教材版本	翰林	實施年級 (班級/組別)	五	教學節數	每週(3)節,本學期共(61)節							
	1. 了解太陽的光和熱會影響地球	<b>杉生物生存。</b>										
	2. 認識太陽光和熱可以轉換成生	<b>三活所需的電能。</b>										
	3. 透過觀察日晷,能了解不同的	为光源位置會對影子的	長度與方位造成影	響。								
	4. 透過一天中不同時間的測量:	覺察太陽在一天中的	方位和高度角有規	.律性變化。								
	5. 透過比較不同季節太陽的測量	量資料,察覺日出、日	落的方位和高度角	及溫度會隨著	季節不同而有規律性的變化。							
	6. 能觀察生活中的彩虹現象,指	<b>聚究出現彩虹色光的條</b>	件,並發現彩虹與	太陽的相對位	置關係。							
	7. 能透過實驗操作,發現陽光是由不同的色光所組成。											
	8. 能認識生活中光的折射現象及	. 能認識生活中光的折射現象及光在不同介質中的行徑變化。										
	9.能透過實驗操作,理解放大	鏡的聚光和成像。										
	10. 觀察植物為了適應不同環境	所發展出來不同形態的	内特徵。									
	11. 透過討論能知道植物生長所	需的養分是經由光合化	作用從太陽光獲得白	的。								
	12. 透過探究實驗了解植物的根	吸收水分之後,經由	莖輸送到葉子,最後	<b>复利用蒸散作</b> 月	月在葉子將水分排出。							
課程目標	13. 透過觀察發現植物的花朵有	雄蕊和雌蕊的區別,並	近知道雄蕊透過不同	司的傳播方式	,將花粉傳送到雌蕊的柱頭完成授粉	〉, 最後						
	形成果實並產生種子。											
	14. 透過討論了解植物的種子會	利用不一樣的方式進行	<b>于傳播,達到繁殖白</b>	的目的。								
	15. 透過實際種植了解植物除了	種子之外,還會利用	艮、莖、葉等不同音	部位進行繁殖。								
	16. 能透過實際觀察記錄植物的	特徵,並根據植物的开	<b>杉態特徴進行分類</b>	•								
	17. 透過觀察海水水溶液,了解	水溶液是不同物質溶解	<b>解在水中,所組成的</b>	的混合物。								
	18. 透過探究活動,發現能利用	水分蒸發的方法,來分	分離水溶液中的固體	<b>遭物</b> 質。								
	19. 利用石蕊試紙和自製酸鹼指	示劑來檢驗水溶液的酯	逡鹼性;並依據實馬	<b>臉結果</b> ,定義酉	<b>夋性、中性和鹼性水溶液。</b>							
	20. 透過實驗了解酸性和鹼性水	溶液混合後,會因交互	互作用而改變水溶液	夜原來的酸鹼質	生。							
	21. 覺察及了解各種酸鹼水溶液	21. 覺察及了解各種酸鹼水溶液在生活環境中的應用與影響。										
	22. 透過實驗了解許多水溶液具	有導電性,並能注意生	<b>生活中的用電安全</b>	0								
	23. 能察覺物體向下運動是受到	地球引力作用。										
	24. 能知道地球上的物體都會受	地球引力的作用。										

- 25. 能辦別物體受力可分為接觸力與超距力。
- 26. 能運用時間與距離的關係,描述物體的速度的變化。
- 27. 能觀察與操作了解物體,由愈高處落下,速度愈快。
- 28.經由探究了解運動的物體具有動能,對同一物體而言,速度愈快動能愈大。
- 29. 能察覺力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。
- 30. 經由探究了解彈簧受的力量愈大,伸長也愈長。
- 31. 能察覺地球對物體的引力就是物體的重量。
- 32. 能了解同時受到二個方向相反,作用力大小不同時,會影響物體移動的情形。
- 33. 能分辦物質表面的結構與性質不同,其可產生的摩擦力不同。
- 34. 能應用摩擦力的不同,讓生活更便利。

# 該學習階段 領域核心素養

自-E-A2 能運用好奇心及想像能力,從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中,提出適合科學探究的問題或解釋資料,並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情,以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式

自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的自然科學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、 影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或成果。

自-E-C2 透過探索科學的合作學習,培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

#### 課程架構脈絡

h. 252 No. 4 a	111 - 4 4	<i>tt</i>	W 77 - 17	學習	學習重點		融入議題
教學期程	單元與活動名稱	節數	数 學習目標	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵
第一週 8/31~9/6	一、太陽的祕密 1、太陽與生活	3	1. 能知道太陽的 光和會影響 起生物生存。 2. 能認識以轉 生活所需的電能。	發生的原因或機	INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。	課堂提問習作評量	<b>環</b> <b>1</b> <b>1</b> <b>1</b> <b>1</b> <b>1</b> <b>1</b> <b>1</b> <b>1</b>

3,3,3,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1		·	1		
				自然環境、書刊 及網路媒體等覺			資 E9 利用資訊科 技分享學習資源與
				察問題。			心得。
				<b>东門</b>			【科技教育】
							科 El 了解平日常
							見科技產品的用途
							與運作方式。
							科 E9 具備與他人
							團隊合作的能力。
							【閱讀素養教育】
							閱 E5 發展檢索資
							訊、獲得資訊、整
							合資訊的數位閱讀
							能力。
							級:能從報章雜誌
							及其他閱讀媒材中
							汲取與學科相關的
							知識。
第二週	一、太陽的祕密	3	1. 透過觀察日晷,	tm-III-1 能經由	INc-III-13 日出	課堂提問	【資訊教育】
9/7~9/13	2、太陽的位置		能了解不同的光		日落時間與位置,	實作	資 E9 利用資訊科
	變化		源位置會對影子		在不同季節會不	觀察記錄	技分享學習資源與
			的長度與方位造	自然界現象之間	同。	習作評量	心得。
			成影響。	的關係,建立簡			【閱讀素養教育】
			2. 透過一天中不	單的概念模型,			閱 E5 發展檢索資
			同時間的測量,覺	並理解到有不同			訊、獲得資訊、整
			察太陽在一天中				合資訊的數位閱讀
			的方位和高度角	tc-III-1 能就所			能力。
			有規律性變化。	蒐集的數據或資			閱 E10 中、高年
				料,進行簡單的			級:能從報章雜誌
				記錄與分類,並			及其他閱讀媒材中
				依據習得的知			汲取與學科相關的
				識,思考資料的			知識。
				正確性及辨別他			【科技教育】
				人資訊與事實的			科E9 具備與他人
				差異。			團隊合作的能力。
				ai-III-1 透過科			
I				學探索了解現象			

N N T I I I I	T	1	1				
				發生的原因或機 制,滿足好奇 心。			
第三週 9/14~9/20	一、太陽的秘密2、太陽的位置變化	3	透節料落角同變。 過太,的會而化 時覺位著規 中國出和季律 不測出和季律	tm提驗自的單並模tc蒐料記依識正人差ii學發制心II、歷界係概解的II的進與習思性訊。II索的滿一觀程現,念到存一數行分得考及與 一了原足能聚,象建模有在能據簡類的資辨事 透解因好能及探之立型不。就或單,知料別實 透現或奇經實索間簡,同 所資的並 的他的 科象機由實索問簡,同 所資的並 的他的 科象機	INC-III-13 日出 日落時間與位置, 在不同季節會不 同。	課堂提問 小組互動表現 習作評量	置資技心 【閱訊合能閱級及汲知 【科團 資 1 1 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
第四週 9/21~9/27	一、太陽的祕密 3、光的折射	3	1.的出條2.作陽係由組3.光光觀現紅彩。透現相知同。認折不察現如 過彩對道的 識射同生,色 實虹位陽色 生現介活探光 驗與置光光 活象質中究的 操太關是所 中及中	安習器設進觀並 pa-III-2的, 實際 與發儀及客或實計II-2的, 實際 與 與 與 與 與 與 與 是 的 是 的 是 的 的 。 質 數 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 。 的 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	INe-III-7 陽光是由不同色光組成。	課堂提問 小組互動表現 實驗操作 習作評量	【科B 是

- (X·X/J-)	ヨ・水(土(明正/ロ) 旦				1		
			的行進變化。	解現能結果同照究結由學生象問的自和例)檢否。II識觀問己他如比查有 I理察題的人:較相相 利田的經過與的人:較相相 利田的發並究結自 探的 科問明			
第五近 9/28~1(		3	能透過實驗操作,理解放大鏡的聚光和成像。	pe安習器設進觀並pa(或釋獲解現能結果同照究結由學生一「全階材備行察詳」「所數、知決新將果(學,是果」「知活了作的器資觀數記」一的,現果題問己他如比查有 一理察能合品科。質量。從資成知係是。探的來對近近 用日的正學、技能性測 從訊解、、發並究結自 探的 科常現確學、技能性測 從訊解、、發並究結自 探的 科常現確學、技能性測	INe-III-8 光會有 折射現象,放大鏡 可聚光和成像	課生類類,實別	【科E9 字。讀 教高章期間 例 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	[		2			
第六週10/5~10/11	二、千變萬化的 植物 1.不同環境的植 物	3 1.內徵適發造2.物為環化3.物為環化額的發不出察徵適而構察徵適而構察的適所構寫的應發。 2.物為環化3.物為環化 3.物為環化 3.物為環化 邊現邊出 的植 出 面 出 出 的植 出	識覺係的他po并究依資相此並法的HI-2內別的據料連問提及差差的Hi-2內別的觀點,關自道。初學並蒐、內別自題解閱之與,關自道。初探能集思察。己與一步探能集思	IND-III的境常IN的受響影物IN類物有IND-III的功物以III是的有III的功物以III。交規II和因境存 II 有存樣植和關特環自物作性生性的變其 生性境物所,化境然與用。物會 會的 種生具各具有的。界環,物會 會的 種生具	小組互動表現 觀察記錄 習作評量	【環命懷命環然保【閱級及汲知【戶環培覺與養E2美、 。 許重讀0能他與。外 的對與情發覺與植 了共要素中從閱學 教豐互生敏環物俱物 解生棲養、報讀科 育富動活感境物,生 與進。育年雜材關 身驗境體好生關 自而 】 誌中的 與,的驗。
第七週 10/12~10/18	二、千變萬化的 植物 2. 植物存活的本 事	3 1.知子合需 2.水現物體到 3.現分現學道與作的透分並的後葉透象從象學道與作的透分並的後葉透象從象過利進生。物驗了根利。葉,面資制進生。物驗於進用。葉,面了蒸制,從植傳蒸解散面。	tr-III他記與相此並法的他pe-YY 作一一人錄習連問提及差別 能觀自的,關自道。正學的 將觀自的,關自道。正學、我 與然知察 已與確學、 於知察 是 與 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於	INa-III-9 養用。 1Nb-III-9 養用。 9 養用。 7 養用。 7 造有性 進 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	課堂提問 小組互動表現 觀察記錄 習作評量	【閱讀素養 高年 意 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一

並祥實記錄。 pc-II-2 能利用 商單形式的公像 (例如:編製 (例如:編製 ( ) 數學公式、影像 ( ) 例如:編製 ( ) 數學公式 (	C3-1 領域字首誅悟	E(阿亚川 <u>电</u>						
	第八週	二、千變萬化的 植物 3. 植物繁衍大顯	3	論繁授生2.論用傳育 與會進殖 物,實際 觀 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類	DC简語(錄物數等過果由果利解到 tc蒐料記依識正人差 pa(或釋獲解現能結果「II」,例影、學,程。II。用日的II集,錄據,確資異II所數、知決新將果(2式字:,學式達發 I 學生象 I 數行分得考及與 2的,現果題問已他如能的、攝圖名、探現 知活。 能據簡類的資辨事 能)形新關或題的人來利口影影或詞模究或 或 識觀 就護 就判實 能資成知係是。探的自用 像、實、型之成 成 理察 所資的並 的他的 從訊解、、發並究結同用	部位的構造和所具 有的功能有關,有 些植物產生特化的	小組互動表現 實驗操作	性EI 認識生理性別的 特質面讀素養 育

-						
第九週 10/26~11/1	二、千變萬化的 3. 手續 6. 分類 4. 分	3 1. 論和可進之論物外莖與種的對了選葉 討植繁	蒐料記依識正人差 pa(或釋獲解現能結果學檢否果 if 作有驗學集,錄據,確資異一所數、知決新將果()查有。一學良,的的進與習思性訊。II 得據發因問的自和例比相相 II 習好享樂數行分得考及與 一2的,現果題問己他如較近近 一3並的受趣據簡類的資辨事 的形新關或題的人來對探的 參與互學。或單,知料別實 從資成知係是。探的自照究結 與同動習資的並 的他的 從訊解、、發並究結同,是 合儕經科資的並 的他的	INb-III-7 植物各具有的的物质性 描述 以適應 性物 的 地	課堂提問表現實質	【性別特多【閱級及汲知 學生、認一人 學主、認一人 學主、認一人 學主、認一人 學主、認一人 學主、認一人 學主、認一人 學 學 是 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日
東十週 11/2~11/8	二、千變萬化的 植物 4. 植物的特徵與	3 1. 能觀察植物比 對植物圖鑑知道 植物特徵。	-	IND-111-8 生物引   依其形態特徵進行   分類。	課室提問 小組互動表現 習作評量	【戶外教育】 戶 E2 豐富自身與 環境的互動經驗,
	分類	2. 能自訂分類的		/4 AR	니 IF 이 포	培養對生活環境的

		依據,進行植物分類。	察問題。 ah-III-1 利用科學知識理解日常 生活觀察到的現象。			覺與【性別特多【閱級及汲知與 與 與 與 以 與 與 以 與 以 與 以 與 或 。 数 。 数 。 数 。 数 。 数 。 数 。 。
第十一週 11/9~11/15	三、奇妙的水溶 液 1.水溶液中的物	3 1.和察他中是能 經 所 是 於 等 於 等 的 的 的 的 是 解 的 的 的 的 是 的 的 的 的 的 的 的 的 的	習活動、日常經 驗及科技運用 自然環境 書刊 及網路媒體 覺問題。 an-III-1 透過科	INe-III-4 4前。2 1Nb-III-2 物後 應分質混物混改改 質, 用離。合質合變變 溶總 性物 物所前,。	課堂提問 小實驗 實作 習作 習作	【海含認的【閱級及汲知【資技的資資法 海E14鹽洋聯讀DE:其取識資E解問E1 資解於與一樣的學一數使生。認技 育解成源。養、報讀科 育用活 認技 水,生 育年雜材關 訊簡 使達 水,生 育年雜材關 訊簡 使達 中體活 】 誌中的 科單 用想
第十二週 11/16~11/22	三、奇妙的水溶液 液 1.水溶液中的物質	3 1.透過探究活動, 發現能利用,來分 蒸發的方法,來分 離水溶液中的固體物質。 2.了解實驗操作 及探究問題的方	自然環境、書刊 及網路媒體等察 覺問題。	INe-III-4 物質溶解、反應前後,便量不變。 INb-III-2 應用性質的不同可分離物質或鑑別物質。 INa-III-3 混合物	課堂提問 小組互動表現 探究活動 習作評量	【海洋教育】 海 E14 了解海水中 含有鹽等成份,體 認海洋資源與生活 的關聯性。 【閱讀素養教育】 閱 E10 中、高年

, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,						
		法。	學探究活動,了解科學知識的真實的經驗和證據。	是由不同的物質所 明白 明白 是合 是 是 是 是 是 是 。 是 。 是 。 。 。 。 。 。 。 。		級及汲知【資技的資訊。 能機學 報讀科 新資子 新題 新聞 新聞 新聞 新聞 新聞 新聞 新聞 新聞 新聞 新聞 新聞 新聞 新聞
第十三週 11/23~11/29	三、奇妙的水溶 液 2. 水溶液的酸鹼 性	1. 能利用石 慈州 相	自並能適意教說探進的(無簡動pe安習器設進觀並變預的當義科明究而特設等單。-「全階材備行察詳項測影次。書下的能性備因的 II操段儀及客或實、改響數在的,計根、等素探 -2作的器資觀數記應變和測教指能畫據資),究 6週物、源的值錄變時進試師導了,問源的規活 正學、技能性測項可行的或或解並題 有劃 確學、技能性測	INa-III-3 1II-3 1II-3 1II-3 1II-5 1 1II-5 1 1II-5 1 1II-5 1 1II-5 1 1II-5 1 1II-5 1 1II-5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	課 型 担 互 動 表 現 目 表 現 集 作 評 量	海E16或過 訊 資技的資技心【環行遷環過境的類 26
第十四週 11/30~12/6	三、奇妙的水溶 3 液	1. 透過探究活動, 發現花卉或菜葉	pe-III-1 能了解 自變項、應變項	INa-III-3 混合物 是由不同的物質所	課堂提問 小組互動表現	【海洋教育】 海 E16 認識家鄉的
11, 00 11, 0	2. 水溶液的酸鹼	會因不同酸鹼性	並預測改變時可	混合,物質混合前	探究活動	水域或海洋的汙
	性	而改變顏色,並可	能的影響和進行	後重量不會改變,	習作評量	染、過漁等環境問

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

T T	ルムと出かせん	· 本 本	山的一个人心地		中工
	作為自製的酸鹼		性質可能會改變。		題。
	指示劑。	意義。在教師或	INe-III-5 常用酸		【資訊教育】
	2. 能選用合適的		鹼物質的特性,水		資 E2 使用資訊科
	酸鹼指示劑,檢測		溶液的酸鹼性質及		技解決生活中簡單
	不同水溶液的酸		其生活上的運用。		的問題。
	鹼性質。	進而能根據問題	INg-III-7 人類行		資 E9 利用資訊科
		的特性、資源	為的改變可以減緩		技分享學習資源與
		(設備等)的有	氣候變遷所造成的		心得。
		無等因素,規劃	衝擊與影響。		【環境教育】
		簡單的探究活			環 E10 覺知人類的
		動。			行為是導致氣候變
		pe-III-2 能正確			遷的原因。
		安全操作適合學			環 E15 覺知能資源
		習階段的物品、			過度利用會導致環
		器材儀器、科技			境汙染與資源耗竭
		設備及資源。能			的問題。
		進行客觀的質性			
		觀察或數值量測			
		並詳實記錄。			
第十五週 三、奇妙			INa-III-3 混合物	課堂提問	【海洋教育】
12/7~12/13   液	性水溶液混合後,	自變項、應變項	是由不同的物質所	小組互動表現	海 E16 認識家鄉的
2. 水溶液	的酸鹼 會因交互作用而	並預測改變時可	混合,物質混合前	習作評量	水域或海洋的汙
性	改變原來的酸鹼	能的影響和進行	後重量不會改變,		染、過漁等環境問
	性。	適當次數測試的	性質可能會改變。		題。
	2. 覺察及了解各	意義。在教師或	INe-III-5 常用酸		【資訊教育】
	種酸鹼水溶液在	教科書的指導或	鹼物質的特性,水		資 E2 使用資訊科
	生活環境中的應	說明下,能了解	溶液的酸鹼性質及		技解決生活中簡單
	用與影響。	探究的計畫,並	其生活上的運用。		的問題。
		進而能根據問題	INg-III-7 人類行		資 E9 利用資訊科
		的特性、資源	為的改變可以減緩		技分享學習資源與
		(設備等)的有	氣候變遷所造成的		心得。
		無等因素,規劃	衝擊與影響。		【環境教育】
		簡單的探究活			環 E10 覺知人類的
		動。			行為是導致氣候變
		pe-III-2 能正確			遷的原因。
		安全操作適合學			環 E15 覺知能資源
		習階段的物品、			過度利用會導致環
		器材儀器、科技			境汙染與資源耗竭

				設備及資源。能 進行客觀的質性 觀察或數值量測 並詳實記錄。			的問題。
第十六週 12/14~12/20	三、奇妙的水溶液 3. 水溶液的導電性	所 檢 電 2. 溶 並	能利用 LED 所組成水。 所組入水。 所は、 の の の の の の の の の の の の の	pe-III-2 能合品型 的 能合品科。 的 是 的 的 器 資 觀 數 、 源 的 值 數 、 源 的 值 。 的 。 。 的 值 。 的 值 。 的 值 。 。 。 。 。 。	IINe-III-5 常用 酸物質的特性質 水及其生活的酸酸的 INg-III-5 能源 使用與相關。	課堂提問 小題 類條 習作 習作 習	養E2 決題0 環話電腦 養E2 決題0 是原境15 利染題 為 實 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是
第十七週 12/21~12/27	四、力與運動 1、地球引力	下球 2. 的 球 3. 大 獎 4. 距 物	能運引能物引能可超能離體變態是用道都的別為力用關速。 物受。地會用物接。時,體到 球受。體觸 間描體到 球受。體觸 間描	pa比表學已訊pa(或釋獲解現能結果學檢一IT、運方的數IT得據發因問的自和例比相一製用法資據-2的,現果題問己他如較近能簡,。 能資成知係是。探的自照究分圖單整 從資成知係是。探的自照究析 數理 從訊解、、發並究結同,是析	INd-II制體變 INd-II體物力物體II的 II()的體的II物變的持物有II距速。 多均作的重13的物用衡不的6可與 地生會用引量施運體,靜接作運描速 球物受,力。施動受仍止觸用用述度 上和地地就 力速多可不也。時物的	課堂提問 小組互動表現 習作評量	【科技教育】 育動並是 新會,技學 新華人 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一

			否果 pc簡語(錄物數等過果 pcg習器設進觀並 pog驗自及覺有。「單、例影、學,程。「全階材備行察詳」活及然網問相 IT形文如)科公表、 IT操投儀及客或實IT動科環路題近 一式字:繪學式達發 一2作的器資觀數記一、技境媒。的 能口影影或詞模究或 能合品科。質量。從常用書等的 能口影影或詞模究或 正學、技能性測 學經、刊察用 像、實、型之成 確學、技能性測 學經、刊察			
第十八週12/28~1/3	四、力與運動 1、地球引力	3 1. 能觀察與操作。 解物 1. 能觀察與由速 與由速 與由速 與由速 學 學 學 學 學 學 學 學 學 學 學 學 學 學 學 學 學 學 學	pa-III-1 能分析 比較、製作圖 表、運用簡單數 學等方法 學有的資 記或數據。	INa-III-7 運動的 動,,其有動而是 動,,大同 動,,大同 可愈。 INa-III-5 式的 動。 可 動,,大同 可 動。 可 動。 可 的 對 是 。 可 的 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	課堂提問 小組互動表現 實驗操作 習作評量	【科技教育】 科E4 體會, 動動並態與 作的向E9 具体的 展開 展開 展開 展開 展開 展開 展開 展開 展別 展別 展別 展別 展別 展別 展別 展別 展別 展別

	<u> </u>					
			現新的問題。並			
			能將自己的探究			
			結果和他人的結			
			果(例如來自同			
			學)比較對照,			
			檢查相近探究是			
			否有相近的結			
			果。			
			pc-III-2 能利用			
			簡單形式的口			
			語、文字、影像			
			(例如:攝影、			
			錄影)、繪圖或實			
			物、科學名詞、			
			數學公式、模型			
			等,表達探究之			
			過程、發現或成			
			果。			
			pe-III-2 能正確			
			安全操作適合學			
			習階段的物品、			
			器材儀器、科技			
			設備及資源。能			
			進行客觀的質性			
			觀察或數值量測			
			並詳實記錄。			
			po-III-1 能從學			
			習活動、日常經			
			驗及科技運用、			
			自然環境、書刊			
			及網路媒體等察			
			覺問題。			
第十九週 四、力	與運動 3	1. 能察覺力的大	pe-III-2 能正確	INc-III-3 本量與	課堂提問	【科技教育】
1/4~1/10 2、力的		小可由物體的形	安全操作適合學	改變量不同,由兩	小組互動表現	科 E4 體會動手實
		變或運動狀態的	習階段的物品、	者的比例可評估變	實驗操作	作的樂趣,並養成
		改變程度得知。	器材儀器、科技	化的程度。	習作評量	正向的科技態度。
		2. 由探究了解彈		INc-III-1 生活及		科 E9 具備與他人
		簧受的力量愈大,	進行客觀的質性	探究中常用的測量		團隊合作的能力。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

CJ·I 领域子目录	工(1)引走/111 重					_	
			伸長也愈長。3.物體的重量。對是物體的重量。	觀並 pa比表學已據 pa(或釋獲解現能結果學檢否果 pc簡語(錄物數等以察詳一較、等有。一所數、知決新將果()查有。一單、例影、學,或實 II、運方的 II 得據發因問的自和例比相相 II 形文如)科公表數記一製用法資 2的,現果題問己他如較近近 2式字:《學式達教數記一製用法資 2的,現果題問己他如較近近 2式字:《學式達教數記一製用法資 2的,現果題問己他如較近近 2式字:《學式達教數記作簡,訊 6)形新關或題的人來對探的 能口影影或詞模究以量。分圖單整或 從資成知係是。探的自照究結 利 像、實、型之以測 析 數理數 從訊解、、發並究結同,是 用 像、實、型之公	工INC-III-4 中TINC-III-4 大工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工		
				(例如:攝影、 錄影)、繪圖或實 物、科學名詞、 數學公式、模型			
				過程、發現或成果。 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗,感受自然科			
第二十週1/11~1/17	四、力與運動 2、力的測量	3	1. 能了解同時受 到二個方向相反,	學學習的樂趣。 pe-III-2 能正確 安全操作適合學	INc-III-5 力的大 小可由物體的形變	課堂提問 小組互動表現	【科技教育】 科 E4 體會動手實

S-1 領域學習課程(調整)計	作用力大小不同	習階段的物品、	或運動狀態的改變	實驗操作	作的樂趣,並養成
	時,會影響物體移	器材儀器、科技	程度得知。	習作評量	正向的科技態度。
	動的情形。	設備及資源。能	INd-III-13 施力		科 E9 具備與他人
		進行客觀的質性	可使物體的運動速		團隊合作的能力。
		觀察或數值量測	度改變,物體受多		
		並詳實記錄。	個力的作用,仍可		
		pa-III-1 能分析	能保持平衡静止不		
		比較、製作圖	動,物體不接觸也		
		表、運用簡單數	可以有力的作用。		
		學等方法,整理			
		已有的資訊或數			
		據。			
		pa-III-2 能從			
		(所得的)資訊			
		或數據,形成解			
		釋、發現新知、			
		獲知因果關係、			
		解決問題或是發			
		現新的問題。並			
		能將自己的探究			
		結果和他人的結			
		果(例如來自同			
		學)比較對照,			
		檢查相近探究是			
		否有相近的結			
		果。			
		pc-III-2 能利用			
		簡單形式的口			
		語、文字、影像			
		(例如:攝影、			
		錄影)、繪圖或實			
		物、科學名詞、			
		數學公式、模型			
		等,表達探究之			
		過程、發現或成 果。			
		ai-III-2 透過成			
		功的科學探索經			
		驗,感受自然科			

			學學習的樂趣。			
第二十一週 1/18~1/20	四、摩擦力	1.面不摩。1.面不摩。2.的便	質表 pe-III-1 能了解 生質 自變項、應變項 並預測改變時可 能的影響和進行 適當次數測試的	INb-III-3 物性与的性质的 有限的 有限的 有限的 有限的 有限的 有限的 有限的 有限的 有限的 有限	課堂提到表現實質作評量	【科技教育】 科 E4 體會動手實 作的樂科技與 所 E9 具備與 B I I I I I I I I I I I I I I I I I I

- ◎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。

臺南市公立下營區下營國民小學 114 學年度第二學期 五 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	翰林版	實施年級 (班級/組別)	五年級	教學節數	每週(3)節,本學期共(57)節
課程目標	2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 8. 9. 10. 21. 23. 44. 25. 65. 66. 7. 8. 8. 9. 10. 21. 22. 23. 44. 5. 66. 7. 8. 8. 9. 10. 21. 22. 23. 44. 5. 66. 7. 8. 9. 10. 21. 22. 23. 24. 25. 24. 25. 26. 26. 26. 26. 27. 27. 27. 27. 27. 27. 27. 27. 27. 27	一封故方道要~中仙成为知七,原實見內領或內見诗、司筍些星事位星亮恆的后氣燃如在利,,鏽因活菌理動與殖繁保顯星,和星星星位座體燒何日用並進的並的實和物行、殖護的的認高在。、置尋為需製常這知行環歸影驗方了為保方後特度星角天 星乎北、要造生些道探境納響,法解相護式代徵度來中 、不極氧氣氣中件防活原菌其觀 群,訊繁育比大的描或 衛會星、。與的,火動因適應察 和動息衍幼較小由述一 星改。二。與的,火動因適應察 和動息衍幼較	來星年 。變 氧 氧途出的 了生。錄 集身遞命為。自的的 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	.特性。 方 原理。 有不同的運動	方式。

該學習階段 領域核心素養 自-E-A1 能運用五官,敏銳的觀察周遭環境,保持好奇心、想像力持續探索自然。

自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的自然科學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、 影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或成果。

自-E-C2 透過探索科學的合作學習,培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

### 課程架構脈絡

机倒却如	四二内江和力顿	太 山	(約 551 m 1元	學習	重點	評量方式	融入議題
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵
第一週	一、探索星空的奥秘1.星空神話	2	1 能透過觀星經 動特性。 2. 籍由星空星有 主語中星星的差 是一個 主語, 主語, 主語, 主語, 主語, 主語, 主語, 主語,	pc用語(錄實詞模究或觀料考出ai成經科趣h科常現II單文如)、數等過果、閱討題II的,學 II知活。2.形字:、科學,程。蒐讀論。2.科感習 一識觀能的影影圖名式達發依資思, 透探自樂 利解到利口像、或 、探現據 提 過索然 用日的	INC-III-14 四季星空會有所不同。	課堂問答表現到作評量	【環外體然平性【科手趣向度 境 習,境、 技 作並科 多與覺的與 教體的養技 自知美完 育會樂成態
第三週	一、探索星空的奥祕 1. 星空神話	3	1. 知道星星的亮度不同,愈亮星等數字愈小。	pc-III-2 能利 用簡單形式的口	INc-III-14 四 季星空會有所	課堂問答 小組互動表現	【環境教育】 環 E1 參與戶

C	工(1)11上/11 三					
		2.透過閱讀認識星座的故事及星座的由來。	語(錄實詞模究或觀料考出i成經科趣h科常現、例影物、型之成察、、問·I功驗學。-I學生象文如)、數等過果、閱討題II的,學 II知活。字:繪學公表、能集、等 透探自樂 刊理察影影或名式達發依資思, 透探自樂 利解到像、或 、探現據 提 過索然 用日的	不同。	習作評量	外體然平性【科手趣向度學驗環衡。科EA實,的。 學驗環衡。科EA作並科與覺的與 教體的養技 自知美完 育會樂成態
第四週	一、探索星空的奥秘2.一起觀星星	3 1. 學會操作星座盤,能以方位和高度角來描述 星星的位置。	ti用日規些異知學能以法不p確學品科II奇生性變並科法生覺也的II全階器設作、現因產依知想事同能品能的人類發展,與國產依知想事同能品能的人類發展,與大量,以一個人類的人類,可以不會一個人類,可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可	INC-II或的的,用來II至不II球他太I-生最事事適表I-2所及選環行工生最事事適表I-1的環環行為與關係的,是可以與關係的,是不可以與關係的。如所以與關係的。如所以與關係的。如所以與關係的。如所以與	課堂問答 實作評量 習作評量	【環外體然平性【科手性 境多與覺的與 教了的 資與自知美完 育解重

<b>-3-1</b> 钡	性(調電局) 重						_
				源的值錄ai科象機心ai成經科趣。質量。-I學發制。-I功驗學。能性測 II探生, II-的,學進觀並 -1索的滿 2科感習行察詳 透了原足 透探自樂觀數記 過現或奇 過索然			
第五週	一、探索星空的奥秘2.一起觀星星	3	1. 認識四季星空不同的星座以及尋找主要。 星座以及尋找主要。 2. 認識宇宙的星球有恆	ti用日規些異知學能以法不p確學品科源的值錄ai科象II奇生性變並科法生覺也的II全階器設能性測 II探生一心活會而能學,的不常成2操段材備進觀並 一索的能察象為生據識像情的做。能適物器資客或實 透解因運覺的某差已科可,方出 正合 、 觀數記 過現或運覺的某差已科可,方出 正合 、 觀數記 過現或	INC-TALLET TALLET TALL	課堂門答 實作 一 一 管 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	【環外體然平性【科手性 境參與覺的與 教了的 為學與覺的與 教了的 是2 作 是2 有解重

3-1 钡	生(明正月) 里						
				機制,滿足好奇 心。 ai-III-2 透過 成功的科學 經驗 科學學習的樂 趣。			
第六週	一、探索星空的奥秘3. 夜裡辨認方位	3	1. 知道北極星在天空中的位置幾乎不會改變。 2. 能利用北斗七星和仙后座尋找北極星。	pe確學品科源的值錄i科象機心ai成經科趣h科常現一子習、技。質量。「學發制。」「功驗學。」「學生象是一樣的樣及行察詳一一案的滿一之科感習」「識觀能適物器資客或實」透解因好透探自樂用解到正合、觀數記 過現或奇 過索然 用目的	INC-III-14 四季星空會有所不同。	課堂問答 實作評量	【環外體然平性【科手性【安全【戶室校識(為環EI學驗環衡。科E實。安EI教戶EI外外生自)教參與覺的與 教了的 教了。教善戶學環或資與自知美完 育解重 育解 育用外,境人一人的人,我自、整 】動要 】安 】教及認
第七週	二、空氣與燃燒 1. 氧氣與燃燒	3	1. 能認識空氣中主要組成氣勢之氣等。 成氣水蒸氣等。 2. 能從生活經驗中,燒 別可法透過實驗操作, 所法。透過實驗操作, 解物質燃燒需要空氣。	pe-III-2 作 等習、技。質 學品 持 。質 學 品 教 份 器 設 能 性 觀 器 設 能 性 觀 器 設 能 性 題 器 、 後 。 質 署 、 後 。 質 署 。 、 質 署 。 、 實 實 , 實 實 。 實 , 實 實 。 實 實 。 實 。 實 。 實 。	INa-III-2 質名有有 質會變。 ENa-III-4 有 無體所組成 和 無體所組成	口頭報告 小組互動表現 實驗操作 習作評量	【科技教育】 科E1 了科技的 日常用式。 日常的方式了的 作E2 了的 手實作的 性。

				錄。	空冷氣形IN用可鑑IN燒劇象同物並三IN界性事IN技應與響氣縮體狀b性分別e是烈,時、達個f-與別蹟f-在用人。具的無與II質離物II物作燃具助到要II本科與II生與體有性一體I-的物質I-質用燒備燃燃素I-地學貢I-活對的熱質定積2不質。3與的必可物點。1 不家獻2 中環影脹。的。應同或 燃氧現須燃,等 世同的。科的境		科手趣向度科他的【安機【育閱學的略閱高報他汲關閱廣類科任實,的。E人能安E與閱】E科文。E1年章閱取的E泛型主程作並科 9團力全 安讀 學本 0級雜讀與知3接及題體的養技 具隊。教了全素 熟習閱 中:誌媒學識願觸不的會樂成態 備合 育解。養 悉相讀 、能及材科。意不同文動 正 與作 】危 教 與關策 從其中相 同學
第八週	二、空氣與燃燒 1. 氧氣與燃燒	3	1. 能利用雙氧水與金針 莊利用雙氧水與金針 藍製,透驗,透驗, 與實觀 與其有助燃 與其有助燃 至 至 至 至 至 的 形 。 之 。 之 。 之 。 之 。 之 。 。 之 。 。 之 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	tc-III-1 能就或單 能據 能 能 能	INa-III-2 質質會變Na-III-4 同性而 INa-III-4 有知 是 INa-III-4 不成熱質 空同,脹。	口頭報告 小組互動表現 實驗操作 習作評量	科本 本 科 在 科 在 科 在 是 常 的 方 形 方 形 方 形 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				止 hin 1 in 人 A I Ø	左贴上 山川		加 レギャー
				步辨別適合科學	氣體無一定的		趣,並養成正
				探究的問題,並	形狀與體積。		向的科技態
				能依據觀察、蒐	INb-III-2 應		度。
				集資料、閱讀、	用性質的不同		科 E9 具備與
				思考、討論等,	可分離物質或		他人團隊合作
				提出適宜探究之	鑑別物質。		的能力。
				問題。	INd-III-1 自		【安全教育】
				pe-III-2 能正	然界中存在著		安 E2 了解危
				確安全操作適合	各種的穩定狀		機與安全。
				學習階段的物	態;當有新的		【閱讀素養教
				品、器材儀器、	外加因素時,		育】
				科技設備及資	可能造成改		閱 E3 熟悉與
				源。能進行客觀	變,再達到新		學科學習相關
				源。 配進行 各概 的質性觀察或數	变,丹廷到州   的穩定狀態。		字杆字首相關 的文本閱讀策
				值量測並詳實記	INe-III-3 燃		略。
				錄。	<b>燒是物質與氧</b>		閱E10中、
				pa-III-2 能從	劇烈作用的現		高年級:能從
				(所得的) 資訊	象,燃燒必須		報章雜誌及其
				或數據,形成解	同時具備可燃		他閱讀媒材中
				釋、發現新知、	物、助燃物,		汲取與學科相
				獲知因果關係、	並達到燃點等		關的知識。
				解決問題或是發	三個要素。		閱 E13 願意
				現新的問題。並	INf-III-1 世		廣泛接觸不同
				能將自己的探究	界與本地不同		類型及不同學
				結果和他人的結	性別科學家的		科主題的文
				果(例如來自同	事蹟與貢獻。		本。
				學)比較對照,	INf-III-2 科		
				檢查相近探究是	技在生活中的		
				否有相近的結	應用與對環境		
				果。	與人體的影		
				715	響。		
第九週	二、空氣與燃燒	3	1. 能經由檢驗燃燒後的	ah-III-1 利用	INa-III-2 物	口頭報告	【科技教育】
71/0-2	2. 二氧化碳與滅火	3	空氣,知道物質燃燒會	科學知識理解日	質各有不同性	小組互動表現	科El 了解平
			河耗氧氣,產生二氧化	常生活觀察到的	質,有些性質	實驗操作	日常見科技產
			碳。	現象。	會隨溫度而改	習作評量	品的用途與運
			2. 能透過實驗操作,利	tc-III-1 能就	變。	日十四里	一 作方式。
			日本 日	所蒐集的數據或	変 °   INb-III-2 應		計の式。   科 E2 了解動
			化碳,並檢驗二氧化碳	資料,進行簡單	用性質的不同		手實作的重要

			的性質學。 會 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	的並識正人差pa(或釋獲解現能結果學檢否果記依,確資異I所數、知決新將果()查有。錄據思性訊。II得據發因問的自和例比相相與習考及與 2的,現果題問己他如較近近與智度辨事 能資成知係是。探的自照究結類的料別實 能資成知係是。探的自照究結,知的他的 從訊解、、發並究結同,是	可鑑IN然各態外可變的IN燒劇象同物並三IN技應與響分別d-界種;加能,穩e-是烈,時、達個f-在用人。離物II中的當因造再定II物作燃具助到要II生與體物質I-存穩有素成達狀I-質用燒備燃燃素I-活對的質。1 在定新時改到態 3 與的必可物點。 2 中環影質。 自著狀的, 新。燃氧現須燃,等 科的境		性科手趣向度科他的【安機【育閱學的略閱高報他沒關閱廣類科本學。在實,的。E人能安E與閱】E科文。E年章閱取的E泛型主。是體的養技 具隊。教了全素 熟習閱 中:誌媒學識願觸不的實際成態 備合 育解。養 悉相讀 、能及材科。意不同文 會樂成態 備合 育解。養 與關策 從其中相 同學動 正 與作 】危 教 與關策 從其中相 同學
第十週	二、空氣與燃燒 2.二氧化碳與滅火 第一次定期評量	3	1. 能了解二氧化碳在生活中的用途。	ah-III-1 利用 科學活體 現上III-1 利用 用子的 現上III-1 的 表 表 是 III-1 的 表 的 表 的 表 的 表 的 表 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	INa-III-2 質質會變 所 所 所 所 所 所 的 一 III-2 所 的 一 所 的 一 所 的 一 的 的 的 一 的 的 的 的 的 的 的	口頭報告 小組互動表現 實驗操作 習作評量	【科技教育】 科E1 見料技 日常的方式 了科度的方式 了的 在E2 了的 手實。 性 科E4 體會動

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				識正人差 pa(或釋獲解現能結果學檢否果,確資異 I I 所數、知決新將果()查有。思性訊。 II 得據發因問的自和例比相相考及與 2 0 的,現果題問己他如較近近資辨事 的)形新關或題的人來對探的解別實 能資成知係是。探的自照究結的他的 從訊解、、發並究結同,是	IN然各態外可變的IN燒劇象同物並三IN技應與響d-界種;加能,穩-是烈,時、達個f-在用人。II中的當因造再定II物作燃具助到要II生與體1-存穩有素成達狀I-質用燒備燃燃素I-活對的1在定新時改到態3與的必可物點。2中環影自著狀的,新。燃氧現須燃,等一科的境		手趣向度科他的【安機【育閱學的略閱高報他汲關閱廣類科本實,的。E人能安E與閱】E科文。E年章閱取的E泛型主。作並科 團力全 安讀 學本 0級雜讀與知3接及題的養技 具隊。教了全素 熟習閱 中:誌媒學識願觸不的樂成態 備合 育解。養 悉相讀 、能及材料。意不同文樂成態 備合 育解。教 與關策 從其中相 同學正 與作 】危 教 與關策
第十一週	二、空氣與燃燒 3. 燃燒與滅火	3	1. 能察覺生活的質 有,發燒實 對 大	po-III-1 學習活及自 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	INe-III-2 的可鏽鹼變質有、、。 1Ne-II形因、作或,些水光改 2 與燒酵等成些和空有要 物性、、而新改溫 能 數學	口頭報告 小組互動表現 實驗操作 習作評量	【科EI 見用式了的 是Y 的 是Y 的 是Y 的 方 E2 作 的 方 E2 作 的 體 的 養 的 實 會 樂 成 正 的 是

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	时来,我们就是一个人的,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是一个人,我们就是我们就是我们就是一个,我们就是我们就是一个人,我们就是我们就是一个人,我们就是我们就是一个人,我们就是我们就是一个人,我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是	發具件Ne-Lander Manager	向度科他的【安機安常意安常全【防經災響防校區圖勢警防害當防體息性求防人救材【育的。E人能安E與E生的E生的防E發害。E、、、、的E發避E災,,救E定包的閱】的。E人能安E與E生的E生的防E發害。E、、、、的E發避E災,,救E定包的閱入其際。教了全探應全了危件教臺的其 防災災害災涵不時行藉即斷通。協檢防限素態 備合 育解。討該。解害。育灣重影 災社地潛害。同的為由時嚴報 助查災。養態 與作 】危 日注 日安 】曾大 學 預 災適。媒訊重請 家急器 教與作
--	--	--	--

N 24 3 11 11 11	工(1) 4工/11 三					
						閱學的略閱高報他汲關閱廣類科本E3 學本 0 級雜讀與知3 接及題熟習閱 中:誌媒學識願觸不的悉相讀 、能及材科。意不同文與關策 從其中相 同學與關策
第十二週	三、防止生鏽與保存食物 1. 生鏽知多少	3 1. 觀察生活中生鏽的物品生鏽的特份及環境。 2. 透過實驗操作變因,了解鐵生鏽的主因。	po步探能集思提問pe解項可行的或或解並題(無簡動II別的據料、適。II變預的當義科明究而特備因的20週問觀、討宜 一項測影次。書下的能性等素探能科,、讀等究 能應變和測教指能畫據資的規活初學並蒐、,之 了變時進試師導了,問源有劃	IN類種物象變可改以解IN質質生酸改物變度氣關發具d-可因質的前以變被。-的可鏽鹼變質有、、。生備I-以素或改後被的測 II形因、作或,些水光改,一一一一一一一,也不	口頭報告 小組互動表現 實驗經 實作 習作	不【科日品作科手性科手趣向度科他的【育閱高報他汲入 PE T T T T T T T T T T T T T T T T T T

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

pa-III-2 能從	件。	關的知識。
(所得的)資訊	INf-III-2 科	閱 E13 願意
或數據,形成解	技在生活中的	廣泛接觸不同
釋、發現新知、	應用與對環境	類型及不同學
獲知因果關係、	與人體的影	科主題的文
解決問題或是發	響。	本。
現新的問題。並	百	4
能將自己的探究		
结果和他人的结 用(知): ************************************		
果(例如:來自		
同學)比較對		
照,檢查相近探		
究是否有相近的		
結果。		
pc-III-1 能理		
解同學報告,提		
出合理的疑問或		
意見。並能對		
「所訂定的問		
題」、「探究方		
法」、「獲得之證		
據」及「探究之		
發現」等之間的		
符應情形,進行		
檢核並提出優點		
和弱點。		
ah-III-1 利用		
科學知識理解日		
常生活觀察到的		
現象。		
九水。   ah-III-2 透過		
科學探究活動解		
科字休九冶動解		
遭的問題。		
tm-III-1 能經		
由提問、觀察及		
實驗等歷程,探		
索自然界現象之		
間的關係,建立		

551 领线子目标			T		T		
				簡單的概念模 型,並理解到有			
				不同模型的存			
第十三週	三、防止生鏽與保存食物 1. 生鏽知多少	3	1. 透寶、 ,	在 p.步探能集思提問 p.解項可行的或或解並題(無簡動 pa(或釋獲解現能結果。 T.辨究依資考出題 T.自並能適意教說探進的設等單。 T.所數、知決新將果(2.適問觀、討宜 T.項測影次。書下的能性等素探 2.的,現果題問已他如能科,、讀等究 能應變和測教指能畫據資的規活 從資成知係是。探的來能科,、讀等究 能應變和測教指能畫據資的規活 從資成知係是。探的來初學並蒐、,之 了變時進試師導了,問源有劃 從訊解、、發並究結自	IN類種物象變可改以解IN質質生酸改物變度氣關發具件IN技應與響d可因質的前以變被。一的可鏽鹼變質有、、。生備。一在用人。IT以素或改後被的測 IT形因、作或,些水光改,一 IT生與體工控來自變的觀快量 一態燃發用形這會、等變常些 I-活對的人各響現改異,可了 物性、、而新改溫 能要 科的境	四 小實習 明 組 報 哲 動 作 智 相 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	【科日品作科手性科手趣向度科他的【育閱高報他汲關閱廣類科本科E1常的方E2實。E1實,的。E2人能閱】E4年章閱取的E1泛型主。教了科途。了的 體的養技 具隊。素 中:誌媒學識願觸不的有解技與 解重 會樂成態 備合 養 、能及材料。意不同文了解達運 動要 動 正 與作 教 從其中相 同學
				同學) 比較對			

2 项级子目标	X(b,1xx)b  ==						
				照究結pp解出意「題法據發符檢和的科常現的科決遭m由實索間簡單,是果」同合見所」」」現應核弱」學生象」學一的」提驗自的單檢否。II學理。訂「「及」情並點II知活。II探部問II問等然關的沒有。報的並定探獲「等形提。一識觀 2究分題」、歷界係概如值 能告疑能的究得探之,出 利理察 透話生。 能觀程現,念知近近 能,問對問方之究間進優 利解到 透動活 經察,象建模以近近 理提或 證之的行點 用日的 過解週 經及探之立 探的 理提或			
				間的關係,建立			
第十四週	三、防止生鏽與保存食物 2. 生活中的食物保存	3	1. 了解食物腐敗的原因,並認識黴菌。 1. 能察覺食物腐敗的原因並歸納黴菌適宜生長的環境。 2. 能和同學合作完成黴	po-III-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	INd-III-2 人 類可以控制各 種因素來影響 物質或自然現 象的改變,改 變前後的差異	口頭報告 小組互動表現 實驗操作 習作評量	【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 E2 了解動

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

C5-1 (积) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	,, ,, , , , , , , , , , , , , ,		1		
	菌實驗,並觀察記錄其	po-III-2 能初	可以被觀察,	手實作的重	要
	差異。	步辨別適合科學	改變的快慢可	性。	
		探究的問題,並	以被測量與了	科 E4 體會:	動
		能依據觀察、蒐	解。	手實作的樂	
		集資料、閱讀、	INe-III-2 物	趣,並養成	正
		思考、討論等,	質的形態與性	向的科技態	
		提出適宜探究之	質可因燃燒、	度。	
		問題。	生鏽、發酵、	科 E9 具備	與
		pe-III-2 能正	酸鹼作用等而	他人團隊合	
		確安全操作適合	改變或形成新	的能力。	
		學習階段的物	物質,這些改	【閱讀素養	教
		品、器材儀器、	變有些會和溫	育】	170
		科技設備及資	度、水、空	閱E3 熟悉	龃
		源。能進行客觀	· 二、	學科學習相	
		的質性觀察或數	關。改變要能	的文本閱讀	
		值量測並詳實記	發生,常需要	略。	AC.
		錄。	具備一些條	閲 E10 中、	
		pc-III-1 能理	件。	高年級:能	
		解同學報告,提	INf-III-2 科	報章雜誌及	
		出合理的疑問或	技在生活中的	他閱讀媒材	
		意見。並能對	應用與對環境	汲取與學科	
		忘光。亚肥到   「所訂定的問	與人體的影		7日
		題、「探究方	響。		
		法」、「獲得之證	音。		
		據」及「探究之			
		發現」等之間的			
		符應情形,進行			
		檢核並提出優點			
		和弱點。			
		pc-III-2 能利			
		用簡單形式的口			
		語、文字、影像			
		(例如:攝影、			
		錄影)、繪圖或			
		實物、科學名			
		詞、數學公式、			
		模型等,表達探			
		究之過程、發現			
		或成果。			

0/ 9/ 3 =	100/12(  101/12)   111/12						
				ah科常現an不等人學m由實索間簡型不在-III-1識觀 -3 N背可 -1、歷界條概理型利解到 體族的為 能察,象建模到存用好的 認群 科 經及探之立 有			
第十五章	三、防止生鏽與保存食物 2.生活中的食物保存	3	1. 能說出黴菌對人類生活的影響及其應用。 2. 能說出食物保存的原理和方法。	po學經用書等po步探能集思提問pe確學品科源IT活及自及覺IT別的據料、適。IT全階器設能工動科然網問2適問觀、討宜 2操段材備進能、技環路題能合題察閱論探 能作的儀及行能日運境媒。初學並蒐、,之 正合 、 觀 報	IN類種物象變可改以解IN質質生酸改物變度氣d可因質的前以變被。e-的可鏽鹼變質有、、II以素或改後被的測 II形因、作或,些水光I-控來自變的觀快量 I-態燃發用形這會、等2制影然,差察慢與 2 與燒酵等成些和空有人各響現改異,可了 物性、、而新改温	口頭報告 習作評量	【科日品作科手性科手趣向度科他的【育閱學科E常的方E實。E/實,的。E/人能閱】B/科技 見用式 作 化逆科 團力讀 學教了科途。了的 體的養技 具隊。素 熟習育解技與 解重 會樂成態 備合 養 悉相】平產運 動要 動 正 與作 教 與關

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)			 
		關。改變要能	 的文本閱讀策
		發生,常需要	略。
	錄。	具備一些條	閲 E10 中、
	pc-III-1 能理	件。	高年級:能從
		INf-III-2 科	報章雜誌及其
		技在生活中的	他閱讀媒材中
		應用與對環境	汲取與學科相
		與人體的影	關的知識。
	題」、「探究方	鄉。	
	法」、「獲得之證		
	據」及「探究之		
	發現」等之間的		
	符應情形,進行 檢核並提出優點		
	一		
	pc-III-2 能利		
	用簡單形式的口		
	語、文字、影像		
	(例如:攝影、		
	錄影)、繪圖或		
	實物、科學名		
	詞、數學公式、		
	模型等,表達探		
	究之過程、發現		
	或成果。		
	ah-III-1 利用		
	科學知識理解日		
	常生活觀察到的		
	現象。		
	an-III-3 體認		
	不同性別、族群		
	等文化背景的		
	人,都可成為科		
	學家。		
	tm-III-1 能經		
	由提問、觀察及		
	實驗等歷程,探		
	索自然界現象之間的關係,建立		
	間的關係,建立		

-	- 炽烧子日卟	工(四) 正/11				TI .		
					簡單的概念模型,並理解到有不同模型的存在。			
	第十六二	四、揭秘動物值查員	3	1. 區描成 2. 候同 3. 分及 1. 區描成 2. 候同 3. 分及 1. 區描成 2. 候同 3. 分及 1. 區 4	pc用語(錄實詞模究或ai成經科趣an科了基實據II單文如)、數等過果II的,學 II探科是經完工、科學,程。2科感習 12架學來驗能的影影圖名式達發 透探自樂 透動識於證利口像、或 、探現 過索然 過,的真	IN同定同的「特個組IN然生的常性IN物殖息會UNC-一區物群族定族成-界物交具。-有、傳性IT時域種體群區群「II的與互有 II.勇保遞的II.期上所稱」域結群I-物環作規 I-食護以行名,,組為,由合集1.體境用則 11、、及為在特相成 在多而」自、間, 動生訊社。	上小實習作,與一個人的學生,不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不	【育性像字涵平文通【科日品作科手趣向度科他的【育閱高報他汲關閱廣類科性】E、的,等字。科E常的方E實,的。E人能閱】E年章閱取的E泛型主別 語性使的進 技 見用式 作並科 團力讀 ①級雜讀與知3接及題平 了言別用語行 教了科途。體的養技 具隊。素 中:誌媒學識願觸不的等 解與意性言溝 育解技與 會樂成態 備合 養 、能及材科。意不同文教 圖文 別與 】平產運 動 正 與作 教 從其中相 同學

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

							本。
第十七週	四、揭秘動物的世界 2. 動物的生存之道	3	1.雞骨形2.造同成相為3.為設幫4.食態其相5.間系量循6.例由大化能翅骼。能不,蟲同例能有陷助能方的長關能食中在環以,口腸吸從的和 比同有期())描不阱)辨式關短。知物,不的人能、等收稅的和 比同有期())描不阱)辨式關短。知物,不的人能、等收稅的和 比同有期())描不阱)辨式關短。知物,不的人能、等收得现 的方幼方昆 的型合 動口喙與 鏈,物間 化物胃将解 的方幼方昆 的型合 動口喙與 鏈,物間 化物胃将解 的方幼方昆 的型作 動口喙與 鏈,物間 化物胃将 电期也蜡 食追互 的的例食 生生和動 統化腸物和物情 構不與不疑 行、相 進形,物 物態能與 為經、消	po-III-1 1 N	IN生量在流IN物所由到層IN物與動造同式IN物系器合種作IN物刺當自作定IN物殖息會工態經不動D體組細個次D的行物不的。C.體統官,特用D.體激的動用。D.有、傳性工系由同與II是成胞體的IT形為身同運 II內是共以定。II接會反調以 II覓保遞的I中食物循I-由,、等構I-態相體,動 I-的由同執的 I-受產應節維 I-食護以行的物 環5細具器不造6特關的有方 7器數組行生 5環生,生持 II、、及為在能鏈間。生胞有官同。動徵,構不 動官個 某理 生境適並理恆 動生訊社。	上每不其式台	【育性種的象【科他的【育閱學的略閱高報他汲關外 了體別 技9 團力讀 3 學本 0級雜讀與知平 解所刻 教具隊。素 熟習閱 中:誌媒學識學板 育備合 養 悉相讀 、能及材科。

-2-1 想 學字音話	任(神発后) 重					_	
(ス) 第十八週	四、揭祕動物的世界2.動物的生存之道	3	1. 能是 1. 能力	po-II活及自及覺II知活。 能日運境媒。用目的 從常 、體 用日的	IN態生交寄競 IN生量在流 IN物所由到層 IN物與動造同式 IN物系器合種作 IN物刺當e-系物互生爭 態經不動b-體組細個次b-的行物不的。C-體統官,特用d-體激的II中彼作、的 II 系由同與II 是成胞體的 II 形為身同運 II 內是共以定。II 接會反13 物間,中食物循 I- 由,、等構 I- 態相體,動 I- 的由同執的 I- 受產應 13 物間,生係 10,物 環 5 細具器不造 6 特關的有方 7 器數組行生 5 環生,生與的有和。在能鏈間。生胞有官同。動徵,構不 動官個 某理 生境適並生與的有和。在能鏈間。生胞有官同。動徵,構不	上台分享和五组。	【育性種的象【科他的【育閱學的略閱高報他汲關別 在
					物體接受環境 刺激會產生適		

(7-1 )						_	_
					INe-III-11 物殖息會INe-III-11 食護以行I-12 中被作、的 INe-III-14 中被作、的 明生訊社。 生與的有和。		
第十九章	思想秘的世界。	3	1.代光殊性目2.或動生不3.或解同4.祖皮美5.狀知動蹈等達 由影繁生。由影的型察外垂)較異為會打方对 觀片旗, 觀片保。自型、,自性了利鬥式偶 察圖方知 各片行。自型、,自性了利鬥式偶 察圖方知 各片行。自型、,自性下音發引配 動了有兩 動能有 母(舌型學下音發引配 動了有兩 動能有 母(舌型學一、特異的 物解卵者 物了不 和眼、。性	ai-III-3 會們經科和 一III-3 學身 一III-3 學與 一III-3 學 學 與 一III-3 學 學 學 學 學 里 科 一III-	INd-III-4的假身;的似。一有、傳性個具;的似。一有、傳性個人工學與具相 II、、及為生性 親有異 動生訊社。	上小習作品,但是一個的學術學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學	【人人避的【科他的【資訊習得【育閱高報他汲關閱廣類科本人匠的免產科匠人能資匠科資。閱】匠年章閱取的匠泛型主。教覺見視。教具隊。教利分與 素 中:誌媒學識願觸不的實察,行 育備合 育用享心 養 、能及材科。意不同文】個並為 】與作 】資學 教 從其中相 同學

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

CJ-1 领域子目的	r				I		
第二十週	四、揭秘助物的世界4. 動物與人類生活	3	1.特徵應用道賴應用道賴應用道賴應用道賴應用道賴應的方法。	tr自察現識覺係的他 po學經用書等II及記與相此並法的II活及自及覺II人的得結的出知異 、 技環路閱能所自的,關自道。從日運境媒。將觀然知察 己與 從常 、體	INf-III-3 3的在的 4活經栽活 自特人應 人中濟培。	口專小習 中事小習 中事小習 中事小習 中事小習 中事小習 中事小習 中事小習 中事	【環物價動命環類需世擊【海家流源然【科日品作科他的【育閱高報他汲關閱廣類科本環E生值、。E6過求代。海E鄉與,資科E1常的方E人能閱】E1年章閱取的E1泛型主。投覺的關物 覺的對成 教認見洋珍。教了科途。具隊。素 中:誌媒學識願觸不的育知美懷的 知物未衝 育識的資惜 育解技與 備合 養 、能及材科。意不同文育知美懷的 知物未衝 育識的資惜 育解技與 備合 養 、能及材科。意不同文】生與 生 人質來

第二週	四、揭祕動物的世界4.動物與人類生活	1 1. 能了解自然界生物的特徵與原理在人類生物的特徵與原理。 2. 能知知知识,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人	自己及他人所觀 察、記錄的自然 現象與習得的知	INf-III-3 然徵類用IN類所動養 3的在的 4活經報物的 自特人應 人中濟培。	口頭報告 專組互動組 互動 工事 担 重	【環物價動命環類需世擊【育閱高報他汲關閱廣境2 命,植 度會造 讀 0級雜讀與知3接發覺的關物 覺的對成 素 中:誌媒學識願觸了紅美懷的 知物未衝 養 、能及材科。意不了如美懷的 知物未衝 養 從其中相 同
						閱 E13 願意