參、彈性學習課程計畫(校訂課程)	
114 學年度嘉義縣嘉新國民中學 <u>八</u> 年級第 <u>一二</u> 學期彈性學習	課程解鎖生活教學計畫表 設計者:吳英慶(表十二之一)
一、課程名稱:解鎖生活	
二、課程四類規範(一類請填一張)	
1. ☑統整性課程(☑主題 □專題 □議題探究)	
2. □社團活動與技藝課程(□社團活動 □技藝課程)	
3. □其他類課程	
□本土語文/新住民語文 □服務學習 □戶外教育	□班際或校際交流 □自治活動 □班級輔導
□學生自主學習 □領域補救教學	
三、本課程每週學習節數: 1 節	
四、課程設計理念:生活中驗證課程,再從課程中體會生活	。在日常接觸的事物裡,透過觀察、提出問題、查詢資料、研究驗證,進
而創新與運用,讓所學與生活不再脫節。	
五、課程架構:	
1. 解構生活中使用物品(金屬)的成分與來源。	
2. 解構生活中使用物品(非金屬)的成分與來源。	
3. 解構生活中使用物品(化合物)的成分與來源。	
4. 解構生活中使用物品(永久化學物)的汙染與來源。	
5. 解構生活中食用的食物的成分與來源。	
6. 解構生活中外來種來源與影響。	
7. 體認永續地球的重要性與生活實踐。	
六、課程目標: 學生能善用資訊以增進學習,探究生活中人	事物與自然的互動情況,察覺生活中人事物與自然互動關係的關聯性。
七、配合融入之領域或議題(有勾選的務必出現在學習表現)	<u>: </u>
□國語文 □英語文 □英語文融入參考指引 □本土語	□性別平等教育 □人權教育 ■環境教育 ■海洋教育 □品德教育
□數學 □社會 ■自然科學 □藝術 □綜合活動	□生命教育 □法治教育 ■科技教育 ■資訊教育 ■能源教育
□健康與體育 ■生活課程 ■科技 □科技融入參考指引	□安全教育 □防災教育 □閱讀素養 □多元文化教育

□生涯規劃教育 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育 □國際教育

八、本學期課程內涵:一、提供學生探究學習、問題解決的機會,並養成相關知能的科學探究能力;二、協助學生了解科學知識產生方式,養成應用科學思考與探究習慣的科學的態度與本質;三、引導學生學習科學知識的核心概念。藉由此三大內涵的實踐,培育十二年國民基本教育全人發展目標中的自然科學素養。

第一學期

教學進度 1-4	單/題稱識	總綱核 心素養 自-J-A1	連結領域(議 題) 學習表現 pa-IV-1 能	學習目標	教學重點 (學習活動內容 及實施方式) 一、教學前準備	評量方式以線上表單,	教學資源/自編自選教材或學習單 嘉新國中_8 年級彈性自然資源網頁
1週	生中物(活的質)	1能科識與於生中自能習科識到觀的應學方態日活。 J-A2 所的知結已到然用知法度常當 2 所的知結已到然	的分製使數法訊 pc 利影影影與圖析作用學,或IV 用像、)圖或歸圖資等整數一口(錄文案實的表訊方理據 2 語如 字繪、 物、、及 資。能、攝 字繪、	1. 知常金如鐵鋁銅銀金汞鎢元之道見屬、、、、、、等素性	1. 單動關項 生的引 自觀學所下說的注 教行組動指校。中學明及意 室 5。 機導園工作製工學明及意 室 5。 機導園工作學明及意 室 5。 機學中	1. 生經與結 2. 或則 或享以其活驗生。與其相關與其相關,活 人性關鍵則則 以與關試驗 福電報行 以與關試驗 福子導分	https://sites.google.com/jsjh.cyc.edu.tw/lze

中找出 透過所學到 元素資 個活動作個 問題,並 料。 的科學知識 總結,並收回 能根據 和科學探索 學習單。 問題特 的各種方 4. 學生依據 性、資源 法,解釋自 學習單之工作要 等因素, 然現象發生 善用生 求,進行工作分 活週遭 的原因,建 配,上網 的物品、 立科學學習 或至圖書 器材儀 的自信心。 館查詢資料,發 器、科技 ah -IV-2揮合作精神。 設備及 應用所學到 5. 學生分組 資源,規 的科學知識 執行學習單工作 劃自然 科學探 與科學探究 要求操作。 究活動。 方法幫助自 6. 將所查詢 自-J-B1 己做出最佳 之資料記錄 能分析 的決定。 於學習單 歸納、製 po-IV-1 能 中。 作圖表、 從學習活 7. 各組隨時回 使用資 動、日常經 訊及數 報查詢資料所遇 學運算 驗及科技運 到之困難,並予 等方法, 用、自然環 以解答。 整理自 境、書刊及 然科學 網路媒體

資 訊		四、教師針對小
數據,	1至 7	組之整體表現予
利用	住几 公子 / 江庄	以講評。
語、		
像、文	子 四	五、收回學習
與圖案		單,進行評量
繪圖		
實物、	_	
學名詞 數 學	7 1,201	
	刑	
等,表		
探究		
過程、	1 1 1 1 1	
現與		
果、價		
和限		
等。	將所習得的	
自-J-l	39	
能 操	知識正確的 作	
適合		
習階		
的 科		
設備	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
資源,	m 山 六 n)	
	習以關聯,進而以	

活動、日	運用習得的		
常經驗	知識來解釋		
及 科 技	自己論點的		
運用、自	正確性。		
然環境、			
書刊及	pe-IV-2 能		
網路媒	正確安全操		
體中,培	作適合學習		
養相 關	階段的物		
倫理與	品、器材儀		
分辨 資	器、科技設		
訊之可			
信程度	備與資源。		
及進行	能進行客觀		
各種有	的質性觀察		
計畫的	或數值量測		
觀察,以	並詳實記		
獲得有	錄。		
助於探	pe-IV-1 能		
究和 問	辨明多個自		
題 解 決	變項、應變		
的資訊。	項並計劃適		
自-J-B3	世少 數 的 測		
透過欣	試、預測活		
賞山川	動的可能結		
大地、風	果。在教師		
	7 L 1		

雲雨露、 或教科書的	
洋、日月 下,能了解	
星辰,體 探究的計	
驗 自 然 畫,並進而	
與 生 命 能根據問題	
之美。 特性、資源	
自-J-C1 (例如:設	
一 從 日 常 備、時間)	
學習中,學習中,學因素,規學	
主動關 劃具有可信	
心 自 然 度 (例如:	
環 境 相 多次測量	
關公共 等)的探究 制	
議題,尊「活動。	
重生命。 設 k-V-3	
自-J-C2 能分析、思	
透 過 合 辨與批判人	
作學習,與科技、社	
同 儕 溝 環境之間的	
通、共同關係。	
同執行 生 S-V-1	
及 共 同 資訊科技對	
發掘科 人與社會	

學相關 的影響與衝擊。 科技與社會 內。 相關 與 科技與社會 內。 自一J-C3 透過關關 議題的 學習 解 全球自 然環境 具有差 異性數 互動性 發展 上自我
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
決的能力。 互動的省思。 自-J-C3 透過關關 透過關關 議題習, 能了解 全球境 具有差異性與互動性,並能發展 具件發展
力。 自-J-C3 透過關 議題的 學習了解全球境 具性與 互動 性、發展
自-J-C3 透過環境相關 議題的學習, 能子稱自然環境 具有差異性與 互動 性,並 能發展
透過環境 規的 學習 解 全球自 然環境 具有差 異性與 互動 性,並 能發展
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
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
學習, 能了解 全球自 然環境 具有差 異性與 互動 性,並 能發展
能了解 全球自 然環境 具有差 異性與 互動 性,並 能發展
全球自 然環境 具有差 異性與 互動 性,並 能發展
然環境 具有差 異性與 互動 性,並 能發展
具有差 異性與 互動 性,並 能發展
異性與 互動 性,並 能發展
互動性,並能發展
性, 並 能發展
能發展
文化認
同與身
為地球
公民的
觀。

		1	
科-J-A2			
運用科			
技工			
具,理			
解與歸			
納問			
題,進			
而提出			
簡易的			
解決之			
道。			
生活-E-			
B2			
運用生			
活中隨			
手可得			
的媒材			
與工			
具,透			
過各種			
探究事			
物的方			
法及技			
能,對			
訊息做			
適切的			
通知的			

		處理。					
5-8	認識	自-J-A1	pa-IV-1 能	1. 知道	二、教學前準備	以線上表單,	嘉新國中_8 年級彈性自然資源網頁
週	生活	能應用	分析歸納、	常見	1. 發下學習	1. 填寫(選擇)	https://sites.google.com/jsjh.cyc.edu.tw/lze
	中的	科學知	製作圖表、		單,說明活	生活中接觸的	
	物質	識、方法	使用資訊及	金屬	動目的及相	經驗,並試著	
	(=)	與態度	數學等方	元素		與生活經驗連	
		於日常	数十八刀 法,整理資	之性	關的注意事	结。	
		生活當		質與	項。	2. 與人間福報	
		中。 4 T A 9	訊或數據。		2. 於教室中	(或其他電子	
		自-J-A2 华 坡 昕	pc-IV-2 能	用	將學生進行 5~	報)相關報導或專題進行分	
		能將所習得的	利用口語、	途。	8人的分組。	享 。	
		科學知	影像(如攝	2. 知道	二、引起動機	7	
		識,連結	影、錄	常見	1. 指導學		
		到自己	影)、文字	非金	生親自在校園中		
		觀察到	與圖案、繪	屬元	細心觀察。		
		的自然	圖或實物、				
		現象及	科學名詞、	素之			
		實驗數	數學公式、	性質	三、發展活動		
		據,學習	模型或經教	與用	4. 教師展		
		自我或	師認可後以	途。	, , , , ,		
		團 體 探		利用圖	示學校內		
		索證據、	報告或新媒	書館或	的位置相		
		回應多	體形式表達	電腦網	關圖,然後		
		元觀點,	完整之探究	路資	舉例說明		
		並能對	過程、發現	訊,查	學校裡常		

		1	T		
問題、方	與成果、價詢常見	見元素組			
法、資訊	值、限制和 元素資	成之物質。			
或 數 據	主張等。視料。	5. 請學生分			
的可信	需要, 並能	組並討論			
性抱持					
合理的	摘要描述主	後至校園			
懷疑態	要過程、發	中尋找並			
度或進	現和可能的	紀錄於學			
行檢核,	運用。	習單中。			
提出問	ai-IV-1 動	6. 請各小組			
題可能	手實作解決	於尋找過			
的 解 決	問題或驗證				
方案。		程中針對			
自-J-A3	自己想法,	所發現問			
具 備 從	而獲得成就	題提出討			
日常生	感。	論或說明。			
	ai -IV-3	老師再對整			
中找出	透過所學到	個活動作個			
問題,並	的科學知識	總結,並收回			
能根據					
問題特	和科學探索	學習單。			
性、資源	的各種方	4. 學生依據			
等因素,	法,解釋自	學習單之工作要			
善用生	然現象發生	求,進行工作分			
活週遭	的原因,建	配,上網			
的物品、	立科學學習	或至圖書			
	-111111	以土凹 百			

		的自信心。	館查詢資料,發	
		ah -IV-2	揮合作精神。	
	備及	應用所學到	5. 學生分組	
	原,規	的科學知識	執行學習單工作	
	自 然 學 探	與科學探究	要求操作。	
	十 1	方法幫助自	6.將所查詢	
	/3	己做出最佳	之資料記錄	
		的決定。		
	4.1 生1	po-IV-1 能	於學習單	
	割 表 、	-	中。	
	用資	從學習活	7. 各組隨時回	
訊	又 製	動、日常經	報查詢資料所遇	
學	7	驗及科技運	到之困難,並予	
	•	用、自然環	以解答。	
		境、書刊及		
		網路媒體		
	訊或	中,進行各	四、教師針對小	
	據 ,並	種有計畫的	組之整體表現予	
利	用ロー	觀察,進而	以講評。	
	30	能察覺問	S (114 2)	
	1	題。	五、收回學習	
	 1	~ an-Ⅳ-1 察	單,進行評量	
	1/- 1/1	all IV I 尔		
	夕詞、			
		觀察、測量		

數學公	和方法是否
式、模型	具有正當性
等,表達	是受到社會
探究之	共同建構的
過程、發	
現與成	標準所規
果、價值	範。
和限制	tr-IV-1 能
等。	將所習得的
自-J-B2	知識正確的
能操作	連結到所觀
適合學	
習階段	察到的自然
的 科 技	現象及實驗
設備與	數據,並推
資源,並	論出其中的
從學習	關聯,進而
活動、日	運用習得的
常經驗	
及科技	知識來解釋
運用、自	自己論點的
然環境、	正確性。
書刊及	pe-IV-2 能
網路媒	正確安全操
體中,培	作適合學習
養相關	階段的物
	百权时初

倫理與	品、器材儀
分辨 資	器、科技設
訊之可	備與資源。
信程度	
及進行	能進行客觀
各種有	的質性觀察
計畫的	或數值量測
觀察,以	並詳實記
獲得有	錄。
助於探	pe-IV-1 能
究和問	辨明多個自
題 解 決	變項、應變
的資訊。	項並計劃適
自-J-B3	當次數的測
透過欣	試、預測活
賞山川	動的可能結
大地、風	果。在教師
雲雨露、	或教科書的
河 海 大	指導或說明
洋、日月	下,能了解
星辰,體	探究的計
驗 自 然	畫,並進而
與生命	能根據問題
之美。	特性、資源
自-J-C1	(例如:設
從日常	備、時間)
	(利 = 1/1 = 1

T		T	T	
學習中,	等因素,規			
主動關	劃具有可信			
心自然	度 (例如:			
環境相	多次測量			
關公共	等)的探究			
議題,尊	活動。			
重生命。	資 H-V-3			
自 -J-C2	生 S-V-1			
透過合	資訊科技對			
作學習,	人與社會			
發展與	的影響與衝			
同儕溝	擊。			
通、共同	科技與社會			
參與、共	互動的省			
同執行	思。			
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				
-14,				

 T	 1		,
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。			
科-J-B2			
理解資			
訊與科			
技的基			
本			
原理,			
具備媒			
體識讀			
的能			
力,並			
// JE			

9- 認識 (Asserting to be a constraint of the const	12 生 中 物	12	認生中物(三識活的質)	資媒互係自能科識與於生中自能習科識到觀的現實訊體動。 J. 應學、態日活。 J. 將得學連自察自象驗、的關 1. 用知法度常當 2. 所的知結己到然及數	分製使數法訊pc利影影影與圖科析作用學,或一用像、)圖或學歸圖資等整數一口(錄文案實名納表訊方理據2語如 字、物詞、、及 資。能、攝 字繪、、	常化物性與途用館腦資,常素見合之質用。圖或網 查見資	1. 單動關項 生的引 自觀發,目的。於進分起 在察下說的注 教行組動指校。學明及意 室 5。 機導園習活相事 中~ 學中	1.填活驗與結果 寫(選觸試驗 等) 等 等 等 是 。 與 其 相 關 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。	嘉新國中_8 年級彈性自然資源網頁 https://sites.google.com/jsjh.cyc.edu.tw/
--	----------	----	-------------	--	---	----------------------------	---	--	--

自我或	模型或經教	7. 教師展	
團 體 探	師認可後以	示學校內	
索證據、	報告或新媒	的 位 置 相	
回應多	體形式表達	關圖,然後	
元觀點, 並 能 對	完整之探究	舉例說明	
問題、方	過程、發現	學校裡常	
法、資訊	與成果、價	子 很 作	
或數據	值、限制和		
的可信	主張等。視	成之物質。	
性抱持	•	8. 請學生分	
合理的	需要,並能	組並討論	
懷 疑 態	摘要描述主	後至校園	
度或進	要過程、發	中尋找並	
行檢核,	現和可能的	紀錄於學	
提出問	運用。	習單中。	
題可能	ai-IV-1 動	9.請各小組	
的解决	手實作解決	於尋找過	
方案。 自-J-A3	問題或驗證	程中針對	
具備從	自己想法,	所發現問	
日常生	而獲得成就	題提出討	
活經驗	感。	論或說明。	
中找出	ai -IV-3	老師再對整	
問題,並	透過所學到	個活動作個	
能 根 據	的科學知識	總結,並收回	
	1771 于八城	總紀/业权日	

問題特 和科學探索 學習單。 性、資源 的各種方 4. 學生依據 等因素, 法,解釋自 學習單之工作要 善用生 然現象發生 求,進行工作分 活週遭 的原因,建 配,上網 的物品、 立科學學習 器材儀 或至圖書 器、科技 的自信心。 館查詢資料,發 設備及 ah -IV-2揮合作精神。 資源,規 應用所學到 5. 學生分組 劃自然 的科學知識 執行學習單工作 科學探 與科學探究 要求操作。 究活動。 方法幫助自 6. 將所查詢 自-J-B1 己做出最佳 能分析 之資料記錄 歸納、製 的決定。 於學習單 作圖表、 po-IV-1 能 中。 使用資 從學習活 7. 各組隨時回 訊及數 動、日常經 報查詢資料所遇 學運算 驗及科技運 到之困難,並予 等方法, 用、自然環 整理自 以解答。 然科學 境、書刊及 資訊或 網路媒體 數據,並 中,進行各 四、教師針對小 利用口 種有計畫的 組之整體表現予

\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		I		
語、影	觀察,進而	以講評。		
像、文字	能察覺問			
與圖案、	題。	五、收回學習		
繪圖或	an-IV-1 察	單,進行評量		
實物、科				
學名詞、	覺到科學的			
數 學 公	觀察、測量			
式、模型	和方法是否			
等,表達	具有正當性			
探究之	是受到社會			
過程、發				
現與成	共同建構的			
果、價值	標準所規			
和限制	範。			
等。	tr-IV-1 能			
自-J-B2	將所習得的			
能操作	知識正確的			
適合學				
習階段	連結到所觀			
的科技	察到的自然			
設備與	現象及實驗			
資源,並	數據,並推			
後 學 習	論出其中的			
活動、日	關聯,進而			
常經驗				
及科技	運用習得的			
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	知識來解釋			

VP - 1				
運用、自	自己論點的			
然環境、	正確性。			
書刊及	pe-IV-2 能			
網路媒	正確安全操			
體中,培				
養相關	作適合學習			
倫 理 與	階段的物			
分辨 資	品、器材儀			
訊之可	器、科技設			
信程度	備與資源。			
及進行	能進行客觀			
各種有				
計畫的	的質性觀察			
觀察,以	或數值量測			
獲得有	並詳實記			
助於探	錄。			
究和問	pe-IV-1 能			
題 解 決	辨明多個自			
的資訊。	變項、應變			
自-J-B3	項並計劃適			
透過欣				
賞山川	試、預測活			
大地、風	動的可能結			
雲雨露、	果。在教師			
河 海 大				
洋、日月	指導或說明			
 l .		1		

		,	T. C.	
星辰,體	下,能了解			
驗 自 然	探究的計			
與生命	畫,並進而			
之美。	能根據問題			
自-J-C1	特性、資源			
從日常	(例如:設			
學習中,	備、時間)			
主動關	等因素,規			
心自然	劃具有可信			
環境相	度 (例如:			
關公共	多次測量			
議題,尊	等)的探究			
重生命。	活動。			
自-J-C2	. = 5,7			
透過合				
作學習,				
發展與				
同儕溝				
通、共同				
同執行				
及共同				
發掘科				
學相關				
知識與				
問題解				

	T	 	
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。			
科-J-C3			
利用科			
技工具			
理解國			

13-16週	認生中物(四識活的質)	內及科展或其土際務自能科識與於生中自能習科識到觀的現全技現 他與事。」應學、態日活。」,將得學,自察自象球發況 本國 A 用知法度常當 2 所的知結已到然及	pa分製使數法訊pc利影影影與圖科V-M标作用學,或一用像、)圖或學11個(錄文案實名的表記方理據2語如字、物詞能、、及資。能、攝字繪、、	1. 知常物之質用途知常物之害用館知常物之質用途知常物之質用途知常物之害用館道見質色。	四 1. 数 3 3 4 4 5 4 5 5 6 4 5 6 6 7 6 7 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7	以1.生經與結2.或親或享線填活驗生。與其相題上寫中,活 人他關進程選觸試驗 福電報行報 調準 報子導分	嘉新國中_8 年級彈性自然資源網頁 https://sites.google.com/jsjh.cyc.edu.tw/lze
--------	-------------	--	---	---	--	--	---

實驗數 數學公式、 電腦網 三、發展活動 據,學習 路資 模型或經教 10. 教 自我或 訊,查 師認可後以 師展示學 團體探 詢常見 報告或新媒 校內的位 索證據、 元素資 體形式表達 置相關圖, 料。 回應多 完整之探究 然後舉例 元觀點, 並能對 過程、發現 說明學校 問題、方 與成果、價 裡常見元 法、資訊 值、限制和 素組成之 或數據 主張等。視 物質。 的可信 需要, 並能 請學生 11. 性抱持 摘要描述主 分組並討 合理的 懷疑態 要過程、發 論後至校 度或進 現和可能的 園中尋找 行檢核, 運用。 並紀錄於 提出問 ai-W-1 動 學習單中。 題可能 手實作解決 12. 請各小 的解決 問題或驗證 組於尋找 方案。 自己想法, 自-J-A3 過程中針 具備從 而獲得成就 對所發現 日常生 感。 問題提出 活 經 驗 ai -IV-3 討論或說 中找出 透過所學到 明。

問題,並 的科學知識 老師再對整 能根據 和科學探索 個活動作個 問題特 的各種方 總結,並收回 性、資源 法,解釋自 學習單。 等因素, 然現象發生 4. 學生依據 善用生 的原因,建 學習單之工作要 活週遭 的物品、 立科學學習 求,進行工作分 器材儀 的自信心。 配,上網 器、科技 ah - IV - 2或至圖書 設備及 應用所學到 館查詢資料,發 資源,規 的科學知識 揮合作精神。 劃自然 與科學探究 5. 學生分組 科學探 方法幫助自 究活動。 執行學習單工作 自-J-B1 己做出最佳 要求操作。 能分析 的決定。 6. 將所查詢 歸納、製 po-IV-1 能 之資料記錄 作圖表、 從學習活 於學習單 使用資 動、日常經 中。 訊及數 驗及科技運 學運算 7. 各組隨時回 等方法, 用、自然環 報查詢資料所遇 整理自 境、書刊及 到之困難,並予 然科學 網路媒體 以解答。 資訊或 中,進行各

數據,並	種有計畫的			
利用口	觀察,進而	四、教師針對小		
語、影	能察覺問	組之整體表現予		
像、文字	題。			
與圖案、		以講評。		
繪圖或	an-IV-1 察	- 11 47 77		
實物、科	覺到科學的	五、收回學習		
學名詞、	觀察、測量	單,進行評量		
數學公	和方法是否			
式、模型	具有正當性			
等,表達	是受到社會			
探究之				
過程、發	共同建構的			
現 與 成	標準所規			
果、價值	範。			
和限制	tr-IV-1 能			
等。	將所習得的			
自-J-B2	知識正確的			
能 操 作				
適合學	連結到所觀			
習階段	察到的自然			
的科技	現象及實驗			
設備與	數據,並推			
資源,並	論出其中的			
從學習	關聯,進而			
活動、日				
	運用習得的			

常經驗		
及 科 技		
運用、自	正確性。	
然環境、	no-W-9 ∰	
書刊及	١٦ د دخر دارس	
網路媒		
體中,培	. 作適合學習	
養相關	階段的物	
倫理與	品、器材儀	
分辨資		
訊之可	備與資源。	
信程度		
及進行	能進行客觀	
各種有	的質性觀察	
計畫的	或數值量測	
觀察,以	並詳實記	
獲得有	錄。	
助於探		
究和 問	辨明多個自	
題 解 決	1 //	
的資訊。	項並計劃適	
自-J-B3	當次數的測	
透過欣	試、預測活	
賞山川		
大地、風		
雲雨露、	或教科書的	
	3 (3)(1) 目 P)	

		7	ı	1
河 海 大	指導或說明			
洋、日月	下,能了解			
星辰,體	探究的計			
驗自然	畫,並進而			
與生命	能根據問題			
之美。	特性、資源			
自-J-C1	(例如:設			
從日常	備、時間)			
學習中,	等因素,規			
主 動 關	劃具有可信			
心自然	度 (例如:			
環境相	多次測量			
關公共	等)的探究			
議題,尊	活動。			
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。					
17-	認識	自-J-A1	pa-IV-1 能	1. 知道	五、教學前準備	以線上表單,	嘉新國中_8 年級彈性自然資源網頁
20	生活	能應用	分析歸納、		1. 發下學習	1. 填寫(選擇)	https://sites.google.com/jsjh.cyc.edu.tw/lze

週	中的	科學知	製作圖表、	常見	單,說明活	生活中接觸的	
	物質	識、方法	使用資訊及		動目的及相	經驗,並試著	
	(五)	與態度	數學等方	金屬		與生活經驗連	
		於日常		元素	關的注意事	結。	
		生活當	法,整理資	之性	項。	2. 與人間福報	
		中。	訊或數據。		2. 於教室中	(或其他電子	
		自-J-A2	pc-IV-2 能	質與	將學生進行 5~	報)相關報導	
		能將所	利用口語、	用	8人的分組。	或專題進行分	
		習得的	影像(如攝	途。	二、引起動機	享。	
		科學知	影、錄	2. 知道	1. 指導學		
		識,連結 到自己	影)、文字	常見	生親自在校園中		
		到自己觀察到	與圖案、繪	非金	細心觀察。		
		的自然	圖或實物、	屬元			
		現象及	科學名詞、	素之			
		實驗數	數學公式、		三、發展活動		
		據,學習	模型或經教	性質	13. 教		
		自我或	師認可後以	與用	師展示學		
		團體探	報告或新媒	途。	校內的位		
		索證據、	體形式表達	利用圖	置相關圖,		
		回應多		書館或			
		元觀點,	完整之探究	電腦網	然後舉例		
		並能對	過程、發現	路資	說明學校		
		問題、方	與成果、價	訊,查	裡常見元		
		法、資訊	值、限制和	詢常見	素組成之		
		或數據	主張等。視	元素資	物質。		

		1		
	需要,並能 料。	14. 請學生		
性抱持	摘要描述主	分組並討		
合理的	要過程、發	論後至校		
懷 疑 態	現和可能的	園中尋找		
度 或 進	運用。			
行檢核,		並紀錄於		
提出問	ai-IV-1 動	學習單中。		
題可能	手實作解決	15. 請各小		
的解決	問題或驗證	組於尋找		
方案。	自己想法,	過程中針		
自-J-A3	而獲得成就	對所發現		
具 備 從				
日常生	感。	問題提出		
活 經 驗	ai -IV-3	討論或說		
中找出	透過所學到	明。		
問題,並	的科學知識	老師再對整		
能根據	和科學探索	個活動作個		
問題特	的各種方	總結,並收回		
性、資源				
等因素,	法,解釋自	學習單。		
善用生	然現象發生	4. 學生依據		
活週遭	的原因,建	學習單之工作要		
的物品、	立科學學習	求,進行工作分		
器材儀	的自信心。	配,上網		
器、科技	ah -IV-2	或至圖書		
設備及				
	應用所學到	館查詢資料,發		

 	<u> </u>		
資源,規	的科學知識	揮合作精神。	
劃自然	與科學探究	5. 學生分組	
科學探	方法幫助自	執行學習單工作	
究活動。	己做出最佳	要求操作。	
自-J-B1 能 分 析	的決定。	6.將所查詢	
ル 分 州 歸納、製	po-IV-1 能	之資料記錄	
作圖表、	從學習活	於學習單	
使用資	動、日常經	中。	
訊及數	驗及科技運		
學運算		7. 各組隨時回	
等方法,	用、自然環	報查詢資料所遇	
整理自	境、書刊及	到之困難,並予	
然 科 學	網路媒體	以解答。	
資 訊 或	中,進行各		
數據,並	種有計畫的		
利用口	觀察,進而	四、教師針對小	
語、影	能察覺問	組之整體表現予	
像、文字	題。	以講評。	
與圖案、 繪 圖 或	an-IV-1 察		
胃物、科		五、收回學習	
學名詞、	觀察、測量	單,進行評量	
數學公	和方法是否		
式、模型	具有正當性		
等,表達	是受到社會		
	及到红胃		

探究之	共同建構的
過程、發	標準所規
現與成	範。
果、價值	
和限制	tr-IV-1 能
等。	將所習得的
自-J-B2	知識正確的
能操作	連結到所觀
適合學	察到的自然
習階段	現象及實驗
的科技	數據,並推
設備與	
資源,並	論出其中的
從學習	關聯,進而
活動、日	運用習得的
常經驗	知識來解釋
及科技	自己論點的
運用、自	正確性。
然環境、	
書刊及	pe-IV-2 能
網路媒	正確安全操
體中,培	作適合學習
養相關	階段的物
倫理與	品、器材儀
分辨資	器、科技設
訊之可	
	備與資源。

信程度	能進行客觀		
及 進 行	的質性觀察		
各種有	或數值量測		
計畫的			
觀察,以	並詳實記		
獲得有	錄。		
助於探	pe-IV-1 能		
究和問	辨明多個自		
題 解 決	變項、應變		
的資訊。	項並計劃適		
自-J-B3	當次數的測		
透過欣	試、預測活		
賞山川	動的可能結		
大地、風	果。在教師		
雲雨露、	或教科書的		
河海大	指導或說明		
洋、日月	下,能了解		
星辰,體	探究的計		
	畫,並進而		
與生命	能根據問題		
之美。	特性、資源		
自一J-C1	(例如:設		
從日常	備、時間)		
學習中,	等因素,規		
主動關	劃具有可信		
	度 (例如:		
	22 () ()		

四 in in	夕山川里		
環境相	多次測量		
關公共	等)的探究		
議題,尊	活動。		
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			
カ。			
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。		
科-J-C3		
利用科		
技工具		
理解國		
內		
及全球		
科技發		
展現況		
或。		
其他本		
上與國		
際事		
務。		

※身心障礙類學生: □無

■有-智能障礙()人、學習障礙(2)人、情緒障礙()人、自閉症()人、(自行填入類型/人數)

※資賦優異學生: ☑無

□有-(自行填入類型/人數,如一般智能資優優異2人)

※課程調整建議(特教老師填寫):

1.1-1 簡化與同儕進行同樣活動,僅調整難易度。

降低學習內容的語文難度。

2.1-2 減量選取重要概念進行教學,減少訊息負荷量。

減少作業量或練習題的題數。

特教老師簽名:楊仁焉

普教老師簽名: 吳英慶

第二學期

教學進度	單元/ 主題 名稱	總綱核心素養	連結領域 (議題) 學習表現	學習目標	教學重點	評量 方式	教學資源/自編自選教材或學習單
1-4 週	認活生中物質(六)	自 -J- A1 能 應 用 科 識 、	pa-IV-1 能分析歸 納、製作 圖表、使 用資訊及	1. 知道常見 生物。 利用圖書館 或電腦網路 資訊,查詢	六、教學前準備 1. 發下學習單, 說明活動目的 及相關的注意 事項。	以上單 1. 寫(選	嘉新國中_8 年級彈性自然資源網頁 https://sites.google.com/jsjh.cyc.edu.tw/lze

法與	態 數學等方	常見元素資	2. 於教室中將	擇)生		
度於		料。	學生進行 5~8 人	活中		
常生	活資訊或數			接觸		
當中	0		的分組。	的經		
自 自 -	-J-		二、引起動機	驗,		
A2	pc-IV-2		1. 指導學生	並試		
能將	所 能利用口		親自在校園中細心	著與		
習得	的 語、影像		觀察。	生活		
科學	知 (如攝			經驗		
識,				連		
結到	自影、文		三、發展活動	結。		
己觀	祭一字由回			2. 與		
到的	日 山 从 一		16. 教師	人間		
然 現			展示學校內的	福報		
及實			位置相關圖,	(或其		
數據			然後舉例說明	他電		
學習			學校裡常見元	子報)		
我或			素組成之物	相關		
體探	T1 50, 500 TT		質。	報導		
證據	47774			或專		
回應	<i>y</i> , , , ,			題進		
	觀以報告或		組並討論後至	行分		
	並新媒體形		校園中尋找並	享。		
能對	,, ,		紀錄於學習單			
題、	正~1111		中。			
法、	過程、發		18. 請各小組			

訊或數 現與成 於尋找過程中 據的可 果、價 針對所發現問 信性抱 值、限制 題提出討論或 持合理 和主張 說明。 的懷疑 等。視需 老師再對整個 態度或 要,並能 進行檢 活動作個總結, 核,提 摘要描述 並收回學習單。 出問題 主要過 4. 學生依據學 可能的 程、發現 習單之工作要求, 解決方 和可能的 進行工作分配,上 案。 運用。 自 −J− ai-IV-1 或至圖書館 A3 具備從 動手實作 查詢資料,發揮合 日常生 解決問題 作精神。 活經驗 或驗證自 5. 學生分組執 中找出 己想法, 行學習單工作要求 問題, 而獲得成 操作。 並能根 就感。 6. 將所查詢之 據問題 ai -IV-3 特性、 資料記錄於學 資源等 透過所學 習單中。 因素, 到的科學 7. 各組隨時回報 善用生 知識和科 查詢資料所遇到之 活週遭 學探索的 困難,並予以解答。

			<u> </u>		
的 物	各種方				
品、器	法,解釋				
材儀	自然現象	四、教師針對小組			
器、科	發生的原	之整體表現予以講			
技設備	因,建立				
及資		評。			
源,規	科學學習				
劃自然	的自信	五、收回學習單,			
科學探	<i>ॐ</i> ∘	進行評量			
究活	ah -IV-2				
動。	應用所學				
自 -J- B1	到的科學				
能分析	知識與科				
歸納、	學探究方				
製作圖	法幫助自				
表、使	己做出最				
用資訊	佳的決				
及數學	定。				
運算等 方法,	po-IV-1				
	能從學習				
然科學	活動、日				
資訊或	常經驗及				
數據,	科技運				
並利用	用、自然				
	74 A W.				

		環境、書			
	像、 1	刊及網路			
	字與	媒體中,			
	【案、】;	進行各種			
	回以				
實	-123	有計畫的			
科	學名	観察,進			
詞]、數 市	而能察覺			
學	公月	問題。			
式	14+	n-IV-1			
型	!等,	察覺到科			
表	達探				
究	, ~ w	學的觀			
	- 12	察、測量			
		和方法是			
果	、價石	否具有正			
	和限	當性是受			
制	1	到社會共			
自	-J- _r	司建構的			
B2	i l				
	3 亦 1	標準所規			
適	[合學]	飽。			
習	階段t	r-IV-1			
的	1科技 自	能將所習			
設	/4 /ta	导的知識			
資	- 沥 ,	正確的連			
	1	上作 的 迁			

並從學		
習	<u> </u>	
動、		
常經縣	安島數	
及科技	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	
運用、		
自然理	論出其中	
境、書	; 的關聯,	
刊及絲	進而運用	
路媒骨	習得的知	
中,身	識來解釋	
養相關		
倫理與	自己論點	
分辨資	的正確	
訊之可	「 性。	
信程度	E pe-IV-2	
及進行	能正確安	
各種有	全操作適	
計畫的	人與羽吡	
觀察:	一一一一	
以獲名	段 段的物	
有助方	品、器材	
探究和	1 儀器、科	
問題角		
決的資		
訊。	進行客觀	

自 - J- 的質數並詳。			 	
透賞大風露海洋月 原		的質性觀		
透賞大風露海洋人日星體	B3	察或數值		
實之級。 pe-IV-1 應個項項變變 即有	透過欣			
及國露海洋月子 中華 的 是 一	賞山川			
大田 日本 大田 東野 ・	大地、			
露海洋人日星體	風雲雨			
海 大 日 星體				
洋月尾 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
融與之人 自然命。 J- 自生美 - J- CI	洋、日			
融與之人 自然命。 J- 自生美 - J- CI	月星			
融與之人 自然命。 J- 自生美 - J- CI		適當次數		
與生命 之自 -J- C1		的測試、		
之美。 J- C1		預測活動		
自 -J- C1 從學 中 關		的可能結		
C1		果。在教		
書的指導 一一 書的 語等 一一 一		師或教科		
學中,能別 中,解探究的 自然環 自然環 境相關 炎共議 場問題特				
字 自 下,能了 中, 關心 解探究的 計畫, 並 自 然 環 境 相 關 進 而 能 根 次 共 議 據 問 題 特				
動關心 解探究的 計畫,並自然環				
自然環 計畫,並 進而能根 境相關 據問題特				
・				
以				
		性、資源		
	題,尊			
	命。	文		

	_ T T	 	
C2	素,規劃		
透過	具有可信		
作。	學 度 (例		
羽,	簽 如:多次		
展與	司 測量等)		
	黄 的探究活		
通、	共 動。		
	參 │ 設 a-V-2 │		
與、	共 能從關懷		
同執	亍 自然生態		
及共			
發 掘 :			
學相	媚 度,		
知識			
問題	解 的選用、		
決 的 ;			
力。	倫理及永		
自 —	[- 續		
C3	發展議		
透過環			
境相關			
議題的	1		
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。			
生活-			
E-B2			
運用生			
活中隨			
手可得			
的媒材			
的			
具,透			
過各種			
探究事			
物的方			
法及技			
能,對			

		訊息做					
		適切的					
		處理。					
5-8 週	認生中物(試話的質)	自A1能科識法度常當自A2能習科識結己到然及數學「應學、與於生中」將得學,到觀的現實據習」「用知方態日活。」」所的知連自察自象驗,自	pa能納圖用數法資據 pc能語(影影字案或科尼子分、表資學,訊。下利、如、)與、實學一一分數、訊等整或 一用影攝錄文圖繪物名以一個條及方理數 2 口像 圖、 電	1. 知食成利館網訊常資物 用或路,見料的 圖電路查元。	七 1. 2. 生分、 1. 自察 、 9. 展位然攀。 1. 在。 發 . 展位然学下活關。教 5. 电组引. 在。 發 . 展位然学下活關。教 5. 動指園 活 學相舉準勢動的 室~ 機導中 動 校關例. 一种 1. 一种	以上單 1. 寫擇活接的驗並著生經連結 2. 人福(他子,線表,填選生中觸經,試與活驗。。與間報其電報問	嘉新國中_8 年級彈性自然資源網頁 https://sites.google.com/jsjh.cyc.edu.tw/lze
		我或團	詞、數學		學校裡常見元	相關	

體探索	公式、模	素組成之物	報導		
120 15	型或經教	系 組 放 之 初 質。	或專		
回座名			題進		
元 期	師認可後	20. 請學生分	行分		
點,业	以報告或	組並討論後至	享。		
用 到 门	新媒體形	校園中尋找並			
題、方	式表達完	紀錄於學習單			
	整之探究	中。			
	過程、發	21. 請各小組			
據的可	現與成	於尋找過程中			
信性抱	果、價	針對所發現問			
	值、限制	題提出討論或			
	和主張	說明。			
	等。視需				
	要,並能	老師再對整個			
1. 112 125		活動作個總結,			
可此的	摘要描述	並收回學習單。			
解油方	主要過	4. 學生依據學			
案。	程、發現	習單之工作要求,			
自 -J-	和可能的	進行工作分配,上			
A3	運用。	網			
具備從	ai-IV-1	或至圖書館			
日常生	動手實作	查詢資料,發揮合			
活經驗	解決問題	作精神。			
山 北 山	或驗證自	5. 學生分組執			

問題		行學習單工作要求
並能	1 12 17 //	操作。
據問	X/I . /QX . ♥	6.將所查詢之
特性	1 0 1 - 11/-3 1	資料記錄於學
資源	手 江川 八四	習單中。
因素		
善用	—	7. 各組隨時回報
活週		查詢資料所遇到之
的	物學探索的	困難,並予以解答。
品、	石毛刀	
材器、	儀 法,解釋	
	科 自然現象	四、教師針對小組
技設 及	資 發生的原	之整體表現予以講
	規因,建立	評。
劃自		
科學	100	工 从一段可唱
究	区 11	五、收回學習單,
	^活 心。	進行評量
	-J- ah -IV-2	
B1	應用所學	
能分	析】到的科學	
歸納	• •	
製作		
表、	14	
用資	1 公市切口	
	己做出最	

及數學	佳的決
運算等	定。
方法,	po-IV-1
整理自	
然科學	能從學習
資訊或	活動、日
數據,	常經驗及
並利用	科技運
口語、	用、自然
影像、	環境、書
文字與	刊及網路
圖案、) 와 대화 나
繪圖或	媒體中,
實物、	進行各種
科學名	有計畫的
詞、婁	觀察,進
學公式、模式、模	而能察覺
式、核	問題。
型等,	
表達拐	an-IV-1
究之過	察覺到科
程、發	學的觀
現與成	察、測量
果、賃	和方法是
值和阻	否具有正
制等。	當性是受

, ,			
自 -J-	到社會共		
B2	同建構的		
能操作	標準所規		
適合學	範。		
習階段			
的科技	tr-IV-1		
設備與	能將所習		
資源,	得的知識		
並從學	正確的連		
習活	結到所觀		
動、日	察到的自		
常經驗			
及科技	然現象及		
運用、	實驗數		
自然環	據,並推		
境、書	論出其中		
刊及網	的關聯,		
路媒體	進而運用		
中,培			
養相關	習得的知		
倫理與	識來解釋		
分辨資	自己論點		
訊之可	的正確		
信程度	性。		
及進行	pe-IV-2		
各種有			
	能正確安		

的 全操作適		
得的物		
於一口、翌日		
个U		
<i>√</i> 1		
資 技設備與		
資源。能		
·J- 進行客觀		
欣 寂立數估		
лт т		
'		
119		
• •		
/		

,		
。 預測活動		
果。在教		
習書的指導		
	,得於和解資 J 於川、兩河大日星體然命。 J 常會 段品儀技資進的察量實 p能個項項適的預的果師習物器、備。客性數並錄V明變應計次試活能在教習物器、備。客性數並錄V明變應計次試活能在教問 材科與能觀觀值詳。1多 變劃數、動結教科問	,得於和解資 J 於川、雨河大日星體然命。 J 常智物器、備。客性數並錄一一,明變應計次試活能在教問。 文體 數

中,主			
動關心	下,能了		
自然環	解探究的		
境相關	計畫,並		
公共議	進而能根		
題,尊	據問題特		
重生			
重生命。	(例如:		
自 -J-			
C2	間)等因		
透過合			
作學			
習,發			
展與同			
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			
カ。			

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。	
科-J-	
C2	
運用科	
技工具	
進行溝	
进行 傳	

9-12 認識	通協團作完科題動自及合以專 -J-	pa-IV-1	1 4 米 場日	2、	以線	嘉新國中_8 年級彈性自然資源網頁
遇 生中物()	1A1能科識法度常當自A2能習科識結己到應學、與於生中 将得學,到觀的,用知方態日活。 J 所的知連自察自	pa能納圖用數法資據 pc能語(影影字1分、表資學,訊。IV利、如、)與析製、訊等整或 VP用影攝錄文圖1歸作使及方理數 2口像	1. 利或資常料知食與周腦,元類聚源館路詢資	八 1.	(上單 1.寫擇活接的驗並著生經連結 2.人짜表,填選生中觸經,試與活驗 。與間	https://sites.google.com/jsjh.cyc.edu.tw/lze

然現象	安、岭回	ロー幽ルニリ	福報		
	案、繪圖	展示學校內的			
及實驗	或實物、	位置相關圖,	(或其		
數據,	科學名	然後舉例說明	他電		
學習自	詞、數學	學校裡常見元	子報)		
我或團	公式、模	素組成之物	相關		
體探索	型或經教		報導		
證據、		質。	或專		
回應多	師認可後	23. 請學生分	題進		
元觀	以報告或	組並討論後至	行分		
點,並	新媒體形	校園中尋找並	享。		
能對問	式表達完	紀錄於學習單			
題、方	整之探究	中。			
法、資					
訊或數	過程、發	24. 請各小組			
據的可	現與成	於尋找過程中			
信性抱	果、價	針對所發現問			
持合理	值、限制	題提出討論或			
的懷疑	和主張	說明。			
態度或	等。視需	老師再對整個			
進行檢					
核,提	要,並能	活動作個總結,			
出問題	摘要描述	並收回學習單。			
可能的	主要過	4. 學生依據學			
解決方	程、發現	習單之工作要求,			
案。	和可能的	進行工作分配,上			
自 -J-	運用。	網			

•			
A3	ai-IV-1	或至圖書館	
具備從	動手實作	查詢資料,發揮合	
日常生	解決問題	作精神。	
活經驗 中找出	或驗證自	5. 學生分組執	
門題,	己想法,	行學習單工作要求	
並能根	而獲得成	操作。	
據問題	就感。	6.將所查詢之	
特性、	ai -IV-3	資料記錄於學	
資源等	透過所學	習單中。	
因素,	到的科學	7. 各組隨時回報	
善用生	知識和科		
活週遭	學探索的	查詢資料所遇到之	
的物		困難,並予以解答。	
品、器材、儀	各種方		
材 儀器、科	法,解釋		
技設備	自然現象	四、教師針對小組	
及資	發生的原	之整體表現予以講	
源,規	因,建立	評。	
劃自然	科學學習		
科學探	的自信	五、收回學習單,	
究 活	<i>\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\</i>	進行評量	
動。	ah -IV-2		
自 -J-	應用所學		
B1	到的科學		

能分析、 歸納、圖 學 表 , 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	
製作 (基)	
製作圖 表 資 使 用 資 と	
表、使用	
及數學	
選算等 定。 方法, po-IV-1 整理自 能從學習 然科學 活動、日 資訊或 數據,	
方法 , po-IV-1 整理自 能從學習 然科學 活動 、日 資訊或 數據 ,	
整理自 能從學習 然科學 活動、日 資訊或 數據, 到此源	
然科學 活動、日 資訊或 數據, 別址海	
資訊或 常經驗及 數據,	
數據,「型域及」	
口語、用、自然	
影像、 環境、書	
文字與 刊及網路	
圖案、媒體中,	
繪圖或 進行各種 地行各種	
賃物、 ナルカム	
學公而能察覺	
式、模問題。	
型等, an-IV-1	
表達探察覺到科	
究之過 學的觀 學的觀	

	1	1		
程、發	察、測量			
現與成	和方法是			
果、價	丕且右正			
值和限	當性是受			
制等。	7131 A 11			
自 -J-				
B2	同建構的			
能操作	標準所規			
適合學	範。			
習階段				
的科技	能將所習			
設備與	得的知識			
資源,				
並從學	正確的連			
習活	結到所觀			
動、日	察到的自			
常經驗	然現象及			
及科技	實驗數			
運用、	據,並推			
自然環				
境、書	的關聯,			
刊及網				
路媒體	進而運用			
中,培				
養相關	識來解釋			
倫理與	自己論點			

F 7	T	T T		
分辨資	的正確			
訊之可	性。			
信程度	pe-IV-2			
及進行	能正確安			
各種有				
計畫的	全操作適			
觀察,	合學習階			
以獲得	段的物			
有助於	品、器材			
探究和	人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人人			
問題解	技設備與			
決的資				
訊。	資源。能			
自 -J-	進行客觀			
B3	的質性觀			
透過欣	察或數值			
賞山川	量測並詳			
大地、	實記錄。			
風雲雨	pe-IV-1			
露、河 海 大 洋、日	能辨明多			
海大	個自變			
洋、日	項、應變			
月星	項並計劃			
長,體	適當次數			
驗自然	的測試、			
與生命				
	預測活動			

之美。	的可能結		
a -J-	果。在教		
C1	師或教科		
從日常	書的指導		
學習	或說明		
中,主	下,能了		
動關心	解探究的		
自然環	計畫,並		
境相關	進而能根		
公共議	據問題特		
題,尊	性、資源		
重生	(例如:		
重 生命。	設備、時		
a -J-	間)等因		
C2	素,規劃		
透過合	具有可信		
作學	度(例		
習,發	如:多次		
展與同	測量等)		
	的探究活		
通、共	動。		
同多	到		
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-		
自 −J−		
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。		
1970		

13-16 週	認生中物(加識活的質)	自AI能科識法度常當自AZ能習科識結己到然及數學以一。應學、與於生中 將得學,到觀的現實據習以一 用知方態日活。 J 所的知連自察自象驗,自用	pa能納圖用數法資據 pc能語(影影字案或科以下分、表資學,訊。「利、如、)與、實學「一個大學」,訊等整或「一用影攝錄文圖繪物名以一個一個人學」,與	1. 复與的利館網訊常資如變與的利館網訊常資勢外關用或出,見料	物來係圖電人查元種種書腦資詢素	九 1. 2. 生分、 1. 自察 、 2. 生分、 1. 自察 、 2. 生分、 1. 自察 、 6. 展位然的学下活關。教 5. 數指園 活 學相舉的學動的 室~ 機導中 動 校關例的 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	以上單 1. 寫擇活接的驗並著生經連結 2. 人福(他子上線表,填選生中觸經,試與活驗。 與間報其電報問	嘉新國中_8 年級彈性自然資源網頁 https://sites.google.com/jsjh.cyc.edu.tw/lze
		及實驗 數據,	或實物、			位置相關圖,	(或其 他電	

元 觀	以報告或	組並討論後至	行分		
點,並	新媒體形	校園中尋找並	享。		
能對問	式表達完	紀錄於學習單			
題、方	整之探究	中。			
法、資訊或數	過程、發	27. 請各小組			
據的可	現與成	於尋找過程中			
據的5	果、價				
持合理		針對所發現問			
村官姓的懷疑	值、限制	題提出討論或			
態度或	和主張	說明。			
选及或 進行檢	等。視需	老師再對整個			
核,提	要,並能	活動作個總結,			
出問題	摘要描述	並收回學習單。			
可能的	主要過	4. 學生依據學			
解決方	程、發現	習單之工作要求,			
案。	和可能的	進行工作分配,上			
自 -J-	運用。	網 網			
A3	ai-IV-1	或至圖書館			
具備從					
日常生	動手實作	查詢資料,發揮合			
活經驗	解決問題	作精神。			
中找出	或驗證自	5. 學生分組執			
問題,	己想法,	行學習單工作要求			
並能根	而獲得成	操作。			
據問題	就感。	6.將所查詢之			

特性、	ai -IV-3	資料記錄於學		
資源等	透過所學	習單中。		
因素,	到的科學	7. 各組隨時回報		
善善 善	知識和科	查詢資料所遇到之		
的物	學探索的	困難,並予以解答。		
品、器	各種方			
材儀	法,解釋			
器、科	自然現象	四、教師針對小組		
技設備	發生的原	之整體表現予以講		
及資	因,建立	評。		
源,規劃自然	科學學習	,		
劃自然 	的自信	五、收回學習單,		
究 活	心。	進行評量		
動。	ah -IV-2			
自 -J-	應用所學			
B1	到的科學			
能分析	知識與科			
歸納、制化回	學探究方			
製作圖表、使	法幫助自			
用資訊	己做出最			
及數學	佳的決			
運算等	定。			
方法,	po-IV-1			
	PO 11 1			

		T T	1	1
整理自	能從學習			
然科學	活動、日			
資訊或	常經驗及			
數據,				
並利用	科技運 , , ,			
口語、	用、自然			
影像、	環境、書			
文字與	刊及網路			
圖 案 、	媒體中,			
繪圖或	進行各種			
實物、	有計畫的			
科學名	觀察,進			
詞、數				
學公	而能察覺			
式、模	問題。			
型等,	an-IV-1			
表達探	察覺到科			
究之過	學的觀			
程、發	察、測量			
現與成	和方法是			
果、價				
值和限	否具有正			
制等。	當性是受			
自 -J-	到社會共			
B2	同建構的			
能操作	標準所規		_	

	1	,		
有助於	品、器材			
探究和	儀器、科			
問題解	技設備與			
決的資	資源。能			
訊。				
自 -J-	進行客觀			
B3	的質性觀			
透過欣	察或數值			
賞山川	量測並詳			
大地、	實記錄。			
風雲雨	pe-IV-1			
露、河	能辨明多			
海大	個自變			
露、河 海 大 洋、日	項、應變			
月星	項並計劃			
辰 ,體	適當次數			
驗自然	的測試、			
與生命	預測活動			
之美。	的可能結			
自 -J- C1	果。在教			
C1	師或教科			
從日常	書的指導			
學習	或說明			
中,主	下,能了			
動關心	解探究的			
自然環	計畫,並			
	川 里 一 工			

				1
境相關	進而能根			
公共議	據問題特			
題,尊	性、資源			
重 生	(例如:			
重 生命。	設備、時			
自 -J-	間) 等因			
自 -J- C2	素,規劃			
透過合	具有可信			
作學	度(例			
習,發	如:多次			
展與同	測量等)			
齊 溝	的探究活			
通、共	動。			
同參				
内多山				
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。			
#			
B2			
理解資			
訊與科			
技的基			
本			
原理,			
具備媒			

		體的力能人技資媒互係識能,了與、訊體動。					
17- 20 週	認生中物(十)	自A1能科識法度常當自A2能習科識結了 應學、與於生中 將得學,到了 用知方態日活。 J 所的知連自	pa能納圖用數法資據 pc能語(影V)一分、表資學,訊。IV)用影攝錄一個,與大學學,說。IV,用影攝錄	1. 利或資常料	十、 1. 說 及事 2. 進組 到 4. 說 以 事 於 5。 是生分、 1. 在 校 9. 以 4. 以 4. 以 4. 以 5. 以 6. 以 7. 以 8. 以 8. 以 8. 以 8. 以 8. 以 8. 以 8	以上單 1. 寫擇活接的驗並著生經連結線表,填選生中觸經,試與活驗。	嘉新國中_8 年級彈性自然資源網頁 https://sites.google.com/jsjh.cyc.edu.tw/lze

己觀察	影)、文	三、發展活動	2. 與
到的自	字與圖	28. 教師	人間
然現象	案、繪圖	展示學校內的	福報
及實驗	或實物、	位置相關圖,	【蚁共
數據,	科學名		他電
學習自		然後舉例說明	
我或團	詞、數學	學校裡常見元	
體探索	公式、模	素組成之物	
證據、	型或經教	質。	或專
回應多	師認可後	29. 請學生分	題進
元觀	以報告或	組並討論後至	行分
點,並	新媒體形	校園中尋找並	子 °
能對問	式表達完		
題、方		紀錄於學習單	
法、資	整之探究	中。	
訊或數	過程、發	30. 請各小組	
據的可	現與成	於尋找過程中	
信性抱	果、價	針對所發現問	
持合理	值、限制	題提出討論或	
的懷疑	和主張	説明。	
態度或	等。視需	·	
進行檢		老師再對整個	
核,提出問題	要,並能	活動作個總結,	
出問題	摘要描述	並收回學習單。	
可能的	主要過	4. 學生依據學	
解決方	程、發現	習單之工作要求,	

案。	和可能的	進行工作分配,上	
自 -J-	運用。	網	
A3	ai-IV-1	或至圖書館	
具備從日常生		查詢資料,發揮合	
活經驗	クカ ・山 日日 日本	作精神。	
中找出	·	5. 學生分組執	
問題,		行學習單工作要求	
並能根		操作。	
據問題	. 126 1 7 7 7	6.將所查詢之	
特性、	ai -IV-3		
資源等	* 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	資料記錄於學	
因素,	- > . > . > . > . > . > . > . > . > . >	習單中。	
善善善用生		7. 各組隨時回報	
活週遭		查詢資料所遇到之	
的 物	4 11 74	困難,並予以解答。	
品、器	U 11 / V		
材像	/X		
器、科技設備		四、教師針對小組	
及政策	プシュール 広	之整體表現予以講	
源,規		。	
劃自然	<b>1</b>		
科學探		五、收回學習單,	
究活		進行評量	
動。	ah -IV-2		
	an iv 4		

自   自 -	應用所學
B1	到的科學
能分	知識與科
歸納	
製作	
表、	
用資	
及數	
運算	定。
方法	po-IV-1
整理	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
然科	74 7
資訊	
數據	常經驗及
並利	科技運
口語	用、自然
影像	環境、書
文字	刊及網路
圖 案	
繪圖	
實物	進行各種
科學	有計畫的
詞、	. <b>觀察</b> ,進
學	·   而能察覺
學式、	問題。
型等	an-IV-1

表達探	察覺到科		
究之過	學的觀		
程、發	察、測量		
現與成	和方法是		
果、價			
值和限	否具有正		
制等。	當性是受		
a -J-	到社會共		
B2	同建構的		
能操作	標準所規		
適合學	範。		
習階段	tr-IV-1		
的科技			
設備與	能將所習		
資源,	得的知識		
並從學	正確的連		
習活	結到所觀		
動、日	察到的自		
常經驗	然現象及		
及科技			
運用、	實驗數		
自然環	據,並推		
境、書	論出其中		
刊及網	的關聯,		
路媒體	進而運用		
中,培	習得的知		

養相關	識來解釋		
倫理與	自己論點		
分辨資	的正確		
訊之可	性。		
信程度	pe-IV-2		
各種有	能正確安		
計畫的	全操作適		
觀察,	合學習階		
以獲得	段的物		
有助於	品、器材		
探究和	儀器、科		
問題解			
決的資	技設備與		
訊。	資源。能		
a -J-	進行客觀		
B3	的質性觀		
透過欣	察或數值		
賞山川	量測並詳		
大地、	實記錄。		
風雲雨	pe-IV-1		
露、河			
海大	能辨明多		
洋、日	個自變		
月星	項、應變		
辰,體	項並計劃		

 		_	1		
驗自然	適當次數				
與生命	的測試、				
之美。	預測活動				
自 -J-	的可能結				
C1	果。在教				
從日常	師或教科				
學習	書的指導				
中,主	或說明				
動關心	下,能了				
自然環	解探究的				
境相關	計畫,並				
公共議	進而能根				
題,尊	據問題特				
	性、資源				
重 生命。	(例如:				
自 -J-	設備、時				
C2	間) 等因				
透過合	素,規劃				
作 學	具有可信				
習,發	度(例				
展與同	如:多次				
儕 溝	測量等)				
通、共	的探究活				
同 參	動。				
與、共	設 k-V-3				
同執行	能分析、				
·		L	1	<u> </u>	

及共同	思辨與批		
發掘科	判人與科		
學相關	技、社		
知識與	會、		
問題解	環境之間		
決 的 能	的關係。		
力。	設 a-V-2		
	能從關懷		
C3	自然生態		
透過環	與社會人		
境相關	文的角		
議題的	度,		
學習,	思考科技		
能了解	的選用、		
全球自	關注科技		
然環境	倫理及永		
具有差	續		
異性與	發展議		
互動	題。		
性,並			
能發展			
出自我			
文化認			
同與身			
為地球			
公民的			

			1			
	價值					
	觀。					
	科-J-					
	B2					
	理解資					
	訊與科					
	技的基					
	本					
	原理,					
	具備媒					
	體識讀					
	的能					
	力,並					
	能了解					
	人與科					
	技、					
	資訊、					
	媒體的					
	互動關					
	係。					
※身心障礙類學生: □無						
■有-智能障礙 $()$ 人、學習障礙 $(2)$ 人、情緒障礙 $()$ 人、自閉症 $()$ 人、 $($ 自行填入類型 $/$ 人數 $)$						
※資賦優異學生: ☑無						
□有-(自行均	□有-(自行填入類型/人數,如一般智能資優優異2人)					

## ※課程調整建議(特教老師填寫):

1.1-1 簡化與同儕進行同樣活動,僅調整難易度。

降低學習內容的語文難度。

2.1-2 減量選取重要概念進行教學,減少訊息負荷量。

減少作業量或練習題的題數。

特教老師簽名:楊仁焉

普教老師簽名: 吳英慶

## 註:

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