臺南市公立北區民德國民中學 110 學年度第一學期一年級自然科學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□體育班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	<u>一</u> 年級	教學節數	每週(3)節,本學期共(63)節
課程目標	1. 探討生物所表現的 2. 了解人體各器官與 3. 學習運用科學方法 4. 科學素養實踐。	器官系統的作用。			
總綱核心素養	A1:身心素質與自我欄A2:系統思考與解決問A3:規劃執行與創新應B1:符號運用與溝通素B2:科技資訊與媒體素B3:藝術涵養與美感素C1:道德實踐與風際等C2:人際關係與國際理C3:多元文化與國際理	題變達養養識作			
融入之重大議題	【人好有】 【户 是 我 育 】 【 上 是 全 别 育 】 【 性 投 教 育 】 【 科 英 與 育 】 【 解 讀 教 育 】 【 谓 讀 教 育 】 【 環 镜 教 育 】 【 環 镜 教 育 】				

					課程架構脈絡			
机磁性加	單元與	與活動名	節	AT 10 16 .	學習重點	5	表現任務	融入議題
教學期程		稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
第一週	緒論	科學方	3	自-J-A3:具備從日常	po-IV-1:能從學習活		1. 教師考評	【科技教育】
9/1-9/3		法、進		生活經驗中找出問	動、日常經驗及科技運		2. 觀察	科-J-A2:運用
		入實驗		題,並能根據問題特	用、自然環境、書刊及網		3. 口頭詢問	科技工具,理
		室		性、資源等因素,善	路媒體中,進行各種有計		4. 紙筆測驗	解與歸納問
				用生活週遭的物品、	畫的觀察,進而能察覺問		5. 操作	題,進而提出
				器材儀器、科技設備	題。			簡易的解決之
				及資源,規劃自然科	po-IV-2:能辨別適合科			道。
				學探究活動。	學探究或適合以科學方			【資訊教育】
				自-J-B1:能分析歸	式尋求解決的問題(或假			科-J-B2:理解
				納、製作圖表、使用	說),並能依據觀察、蒐			資訊與科技的
				資訊及數學運算等方	集資料、閱讀、思考、討			基本原理,具
				法,整理自然科學資	論等,提出適宜探究之問			備媒體識讀的
				訊或數據,並利用口	題。			能力,並能了
				語、影像、文字與圖	pa-IV-1:能分析歸納、製			解人與科技、
				案、繪圖或實物、科	作圖表、使用資訊與數學			資訊、媒體的
				學名詞、數學公式、	等方法,整理資訊或數			互動關係。
				模型等,表達探究之	據。			【安全教育】
				過程、發現與成果、	pa-IV-2:能運用科學原			安 J8:演練校
				價值和限制等。	理、思考智能、數學等方			園災害預防的
				自-J-B2:能操作適合	法,從(所得的)資訊或			課題。
				學習階段的科技設備	數據,形成解釋、發現新			【生涯規劃教
				與資源,並從學習活	知、獲知因果關係、解決			育】
				動、日常經驗及科技	問題或是發現新的問			涯 J3:覺察自
				運用、自然環境、書	題。並能將自己的探究結			己的能力與興

				刊及網路媒體中,培	果和同學的結果或其它			趣。
				養相關倫理與分辨資	相關的資訊比較對照,相			
				訊之可信程度及進行	互檢核,確認結果。			
				各種有計畫的觀察,				
				以獲得有助於探究和				
				問題解決的資訊。				
第二週	第 1	1・1 生	3	自-J-A1:能應用科學	ti-IV-1:能依據已知的	Da-IV-1:使用適當的儀	1. 口頭詢問	【環境教育】
9/6-9/10	章	命現象		知識、方法與態度於	自然科學知識概念,經由	器可觀察到細胞的形態	2. 紙筆測驗	環 J3:經由環
	生命			日常生活當中。	自我或團體探索與討論	及細胞膜、細胞質、細胞	3. 觀察	境美學與自然
	的特			自-J-A2:能將所習得	的過程,想像當使用的觀	核、細胞壁等基本構造。	4. 操作	文學了解自然
	性			的科學知識,連結到	察方法或實驗方法改變	Da-IV-2:細胞是組成生	5. 實驗報告	環境的倫理價
				自己觀察到的自然現	時,其結果可能產生的差	物體的基本單位。		值。
				象及實驗數據,學習	異;並能嘗試在指導下以	Da-IV-3:多細胞個體具		【科技教育】
				自我或團體探索證	創新思考和方法得到新	有細胞、組織、器官、器		科-J-A2:運用
				據、回應多元觀點,	的模型、成品或結果。	官系統等組成層次。		科技工具,理
				並能對問題、方法、	tr-IV-1:能將所習得的			解與歸納問
				資訊或數據的可信性	知識正確的連結到所觀			題,進而提出
				抱持合理的懷疑態度	察到的自然現象及實驗			簡易的解決之
				或進行檢核,提出問	數據,並推論出其中的關			道。
				題可能的解決方案。	聯,進而運用習得的知識			【閱讀素養教
				自-J-A3:具備從日常	來解釋自己論點的正確			育】
				生活經驗中找出問	性。			閱 J3:理解學
				題,並能根據問題特	tm-IV-1:能從實驗過			科知識內的重
				性、資源等因素,善	程、合作討論中理解較複			要詞彙的意
				用生活週遭的物品、	雜的自然界模型,並能評			涵,並懂得如
				器材儀器、科技設備	估不同模型的優點和限			何運用該詞彙
				及資源,規劃自然科	制,進能應用在後續的科			與他人進行溝
				學探究活動。	學理解或生活。			通。

自-J-B1:能分析歸	pe-IV-2:能正確安全操	Ì
納、製作圖表、使用	作適合學習階段的物	
資訊及數學運算等方	品、器材儀器、科技設備	
法,整理自然科學資	及資源。能進行客觀的質	l
訊或數據,並利用口	性觀察或數值量測並詳	l
語、影像、文字與圖	實記錄。	I
案、繪圖或實物、科	ai-IV-1:動手實作解決	
學名詞、數學公式、	問題或驗證自己想法,而	
模型等,表達探究之	獲得成就感。	
過程、發現與成果、	ai-IV-3:透過所學到的	
價值和限制等。	科學知識和科學探索的	
自-J-B2:能操作適合	各種方法,解釋自然現象	
學習階段的科技設備	發生的原因,建立科學學	l
與資源,並從學習活	習的自信心。	
動、日常經驗及科技	an-IV-3:體察到不同性	
運用、自然環境、書	別、背景、族群科學家們	
刊及網路媒體中,培	具有堅毅、嚴謹和講求邏	
養相關倫理與分辨資	輯的特質,也具有好奇	Ì
訊之可信程度及進行	心、求知慾和想像力。	
各種有計畫的觀察,		l
以獲得有助於探究和		
問題解決的資訊。		
自-J-B3:透過欣賞山		
川大地、風雲雨露、		
河海大洋、日月星		l
辰,體驗自然與生命		l
之美。		1
自-J-C1:從日常學習		ĺ

				中,七利明 以为处理				
				中,主動關心自然環				
				境相關公共議題,尊				
				重生命。				
				自-J-C2:透過合作學				
				習,發展與同儕溝				
				通、共同參與、共同				
				執行及共同發掘科學				
				相關知識與問題解決				
				的能力。				
第三週	第 1	1・2細	3	自-J-A1:能應用科學	ti-IV-1:能依據已知的	Da-IV-1:使用適當的儀	1. 口頭詢問	【環境教育】
9/13-9/17	章	胞		知識、方法與態度於	自然科學知識概念,經由	器可觀察到細胞的形態	2. 紙筆測驗	環 J3:經由環
	生命			日常生活當中。	自我或團體探索與討論	及細胞膜、細胞質、細胞	3. 觀察	境美學與自然
	的特			自-J-A2:能將所習得	的過程,想像當使用的觀	核、細胞壁等基本構造。	4. 操作	文學了解自然
	性			的科學知識,連結到	察方法或實驗方法改變	Da-IV-2:細胞是組成生	5. 實驗報告	環境的倫理價
				自己觀察到的自然現	時,其結果可能產生的差	物體的基本單位。		值。
				象及實驗數據,學習	異;並能嘗試在指導下以	Da-IV-3:多細胞個體具		【科技教育】
				自我或團體探索證	創新思考和方法得到新	有細胞、組織、器官、器		科-J-A2:運用
				據、回應多元觀點,	的模型、成品或結果。	官系統等組成層次。		科技工具,理
				並能對問題、方法、	tr-IV-1:能將所習得的			解與歸納問
				資訊或數據的可信性	知識正確的連結到所觀			題,進而提出
				抱持合理的懷疑態度	察到的自然現象及實驗			簡易的解決之
				或進行檢核,提出問	數據,並推論出其中的關			道。
				題可能的解決方案。	聯,進而運用習得的知識			【閱讀素養教
				自-J-A3:具備從日常	來解釋自己論點的正確			育】
				生活經驗中找出問	性。			閲 J3:理解學
				題,並能根據問題特	'- tm-IV-1:能從實驗過			科知識內的重
				性、資源等因素,善	程、合作討論中理解較複			要詞彙的意
				用生活週遭的物品、	雜的自然界模型,並能評			安的来的 总 涵,並懂得如
				用生品 型	#的日然介供型,业能計			四,业厘付如

器材儀器、科技設備	估不同模型的優點和限	何運用該詞彙
及資源,規劃自然科	制,進能應用在後續的科	與他人進行溝
學探究活動。	學理解或生活。	通。
自-J-B1:能分析歸	pe-IV-2:能正確安全操	
納、製作圖表、使用	作適合學習階段的物	
資訊及數學運算等方	品、器材儀器、科技設備	
法,整理自然科學資	及資源。能進行客觀的質	
訊或數據,並利用口	性觀察或數值量測並詳	
語、影像、文字與圖	實記錄。	
案、繪圖或實物、科	ai-IV-1:動手實作解決	
學名詞、數學公式、	問題或驗證自己想法,而	
模型等,表達探究之	獲得成就感。	
過程、發現與成果、	ai-IV-3:透過所學到的	
價值和限制等。	科學知識和科學探索的	
自-J-B2:能操作適合	各種方法,解釋自然現象	
學習階段的科技設備	發生的原因,建立科學學	
與資源,並從學習活	習的自信心。	
動、日常經驗及科技	an-IV-3:體察到不同性	
運用、自然環境、書	別、背景、族群科學家們	
刊及網路媒體中,培	具有堅毅、嚴謹和講求邏	
養相關倫理與分辨資	輯的特質,也具有好奇	
訊之可信程度及進行	心、求知慾和想像力。	
各種有計畫的觀察,		
以獲得有助於探究和		
問題解決的資訊。		
自-J-B3:透過欣賞山		
川大地、風雲雨露、		
河海大洋、日月星		

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				辰,體驗自然與生命				
				之美。				
				自-J-C1:從日常學習				
				中,主動關心自然環				
				境相關公共議題,尊				
				重生命。				
				自-J-C2:透過合作學				
				習,發展與同儕溝				
				通、共同參與、共同				
				執行及共同發掘科學				
				相關知識與問題解決				
				的能力。				
第四週	第1	1・3細	3	自-J-A1:能應用科學	tr-IV-1:能將所習得的	Da-IV-3:多細胞個體具	1. 口頭詢問	【環境教育】
9/20-9/24	章	胞所需		知識、方法與態度於	知識正確的連結到所觀	有細胞、組織、器官、器	2. 紙筆測驗	環 J3:經由環
	生命	的物		日常生活當中。	察到的自然現象及實驗	官系統等組成層次。	3. 觀察	境美學與自然
	的特	質、1・		自-J-A2:能將所習得	數據,並推論出其中的關	Fc-IV-2:組成生物體的	4. 操作	文學了解自然
	性	4從細		的科學知識,連結到	聯,進而運用習得的知識	基本層次是細胞,而細胞	5. 實驗報告	環境的倫理價
		胞到個		自己觀察到的自然現	來解釋自己論點的正確	則由醣類、蛋白質及脂質		值。
		體		象及實驗數據,學習	性。	等分子所組成,這些分子		【科技教育】
				自我或團體探索證	pe-IV-2:能正確安全操	 則由更小的粒子所組成。		科-J-A2:運用
				據、回應多元觀點,	作適合學習階段的物	Gc-IV-3:人的體表和體		科技工具 ,理
				並能對問題、方法、	品、器材儀器、科技設備	內有許多微生物,有些微		解與歸納問
				資訊或數據的可信性	及資源。能進行客觀的質	生物對人體有利,有些則		題,進而提出
				抱持合理的懷疑態度	性觀察或數值量測並詳	有害。		簡易的解決之
				或進行檢核,提出問	實記錄。	'`		道。
				題可能的解決方案。	ai-IV-1:動手實作解決	組成生命世界與物質世		【閱讀素養教
					問題或驗證自己想法,而	界的微觀尺度。		育】
				生活經驗中找出問	獲得成就感。	71 V PAC PIO / C/X		閲 J3:理解學
				71 X X 1 X X I I	12 17 //2 /// // //			74 30. 工州于

題,並能根據問題特	ai-IV-2:透過與同儕的	科	-知識內的重
性、資源等因素,善	討論,分享科學發現的樂	要	·詞彙的意
用生活週遭的物品、	趣。	涵	,並懂得如
器材儀器、科技設備		何	運用該詞彙
及資源,規劃自然科		與	他人進行溝
學探究活動。		通	0
自-J-B1:能分析歸			
納、製作圖表、使用			
資訊及數學運算等方			
法,整理自然科學資			
訊或數據,並利用口			
語、影像、文字與圖			
案、繪圖或實物、科			
學名詞、數學公式、			
模型等,表達探究之			
過程、發現與成果、			
價值和限制等。			
自-J-B2:能操作適合			
學習階段的科技設備			
與資源,並從學習活			
動、日常經驗及科技			
運用、自然環境、書			
刊及網路媒體中,培			
養相關倫理與分辨資			
訊之可信程度及進行			
各種有計畫的觀察,			
以獲得有助於探究和			
問題解決的資訊。			

				自-J-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。				
第五週	跨科	第1節	3	自-J-A1:能應用科學	tr-IV-1:能將所習得的	Ea-IV-2:以適當的尺度	1. 口頭詢問	【科技教育】
9/27-10/1	主題	巨觀尺		知識、方法與態度於	知識正確的連結到所觀	量測或推估物理量,例	2. 紙筆測驗	科-J-A3:利用
	世界	度與微		日常生活當中。	察到的自然現象及實驗	如:奈米到光年、毫克到	3. 觀察	科技資源,擬
	的各	觀尺		自-J-A2:能將所習得	數據,並推論出其中的關	公噸、毫升到立方公尺	4. 操作	定與執行科技
	種大	度、第		的科學知識,連結到	聯,進而運用習得的知識	等。		專題活動。
	小樣	2節尺		自己觀察到的自然現	來解釋自己論點的正確	INc-IV-1:宇宙間事、物		
	貌	度的表		象及實驗數據,學習	性。	的規模可以分為微觀尺		
		示與比		自我或團體探索證	tm-IV-1:能從實驗過	度與巨觀尺度。		
		較		據、回應多元觀點,	程、合作討論中理解較複	INc-IV-2:對應不同尺		
				並能對問題、方法、	雜的自然界模型,並能評	度,各有適用的單位(以		
				資訊或數據的可信性	估不同模型的優點和限	長度單位為例),尺度大		
				抱持合理的懷疑態度	制,進能應用在後續的科	小可以使用科學記號來		
				或進行檢核,提出問	學理解或生活。	表達。		
				題可能的解決方案。	pe-IV-2:能正確安全操	INc-IV-3:測量時要選擇		
				自-J-A3:具備從日常	作適合學習階段的物	適當的尺度。		
				生活經驗中找出問	品、器材儀器、科技設備	INc-IV-4:不同物體間的		
				題,並能根據問題特	及資源。能進行客觀的質	尺度關係可以用比例的		
				性、資源等因素,善	性觀察或數值量測並詳	方式來呈現。		
				用生活週遭的物品、	實記錄。			
				器材儀器、科技設備	ai-IV-2:透過與同儕的			
				及資源,規劃自然科	討論,分享科學發現的樂			
				學探究活動。	趣。			

自-J-B1:能分析歸	ai-IV-3:透過所學到的		
納、製作圖表、使用	科學知識和科學探索的		
資訊及數學運算等方	各種方法,解釋自然現象		
法,整理自然科學資	發生的原因,建立科學學		
訊或數據,並利用口	習的自信心。		
語、影像、文字與圖	an-IV-1:察覺到科學的		
案、繪圖或實物、科	觀察、測量和方法是否具		
學名詞、數學公式、	有正當性,是受到社會共		
模型等,表達探究之	同建構的標準所規範。		
過程、發現與成果、			
價值和限制等。			
自-J-B2:能操作適合			
學習階段的科技設備			
與資源,並從學習活			
動、日常經驗及科技			
運用、自然環境、書			
刊及網路媒體中,培			
養相關倫理與分辨資			
訊之可信程度及進行			
各種有計畫的觀察,			
以獲得有助於探究和			
問題解決的資訊。			
自-J-B3:透過欣賞山			
川大地、風雲雨露、			
河海大洋、日月星			
辰,體驗自然與生命			
之美。			
自-J-C1:從日常學習			

				中,主動關心自然環				
				境相關公共議題,尊				
				重生命。				
				自-J-C2:透過合作學				
				習,發展與同儕溝				
				通、共同參與、共同				
				執行及共同發掘科學				
				相關知識與問題解決				
				的能力。				
				自-J-C3:透過環境相				
				關議題的學習,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。				
第六週	第 2	2・1食	3	自-J-A1:能應用科學	tr-IV-1:能將所習得的	Bc-IV-1:生物經由酵素	1. 口頭詢問	【環境教育】
10/4-10/8	章	物中的		知識、方法與態度於	知識正確的連結到所觀	的催化進行新陳代謝,並	2. 紙筆測驗	環 J14:了解能
	養分	養分、		日常生活當中。	察到的自然現象及實驗	以實驗活動探討影響酵	3. 觀察	量流動及物質
		2•2酵		自-J-A2:能將所習得	數據,並推論出其中的關	素作用速率的因素。	4. 操作	循環與生態系
		素		的科學知識,連結到	聯,進而運用習得的知識	Fc-IV-2:組成生物體的	5. 實驗報告	統運作的關
				自己觀察到的自然現	來解釋自己論點的正確	基本層次是細胞,而細胞		係。
				象及實驗數據,學習	性。	則由醣類、蛋白質及脂質		【科技教育】
				自我或團體探索證	pe-IV-1:能辨明多個自	等分子所組成,這些分子		科-J-A3:利用
				據、回應多元觀點,	變項、應變項並計劃適當	則由更小的粒子所組成。		科技資源,擬
				並能對問題、方法、	次數的測試、預測活動的			定與執行科技
				資訊或數據的可信性	可能結果。在教師或教科			專題活動。
				抱持合理的懷疑態度	書的指導或說明下,能了			

或進行檢核	亥,提出問 解探究的計畫,	並進而能	
題可能的解	解決方案。 根據問題特性、	·資源(例	
自-J-A3:具	·備從日常 如:設備、時間)等因素,	
生活經驗中	找出問 規劃具有可信用	度(例如:	
題,並能根	R據問題特 多次測量等) 的	勺探究活	
性、資源等	区大 善 動。		
用生活週遭	的物品、 pe-Ⅳ-2:能正码	雀安全操	
器材儀器、	科技設備 作適合學習階戶	设的物	
及資源,規	見劃自然科 品、器材儀器、	科技設備	
學探究活動	及資源 。能進行	客觀的質	
自-J-B1:能	三分析歸 性觀察或數值量	量 測並詳	
納、製作圖]表、使用 實記錄。		
資訊及數學	聲算等方 pa-Ⅳ-1:能分标	斤歸納、製	
法,整理自	然科學資 作圖表、使用資	訊及數學	
訊或數據,	並利用口 等方法,整理資	資訊或數	
語、影像、	文字與圖 據。		
案、繪圖或	竞實物、科 pa-Ⅳ-2:能運戶	用科學原	
學名詞、數	设學公式、 理、思考智能、	數學等方	
模型等,表	達探究之 法,從(所得的	う)資訊或	
過程、發現	儿 與成果、 數據,形成解釋	睪、發現新	
價值和限制	1等。 知、獲知因果關	『徐、解決	
自-J-B2:能	法操作適合 問題或是發現新	新的問	
學習階段的	7科技設備 題。並能將自己	的探究結	
與資源,並	花學習活 果和同學的結果	果或其他	
動、日常經	医驗及科技 相關的資訊比較	交對照,相	
運用、自然	〈環境、書 互檢核,確認為	吉果。	
刊及網路媒	共體中,培 ai-Ⅳ-1:動手質	實作解決	
養相關倫理	型與分辨資 問題或驗證自己	7.相注,而	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

					alk and to a second			
				訊之可信程度及進行	獲得成就感。			
				各種有計畫的觀察,	ai-IV-2:透過與同儕的			
				以獲得有助於探究和	討論,分享科學發現的樂			
				問題解決的資訊。	趣。			
				自-J-C1:從日常學習	ah-IV-2:應用所學到的			
				中,主動關心自然環	科學知識與科學探究方			
				境相關公共議題,尊	法,幫助自己做出最佳的			
				重生命。	決定。			
				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。				
第七週	第 2	2 • 2 酵	3	自-J-A1:能應用科學	tr-IV-1:能將所習得的	Bc-IV-1:生物經由酵素	1. 口頭詢問	【環境教育】
10/11-10/	章	素、2・		知識、方法與態度於	知識正確的連結到所觀	的催化進行新陳代謝,並	2. 紙筆測驗	環 J14: 了解能
15	養分	3 植物		日常生活當中。	察到的自然現象及實驗	以實驗活動探討影響酵	3. 觀察	量流動及物質
		如何獲		自-J-A2:能將所習得	數據,並推論出其中的關	素作用速率的因素。	4. 操作	循環與生態系
		得養分		的科學知識,連結到	聯,進而運用習得的知識	Bc-IV-3:植物利用葉綠	5. 實驗報告	統運作的關
		【第一		自己觀察到的自然現	來解釋自己論點的正確	體進行光合作用,將二氧		係。
		次評量		象及實驗數據,學習	性。	化碳和水轉變成醣類養		【科技教育】
		週】		自我或團體探索證	po-IV-1:能從學習活	分,並釋出氧氣;養分可		科-J-A3:利用
				據、回應多元觀點,	動、日常經驗及科技運	供植物本身及動物生長		科技資源,擬
				並能對問題、方法、	用、自然環境、書刊及網	所需。		定與執行科技
				資訊或數據的可信性	路媒體中,進行各種有計	Bc-IV-4:日光、二氧化碳		專題活動。
				抱持合理的懷疑態度	畫的觀察,進而能察覺問	和水分等因素會影響光		
				或進行檢核,提出問	題。	合作用的進行,這些因素		
				題可能的解決方案。	pe-IV-1:能辨明多個自	的影響可經由探究實驗		

	自-J-A3:具備從日常	變項、應變項並計劃適當	來證實。	
	生活經驗中找出問	次數的測試、預測活動的		
	題,並能根據問題特	可能結果。在教師或教科		
	性、資源等因素,善	書的指導或說明下,能了		
	用生活週遭的物品、	解探究的計畫,並進而能		
	器材儀器、科技設備	根據問題特性、資源(例		
	及資源,規劃自然科	如:設備、時間)等因素,		
	學探究活動。	規劃具有可信度(例如:		
	自-J-B1:能分析歸	多次測量等)的探究活		
	納、製作圖表、使用	動。		
	資訊及數學運算等方	pe-IV-2:能正確安全操		
	法,整理自然科學資	作適合學習階段的物		
	訊或數據,並利用口	品、器材儀器、科技設備		
	語、影像、文字與圖	及資源。能進行客觀的質		
	案、繪圖或實物、科	性觀察或數值量測並詳		
	學名詞、數學公式、	實記錄。		
	模型等,表達探究之	pa-IV-1:能分析歸納、製		
	過程、發現與成果、	作圖表、使用資訊及數學		
	價值和限制等。	等方法,整理資訊或數		
	自-J-B2:能操作適合	據。		
	學習階段的科技設備	pa-IV-2:能運用科學原		
	與資源,並從學習活	理、思考智能、數學等方		
	動、日常經驗及科技	法,從(所得的)資訊或		
	運用、自然環境、書	數據,形成解釋、發現新		
	刊及網路媒體中,培	知、獲知因果關係、解決		
	養相關倫理與分辨資	問題或是發現新的問		
	訊之可信程度及進行	題。並能將自己的探究結		
	各種有計畫的觀察,	果和同學的結果或其他		

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				以獲得有助於探究和	相關的資訊比較對照,相			
				問題解決的資訊。	互檢核,確認結果。			
				自-J-B3:透過欣賞山	ai-IV-1:動手實作解決			
				川大地、風雲雨露、	問題或驗證自己想法,而			
				河海大洋、日月星	獲得成就感。			
				辰,體驗自然與生命	ai-IV-3:透過所學到的			
				之美。	科學知識和科學探索的			
				自-J-C1:從日常學習	各種方法,解釋自然現象			
				中,主動關心自然環	發生的原因,建立科學學			
				境相關公共議題,尊	習的自信心。			
				重生命。	ah-IV-2:應用所學到的			
				自-J-C2:透過合作學	科學知識與科學探究方			
				習,發展與同儕溝	法,幫助自己做出最佳的			
				通、共同參與、共同	決定。			
				執行及共同發掘科學				
				相關知識與問題解決				
				的能力。				
第八週	第 2	2 • 4 動	3	自-J-A1:能應用科學	tr-IV-1:能將所習得的	Db-IV-1:動物體(以人體	1. 口頭詢問	【環境教育】
10/18-10/	章	物如何		知識、方法與態度於	知識正確的連結到所觀	為例)經由攝食、消化、	2. 紙筆測驗	環 J14:了解能
22	養分	獲得養		日常生活當中。	察到的自然現象及實驗	吸收獲得所需的養分。	3. 觀察	量流動及物質
		分		自-J-A2:能將所習得	數據,並推論出其中的關			循環與生態系
				的科學知識,連結到	聯,進而運用習得的知識			統運作的關
				自己觀察到的自然現	來解釋自己論點的正確			係。
				象及實驗數據,學習	性。			【科技教育】
				自我或團體探索證	po-IV-1:能從學習活			科-J-A3:利用
				據、回應多元觀點,	動、日常經驗及科技運			科技資源,擬
				並能對問題、方法、	用、自然環境、書刊及網			定與執行科技
				資訊或數據的可信性	路媒體中,進行各種有計			專題活動。

抱持合理的懷疑態度	畫的觀察,進而能察覺問	l	【生涯規劃教
或進行檢核,提出問	題。	育	î]
題可能的解決方案。	ai-IV-3:透過所學到的	滔	E J10:職業倫
自-J-A3:具備從日常	科學知識和科學探索的	理	里對工作環境
生活經驗中找出問	各種方法,解釋自然現象	發	養展的重要
題,並能根據問題特	發生的原因,建立科學學	性	Ł o
性、資源等因素,善	習的自信心。		
用生活週遭的物品、	ah-IV-2:應用所學到的		
器材儀器、科技設備	科學知識與科學探究方		
及資源,規劃自然科	法,幫助自己做出最佳的		
學探究活動。	決定。		
自-J-B1:能分析歸			
納、製作圖表、使用			
資訊及數學運算等方			
法,整理自然科學資			
訊或數據,並利用口			
語、影像、文字與圖			
案、繪圖或實物、科			
學名詞、數學公式、			
模型等,表達探究之			
過程、發現與成果、			
價值和限制等。			
自-J-B2:能操作適合			
學習階段的科技設備			
與資源,並從學習活			
動、日常經驗及科技			
運用、自然環境、書			
刊及網路媒體中,培			

				養相關倫理與分辨資				
				訊之可信程度及進行				
				各種有計畫的觀察,				
				以獲得有助於探究和				
				問題解決的資訊。				
				自-J-B3:透過欣賞山				
				川大地、風雲雨露、				
				河海大洋、日月星				
				辰,體驗自然與生命				
				之美。				
				自-J-C1:從日常學習				
				中,主動關心自然環				
				境相關公共議題,尊				
				重生命。				
				自-J-C2:透過合作學				
				習,發展與同儕溝				
				通、共同參與、共同				
				執行及共同發掘科學				
				相關知識與問題解決				
				的能力。				
第九週	第 2	2•4動	3	自-J-A1:能應用科學	tr-IV-1:能將所習得的	Db-IV-1:動物體(以人體	1. 口頭詢問	【科技教育】
10/25-10/	章	物如何		知識、方法與態度於	知識正確的連結到所觀	為例)經由攝食、消化、	2. 紙筆測驗	科-J-A2:運用
29	養分、	獲得養		日常生活當中。	察到的自然現象及實驗	吸收獲得所需的養分。	3. 觀察	科技工具,理
	第 3	分、		自-J-A2:能將所習得	數據,並推論出其中的關	Db-IV-6:植物體根、莖、		解與歸納問
	章	3・1 植		的科學知識,連結到	聯,進而運用習得的知識	葉、花、果實內的維管束		題,進而提出
	生物	物的運		自己觀察到的自然現	來解釋自己論點的正確	具有運輸功能。		簡易的解決之
	的運	輸構造		象及實驗數據,學習	性。			道。
	輸與			自我或團體探索證	po-IV-1:能從學習活			

防禦	據、回應多元觀點,	動、日常經驗及科技運	
	並能對問題、方法、	用、自然環境、書刊及網	
	資訊或數據的可信性	路媒體中,進行各種有計	
	抱持合理的懷疑態度	畫的觀察,進而能察覺問	
	或進行檢核,提出問	題。	
	題可能的解決方案。	ai-IV-2:透過與同儕的	
	自-J-A3:具備從日常	討論,分享科學發現的樂	
	生活經驗中找出問	趣。	
	題,並能根據問題特	ai-IV-3:透過所學到的	
	性、資源等因素,善	科學知識和科學探索的	
	用生活週遭的物品、	各種方法,解釋自然現象	
	器材儀器、科技設備	發生的原因,建立科學學	
	及資源,規劃自然科	習的自信心。	
	學探究活動。	ah-IV-2:應用所學到的	
	自-J-B1:能分析歸	科學知識與科學探究方	
	納、製作圖表、使用	法,幫助自己做出最佳的	
	資訊及數學運算等方	決定。	
	法,整理自然科學資		
	訊或數據,並利用口		
	語、影像、文字與圖		
	案、繪圖或實物、科		
	學名詞、數學公式、		
	模型等,表達探究之		
	過程、發現與成果、		
	價值和限制等。		
	自-J-B2:能操作適合		
	學習階段的科技設備		
	與資源,並從學習活		

第十週 第 3 3・2 植 3 6—J—A1:能應用科學 相關知識與問題解決 的能內 是物 物體內 生物 物質的 的資	1	-							
新人類的					動、日常經驗及科技				
					運用、自然環境、書				
第十週 第 3 3·2 植 物體內 生物 物質的 的選 都整內 生物 物質的 的選 經輸 由 -J-A2:能將所習得的 的選 整					刊及網路媒體中,培				
第十週 第3 3·2植 3 1/1-11/5 章 物體內生物 物質的的運 運輸 2 11/1-11/5 章 物體內生物 物質的的運 運輸 2 11/1-11/5 章 物體內生物 物質的的運 運輸 2 11/1-11/5 章 物體內生物 物質的的 的運 運輸 2 11/1-11/5 章 物體內生物 物質的的 的運 運輸 2 11/1-11/5 章 物體內生物 物質的的 第2 2 紅葉洲驗 數據,並推論出其中的關 2 2 紅葉洲驗 解與歸納問					養相關倫理與分辨資				
\$\partial \partial \p					訊之可信程度及進行				
第一月 第 3 3 · 2 植 3 6 - J - Al : 能應用科學 4 + J - Al : 運輸 5 平 J - Al : 能將所習得 數據、並推論出其中的關 5 - J - Bl : 透過欣賞 4 + J - Al : 運輸 4 + J - Al : 運 所 4 + J - Al : 工 4 + J - Al : T 4 + J - Al : T					各種有計畫的觀察,				
自-J-B3:透過欣賞山 川大地、風雲雨露、 河海大洋、日月星 辰,體驗自然與生命 之美。 自-J-C1:從日常學習 中,主動關心自然環境相關公共議題,尊重生命。 自-J-C2:透過合作學 習,發展與同儕溝 通、共同發掘科學 相關知識與問題解決 的能力。 第十週 11/1-11/5 章 物體內 生物 物質的 的選 運輸 日常生活當中。 自-J-A2:能將所習得					以獲得有助於探究和				
開大地、風雲雨露、 河海大洋、日月星 辰,體驗自然與生命之美。 自-J-C1:從日常學習 中,主動關心自然環境相關公共議題,尊重生命。 自-J-C2:透過合作學習,發展與同儕溝 並、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。					問題解決的資訊。				
第					自-J-B3:透過欣賞山				
第十週 11/1-11/5 章 物體內 生物 的運 生物 的運 整輪 3 3 · 2 推 为 为 数 的 更 的 的 運輸 3 1 · 2 · 2 · 2 · 2 · 2 · 2 · 2 · 3 · 3 · 2 · 4 · 3 · 3 · 2 · 4 · 3 · 3 · 2 · 4 · 3 · 3 · 3 · 2 · 4 · 4 · 3 · 3 · 3 · 2 · 4 · 3 · 3 · 3 · 2 · 4 · 4 · 3 · 3 · 3 · 3 · 3 · 3 · 3 · 3					川大地、風雲雨露、				
					河海大洋、日月星				
第十週 11/1-11/5					辰,體驗自然與生命				
第十週 11/1-11/5 章 物體內 生物 物質的 的運 運輸 3 · 2 植 別 物質的 的運 運輸 3 □ J-A2:能將所習得 數據,並推論出其中的關 的運 運輸 1 □ J-A2:能將所習得 數據,並推論出其中的關 別 表 以					之美。				
第十週 11/1-11/5 章 物質的 的運 運輸 第3 3 · 2 植 为質的 的運 運輸 3 自-J-A2:能將所習得 數據,並推論出其中的關 的運 報報,並 11/1-11/5 息力 (1) -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1					自-J-C1:從日常學習				
第十週 11/1-11/5					中,主動關心自然環				
第十週 11/1-11/5 章 物體內 生物 的運 運輸 3					境相關公共議題,尊				
第十週 11/1-11/5 12 第3 3・2 植 物質的 的運 運輸 3 自-J-A1:能應用科學 知識正確的連結到所觀 察到的自然現象及實驗 的運 實輸 自-J-A2:能將所習得 tr-IV-1:能將所習得的 知識正確的連結到所觀 察到的自然現象及實驗 數據,並推論出其中的關 教據,並推論出其中的關 教據,並推論出其中的關 教據,並推論出其中的關 教養 Db-IV-6:植物體根、莖、 1. 口頭詢問 至 2. 紙筆測驗 系列的維管束 具有運輸功能。 2. 紙筆測驗 3. 操作 科技工具,理解與歸納問					重生命。				
第十週 11/1-11/5 章 生物 的運3 地體的 運輸3 13・2 植 知識、方法與態度於 日常生活當中。 自-J-A2:能將所習得 的運tr-IV-1:能將所習得的 知識正確的連結到所觀 契據,並推論出其中的關Db-IV-6:植物體根、莖、 葉、花、果實內的維管束 具有運輸功能。1. 口頭詢問 2. 紙筆測驗 3. 操作【科技教育】 科-J-A2:運用 科技工具,理 解與歸納問					自-J-C2:透過合作學				
第十週 11/1-11/5 章 物體內 生物 的運 物質的 的運 運輸 3 自-J-A2:能將所習得 數據,並推論出其中的關 的運 運輸 tr-IV-1:能將所習得的 知識正確的連結到所觀 察到的自然現象及實驗 數據,並推論出其中的關 數據,並推論出其中的關 數據,並推論出其中的關 數據,並推論出其中的關 Db-IV-6:植物體根、莖、 1. 口頭詢問 2. 紙筆測驗 3. 操作 科技工具,理解與歸納問					習,發展與同儕溝				
第十週 11/1-11/5第3 章 失物 的運3 • 2 植 物體內 生物 質輸 19 19 19 19 19 19 19 10 					通、共同參與、共同				
第十週 11/1-11/5 第3 3・2 植 物質的 b能力。 11/1-11/5 11					執行及共同發掘科學				
第十週 11/1-11/5 第3 3 · 2 植 物體內 生物 質的 的運 運輸 1 自-J-A1:能應用科學 知識、方法與態度於 知識正確的連結到所觀 察到的自然現象及實驗 數據,並推論出其中的關 數據,並推論出其中的關 表表 數據,並推論出其中的關 數據,並推論出其中的關 表表					相關知識與問題解決				
11/1-11/5 章 物體內 知識、方法與態度於 知識正確的連結到所觀 禁、花、果實內的維管束 2.紙筆測驗 科-J-A2:運用 察到的自然現象及實驗 的運 電輸 自-J-A2:能將所習得 數據,並推論出其中的關 數據,並推論出其中的關 其有運輸功能。 3.操作 解與歸納問					的能力。				
生物 物質的 日常生活當中。 察到的自然現象及實驗 具有運輸功能。 3. 操作 科技工具,理 的運 運輸 自-J-A2:能將所習得 數據,並推論出其中的關 具有運輸功能。 新與歸納問	第十週	第 3	3・2 植	3	自-J-A1:能應用科學	tr-IV-1:能將所習得的	Db-IV-6:植物體根、莖、	1. 口頭詢問	【科技教育】
的運 運輸 自-J-A2:能將所習得 數據,並推論出其中的關 解與歸納問	11/1-11/5	章	物體內		知識、方法與態度於	知識正確的連結到所觀	葉、花、果實內的維管束	2. 紙筆測驗	科-J-A2:運用
		生物	物質的		日常生活當中。	察到的自然現象及實驗	具有運輸功能。	3. 操作	科技工具,理
輸與 的科學知識,連結到 聯,進而運用習得的知識 題,進而提出		的運	運輸		自-J-A2:能將所習得	數據,並推論出其中的關			解與歸納問
Marie 1 to the Country of the Country and		輸與			的科學知識,連結到	聯,進而運用習得的知識			題,進而提出

防禦	自己觀察到的自然現	來解釋自己論點的正確	簡易的解決之
	象及實驗數據,學習	性。	道。
	自我或團體探索證	pe-IV-2:能正確安全操	
	據、回應多元觀點,	作適合學習階段的物	
	並能對問題、方法、	品、器材儀器、科技設備	
	資訊或數據的可信性	及資源。能進行客觀的質	
	抱持合理的懷疑態度	性觀察或數值量測並詳	
	或進行檢核,提出問	實記錄。	
	題可能的解決方案。	pa-IV-2:能運用科學原	
	自-J-A3:具備從日常	理、思考智能、數學等方	
	生活經驗中找出問	法,從(所得的)資訊或	
	題,並能根據問題特	數據,形成解釋、發現新	
	性、資源等因素,善	知、獲知因果關係、解決	
	用生活週遭的物品、	問題或是發現新的問	
	器材儀器、科技設備	題。並能將自己的探究結	
	及資源,規劃自然科	果和同學的結果或其他	
	學探究活動。	相關的資訊比較對照,相	
	自-J-B1:能分析歸	互檢核,確認結果。	
	納、製作圖表、使用	ai-IV-1:動手實作解決	
	資訊及數學運算等方	問題或驗證自己想法,而	
	法,整理自然科學資	獲得成就感。	
	訊或數據,並利用口	ai-IV-2:透過與同儕的	
	語、影像、文字與圖	討論,分享科學發現的樂	
	案、繪圖或實物、科	趣。	
	學名詞、數學公式、	ah-IV-2:應用所學到的	
	模型等,表達探究之	科學知識與科學探究方	
	過程、發現與成果、	法,幫助自己做出最佳的	
	價值和限制等。	決定。	

				自-J-B2:能操作適合				
				學習階段的科技設備				
				與資源,並從學習活				
				動、日常經驗及科技				
				勤、口市經				
				刊及網路媒體中,培				
				養相關倫理與分辨資				
				訊之可信程度及進行				
				各種有計畫的觀察,				
				以獲得有助於探究和				
				問題解決的資訊。				
				自-J-B3:透過欣賞山				
				川大地、風雲雨露、				
				河海大洋、日月星				
				辰,體驗自然與生命				
				之美。				
				自-J-C1:從日常學習				
				中,主動關心自然環				
				境相關公共議題,尊				
				重生命。				
				自-J-C2:透過合作學				
				習,發展與同儕溝				
				通、共同參與、共同				
				執行及共同發掘科學				
				相關知識與問題解決				
				的能力。				
第十一週	第 3	3・3人	3	自-J-A1:能應用科學	tr-IV-1:能將所習得的	Db-IV-2:動物體(以人體	1. 口頭詢問	【科技教育】
11/8-11/1	章	體內物		知識、方法與態度於	知識正確的連結到所觀	為例)的循環系統能將體	2. 紙筆測驗	科-J-A2:運用
	'	/17E . 4 1/4]	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	,	・4 5 4 2 14 4日 - 15 分・10 10 10 11 11 11	4.4.4	11 0

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

2	生物	質的運	日常生活當中。	察到的自然現象及實驗	內的物質運輸至各細胞	3. 觀察	科技工具,理
	的運	輸	自-J-A2:能將所習得	數據,並推論出其中的關	處,並進行物質交換。並	4. 操作	解與歸納問
	輸與		的科學知識,連結到	聯,進而運用習得的知識	經由心跳、心音及脈搏的		題,進而提出
	防禦		自己觀察到的自然現	來解釋自己論點的正確	探測,以了解循環系統的		簡易的解決之
			象及實驗數據,學習	性。	運作情形。		道。
			自我或團體探索證	po-IV-1:能從學習活			
			據、回應多元觀點,	動、日常經驗及科技運			
			並能對問題、方法、	用、自然環境、書刊及網			
			資訊或數據的可信性	路媒體中,進行各種有計			
			抱持合理的懷疑態度	畫的觀察,進而能察覺問			
			或進行檢核,提出問	題。			
			題可能的解決方案。	pe-IV-2:能正確安全操			
			自-J-A3:具備從日常	作適合學習階段的物			
			生活經驗中找出問	品、器材儀器、科技設備			
			題,並能根據問題特	及資源。能進行客觀的質			
			性、資源等因素,善	性觀察或數值量測並詳			
			用生活週遭的物品、	實記錄。			
			器材儀器、科技設備	pa-IV-1:能分析歸納、製			
			及資源,規劃自然科	作圖表、使用資訊及數學			
			學探究活動。	等方法,整理資訊或數			
			自-J-B1:能分析歸	據。			
			納、製作圖表、使用	pa-IV-2:能運用科學原			
			資訊及數學運算等方	理、思考智能、數學等方			
			法,整理自然科學資	法,從(所得的)資訊或			
			訊或數據,並利用口	數據,形成解釋、發現新			
			語、影像、文字與圖	知、獲知因果關係、解決			
			案、繪圖或實物、科	問題或是發現新的問			
			學名詞、數學公式、	題。並能將自己的探究結			

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				模型等,表達探究之	果和同學的結果或其他			
				過程、發現與成果、	相關的資訊比較對照,相			
				價值和限制等。	互檢核,確認結果。			
				自-J-B2:能操作適合	ai-IV-1:動手實作解決			
				學習階段的科技設備	問題或驗證自己想法,而			
				與資源,並從學習活	獲得成就感。			
				動、日常經驗及科技	ai-IV-2:透過與同儕的			
				運用、自然環境、書	討論,分享科學發現的樂			
				刊及網路媒體中,培	趣。			
				養相關倫理與分辨資	ai-IV-3:透過所學到的			
				訊之可信程度及進行	科學知識和科學探索的			
				各種有計畫的觀察,	各種方法,解釋自然現象			
				以獲得有助於探究和	發生的原因,建立科學學			
				問題解決的資訊。	習的自信心。			
				自-J-C1:從日常學習	ah-IV-2:應用所學到的			
				中,主動關心自然環	科學知識與科學探究方			
				境相關公共議題,尊	法,幫助自己做出最佳的			
				重生命。	決定。			
				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。				
第十二週	第 3	3・3人	3	自-J-A1:能應用科學	tr-IV-1:能將所習得的	Db-IV-2:動物體(以人體	1. 口頭詢問	【科技教育】
11/15-11/	章	體內物		知識、方法與態度於	知識正確的連結到所觀	為例)的循環系統能將體	2. 操作	科-J-A2:運用
19	生物	質的運		日常生活當中。	察到的自然現象及實驗	內的物質運輸至各細胞	3. 觀察	科技工具 ,理
	的運	輸		自-J-A2:能將所習得	數據,並推論出其中的關	處,並進行物質交換。並	4.實驗報告	解與歸納問
<u>L</u>		<u> </u>					<u> </u>	

輸與 的科學知識,連	結到 聯,進而運用習得的知識	經由心跳、心音及脈搏的	題,進而提出
防禦 自己觀察到的自	然現 來解釋自己論點的正確	探測,以了解循環系統的	簡易的解決之
象及實驗數據 ,	學習一性。	運作情形。	道。
自我或團體探索	證 po-IV-1:能從學習活		
據、回應多元觀	點, 動、日常經驗及科技運		
並能對問題、方	法、 用、自然環境、書刊及網		
資訊或數據的可	信性 路媒體中,進行各種有計		
抱持合理的懷疑	態度 畫的觀察,進而能察覺問		
或進行檢核,提	出問 題。		
題可能的解決方	案。 pe-IV-2:能正確安全操		
自-J-A3:具備從	日常 作適合學習階段的物		
生活經驗中找出	問 品、器材儀器、科技設備		
題,並能根據問	題特 及資源。能進行客觀的質		
性、資源等因素	,善 性觀察或數值量測並詳		
用生活週遭的物	品、實記錄。		
器材儀器、科技	設備 pa-IV-1:能分析歸納、製		
及資源,規劃自	然科 作圖表、使用資訊及數學		
學探究活動。	等方法,整理資訊或數		
自-J-B1:能分析	歸據。		
納、製作圖表、	使用 pa-IV-2:能運用科學原		
資訊及數學運算	等方 理、思考智能、數學等方		
法,整理自然科	學資法,從(所得的)資訊或		
訊或數據,並利	用口 數據,形成解釋、發現新		
語、影像、文字	與圖知、獲知因果關係、解決		
案、繪圖或實物	、科 問題或是發現新的問		
學名詞、數學公	式、 題。並能將自己的探究結		
模型等,表達探	究之 果和同學的結果或其他		
過程、發現與成	果、 相關的資訊比較對照,相		

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

-						·	1	1
				價值和限制等。	互檢核,確認結果。			
				自-J-B2:能操作適合	ai-IV-1:動手實作解決			
				學習階段的科技設備	問題或驗證自己想法,而			
				與資源,並從學習活	獲得成就感。			
				動、日常經驗及科技	ai-IV-2:透過與同儕的			
				運用、自然環境、書	討論,分享科學發現的樂			
				刊及網路媒體中,培	趣。			
				養相關倫理與分辨資	ai-IV-3:透過所學到的			
				訊之可信程度及進行	科學知識和科學探索的			
				各種有計畫的觀察,	各種方法,解釋自然現象			
				以獲得有助於探究和	發生的原因,建立科學學			
				問題解決的資訊。	習的自信心。			
				自-J-C1:從日常學習	ah-IV-2:應用所學到的			
				中,主動關心自然環	科學知識與科學探究方			
				境相關公共議題,尊	法,幫助自己做出最佳的			
				重生命。	決定。			
				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。				
第十三週	第 3	3・4人	3	自-J-A1:能應用科學	tr-IV-1:能將所習得的	Db-IV-2:動物體(以人體	1. 口頭詢問	【科技教育】
11/22-11/	章	體的防		知識、方法與態度於	知識正確的連結到所觀	為例)的循環系統能將體	2. 紙筆測驗	科-J-A2:運用
26	生物	禦作用		日常生活當中。	察到的自然現象及實驗	內的物質運輸至各細胞		科技工具,理
	的運	【第二		自-J-A2:能將所習得	數據,並推論出其中的關	處,並進行物質交換。並		解與歸納問
	輸與	次評量		的科學知識,連結到	聯,進而運用習得的知識	經由心跳、心音及脈搏的		題,進而提出
	防禦	週】		自己觀察到的自然現	來解釋自己論點的正確	探測,以了解循環系統的		簡易的解決之

象及實驗數據,學習 自我或團體探索證 據、回應多元觀點, 並能對問題、方法、 資訊或數據的可信性 抱持合理的懷疑態度 或進行檢核,提出問 題可能的解決方案。 自-J-A3:具備從日常 生活經驗中找出問 題,並能根據問題特 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 學探究活動。 自-J-B1:能分析歸

納、製作圖表、使用 資訊及數學運算等方 法,整理自然科學資 訊或數據,並利用口 語、影像、文字與圖 案、繪圖或實物、科 學名詞、數學公式、 模型等,表達探究之 過程、發現與成果、 價值和限制等。

性。

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 外來物,例如:細菌的侵 路媒體中,進行各種有計 入;而淋巴系統則可進一 畫的觀察,進而能察覺問 步產生免疫作用。 題。

pa-IV-2:能運用科學原 數據,形成解釋、發現新 題。 知、獲知因果關係、解決 問題或是發現新的問 題。並能將自己的探究結 果和同學的結果或其他 相關的資訊比較對照,相 互檢核,確認結果。 ai-IV-2:透過與同儕的 討論,分享科學發現的樂 趣。

ai-IV-3:透過所學到的 科學知識和科學探索的 各種方法,解釋自然現象 發生的原因,建立科學學 習的自信心。

an-IV-3: 體察到不同性 別、背景、族群科學家們 自-J-B2:能操作適合 具有堅毅、嚴謹和講求邏 運作情形。

Dc-IV-3:皮膚是人體的 第一道防禦系統,能阻止

Ma-IV-1:生命科學的進 步,有助於解決社會中發 | 理、思考智能、數學等方 | 生的農業、食品、能源、 法,從(所得的)資訊或 醫藥,以及環境相關的問

道。

【生涯規劃教 育】

涯 J10: 職業倫 理對工作環境 發展的重要 性。

				學習階段的科技設備	輯的特質,也具有好奇			
				與資源,並從學習活	心、求知慾和想像力。			
				動、日常經驗及科技				
				運用、自然環境、書				
				刊及網路媒體中,培				
				養相關倫理與分辨資				
				訊之可信程度及進行				
				各種有計畫的觀察,				
				以獲得有助於探究和				
				問題解決的資訊。				
				自-J-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。				
第十四週	第 4	4・1神	3	自-J-A1:能應用科學	ti-IV-1:能依據已知的	Dc-IV-1:人體的神經系	1. 口頭詢問	【安全教育】
11/29-12/	章	經系統		知識、方法與態度於	自然科學知識概念,經由	統能察覺環境的變動並	2. 觀察	安 J4:探討日
3	生物			日常生活當中。	自我或團體探索與討論	產生反應。		常生活發生事
	的協			自-J-A2:能將所習得	的過程,想像當使用的觀			故的影響因
	調作			的科學知識,連結到	察方法或實驗方法改變			素。
	用			自己觀察到的自然現	時,其結果可能產生的差			
				象及實驗數據,學習	異;並能嘗試在指導下以			
				自我或團體探索證	創新思考和方法得到新			
				據、回應多元觀點,	的模型、成品或結果。			
				並能對問題、方法、	tr-IV-1:能將所習得的			
				資訊或數據的可信性	知識正確的連結到所觀			
				抱持合理的懷疑態度	察到的自然現象及實驗			

或進行檢核,提出問	數據,並推論出其中的關	
題可能的解決方案。	聯,進而運用習得的知識	
自-J-A3:具備從日常	來解釋自己論點的正確	
生活經驗中找出問	性。	
題,並能根據問題特	tm-IV-1:能從實驗過	
性、資源等因素,善	程、合作討論中理解較複	
用生活週遭的物品、	雜的自然界模型,並能評	
器材儀器、科技設備	估不同模型的優點和限	
及資源,規劃自然科	制,進能應用在後續的科	
學探究活動。	學理解或生活。	
自-J-B1:能分析歸	ai-IV-1:動手實作解決	
納、製作圖表、使用	問題或驗證自己想法,而	
資訊及數學運算等方	獲得成就感。	
法,整理自然科學資	ai-IV-2:透過與同儕的	
訊或數據,並利用口	討論,分享科學發現的樂	
語、影像、文字與圖	趣。	
案、繪圖或實物、科	ai-IV-3:透過所學到的	
學名詞、數學公式、	科學知識和科學探索的	
模型等,表達探究之	各種方法,解釋自然現象	
過程、發現與成果、	發生的原因,建立科學學	
價值和限制等。	習的自信心。	
自-J-B2:能操作適合		
學習階段的科技設備		
與資源,並從學習活		
動、日常經驗及科技		
運用、自然環境、書		
刊及網路媒體中,培		
養相關倫理與分辨資		

				訊之可信程度及進行				
				各種有計畫的觀察,				
				以獲得有助於探究和				
				問題解決的資訊。				
				自-J-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。				
第十五週	第 4	4・1神	3	自-J-A1:能應用科學	ti-IV-1:能依據已知的	Dc-IV-1:人體的神經系	1. 口頭詢問	【性別平等教
12/6-12/1	章	經系統		知識、方法與態度於	自然科學知識概念,經由	統能察覺環境的變動並	2. 觀察	育】
0	生物			日常生活當中。	自我或團體探索與討論	產生反應。	3. 操作	性 J2:釐清身
	的協			自-J-A2:能將所習得	的過程,想像當使用的觀		4. 實驗報告	體意象的性別
	調作			的科學知識,連結到	察方法或實驗方法改變			迷思。
	用			自己觀察到的自然現	時,其結果可能產生的差			【人權教育】
				象及實驗數據,學習	異;並能嘗試在指導下以			人 J6:正視社
				自我或團體探索證	創新思考和方法得到新			會中的各種歧
				據、回應多元觀點,	的模型、成品或結果。			視,並採取行
				並能對問題、方法、	tr-IV-1:能將所習得的			動來關懷與保
				資訊或數據的可信性	知識正確的連結到所觀			護弱勢。
				抱持合理的懷疑態度	察到的自然現象及實驗			
				或進行檢核,提出問	數據,並推論出其中的關			
				題可能的解決方案。	聯,進而運用習得的知識			
				自-J-A3:具備從日常	來解釋自己論點的正確			
				生活經驗中找出問	性。			
				題,並能根據問題特	tm-IV-1:能從實驗過			
				性、資源等因素,善	程、合作討論中理解較複			

田山	活週遭的物品、	雜的自然界模型,並能評	
	儀器、科技設備	估不同模型的優點和限	
	源,規劃自然科	制,進能應用在後續的科	
	究活動。	學理解或生活。	
	-B1:能分析歸	ai-IV-1:動手實作解決	
納、	製作圖表、使用	問題或驗證自己想法,而	
資訊	及數學運算等方	獲得成就感。	
法,	整理自然科學資	ai-IV-2:透過與同儕的	
訊或	數據,並利用口	討論,分享科學發現的樂	
語、	影像、文字與圖	趣。	
案、	繪圖或實物、科	ai-IV-3:透過所學到的	
學名	詞、數學公式、	科學知識和科學探索的	
模型	等,表達探究之	各種方法,解釋自然現象	
過程	、發現與成果、	發生的原因,建立科學學	
價值	和限制等。	習的自信心。	
自-J	-B2:能操作適合		
學習	階段的科技設備		
與資	源,並從學習活		
動、	日常經驗及科技		
運用	、自然環境、書		
刊及	網路媒體中,培		
養相	關倫理與分辨資		
訊之	可信程度及進行		
	有計畫的觀察,		
	得有助於探究和		
	解決的資訊。		
	-C2:透過合作學		
	發展與同儕溝		
H	双/ペラハロ 月 付		

				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				
th 1	<i>tt</i> 4	4 0 2	0	的能力。		D. TT. O. A. SILATA	1 11 713	
第十六週	第 4	4・2內	3	自-J-A1:能應用科學	ti-IV-1:能依據已知的	Dc-IV-2:人體的內分泌	1. 口頭詢問	【性別平等教
12/13-12/	章	分泌系		知識、方法與態度於	自然科學知識概念,經由	系統能調節代謝作用,維		育】
17	生物	統		日常生活當中。	自我或團體探索與討論	持體內物質的恆定。	3. 觀察	性 J2: 釐清身
	的協			自-J-A2:能將所習得	的過程,想像當使用的觀	Ga-IV-2:人類的性別主		體意象的性別
	調作			的科學知識,連結到	察方法或實驗方法改變	要由性染色體決定。		迷思。
	用			自己觀察到的自然現	時,其結果可能產生的差			【人權教育】
				象及實驗數據,學習	異;並能嘗試在指導下以			人 J6:正視社
				自我或團體探索證	創新思考和方法得到新			會中的各種歧
				據、回應多元觀點,	的模型、成品或結果。			視,並採取行
				並能對問題、方法、	tr-IV-1:能將所習得的			動來關懷與保
				資訊或數據的可信性	知識正確的連結到所觀			護弱勢。
				抱持合理的懷疑態度	察到的自然現象及實驗			
				或進行檢核,提出問	數據,並推論出其中的關			
				題可能的解決方案。	聯,進而運用習得的知識			
				自-J-B1:能分析歸	來解釋自己論點的正確			
				納、製作圖表、使用	性。			
				資訊及數學運算等方				
				法,整理自然科學資				
				訊或數據,並利用口				
				語、影像、文字與圖				
				案、繪圖或實物、科				
				學名詞、數學公式、				
				模型等,表達探究之				
				過程、發現與成果、				

價值和限制等。 自-J-B2:能操作適合 學習階段的科技設備 與資源,並從學習活 動、日常經驗及科技 運用、自然環境、書 刊及網路媒體中,培 養相關倫理與分辨資
學習階段的科技設備 與資源,並從學習活 動、日常經驗及科技 運用、自然環境、書 刊及網路媒體中,培
與資源,並從學習活動、日常經驗及科技 動、日常經驗及科技 運用、自然環境、書 刊及網路媒體中,培
動、日常經驗及科技 運用、自然環境、書 刊及網路媒體中,培
運用、自然環境、書 刊及網路媒體中,培
刊及網路媒體中,培
養相關倫理與分辨資
訊之可信程度及進行
各種有計畫的觀察,
以獲得有助於探究和
問題解決的資訊。
自-J-B3:透過欣賞山
川大地、風雲雨露、
河海大洋、日月星
辰 <u>,體驗自然與生命</u>
之美。
第十七週 第4 4·3生 3 自-J-A1:能應用科學 ti-IV-1:能依據已知的 Dc-IV-5:生物體能覺察 1.口頭詢問 【生涯規劃教
12/20-12/ 章 物的感 知識、方法與態度於 自然科學知識概念,經由 外界環境變化、採取適當 2. 課堂發表 育】
24 生物 應 日常生活當中。 自我或團體探索與討論 的反應以使體內環境維 3. 觀察 涯 J10: 職業係
的協 自-J-A2:能將所習得 的過程,想像當使用的觀 持恆定,這些現象能以觀 4.操作 理對工作環境
調作 的科學知識,連結到 察方法或實驗方法改變 察或改變自變項的方式 5.實驗報告 發展的重要
用 自己觀察到的自然現 時,其結果可能產生的差 來探討。 性。
象及實驗數據,學習 異;並能嘗試在指導下以 【環境教育】
自我或團體探索證 創新思考和方法得到新 環 J2:了解人
據、回應多元觀點,的模型、成品或結果。
並能對問題、方法、 tr-IV-1:能將所習得的 互動關係,認
資訊或數據的可信性 知識正確的連結到所觀 識動物需求,

抱持合理的懷疑態度	察到的自然現象及實驗	並關切動物福
或進行檢核,提出問	數據,並推論出其中的關	利。
題可能的解決方案。	聯,進而運用習得的知識	
自-J-A3:具備從日常	來解釋自己論點的正確	
生活經驗中找出問	性。	
題,並能根據問題特	tm-IV-1:能從實驗過	
性、資源等因素,善	程、合作討論中理解較複	
用生活週遭的物品、	雜的自然界模型,並能評	
器材儀器、科技設備	估不同模型的優點和限	
及資源,規劃自然科	制,進能應用在後續的科	
學探究活動。	學理解或生活。	
自-J-B1:能分析歸	pe-IV-1:能辨明多個自	
納、製作圖表、使用	變項、應變項並計劃適當	
資訊及數學運算等方	次數的測試、預測活動的	
法,整理自然科學資	可能結果。在教師或教科	
訊或數據,並利用口	書的指導或說明下,能了	
語、影像、文字與圖	解探究的計畫,並進而能	
案、繪圖或實物、科	根據問題特性、資源(例	
學名詞、數學公式、	如:設備、時間)等因素,	
模型等,表達探究之	規劃具有可信度(例如:	
過程、發現與成果、	多次測量等)的探究活	
價值和限制等。	動。	
自-J-B2:能操作適合	pe-IV-2:能正確安全操	
學習階段的科技設備	作適合學習階段的物	
與資源,並從學習活	品、器材儀器、科技設備	
動、日常經驗及科技	及資源。能進行客觀的質	
運用、自然環境、書	性觀察或數值量測並詳	
刊及網路媒體中,培	實記錄。	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				¥ 1 an 11 - 4 1 1 - 4	4 11 3 1 . (a) . (b)			
				養相關倫理與分辨資	pa-IV-1:能分析歸納、製			
				訊之可信程度及進行	作圖表、使用資訊及數學			
				各種有計畫的觀察,	等方法,整理資訊或數			
				以獲得有助於探究和	據。			
				問題解決的資訊。	pa-IV-2:能運用科學原			
				自-J-B3:透過欣賞山	理、思考智能、數學等方			
				川大地、風雲雨露、	法,從(所得的)資訊或			
				河海大洋、日月星	數據,形成解釋、發現新			
				辰,體驗自然與生命	知、獲知因果關係、解決			
				之美。	問題或是發現新的問			
				自-J-C1:從日常學習	題。並能將自己的探究結			
				中,主動關心自然環	果和同學的結果或其他			
				境相關公共議題,尊	相關的資訊比較對照,相			
				重生命。	互檢核,確認結果。			
				自-J-C2:透過合作學	an-IV-3:體察到不同性			
				習,發展與同儕溝	別、背景、族群科學家們			
				通、共同參與、共同	具有堅毅、嚴謹和講求邏			
				執行及共同發掘科學	輯的特質,也具有好奇			
				相關知識與問題解決	心、求知慾和想像力。			
				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。				
第十八週	第 5	5・1 恆	3	自-J-A1:能應用科學	tr-IV-1:能將所習得的	Dc-IV-4:人體會藉由各	1. 口頭評量	【環境教育】
11 / 1	71 0	0 1 12	U	日 5 111. 尼沙川 打子	CT 11 1. NO/19/1/ ET 19 19	10 11 1.7 10 日 11 11	1. 广吹川 王	1、1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

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

						-
12/27-12/	章	定性與	知識、方法與態度於	知識正確的連結到所觀	系統的協調,使體內所含 2.實作評量	環 J2:了解人
31	生物	體溫的	日常生活當中。	察到的自然現象及實驗	的物質以及各種狀態能 3. 紙筆評量	與周遭動物的
	的恆	恆定	自-J-A2:能將所習得	數據,並推論出其中的關	維持在一定範圍內。	互動關係,認
	定性		的科學知識,連結到	聯,進而運用習得的知識	Dc-IV-5:生物體能覺察	識動物需求,
			自己觀察到的自然現	來解釋自己論點的正確	外界環境變化、採取適當	並關切動物福
			象及實驗數據,學習	性。	的反應以使體內環境維	利。
			自我或團體探索證	pe-IV-2:能正確安全操	持恆定,這些現象能以觀	【閱讀素養教
			據、回應多元觀點,	作適合學習階段的物	察或改變自變項的方式	育】
			並能對問題、方法、	品、器材儀器、科技設備	來探討。	閱 J1:發展多
			資訊或數據的可信性	及資源。能進行客觀的質		元文本的閱讀
			抱持合理的懷疑態度	性觀察或數值量測並詳		策略。
			或進行檢核,提出問	實記錄。		【戶外教育】
			題可能的解決方案。	pa-IV-2:能運用科學原		戶 J5:在團隊
			自-J-A3:具備從日常	理、思考智能、數學等方		活動中,養成
			生活經驗中找出問	法,從(所得的)資訊或		相互合作與互
			題,並能根據問題特	數據,形成解釋、發現新		動的良好態度
			性、資源等因素,善	知、獲知因果關係、解決		與技能。
			用生活週遭的物品、	問題或是發現新的問		
			器材儀器、科技設備	題。並能將自己的探究結		
			及資源,規劃自然科	果和同學的結果或其他		
			學探究活動。	相關的資訊比較對照,相		
			自-J-B1:能分析歸	互檢核,確認結果。		
			納、製作圖表、使用	ai-IV-1:動手實作解決		
			資訊及數學運算等方	問題或驗證自己想法,而		
			法,整理自然科學資	獲得成就感。		
			訊或數據,並利用口	ah-IV-1:對於有關科學		
			語、影像、文字與圖	發現的報導,甚至權威的		
			案、繪圖或實物、科	解釋(例如:報章雜誌的		

				學名詞、數學公式、	報導或書本上的解釋),			
				模型等,表達探究之	能抱持懷疑的態度,評估			
				過程、發現與成果、	其推論的證據是否充分			
				價值和限制等。	且可信賴。			
				自-J-B2:能操作適合	ah-IV-2:應用所學到的			
				學習階段的科技設備	科學知識與科學探究方			
				與資源,並從學習活	法,幫助自己做出最佳的			
				動、日常經驗及科技	決定。			
				運用、自然環境、書				
				刊及網路媒體中,培				
				養相關倫理與分辨資				
				訊之可信程度及進行				
				各種有計畫的觀察,				
				以獲得有助於探究和				
				問題解決的資訊。				
				自-J-C1:從日常學習				
				中,主動關心自然環				
				境相關公共議題,尊				
				重生命。				
				自-J-C2:透過合作學				
				習,發展與同儕溝				
				通、共同參與、共同				
				執行及共同發掘科學				
				相關知識與問題解決				
				的能力。				
第十九週	第 5	5 • 2 呼	3	自-J-A1:能應用科學	tm-IV-1:能從實驗過	Bc-IV-2:細胞利用養分	1. 口頭評量	【閱讀素養教
1/3-1/7	章	吸與氣		知識、方法與態度於	程、合作討論中理解較複	進行呼吸作用釋放能	2. 實作評量	育】
	生物	體的恆		日常生活當中。	雜的自然界模型,並能評	量,供生物生存所需。	3. 紙筆評量	閱 J1:發展多

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			i e e e e e e e e e e e e e e e e e e e			
的恆	定	自-J-A2:能將所習得	估不同模型的優點和限	Db-Ⅳ-3:動物體(以人體	4. 觀察	元文本的閱讀
定性		的科學知識,連結到	制,進能應用在後續的科	為例)藉由呼吸系統與外	5. 操作	策略。
		自己觀察到的自然現	學理解或生活。	界交換氣體。	6. 實驗報告	
		象及實驗數據,學習	po-IV-1:能從學習活			
		自我或團體探索證	動、日常經驗及科技運			
		據、回應多元觀點,	用、自然環境、書刊及網			
		並能對問題、方法、	路媒體中,進行各種有計			
		資訊或數據的可信性	畫的觀察,進而能察覺問			
		抱持合理的懷疑態度	題。			
		或進行檢核,提出問	pe-IV-2:能正確安全操			
		題可能的解決方案。	作適合學習階段的物			
		自-J-A3:具備從日常	品、器材儀器、科技設備			
		生活經驗中找出問	及資源。能進行客觀的質			
		題,並能根據問題特	性觀察或數值量測並詳			
		性、資源等因素,善	實記錄。			
		用生活週遭的物品、	ai-Ⅳ-1:動手實作解決			
		器材儀器、科技設備	問題或驗證自己想法,而			
		及資源,規劃自然科	獲得成就感。			
		學探究活動。	ah-IV-2:應用所學到的			
		自-J-B1:能分析歸	科學知識與科學探究方			
		納、製作圖表、使用	法,幫助自己做出最佳的			
		資訊及數學運算等方	決定。			
		法,整理自然科學資				
		訊或數據,並利用口				
		語、影像、文字與圖				
		案、繪圖或實物、科				
		學名詞、數學公式、				
		模型等,表達探究之				

過程、發現與成果、 價值和限制等。 自-J-B2:能操作適合 學習階段的科技設備 與資源,並從學習活 動、日常經驗及科技	
自-J-B2:能操作適合 學習階段的科技設備 與資源,並從學習活 動、日常經驗及科技	
學習階段的科技設備 與資源,並從學習活 動、日常經驗及科技	
與資源,並從學習活 動、日常經驗及科技	
動、日常經驗及科技	
運用、自然環境、書	
刊及網路媒體中,培	
養相關倫理與分辨資	
訊之可信程度及進行	
各種有計畫的觀察,	
以獲得有助於探究和	
問題解決的資訊。	
自-J-B3:透過欣賞山	
川大地、風雲雨露、	
河海大洋、日月星	
辰,體驗自然與生命	
之美。	
自-J-C1:從日常學習	
中,主動關心自然環	
境相關公共議題,尊	
重生命。	
自-J-C2:透過合作學	
習,發展與同儕溝	
通、共同參與、共同	
執行及共同發掘科學	
相關知識與問題解決	
的能力。	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第廿週 1/10-1/14 第5 5・3 血 糖的恆 排的恆 定、 由常生活當中。 的恆 定性 泄作用 與水分 的恆定 【第五數數據,學習 自我或團體探索證 自我或團體探索證 自我或團體探索證 自我或團體探索證 自我或團體探索證 由一IV-1:對於有關科學 持恆定,這些現象能以觀 [不可] 1. 口頭評量 [[環境教
生物 定、 日常生活當中。 察到的自然現象及實驗 的物質以及各種狀態能 數據,並推論出其中的關 維持在一定範圍內。 互動關係 的科學知識,連結到 與水分 的恆定 象及實驗數據,學習 性。 自我或團體探索證 由一IV-1:對於有關科學 持恆定,這些現象能以觀 【家庭教
的恆 5・4排 自-J-A2:能將所習得 的科學知識,連結到 的科學知識,連結到 的性。 數據,並推論出其中的關 維持在一定範圍內。 互動關係 證動物需 如果 在
定性 泄作用 的科學知識,連結到 聯,進而運用習得的知識 Dc-IV-5:生物體能覺察 與水分 自己觀察到的自然現 來解釋自己論點的正確 外界環境變化、採取適當 並關切動 的恆定 象及實驗數據,學習 性。 由我或團體探索證 ah-IV-1:對於有關科學 持恆定,這些現象能以觀 【家庭教
與水分 自己觀察到的自然現 來解釋自己論點的正確 外界環境變化、採取適當 並關切動 的恆定 象及實驗數據,學習 性。 的反應以使體內環境維 利。 【第三 自我或團體探索證 ah-IV-1:對於有關科學 持恆定,這些現象能以觀 【家庭教
的恆定
【第三 自我或團體探索證 ah-IV-1:對於有關科學 持恆定,這些現象能以觀 【家庭教
次評量 據、回應多元觀點, 發現的報導,甚至權威的 察或改變自變項的方式 家 J6:覺多
週】 並能對問題、方法、 解釋(例如:報章雜誌的 來探討。 實踐青少
資訊或數據的可信性 報導或書本上的解釋), 家庭中的
抱持合理的懷疑態度 能抱持懷疑的態度,評估 責任。
或進行檢核,提出問 其推論的證據是否充分 【閱讀素
題可能的解決方案。 且可信賴。 育】
自-J-A3:具備從日常 ah-IV-2:應用所學到的 閲 J1:發)
生活經驗中找出問 科學知識與科學探究方 元文本的
題,並能根據問題特法,幫助自己做出最佳的策略。
性、資源等因素,善決定。
用生活週遭的物品、
器材儀器、科技設備
及資源,規劃自然科
學探究活動。
自-J-B1:能分析歸
納、製作圖表、使用
資訊及數學運算等方
法,整理自然科學資
訊或數據,並利用口
語、影像、文字與圖

				案、繪圖或實物、科				
				學名詞、數學公式、				
				模型等,表達探究之				
				過程、發現與成果、				
				價值和限制等。				
			自-J-B2:能操作適合					
				學習階段的科技設備				
				與資源,並從學習活				
				動、日常經驗及科技				
			運用、自然環境、書					
				刊及網路媒體中,培				
				養相關倫理與分辨資				
			訊之可信程度及進行					
				各種有計畫的觀察,				
				以獲得有助於探究和				
				問題解決的資訊。				
				自-J-B3:透過欣賞山				
				川大地、風雲雨露、				
				河海大洋、日月星				
				辰,體驗自然與生命				
				之美。				
				自-J-C1:從日常學習				
				中,主動關心自然環				
				境相關公共議題,尊				
				重生命。				
第廿一週	複習	複習全	3	全册所對應的核心素	全册所對應的學習表現	第一冊所對應的學習內	1. 口頭評量	第一册所對應
1/17-1/21	全冊	冊		養具體內涵。	具體內內涵。	容。	2. 實作評量	的議題。
							3. 紙筆評量	

- ◎教學期程請敘明週次起訖,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「表現任務-評量方式」請具體說明。
- ◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。

臺南市公立北區民德國民中學 110學年度第二學期一年級自然領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□體育班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	<u>一</u> 年級	教學節數		3)節,本學期共(63)節
課程目標	1. 知道生物的生殖與 2. 了解地球上有各式。 3. 學習運用科學方法的 4. 科學素養實踐。	各樣的生物與生態系	长,以及知道生物系	與環境之間是相	互影響的。	
總綱核心素養	A1:身心素質與自我精 A2:系統思考與解決問 A3:規劃執行與創新應 B1:符號運用與溝通表 B2:科技資訊與媒體素 B3:藝術涵養與美感素 C1:道德實踐與國際理 C2:人際關係與國際理	題變達養養識作				
融入之重大議題	【人權教育】 【戶外教育】 【生涯規劃教育】 【防災教育】 【性別平等教育】 【品德教育】					

【科技教育】

【海洋教育】

【能源教育】

【資訊教育】

【閱讀素養教育】

					課程架構脈絡			
机锅料水	單元與	具活動名	節	AT 12 12 + ¥	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程		稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
第一週	第1	1・1 細	3	自-J-A1:能應用科學	ai-IV-3:透過所學到的	Da-IV-4:細胞會進行細	1. 口頭評量	【性別平等教
2/7-2/11	章	胞的分		知識、方法與態度於	科學知識和科學探索的	胞分裂,染色體在分裂過	2. 紙筆評量	育】
	生殖	裂		日常生活當中。	各種方法,解釋自然現象	程中會發生變化。		性 J1:接納自
				自-J-A2:能將所習得	發生的原因,建立科學學			我與尊重他人
				的科學知識,連結到	習的自信心。			的性傾向、性
				自己觀察到的自然現	tr-IV-1:能將所習得的			別特質與性別
				象及實驗數據,學習	知識正確的連結到所觀			認同。
				自我或團體探索證	察到的自然現象及實驗			【閱讀素養教
				據、回應多元觀點,	數據,並推論出其中的關			育】
				並能對問題、方法、	聯,進而運用習得的知識			閱 J4:除紙本
				資訊或數據的可信性	來解釋自己論點的正確			閱讀之外,依
				抱持合理的懷疑態度	性。			學習需求選擇
				或進行檢核,提出問				適當的閱讀媒
				題可能的解決方案。				材,並了解如
				自-J-B1:能分析歸				何利用適當的
				納、製作圖表、使用				管道獲得文本

				課程架構脈絡			
hi 翃 ilin en	單元與活動名	節	47.15.15. ± ±	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
第二週			資訊及數學運算等方				資源。
2/7~2/11			法,整理自然科學資				
			訊或數據,並利用口				
			語、影像、文字與圖				
			案、繪圖或實物、科				
			學名詞、數學公式、				
			模型等,表達探究之				
			過程、發現與成果、				
			價值和限制等。				
			自-J-B2:能操作適合				
			學習階段的科技設備				
			與資源,並從學習活				
			動、日常經驗及科技				
			運用、自然環境、書				
			刊及網路媒體中,培				
			養相關倫理與分辨資				
			訊之可信程度及進行				
			各種有計畫的觀察,				
			以獲得有助於探究和				
			問題解決的資訊。				
			自-J-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				

					課程架構脈絡			
h1 64 11n cn	單元與活動名 稱		節	17.15.15. ± ¥	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程			數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
				相關知識與問題解決				
				的能力。				
第三週	第1	1・2 無	3	自-J-A1:能應用科學	pe-IV-2:能正確安全操	Ga-IV-1:生物的生殖可	1. 口頭評量	【品德教育】
2/21-2/25	章	性生殖		知識、方法與態度於	作適合學習階段的物	分為有性生殖與無性生	2. 紙筆評量	品 EJU1:尊重
	生殖			日常生活當中。	品、器材儀器、科技設備	殖,有性生殖產生的子代		生命。
				自-J-A3:具備從日常	及資源。能進行客觀的質	其性狀和親代差異較大。		【閱讀素養教
				生活經驗中找出問	性觀察或數值量測並詳			育】
				題,並能根據問題特	實記錄。			閱 J8:在學習
				性、資源等因素,善	pc-IV-2:能利用口語、影			上遇到問題
				用生活週遭的物品、	像(例如:攝影、錄影)、			時,願意尋找
				器材儀器、科技設備	文字與圖案、繪圖或實			課外資料,解
				及資源,規劃自然科	物、科學名詞、數學公			決困難。
				學探究活動。	式、模型或經教師認可後			
				自-J-B1:能分析歸	以報告或新媒體形式表			
				納、製作圖表、使用	達完整之探究過程、發現			
				資訊及數學運算等方	與成果、價值、限制和主			
				法,整理自然科學資	張等。視需要,並能摘要			
				訊或數據,並利用口	描述主要過程、發現和可			
				語、影像、文字與圖	能的運用。			
				案、繪圖或實物、科	ai-IV-2:透過與同儕的			
				學名詞、數學公式、	討論,分享科學發現的樂			
				模型等,表達探究之	趣。			
				過程、發現與成果、	ai-IV-3:透過所學到的			
				價值和限制等。	科學知識和科學探索的			

					課程架構脈絡			
机钳机和	單元與	單元與活動名		ないし 、 ま 羊	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程		稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
				自-J-B2:能操作適合	各種方法,解釋自然現象			
				學習階段的科技設備	發生的原因,建立科學學			
				與資源,並從學習活	習的自信心。			
				動、日常經驗及科技				
				運用、自然環境、書				
				刊及網路媒體中,培				
				養相關倫理與分辨資				
				訊之可信程度及進行				
				各種有計畫的觀察,				
				以獲得有助於探究和				
				問題解決的資訊。				
				自-J-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。				
第四週	第 1	1・3 有	3	自-J-A1:能應用科學	pe-IV-2:能正確安全操	Ga-IV-1:生物的生殖可	1. 口頭評量	【品德教育】
2/28-3/4	章	性生殖		知識、方法與態度於	作適合學習階段的物	分為有性生殖與無性生	2. 紙筆評量	品 EJU1:尊重
	生殖			日常生活當中。	品、器材儀器、科技設備	殖,有性生殖產生的子代		生命。
				自-J-A2:能將所習得	及資源。能進行客觀的質	其性狀和親代差異較大。		【閱讀素養教
				的科學知識,連結到	性觀察或數值量測並詳	Db-Ⅳ-4:生殖系統(以人		育】
				自己觀察到的自然現	實記錄。	體為例)能產生配子進行		閱 J8:在學習
				象及實驗數據,學習	pc-IV-2:能利用口語、影	有性生殖,並且有分泌激		上遇到問題

				課程架構脈絡			
hi 幼 lin to	單元與活動名	節	4-151, + 2	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			自我或團體探索證	像(例如:攝影、錄影)、	素的功能。		時,願意尋找
			據、回應多元觀點,	文字與圖案、繪圖或實	Db-IV-7:花的構造中,雄		課外資料,解
			並能對問題、方法、	物、科學名詞、數學公	蕊的花藥可產生花粉		決困難。
			資訊或數據的可信性	式、模型或經教師認可後	粒,花粉粒內有精細胞;		
			抱持合理的懷疑態度	以報告或新媒體形式表	雌蕊的子房內有胚珠,胚		
			或進行檢核,提出問	達完整之探究過程、發現	珠內有卵細胞。		
			題可能的解決方案。	與成果、價值、限制和主			
			自-J-A3:具備從日常	張等。視需要,並能摘要			
			生活經驗中找出問	描述主要過程、發現和可			
			題,並能根據問題特	能的運用。			
			性、資源等因素,善	ai-IV-2:透過與同儕的			
			用生活週遭的物品、	討論,分享科學發現的樂			
			器材儀器、科技設備	趣。			
			及資源,規劃自然科	ai-IV-3:透過所學到的			
			學探究活動。	科學知識和科學探索的			
			自-J-B1:能分析歸	各種方法,解釋自然現象			
			納、製作圖表、使用	發生的原因,建立科學學			
			資訊及數學運算等方	習的自信心。			
			法,整理自然科學資	an-IV-1:察覺到科學的			
			訊或數據,並利用口	觀察、測量和方法是否具			
			語、影像、文字與圖	有正當性,是受到社會共			
			案、繪圖或實物、科	同建構的標準所規範。			
			學名詞、數學公式、				
			模型等,表達探究之				

				課程架構脈絡			
机铸地布	單元與活動名	節	AT 15 16 .	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程	稱數	領域核心素養 數 割	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵	
			過程、發現與成果、				
			價值和限制等。				
			自-J-B2:能操作適合				
			學習階段的科技設備				
			與資源,並從學習活				
			動、日常經驗及科技				
			運用、自然環境、書				
			刊及網路媒體中,培				
			養相關倫理與分辨資				
			訊之可信程度及進行				
			各種有計畫的觀察,				
			以獲得有助於探究和				
			問題解決的資訊。				
			自-J-C1:從日常學習				
			中,主動關心自然環				
			境相關公共議題,尊				
			重生命。				
			自-J-C2:透過合作學				
			習,發展與同儕溝				
			通、共同參與、共同				
			執行及共同發掘科學				
			相關知識與問題解決				
			的能力。				
第五週	第1 1・3有	ī 3	自-J-A1:能應用科學	pe-IV-2:能正確安全操	Ga-IV-1:生物的生殖可	1. 口頭評量	【性別平等教

					課程架構脈絡			
机朗山松	單元與活動名		節	左比上 、丰辛	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程		稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
3/7-3/11	章	性生殖		知識、方法與態度於	作適合學習階段的物	分為有性生殖與無性生	2. 紙筆評量	育】
	生殖			日常生活當中。	品、器材儀器、科技設備	殖,有性生殖產生的子代		性 J1:接納自
				自-J-A2:能將所習得	及資源。能進行客觀的質	其性狀和親代差異較大。		我與尊重他人
				的科學知識,連結到	性觀察或數值量測並詳	Db-IV-4:生殖系統(以人		的性傾向、性
				自己觀察到的自然現	實記錄。	體為例)能產生配子進行		別特質與性別
				象及實驗數據,學習	pc-IV-2:能利用口語、影	有性生殖,並且有分泌激		認同。
				自我或團體探索證	像(例如:攝影、錄影)、	素的功能。		【品德教育】
				據、回應多元觀點,	文字與圖案、繪圖或實	Db-IV-7:花的構造中,雄		品 EJU1:尊重
				並能對問題、方法、	物、科學名詞、數學公	蕊的花藥可產生花粉		生命。
				資訊或數據的可信性	式、模型或經教師認可後	粒,花粉粒內有精細胞;		【閱讀素養教
				抱持合理的懷疑態度	以報告或新媒體形式表	雌蕊的子房內有胚珠,胚		育】
				或進行檢核,提出問	達完整之探究過程、發現	珠內有卵細胞。		閱 J8:在學習
				題可能的解決方案。	與成果、價值、限制和主			上遇到問題
				自-J-A3:具備從日常	張等。視需要,並能摘要			時,願意尋找
				生活經驗中找出問	描述主要過程、發現和可			課外資料,解
				題,並能根據問題特	能的運用。			決困難。
				性、資源等因素,善	ai-IV-2:透過與同儕的			
				用生活週遭的物品、	討論,分享科學發現的樂			
				器材儀器、科技設備	趣。			
				及資源,規劃自然科	ai-IV-3:透過所學到的			
				學探究活動。	科學知識和科學探索的			
				自-J-B1:能分析歸	各種方法,解釋自然現象			
				納、製作圖表、使用	發生的原因,建立科學學			
				資訊及數學運算等方	習的自信心。			

				課程架構脈絡			
hi 端 lin to	單元與活動名	節	47.15.15. ± ¥	學習	表現任務	融入議題	
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			法,整理自然科學資				
			訊或數據,並利用口				
			語、影像、文字與圖				
			案、繪圖或實物、科				
			學名詞、數學公式、				
			模型等,表達探究之				
			過程、發現與成果、				
			價值和限制等。				
			自-J-B2:能操作適合				
			學習階段的科技設備				
			與資源,並從學習活				
			動、日常經驗及科技				
			運用、自然環境、書				
			刊及網路媒體中,培				
			養相關倫理與分辨資				
			訊之可信程度及進行				
			各種有計畫的觀察,				
			以獲得有助於探究和				
			問題解決的資訊。				
			自-J-C1:從日常學習				
			中,主動關心自然環				
			境相關公共議題,尊				
			重生命。				
			自-J-C2:透過合作學				

					課程架構脈絡			
h. 62 n	單元與活動名		節	1-1515 + ¥	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程 		稱	數	領域核心系食	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
教學期程 第六週 3/14-3/18	第章遺	番・1 遺奥 解傳祕	數 3	留通執相的自知日自的自象自據並資抱或題自生領發共及知力-A、生-A學觀實或回對或合行能不與參同與能法當能識到數團應問數理檢的名字。 所連自,索觀方可疑提方從出標,所與發問應與中將,的據探元、的懷,決備找與學院、掘題 用態。所連自,索觀方可疑提方從出表,所學決 學於 得到現習 ,、性度問。常	學習表現 Ti-IV-1: 自我是是 是是 是是 一IV-1: 學團, 一IV-1: 學團, 學團, 也一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一	學習內容 Ga-IV-6:孟德爾遺傳研究的科學史。	1. 口頭評量2. 紙筆計量	

				課程架構脈絡			
机钳机机	單元與活動名	節	節領域核心素養	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程	稱數		領域核心系食	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			器材儀器、科技設備	發生的原因,建立科學學			
			及資源,規劃自然科	習的自信心。			
			學探究活動。	an-IV-3:體察到不同性			
			自-J-B1:能分析歸	別、背景、族群科學家們			
			納、製作圖表、使用	具有堅毅、嚴謹和講求邏			
			資訊及數學運算等方	輯的特質,也具有好奇			
			法,整理自然科學資	心、求知慾和想像力。			
			訊或數據,並利用口				
			語、影像、文字與圖				
			案、繪圖或實物、科				
			學名詞、數學公式、				
			模型等,表達探究之				
			過程、發現與成果、				
			價值和限制等。				
			自-J-B2:能操作適合				
			學習階段的科技設備				
			與資源,並從學習活				
			動、日常經驗及科技				
			運用、自然環境、書				
			刊及網路媒體中,培				
			養相關倫理與分辨資				
			訊之可信程度及進行				
			各種有計畫的觀察,				
			以獲得有助於探究和				

				課程架構脈絡			
b) (23 11- 6-	單元與活動名 節		47.15.15. ± ±	學習重點		表現任務	融入議題
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
第七週 3/21-3/25	第2 2 5 5 7 7 9 7 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	· 2 人 遺 · 突 第 人 遺 · 突 第 段	問自中境重自習通執相的自知日自的自象自據並資抱與J-,相生-J,、行關能-J-執己及我、能訊許與-J-主關命-C-發共及知力-A、生-A學觀實或回對或合於假裝關共 透與參同與 能法當能識到數體多題據的於關共 透與參同與 能法當能識到數體多題據的所達自與發問 應與中將,的據探元、的懷望然, 作溝共科解 科度 習結然學證點法信態	學習表現 Ti-IV-1:能 能 能 就 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	學習內容 Ga-IV-2:人類的性別。 Ga-IV-3:人類的性別。 Ga-IV-3:人類的人類的人類的人類的人類的人類的人類的人類的人類的人類的人類。 Ga-IV-4:遺傳物可遺傳與天體學與人類,可以是一個人人,其一個人人人類,其一個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	(評量方式) 1. 口頭評量 2. 紙筆評量	質質

				課程架構脈絡			
hi da ila da	單元與活動名	節	4-10 11 + ¥	學習重點	ቴ	表現任務	融入議題
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			題可能的解決方案。	聯,進而運用習得的知識			力關係,促進
			自-J-B1:能分析歸	來解釋自己論點的正確			平等與良好的
			納、製作圖表、使用	性。			互動。
			資訊及數學運算等方	ai-IV-3:透過所學到的			【人權教育】
			法,整理自然科學資	科學知識和科學探索的			人 J5:了解社
			訊或數據,並利用口	各種方法,解釋自然現象			會上有不同的
			語、影像、文字與圖	發生的原因,建立科學學			群體和文化,
			案、繪圖或實物、科	習的自信心。			尊重並欣賞其
			學名詞、數學公式、	ah-IV-1:對於有關科學			差異。
			模型等,表達探究之	發現的報導,甚至權威的			人 J6:正視社
			過程、發現與成果、	解釋 (例如:報章雜誌的			會中的各種歧
			價值和限制等。	報導或書本上的解釋),			視,並採取行
			自-J-B2:能操作適合	能抱持懷疑的態度,評估			動來關懷與保
			學習階段的科技設備	其推論的證據是否充分			護弱勢。
			與資源,並從學習活	且可信賴。			
			動、日常經驗及科技	ah-IV-2:應用所學到的			
			運用、自然環境、書	科學知識與科學探究方			
			刊及網路媒體中,培	法,幫助自己做出最佳的			
			養相關倫理與分辨資	決定。			
			訊之可信程度及進行	an-IV-2:分辨科學知識			
			各種有計畫的觀察,	的確定性和持久性,會因			
			以獲得有助於探究和	科學研究的時空背景不			
			問題解決的資訊。	同而有所變化。			
			自-J-C1:從日常學習				

					課程架構脈絡			
如 缀 地 如	單元與活動名		節	AT 12 12 + ¥	學習	重點	表現任務	融入議題
教学期程		稱		領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
教學期程			節 數 3	領域核 特 有 有 有 有 有 有 有 有 有 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是			1	1 1 1
3/28-4/1	中 遺傳	物態用	3	H AII. NA AII	自然科學知識與概念,對自己蒐集與分類的科學數據,抱持合理的懷疑態度,並對他人的資訊或報告,提出自己的看法或解釋。 pc-IV-2:能利用口語、影	步,有助於解決農業、食品、能源、醫藥,以及環境相關的問題,但也可能帶來新問題。 Ma-IV-1:生命科學的進步,有助於解決社會中發	2. 紙筆評量	科E1: 月科技與 日

				課程架構脈絡			
机锚地加	單元與活動名	節	AT 15 15 .	學習重點		表現任務	融入議題
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			據、回應多元觀點,	像(例如:攝影、錄影)、	醫藥,以及環境相關的問		證資訊來源,
			並能對問題、方法、	文字與圖案、繪圖或實	題。		判讀文本知識
			資訊或數據的可信性	物、科學名詞、數學公	Mb-IV-1:生物技術的發		的正確性。
			抱持合理的懷疑態度	式、模型或經教師認可後	展是為了因應人類需		閱 J10:主動尋
			或進行檢核,提出問	以報告或新媒體形式表	求,運用跨領域技術來改		求多元的詮
			題可能的解決方案。	達完整之探究過程、發現	造生物。發展相關技術的		釋,並試著表
			自-J-B1:能分析歸	與成果、價值、限制和主	歷程中,也應避免對其他		達自己的想
			納、製作圖表、使用	張等。視需要,並能摘要	生物以及環境造成過度		法。
			資訊及數學運算等方	描述主要過程、發現和可	的影響。		
			法,整理自然科學資	能的運用。			
			訊或數據,並利用口	ah-IV-1:對於有關科學			
			語、影像、文字與圖	發現的報導,甚至權威的			
			案、繪圖或實物、科	解釋(例如:報章雜誌的			
			學名詞、數學公式、	報導或書本上的解釋),			
			模型等,表達探究之	能抱持懷疑的態度,評估			
			過程、發現與成果、	其推論的證據是否充分			
			價值和限制等。	且可信賴。			
			自-J-B2:能操作適合	ah-IV-2:應用所學到的			
			學習階段的科技設備	科學知識與科學探究方			
			與資源,並從學習活	法,幫助自己做出最佳的			
			動、日常經驗及科技	決定。			
			運用、自然環境、書	an-IV-2:分辨科學知識			
			刊及網路媒體中,培	的確定性和持久性,會因			
			養相關倫理與分辨資	科學研究的時空背景不			

					課程架構脈絡			
h/ 63 Hn 42	單元與活動名 節 領域核心毒素				學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程		稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
				訊之可信程度及進行	同而有所變化。			
				各種有計畫的觀察,				
				以獲得有助於探究和				
				問題解決的資訊。				
				自-J-C1:從日常學習				
				中,主動關心自然環				
				境相關公共議題,尊				
				重生命。				
				自-J-C2:透過合作學				
				習,發展與同儕溝				
				通、共同參與、共同				
				執行及共同發掘科學				
				相關知識與問題解決				
				的能力。				
				自-J-C3:透過環境相				
				關議題的學習,能了				
				解全球自然環境具有				
				差異性與互動性,並				
				能發展出自我文化認				
				同與身為地球公民的				
				價值觀。				
第九週	第 3	3・1 持	3	自-J-A1:能應用科學	tr-IV-1:能將所習得的	Gb-IV-1:從地層中發現	1. 口頭評量	【資訊教育】
4/4-4/8	章	續改變		知識、方法與態度於	知識正確的連結到所觀	的化石,可以知道地球上	2. 實作評量	資 E2:使用資
	地球	的生命		日常生活當中。	察到的自然現象及實驗	曾經存在許多的生物,但	3. 紙筆評量	訊科技解決生

				課程架構脈絡			
机钳机机	單元與活動名	節	AT 15 16 .	學習	學習重點		
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	融入議題實質內涵
	上的		自-J-A2:能將所習得	數據,並推論出其中的關	有些生物已經消失了,例		活中簡單的問
	生物		的科學知識,連結到	聯,進而運用習得的知識	如:三葉蟲、恐龍等。		題。
			自己觀察到的自然現	來解釋自己論點的正確			【閱讀素養教
			象及實驗數據,學習	性。			育】
			自我或團體探索證	po-IV-2:能辨別適合科			閱 J3:理解學
			據、回應多元觀點,	學探究或適合以科學方			科知識內的重
			並能對問題、方法、	式尋求解決的問題(或假			要詞彙的意
			資訊或數據的可信性	說),並能依據觀察、蒐			涵,並懂得如
			抱持合理的懷疑態度	集資料、閱讀、思考、討			何運用該詞彙
			或進行檢核,提出問	論等,提出適宜探究之問			與他人進行溝
			題可能的解決方案。	題。			通。
			自-J-B1:能分析歸	ai-IV-3:透過所學到的			閱 J4:除紙本
			納、製作圖表、使用	科學知識和科學探索的			閱讀之外,依
			資訊及數學運算等方	各種方法,解釋自然現象			學習需求選擇
			法,整理自然科學資	發生的原因,建立科學學			適當的閱讀媒
			訊或數據,並利用口	習的自信心。			材,並了解如
			語、影像、文字與圖	an-IV-2:分辨科學知識			何利用適當的
			案、繪圖或實物、科	的確定性和持久性,會因			管道獲得文本
			學名詞、數學公式、	科學研究的時空背景不			資源。
			模型等,表達探究之	同而有所變化。			
			過程、發現與成果、				
			價值和限制等。				
			自-J-B2:能操作適合				
			學習階段的科技設備				

				課程架構脈絡			
h/ 44 lln en	單元與活動名	節	領域核心素養	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程	稱	數		學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			與資源,並從學習活				
			動、日常經驗及科技				
			運用、自然環境、書				
			刊及網路媒體中,培				
			養相關倫理與分辨資				
			訊之可信程度及進行				
			各種有計畫的觀察,				
			以獲得有助於探究和				
			問題解決的資訊。				
			自-J-B3:透過欣賞山				
			川大地、風雲雨露、				
			河海大洋、日月星				
			辰,體驗自然與生命				
			之美。				
			自-J-C1:從日常學習				
			中,主動關心自然環				
			境相關公共議題,尊				
			重生命。				
			自-J-C2:透過合作學				
			習,發展與同儕溝				
			通、共同參與、共同				
			執行及共同發掘科學				
			相關知識與問題解決				
			的能力。				

					課程架構脈絡			
h. 252 N A-	單元	與活動名	節	1-1511 + ¥	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程	稱		數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
第十週	第 3	3 • 2 生	3	自-J-A1:能應用科學	ai-IV-1:動手實作解決	Gc-IV-1:依據生物形態	1. 口頭評量	【資訊教育】
4/11-4/15	章	物的命		知識、方法與態度於	問題或驗證自己想法,而	與構造的特徵,可以將生	2. 實作評量	資 E2:使用資
	地球	名與分		日常生活當中。	獲得成就感。	物分類。	3. 紙筆評量	訊科技解決生
	上的	類		自-J-A2:能將所習得	ai-IV-2:透過與同儕的			活中簡單的問
	生物			的科學知識,連結到	討論,分享科學發現的樂			題。
				自己觀察到的自然現	趣。			【閱讀素養教
				象及實驗數據,學習	ai-IV-3:透過所學到的			育】
				自我或團體探索證	科學知識和科學探索的			閱 J3:理解學
				據、回應多元觀點,	各種方法,解釋自然現象			科知識內的重
				並能對問題、方法、	發生的原因,建立科學學			要詞彙的意
				資訊或數據的可信性	習的自信心。			涵,並懂得如
				抱持合理的懷疑態度	an-IV-3:體察到不同性			何運用該詞彙
				或進行檢核,提出問	別、背景、族群科學家們			與他人進行溝
				題可能的解決方案。	具有堅毅、嚴謹和講求邏			通。
				自-J-B1:能分析歸	輯的特質,也具有好奇			閱 J4:除紙本
				納、製作圖表、使用	心、求知慾和想像力。			閱讀之外,依
				資訊及數學運算等方				學習需求選擇
				法,整理自然科學資				適當的閱讀媒
				訊或數據,並利用口				材,並了解如
				語、影像、文字與圖				何利用適當的
				案、繪圖或實物、科				管道獲得文本
				學名詞、數學公式、				資源。
				模型等,表達探究之				
				過程、發現與成果、				

				課程架構脈絡			
hi 端 ilm to	單元與活動名	節	領域核心素養	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程	稱	數		學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			價值和限制等。				
			自-J-B2:能操作適合				
			學習階段的科技設備				
			與資源,並從學習活				
			動、日常經驗及科技				
			運用、自然環境、書				
			刊及網路媒體中,培				
			養相關倫理與分辨資				
			訊之可信程度及進行				
			各種有計畫的觀察,				
			以獲得有助於探究和				
			問題解決的資訊。				
			自-J-B3:透過欣賞山				
			川大地、風雲雨露、				
			河海大洋、日月星				
			辰,體驗自然與生命				
			之美。				
			自-J-C1:從日常學習				
			中,主動關心自然環				
			境相關公共議題,尊				
			重生命。				
			自-J-C2:透過合作學				
			習,發展與同儕溝				
			通、共同參與、共同				

					課程架構脈絡			
教學期程	,	上與活動名 節 稱 數		領域核心素養	學習表現 學習表現	重點 學習內容	表現任務 (評量方式)	融入議題實質內涵
				執行及共同發掘科學 相關知識與問題解決 的能力。				
第十一週4/18-4/22	第章地上生 3 球的物	3 核與生 3 菌原物生、真	3	自知日自納資法訊語案學模過價自學與動運刊養-J-A1: -J-A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -A1: -B1: -B2: -B2: -B2: -B3: -B3: -B3: -B3: -B3: -B4:	ai-IV-2:透過與同儕的 討論,分享科學發現的樂趣。 ai-IV-3:透過所學到的 科學知識和科學探索的 各種方法,解釋自然現象 發生的原因,建立科學學 習的自信心。	GC-IV-1:依據生物形態 與構造的特徵,可以將生 物分類。 GC-IV-3:人的體表和體 內有許多微生物,有些微 生物對人體有利,有些則 有害。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 紙筆評量	【資訊活題【育閱本用活之閱上時課決資至2.技簡 讀 :認足求本:到願資難教使解單 素 活識基所。在問意料。育用決的 養 用並本使 學題尋,了資生問 教 文運生用 習 找解

					課程架構脈絡			
h1 69 11- 4-	單元與活動名		節	17.10.10. ± ¥	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程		稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
第十二週 4/25-4/29	第章地上生3 球的物	3 • 5 植物界	3	訊各以問自習通執相的自知日自的自象自據並資抱或題之種獲題J,、行關能J識常J科己及我、能訊持進可可有得解C?發共及知力-A、生-A學觀實或回對或合行能程畫助的透與參同與能法當能識到數體多題據的核解度的於資過同與發問應與中將,的據探元、的懷,決及觀探訊合儕、掘題 用態。所連自,索觀方可疑提方的,和學 同學決 學於 得到現習 ,、性度問。	pe-IV-2:能正確安操 全操作品及性質器() 是智器() 是相关() 是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是	Gc-IV-1:依據生物形態 與構造的特徵,可以將生 物分類。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 紙筆評量	【資訊活題【戶室校識參化家風資E2+技簡 外:、教灣自產園區報使解單 教善戶學環然,、及育用決的 育用外,境及如國國育生問 】教及認並文國家家

				課程架構脈絡			
加姆地名	單元與活動名	節	AT 10 16 .	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			自-J-A3:具備從日常				森林公園等。
			生活經驗中找出問				【品德教育】
			題,並能根據問題特				品 EJU1:尊重
			性、資源等因素,善				生命。
			用生活週遭的物品、				
			器材儀器、科技設備				
			及資源,規劃自然科				
			學探究活動。				
			自-J-B1:能分析歸				
			納、製作圖表、使用				
			資訊及數學運算等方				
			法,整理自然科學資				
			訊或數據,並利用口				
			語、影像、文字與圖				
			案、繪圖或實物、科				
			學名詞、數學公式、				
			模型等,表達探究之				
			過程、發現與成果、				
			價值和限制等。				
			自-J-B2:能操作適合				
			學習階段的科技設備				
			與資源,並從學習活				
			動、日常經驗及科技				
			運用、自然環境、書				

	課程架構脈絡											
机钳针织	單元與	具活動名	節	AT 12 12 + ¥	學習	重點	表現任務	融入議題				
教学期程 		稱	數	領域核心系養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵				
教學期程 第十三週 5/2-5/6			,	到養訊各以問自中境重自習通執相的自知日自納出類關別有得解-C主關命-C發共及知力-A、生B1:你就避难程畫助的從關共 透與參同與 能法當能圖 合儕、掘題 用態。析、時時資行,和 習環尊 學 同學決 學於 用	學習表現 ai-IV-2:透過與同儕的 討論,分享科學發現的樂 趣。 ai-IV-3:透過所學到的 科學知識和科學探索的		1	實質 質				
				資訊及數學運算等方 法,整理自然科學資 訊或數據,並利用口	各種方法,解釋自然現象 發生的原因,建立科學學 習的自信心。			法。 【生涯規劃教 育】				

				課程架構脈絡			
机熔贴和	單元與活動名	節	Aていりした。 ま 辛	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			語、影像、文字與圖				涯 J5:探索性
			案、繪圖或實物、科				別與生涯規劃
			學名詞、數學公式、				的關係。
			模型等,表達探究之				涯 J8:工作/教
			過程、發現與成果、				育環境的類型
			價值和限制等。				與現況。
			自-J-B2:能操作適合				【環境教育】
			學習階段的科技設備				環 J2:了解人
			與資源,並從學習活				與周遭動物的
			動、日常經驗及科技				互動關係,認
			運用、自然環境、書				識動物需求,
			刊及網路媒體中,培				並關切動物福
			養相關倫理與分辨資				利。
			訊之可信程度及進行				
			各種有計畫的觀察,				
			以獲得有助於探究和				
			問題解決的資訊。				
			自-J-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。				
第十四週	第3 3.6動	3	自-J-A1:能應用科學	tr-IV-1:能將所習得的	Fc-IV-1:生物圈內含有	1. 口頭評量	【環境教育】

机钳地和	單元與	具活動名	節	AT 12 12 + ¥	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程	;	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
5/9-5/13	章	物界、		知識、方法與態度於	知識正確的連結到所觀	不同的生態系。生態系的	2. 實作評量	環 J2:了解人
	地球	4・1 生		日常生活當中。	察到的自然現象及實驗	生物因子,其組成層次由	3. 紙筆評量	與周遭動物的
	上的	物生存		自-J-A2:能將所習得	數據,並推論出其中的關	低到高為個體、族群、群		互動關係,認
	生	的環境		的科學知識,連結到	聯,進而運用習得的知識	集。		識動物需求,
	物、第	【第二		自己觀察到的自然現	來解釋自己論點的正確	Lb-IV-1:生態系中的非		並關切動物福
	4章	次評量		象及實驗數據,學習	性。	生物因子會影響生物的		利。
	生態	週】		自我或團體探索證	tc-IV-1:能依據已知的	分布與生存,環境調查時		【戶外教育】
	系			據、回應多元觀點,	自然科學知識與概念,對	常需檢測非生物因子的		戶 J2:擴充對
				並能對問題、方法、	自己蒐集與分類的科學	變化。		環境的理解,
				資訊或數據的可信性	數據,抱持合理的懷疑態	Gc-IV-1:依據生物形態		運用所學的知
				抱持合理的懷疑態度	度,並對他人的資訊或報	與構造的特徵,可以將生		識到生活當
				或進行檢核,提出問	告,提出自己的看法或解	物分類。		中,具備觀
				題可能的解決方案。	釋。	Gc-IV-2:地球上有形形		察、描述、測
				自-J-A3:具備從日常	tm-IV-1:能從實驗過	色色的生物,在生態系中		量、紀錄的能
				生活經驗中找出問	程、合作討論中理解較複	擔任不同的角色,發揮不		力。
				題,並能根據問題特	雜的自然界模型,並能評	同的功能,有助於維持生		
				性、資源等因素,善	估不同模型的優點和限	態系的穩定。		
				用生活週遭的物品、	制,進能應用在後續的科	La-IV-1:隨著生物間、生		
				器材儀器、科技設備	學理解或生活。	物與環境間的交互作		
				及資源,規劃自然科	pa-IV-1:能分析歸納、製	用,生態系中的結構會隨		
				學探究活動。	作圖表、使用資訊及數學	時間改變,形成演替現		
				自-J-B1:能分析歸	等方法,整理資訊或數	象。		
				納、製作圖表、使用	據。	INc-IV-6:從個體到生物		
				資訊及數學運算等方	pa-IV-2:能運用科學原	圈是組成生命世界的巨		

				課程架構脈絡			
h1 683 Nm 4m	單元與活動名	節	4-1514 + 4	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			法,整理自然科學資	理、思考智能、數學等方	觀尺度。		
			訊或數據,並利用口	法,從(所得的)資訊或			
			語、影像、文字與圖	數據,形成解釋、發現新			
			案、繪圖或實物、科	知、獲知因果關係、解決			
			學名詞、數學公式、	問題或是發現新的問			
			模型等,表達探究之	題。並能將自己的探究結			
			過程、發現與成果、	果和同學的結果或其他			
			價值和限制等。	相關的資訊比較對照,相			
			自-J-B2:能操作適合	互檢核,確認結果。			
			學習階段的科技設備	ai-IV-2:透過與同儕的			
			與資源,並從學習活	討論,分享科學發現的樂			
			動、日常經驗及科技	趣。			
			運用、自然環境、書	ai-IV-3:透過所學到的			
			刊及網路媒體中,培	科學知識和科學探索的			
			養相關倫理與分辨資	各種方法,解釋自然現象			
			訊之可信程度及進行	發生的原因,建立科學學			
			各種有計畫的觀察,	習的自信心。			
			以獲得有助於探究和				
			問題解決的資訊。				
			自-J-B3:透過欣賞山				
			川大地、風雲雨露、				
			河海大洋、日月星				
			辰,體驗自然與生命				
			之美。				

					課程架構脈絡			
h. 1 252 May 4 a	單元與活動名		節		學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程		稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
教學期程 第十五週 5/16-5/20				每 G C 2: 展 D 共 M 和 的 自知 日 自的 自象 自據 並 資 抱 或 題 自 G C 2: 展 D 共 識 。 一 A 1: 方 活 2: 知 察 驗 團 應 問 數 理 檢 的 透 與 參 同 與 能 法 當 能 識 到 數 體 多 題 據 的 核 解 具 不 的 據 探 元 、 的 懷 , 决 借 人 的 據 探 元 、 的 懷 , 决 借 人 的 據 探 元 、 的 懷 , 决 借 人 的 據 探 元 、 的 懷 , 决 借 人 的 據 探 元 、 的 懷 , 决 借 人 的 读 是 的 接 探 元 、 的 懷 , 决 借 是 图 4 3: 9 2 2 3 4 3 5 4 3 5 4 3 5 4 3 5 4 3 5 4 3 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6				
				生活經驗中找出問題, 並能根據問題特性、資源等因素, 善	程、合作討論中理解較複 雜的自然界模型,並能評 估不同模型的優點和限	擔任不同的角色,發揮不 同的功能,有助於維持生 態系的穩定。		與並鼓勵他人 一同實踐節能 減碳的行動。

				課程架構脈絡			
h/ 63 Un 4a	單元與活動名 節		AT 12 12 . + +	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			用生活週遭的物品、	制,進能應用在後續的科	Ma-IV-1:生命科學的進		
			器材儀器、科技設備	學理解或生活。	步,有助於解決社會中發		
			及資源,規劃自然科		生的農業、食品、能源、		
			學探究活動。		醫藥,以及環境相關的問		
			自-J-B1:能分析歸		題。		
			納、製作圖表、使用		INa-IV-2:能量之間可以		
			資訊及數學運算等方		轉換,且會維持定值。		
			法,整理自然科學資		INg-IV-4:碳元素在自然		
			訊或數據,並利用口		界中的儲存與流動。		
			語、影像、文字與圖				
			案、繪圖或實物、科				
			學名詞、數學公式、				
			模型等,表達探究之				
			過程、發現與成果、				
			價值和限制等。				
			自-J-B2:能操作適合				
			學習階段的科技設備				
			與資源,並從學習活				
			動、日常經驗及科技				
			運用、自然環境、書				
			刊及網路媒體中,培				
			養相關倫理與分辨資				
			訊之可信程度及進行				
			各種有計畫的觀察,				

					課程架構脈絡			
机钳机机	單元與	具活動名	節	AT 12 12 + ¥	學習	重點	表現任務	融入議題
教学期程 		稱	數	領域核心紊奪	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
教學期程 第十六週 5/23-5/27			,	領得解-C發共及知力-A、生-A學觀實或回對或核 有與-C發共及知力-A、生-A學觀實或回對或合 動的透與參同與 能法當能識到數體多題據的 歌音過同與發問 應與中將,的據探元、的懷 和。所連自,索觀方可疑 和。學一同學決學於得到現習,、性度	tr-IV-1:能將所習得的習得的調整。 知識可能與人類的對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對於 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對	Fc-IV-1:生物图內含有不生物區內含系統。生物。生物。生態系與人物。生產的因子,與人類,其一數學,是是一個人。是一個人,不可以一一,不可以一個人。 Ib-IV-1:生物學生,是一個人, 是一個人。 Ib-IV-1:數數學生, 是一個人。 是一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	1	實質 質 類 了 等 了 等 了 等 了 常 是 员 是 员 是 员 是 员 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是
				或進行檢核,提出問題可能的解決方案。	告,提出自己的看法或解釋。	Jd-IV-3:實驗認識廣用 指示劑及 pH 計		識動物需求, 並關切動物福
				自-J-A3:具備從日常 生活經驗中找出問	tm-IV-1:能從實驗過 程、合作討論中理解較複			利。 【品德教育】

				課程架構脈絡			
加蜡油加	單元與活動名	節	AT 10 14 .	學習重點	占	表現任務	融入議題
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			題,並能根據問題特	雜的自然界模型,並能評			品 J3:關懷生
			性、資源等因素,善	估不同模型的優點和限			活環境與自然
			用生活週遭的物品、	制,進能應用在後續的科			生態永續發
			器材儀器、科技設備	學理解或生活。			展。
			及資源,規劃自然科	pe-IV-1:能辨明多個自			
			學探究活動。	變項、應變項並計劃適當			
			自-J-B1:能分析歸	次數的測試、預測活動的			
			納、製作圖表、使用	可能結果。在教師或教科			
			資訊及數學運算等方	書的指導或說明下,能了			
			法,整理自然科學資	解探究的計畫,並進而能			
			訊或數據,並利用口	根據問題特性、資源(例			
			語、影像、文字與圖	如:設備、時間)等因素,			
			案、繪圖或實物、科	規劃具有可信度(例如:			
			學名詞、數學公式、	多次測量等)的探究活			
			模型等,表達探究之	動。			
			過程、發現與成果、	pe-IV-2:能正確安全操			
			價值和限制等。	作適合學習階段的物			
			自-J-B2:能操作適合	品、器材儀器、科技設備			
			學習階段的科技設備	及資源。能進行客觀的質			
			與資源,並從學習活	性觀察或數值量測並詳			
			動、日常經驗及科技	實記錄。			
			運用、自然環境、書				
			刊及網路媒體中,培				
			養相關倫理與分辨資				

					課程架構脈絡			
h/ 63 th 40	單元與	與活動名	節	AT 15 12 + ¥	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程		稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
第十七週 5/30-6/3	第章生系	4 采的系 4 采的系	數 3	訊各以問自川河辰之自習通執相的自知日自 一方有得解B-地大體。C2:展同共識。I:方活完 是動於資過雲日然 過同與發問 應與中將 及觀探訊欣雨月與 合儕、掘題 用態。所 進察究。賞露星生 作溝共科解 科度 習 一人A1:於當 一人A2: 一人A2: 一人A2: 一人A2: 一人A2: 一人A2: 一人A2: 一人A2: 一人A3: 一一一人A3: 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	tr-IV-1:能將所習得的 知識正確的連結到所觀 察到的自然現象及實驗 數據,並推論出其中的關	Fc-IV-1:生物圈內含有不同的生態系。生態系的生物因子,其組成層次由低到高為個體、族群、群	(評量方式) 口頭評評量 2. 實維評量 3. 紙筆評量	【海洋教育】 海J3:了解沿 海或河岸的環 境與居民生活
				的科學知識,連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據,學習	聯,進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。	集。 Lb-IV-1:生態系中的非 生物因子會影響生物的		及休閒方式。 海 J14:探討海 洋生物與生態
				自我或團體探索證 據、回應多元觀點,	tc-IV-1:能依據已知的 自然科學知識與概念,對	分布與生存,環境調查時 常需檢測非生物因子的		環境之關聯。 【環境教育】

				課程架構脈絡			
h. 69 11- 6-	單元與活動名	節	۸۳.۱۰۱۰	學習	表現任務	融入議題	
教學期程	稱數		領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			並能對問題、方法、	自己蒐集與分類的科學	變化。		環 J2:了解人
			資訊或數據的可信性	數據,抱持合理的懷疑態	Jd-IV-2:酸鹼強度與 pH		與周遭動物的
			抱持合理的懷疑態度	度,並對他人的資訊或報	值的關係。		互動關係,認
			或進行檢核,提出問	告,提出自己的看法或解	Jd-IV-3:實驗認識廣用		識動物需求,
			題可能的解決方案。	釋。	指示劑及 pH 計		並關切動物福
			自-J-A3:具備從日常	tm-IV-1:能從實驗過			利。
			生活經驗中找出問	程、合作討論中理解較複			【品德教育】
			題,並能根據問題特	雜的自然界模型,並能評			品 J3:關懷生
			性、資源等因素,善	估不同模型的優點和限			活環境與自然
			用生活週遭的物品、	制,進能應用在後續的科			生態永續發
			器材儀器、科技設備	學理解或生活。			展。
			及資源,規劃自然科	pe-IV-1:能辨明多個自			
			學探究活動。	變項、應變項並計劃適當			
			自-J-B1:能分析歸	次數的測試、預測活動的			
			納、製作圖表、使用	可能結果。在教師或教科			
			資訊及數學運算等方	書的指導或說明下,能了			
			法,整理自然科學資	解探究的計畫,並進而能			
			訊或數據,並利用口	根據問題特性、資源(例			
			語、影像、文字與圖	如:設備、時間)等因素,			
			案、繪圖或實物、科	規劃具有可信度(例如:			
			學名詞、數學公式、	多次測量等)的探究活			
			模型等,表達探究之	動。			
			過程、發現與成果、	pe-IV-2:能正確安全操			
			價值和限制等。	作適合學習階段的物			

課程架構脈絡										
机锅业业	單元與	單元與活動名 稱		VZ 15 17 + +	學習	表現任務	融入議題			
教學期程	1			領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵		
				自-J-B2:能操作適合	品、器材儀器、科技設備					
				學習階段的科技設備	及資源。能進行客觀的質					
				與資源,並從學習活	性觀察或數值量測並詳					
				動、日常經驗及科技	實記錄。					
				運用、自然環境、書						
				刊及網路媒體中,培						
				養相關倫理與分辨資						
				訊之可信程度及進行						
				各種有計畫的觀察,						
				以獲得有助於探究和						
				問題解決的資訊。						
				自-J-B3:透過欣賞山						
				川大地、風雲雨露、						
				河海大洋、日月星						
				辰,體驗自然與生命						
				之美。						
				自-J-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。						
第十八週	第 5	5・1 生	3	自-J-A1:能應用科學	ai-IV-2:透過與同儕的	Gc-IV-2:地球上有形形	1. 口頭評量	【環境教育】		
6/6-6/10	章	物多樣		知識、方法與態度於	討論,分享科學發現的樂	色色的生物,在生態系中	2. 實作評量	環 J1:了解生		

					課程架構脈絡			
h1 69 11- 4-	單元與活動名 稱		名 節	47,1010 + 4	學習	表現任務	融入議題	
教學期程			數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
	人類	性的重		日常生活當中。	趣。	擔任不同的角色,發揮不	3. 紙筆評量	物多樣性及環
	與環	要性與		自-J-B1:能分析歸	ai-IV-3:透過所學到的	同的功能,有助於維持生		境承載力的重
	境	危機		納、製作圖表、使用	科學知識和科學探索的	態系的穩定。		要性。
				資訊及數學運算等方	各種方法,解釋自然現象	Lb-IV-2:人類活動會改		環 J6:了解世
				法,整理自然科學資	發生的原因,建立科學學	變環境,也可能影響其他		界人口數量增
				訊或數據,並利用口	習的自信心。	生物的生存。		加、糧食供給
				語、影像、文字與圖		Me-IV-1:環境汙染物對		與營養的永續
				案、繪圖或實物、科		生物生長的影響及應用。		議題。
				學名詞、數學公式、		Me-IV-6:環境汙染物與		【海洋教育】
				模型等,表達探究之		生物放大的關係。		海 J18:探討人
				過程、發現與成果、		INg-IV-5:生物活動會改		類活動對海洋
				價值和限制等。		變環境,環境改變之後也		生態的影響。
				自-J-B2:能操作適合		會影響生物活動。		海 J19:了解海
				學習階段的科技設備				洋資源之有限
				與資源,並從學習活				性,保護海洋
				動、日常經驗及科技				環境。
				運用、自然環境、書				【戶外教育】
				刊及網路媒體中,培				戶 J4:理解永
				養相關倫理與分辨資				續發展的意義
				訊之可信程度及進行				與責任,並在
				各種有計畫的觀察,				參與活動的過
				以獲得有助於探究和				程中落實原
				問題解決的資訊。				則。
				自-J-C1:從日常學習				

	課程架構脈絡									
教學期程	單元與活動名		節	領域核心素養	學習	表現任務	融入議題			
	稱		數		學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵		
第十九週 6/13-6/17	第章人與境 5 類環	5 - 2 2 维	3	中境重自習通執相的自知日自的自象自據並資抱或題,相生-J,、行關能-J識常-J科己及我、能訊持進可動公。2:展同共識。1:方活:知察驗團應問數理檢的關共 透與參同與 能法當能識到數體多題據的核解心議 過同與發問 應與中將,的據探元、的懷,決然,作溝共科解 科度 習結然學證點法信態出案環尊 學 同學決 學於 得到現習 ,、性度問。	an-IV-1:察覺到科學的 觀察、測量和方法是 別方法是一個 類正構的標準,是所 明本 是 對方法社範。 由 一IV-3:體察到 所 和 一IV-3:體 解 對 所 不 學 表 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	Lb-IV-3:人類 是	1. 口頭評量 2. 實作評量	【環續(會均原【戶校機習境益環J4:展境與發。外:近的以進教了的、經展 教參環服改社育解意社濟) 育與境務善會了水義 的與 】學或學環公		

課程架構脈絡									
h/ 朗 lin co	單元與活動	3名 節	AT 10 16	學習	重點	表現任務	融入議題		
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵		
第二十週 6/20-6/24	科題植與境共關 第植水持要第植節的	1. 幼上勺生?勿晨節對保重、節調境	中境重自關解差能同價自知日自的自象自據並資抱或領土關命CD題球性展身觀一人、生一學觀實或回對或合行動公。3:的自與出為。1:方活2:知察驗團應問數理檢動公。3:的自與出為。1:方活2:知察驗團應問數理檢查。3:過習環動我球應與中將,的據探元、的懷,一個人,境能具,化民一科度習結然學證點法信態出環,境能具,化民一科度習結然學證點法信態出環等。相了有並認的學於一得到現習一,、性度問	學習表現 tm-IV-1:能從中間之間, 實驗解於 () () () () () () () () () () () () ()	學習內不 Db-IV-8:植物體 動品New 動品Na-IV-6: 建會 的的流空 動品Na-IV-6: 建境 的的流空 發球 是是 大立的 大立的 大立的 大立的 大立的 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型	(評量方式) 1. 口頭評 量 量 3. 紙筆 量	實質環別災響J的,足及防J的含環JU、響J的,足及防J的含物了的子認命討、足教臺險會育解人。識週其水跡育灣因、不為。產生足。】災子經		

				課程架構脈絡			
加姆地名	單元與活動名	節	AT 17 15	學習重點		表現任務	融入議題
教學期程	稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
			自-J-A3:具備從日常	科學知識和科學探索的			地利用…。
			生活經驗中找出問	各種方法,解釋自然現象			【戶外教育】
			題,並能根據問題特	發生的原因,建立科學學			戶 J4:理解永
			性、資源等因素,善	習的自信心。			續發展的意義
			用生活週遭的物品、				與責任,並在
			器材儀器、科技設備				參與活動的過
			及資源,規劃自然科				程中落實原
			學探究活動。				則 。
			自-J-B1:能分析歸				
			納、製作圖表、使用				
			資訊及數學運算等方				
			法,整理自然科學資				
			訊或數據,並利用口				
			語、影像、文字與圖				
			案、繪圖或實物、科				
			學名詞、數學公式、				
			模型等,表達探究之				
			過程、發現與成果、				
			價值和限制等。				
			自-J-B2:能操作適合				
			學習階段的科技設備				
			與資源,並從學習活				
			動、日常經驗及科技				
			運用、自然環境、書				

					課程架構脈絡			
加姆地加	單元與活動名 節			ΛΣ 1 ½ 1 ½ ≠ ¥	學習	重點	表現任務	融入議題
教學期程		稱	數	領域核心素養	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
				刊及網路媒體中,培				
				養相關倫理與分辨資				
				訊之可信程度及進行				
				各種有計畫的觀察,				
				以獲得有助於探究和				
				問題解決的資訊。				
				自-J-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。				
第廿一週	複習	複習全	3	全册所對應的核心素	全冊所對應的學習表現	第二冊所對應的學習內	1. 口頭評量	第二冊所對應
6/27-7/1	全冊	冊【第		養具體內涵。	具體內內涵。	容。	2. 實作評量	的議題。
		三次評					3. 紙筆評量	
		量週】						

- ◎教學期程請敘明週次起訖,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「表現任務-評量方式」請具體說明。
- ◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。