-2 分辨科學	對、分析、深究的能力,
知識的確定性和持	以判讀文本知識的正確
久性,會因科學研 /	性。
究的時空背景不同	閱 J3 理解學科知識內的
而有所變化。	重要詞彙的意涵,並懂得
ah-IV-2 應用所學	如何運用該詞彙與他人進
到的科學知識與科	行溝通。
學探究方法,幫助	閱 J4 除紙本閱讀之外,
自己做出最佳的決	依學習需求選擇適當的閱
定。	讀媒材,並了解如何利用
tr-IV-1 能將所習	適當的管道獲得文本資
得的知識正確的連	源。
結到所觀察到的自	閱 J7 小心求證資訊來
然現象及實驗數	源,判讀文本知識的正確
據,並推論出其中	性。
的關聯,進而運用	閱 J8 在學習上遇到問題

	得的知識來解釋 己論點的正確 。	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。
- ◎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。