彰化縣埔心國小110學年度第1學期五年級自然與生活科技領域效學計畫表

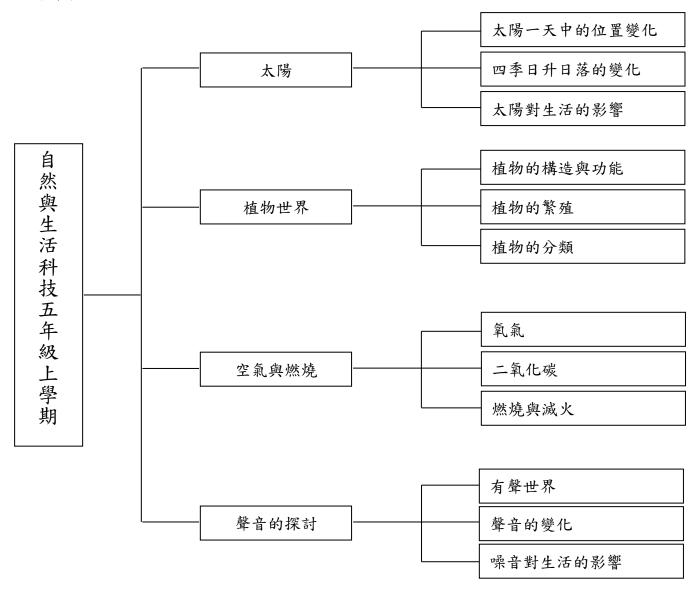
- ※海洋教育以藍色呈現
- ※性別平等教育以紫色呈現
- ※資訊倫理教育以橘色呈現
- ※品德教育以綠色呈現

(一) 五年級上學期之學習目標

- 1.知道利用方位和高度角,來描述太陽在天空中的位置。
- 2.透過實際觀測,知道太陽每天東升西落的規律變化。
- 3.學習利用圖表和折線圖整理資料,並由觀測資料了解太陽在四季升落的位置不同。
- 4.認識現代生活中太陽能的應用與古代利用太陽計時。
- 5.認識植物的根、莖、葉、花、果實和種子的構造與功能。
- 6.認識植物繁殖的方式,並動手操作植物的繁殖。
- 7.利用二分法,依據植物的特徵進行分類。
- 8.透過實際操作了解氧氣和二氧化碳的製造與其特性。
- 9.在操作實驗的過程中,學習科學的邏輯推理模式。
- 10.了解物質燃燒的原理後,對消防安全有正確的認知。
- 11.聽生活中常有的聲音,察覺自然界裡,不同的季節有不同的聲音。
- 12.觀察物體發出聲音,了解物體經由振動發聲。
- 13.從生活中常見的樂器,了解聲音的大小、高低和音色。
- 14.能分辨並判定什麼是噪音,知道噪音產生的危害,並找出降低噪音的方法。
- 15.在生活中取材,依據發聲原理,設計並製作樂器。

(二) 五年級上學期之自然與生活科技領域教學計畫表

- 1. 學科領域:自然與生活科技
- 2. 適用對象: 一○五學年度上學期五年級學生
- 3. 架構圖:



(三) 五 年級上學期九年一貫 自然與生活科技 課程各單元內涵分析

起迄週次	三 更		分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行	1.知道利	1.引導學		南一電	觀察評量	◎性別平等教育	1.瞭解自
			操作。	用方位	生觀察		子書	發表評量	2-3-2 學習在性別	我與潛能
			1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並	和高度	白天竿			操作評量	互動中,展現自	發展。
			作詮釋。	角,來	影的變			口語評量	我的特色。	4.表達、
			1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的	描述太	化,推			態度評量	2-3-4 尊重不同性	溝通與分
			論點。	陽在天	論太陽				別者在溝通過程	享。
			1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達	空中的	在空中				中有平等表達的	5.尊重關
			•	位置。	有方位				權利。	懷與團隊
			1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如	2.透過實	和角度				3-3-2 參與團體活	合作。
			數線、表格、曲線圖)。	際觀測	角的位				動與事務,不受	6.文化學
			1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	,知道	置變化				性別的限制。	習與國際
			和結果。	太陽每	0				◎生涯發展教育	瞭解。
		1.	1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享	天東升	2.引導學				3-2-1 培養規劃及	7.規畫、
	-	大	活動的樂趣。	西落的	生探究				運用時間的能力	組織與實
	F	陽	1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	規律變	各種利				0	踐。
	_	_	的回應。	化。	用影子				3-2-2 學習如何解	8.運用科
	. =	天	5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,	3.學習利	觀測太				決問題及做決定	技與資訊
_ 	1	‡	做最佳抉擇。	用圖表	陽的方	3			0	0
日間	ΙÉ	的	5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討	和折線	位和高					9.主動探
18	1	Ϋ́	,獲得的資料才可信。	圖整理	度角的					索與研究
	1	置	6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做	資料,	方法。					0
	200	變	出相同的結果。	並由觀						10.獨立思
	1	ſΈ	6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考	測資料						考與解決
			,提出解決方法。	了解太						問題。
				陽在四						
				季升落						
				的位置						
				不同。						
				4.認識現						
				代生活						
				中太陽						
				能的應						
				用與古						
				代利用						
				太陽計						

起迄週次	三耳戸		學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			带。						
<u>一</u>	太陽一ヲ 中的 位置 變	操作。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的論點。 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 1. 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。 1. 1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,中做最佳抉擇。 的 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討立,獲得的資料才可信。 置 6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做選問的結果。 化 6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考,提出解決方法。		1.引生具测錄的和角學工觀記陽位度	3	子書	發表評量 操作評量 □語評量 態度評量	互動中,展現自我的特色。 2-3-4尊重不同性別者在專人之。 2-3-4尊重不同性別者在等表達的權利。 3-3-2參與團體活動與別的限制。 ②生涯養規劃及經期時間的能力。 3-2-2學習如何解決定。	6.文化學 習與國際 瞭解。 7.規畫、 組織與實 踐。
			代利用 太陽計						

起迄週次	车页		學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			時。						
<u>一</u> 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	大陽一ラ 中的 位置 變	操作。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的論點。 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。 1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,中做最佳抉擇。 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討、獲得的資料才可信。 6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做出相同的結果。 出相同的結果。 也6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考,提出解決方法。	1.	1.	3	子書	操作評量 □語評量 態度評量	互動中,展現自我的特色。 2-3-4尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2參與團體活動與事務,不受性別的限制。 ②生涯養規劃及運用時間的能力。 3-2-2學習如何解決問題及做決定。	6.文化學 習與國際 瞭解。
			代利用 太陽計						

起迄週次	三單元		學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			時。						
週次 四		1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-4-1 能由各種不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。 1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。 1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間應的情形,提出假設或做出合理的解釋。 2-3-4-1 長期觀測,發現太陽升落方位(或最大高度角)在改變,夜晚同一時間的星象也不同,但它們有年度的變化規則。 3-3-0-3 發現運用科學知識來做推論,可推測一些事並獲得證實。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。	•			南一電子書	方法 觀察評量 操作評量 態度評量	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別 互動中,展現自 我的特色。 2-3-4 尊重不同性 別者在溝通過程 中有平等表達的 權利。 3-3-2 參與團體活	能力 4.表達與 5.尊與關 懷 合.規 織 6.
			中 能 り 用 代 大 陽 古 大 の は り り れ り れ り れ り れ り れ り れ り れ り れ り れ						

起迄週次	單元		學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			時。						
週題	1	1-3-4-1 能由各種不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。 1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考,提出解決方法。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1. 用和角描陽空位透際,太天西規化學。 道方高,述在中置過觀知陽東落律。習利位度來太天的。實測道每升的變 利			資源 南一電 子書	方法 觀察評量 操作評量 態度評量	◎性別平等教育 2-3-2學習在性別 互動中,展現自 我的特色。 2-3-4尊重不同性 別者在溝通過程 中有平等表達的 權利。 3-3-2參與團體活 動與事務,不受 性別的限制。 ◎生涯發展教育 3-2-1培養規劃及	作力 4.表達與 5.尊團關 懷與團隊 6.文化國際 6.文化國際 8.運用科訊 。
			中太陽 能的應用與古代利用 太陽計						

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學 資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				時。						
			1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可 由不同的角度來觀察而看出不同的 特徵。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評 估變化程度。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	1.認識植	1.藉由澆 水使枯 萎的恢 物恢 生機 了解植		子書	操作評量	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別 互動中,展現自 我的特色。 2-3-4 尊重不同性 別者在溝通過程	4.表達、 溝通與分 享。 5.尊重關 懷與團隊 合作。
			和結果。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享 活動的樂趣。 1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	的構造與功能。	物生長 需要水 2.讓學生 藉由實				中有平等表達的 權利。 3-3-2 參與團體活	6.文化學 習與國際
			的回應。 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的 策略、學習操控變因、觀察事象的 變化並推測可能的因果關係。學習	物繁殖的方式,並動手操作	験了解 植物由 根吸收 水分。					組織與實踐。 9.主動探索與研究
六	二、精	物的	資料整理、設計表格、圖表來表示 資料。學習由變量與應變量之間相 應的情形,提出假設或做出合理的 解釋。	植物的 繁殖。 3.利用二 分法,	3.利用紅 色食用 色素將 水染色	3			。 ◎資訊教育 4-3-1 能應用網路 的資訊解決問題	。 10.獨立思 考與解決 問題。
	世界	短 與 功	2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、 溼度、土壤影響植物的生活,不同 棲息地適應下來的植物也各不相同	依據植物的特徵進行 分類。	清楚觀 察植物 吸收水 分的情				。 4-3-2 能找到合適 的網站資源、圖 書館資源及檔案	
			。發現植物繁殖的方法有許多種。 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討 ,獲得的資料才可信。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合		形,了 解水分 在植物 中會由				傳輸等。 4-3-5 能利用搜尋 引擎及搜尋技巧 尋找合適的網路	
			理的求證和質疑。 6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考 ,提出解決方法。 6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。		根吸收,由莖輸送到棄子。				資源。 4-3-6 能利用網路 工作分享學習資 源與心得。	
			6-3-3-2 體會在執行的環節中,有許多關鍵性的因素需要考量。		4.利用放 大鏡或 顯微鏡 觀察植 物莖的				◎環境教育 2-3-1 瞭解基本的 生態原則,以及 人類與自然和諧 共生的關係。	

起追週次	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學 資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				縱橫切					
				片中有					
				紅色食					
				用色素					
				的痕跡					
				,以了					
				解水分					
				會經過					
				植物的					
				莖。					
				5.利用夾					
				鏈袋包					
				住葉子					
				,知道					
				水會藉					
				由蒸散					
				作用散					
				失。					
				6.介紹不					
				同植物					
				根的形					
				態與功					
				能,例如:吸					
				收水分					
				、貯存					
				水分和					
				養分、					
				固定植					
				物等。					
	1.	1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可	1.認識植	1.介紹不		南一雷	觀察評量	◎性別平等教育	4.表達、
		由不同的角度來觀察而看出不同的	物的根	同植物		子書	發表評量	2-3-2 學習在性別	
$ \ $		特徵。	、莖、	莖的形			操作評量		享。
		1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評	葉、花	態與功	3		口語評量		5.尊重關
		估變化程度。	、果實	能,例			態度評量	2-3-4 尊重不同性	
		1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	和種子	如:運				別者在溝通過程	
		和結果。	的構造	輸水分					6.文化學

起迄週次			分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學 資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
	ָן	功	1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享	與功能	和養分				權利。	習與國際
彭	F f	詎	活動的樂趣。	0	貯存水				3-3-2 參與團體活	瞭解。
量	ł		1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	2.認識植	分和養				動與事務,不受	7.規畫、
遊	問		的回應。	物繁殖	分、支				性別的限制。	組織與實
			2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的	的方式	撐植物				◎生涯發展教育	踐。
			策略、學習操控變因、觀察事象的	,並動	等。				3-2-2 學習如何解	9.主動探
			變化並推測可能的因果關係。學習	手操作	1.介紹不				決問題及做決定	索與研究
			資料整理、設計表格、圖表來表示	植物的	同植物				0	0
			資料。學習由變量與應變量之間相	繁殖。	葉子的				◎資訊教育	10.獨立思
			應的情形,提出假設或做出合理的	3.利用二	形態與				4-3-1 能應用網路	考與解決
			解釋。	分法,	功能,				的資訊解決問題	問題。
			2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、	依據植	例如:				0	
			果、種子各具功能。照光、溫度、	物的特	蒸散作				4-3-2 能找到合適	
			溼度、土壤影響植物的生活,不同	徵進行	用、貯				的網站資源、圖	
			棲息地適應下來的植物也各不相同	分類。	存水分				書館資源及檔案	
			。發現植物繁殖的方法有許多種。		和養分				傳輸等。	
			5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討		、製造				4-3-5 能利用搜尋	
			,獲得的資料才可信。		養分等				引擎及搜尋技巧	
			6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合		0				尋找合適的網路	
			理的求證和質疑。		1.發表關				資源。	
			6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考		於植物				4-3-6 能利用網路	
			,提出解決方法。		開花結				工作分享學習資	
			6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。		果與結				源與心得。	
			6-3-3-2 體會在執行的環節中,有許		種子的				◎環境教育	
			多關鍵性的因素需要考量。		原因與				2-3-1 瞭解基本的	
					想法。				生態原則,以及	
					2.發表或				人類與自然和諧	
					介紹在				共生的關係。	
					校園裡					
					發現不					
					同的花					
					朵果實					
					與種子					
					0					
					3.介紹花					
					朵的構					
					造與功					

起迄週次	題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
					能、花					
					粉傳播					
					的方式					
					0					
					4.探討果					
					實與種					
					子是從					
					花的哪					
					些部分					
					發育而					
					成。					
			1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行	1.認識植	1.由藉由		南一電	觀察評量	◎性別平等教育	3.生涯規
			操作。	物的根	利用根		子書	發表評量	1-3-1 認知青春期	劃與終身
			1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,	、莖、	、莖、			操作評量	不同性別者身體	學習。
			做操控運作。	葉、花	葉繁殖			口語評量	的發展與保健。	4.表達、
			1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並	、果實	的植物			態度評量	2-3-2 學習在性別	溝通與分
			作詮釋。	和種子	,認識				互動中,展現自	享。
			1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	的構造	植物可				我的特色。	6.文化學
			的回應。	與功能	以利用				◎生涯發展教育	習與國際
			2-3-2-3 知道動物卵生、胎生、育幼	0	不同部				3-2-2 學習如何解	瞭解。
			等繁殖行為,發現動物、植物它們	2.認識植	位繁殖				決問題及做決定	7.規畫、
	1	2.	的子代與親代之間有相似性,但也	物繁殖	,例如				•	組織與實
	`	植	有些不同。	的方式	吊蘭、				◎資訊教育	踐。
11	植	物	3-3-0-1 能由科學性的探究活動中,	,並動	馬鈴薯	3			4-3-1 能應用網路	8.運用科
	物	的	了解科學知識是經過考驗的。	手操作	可以利)			的資源解決問題	技與資訊
	世	繁	3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論	植物的	用莖來				0	o
	界	殖	,可推測一些事並獲得證實。	繁殖。	繁殖,				4-3-2 能找到合適	9.主動探
			3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同	3.利用二	石蓮可				的網站資源、圖	索與研究
			,也可能因存在著未能控制的因素	分法,	以利用				書館資源及檔案	0
			之影響,使得產生的結果有差異。	依據植	葉來繁				傳輸等。	10.獨立思
			5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,	物的特	殖,甘				4-3-5 能利用搜尋	考與解決
			做最佳抉擇。	徵進行	薯可以				引擎及搜尋技巧	問題。
			5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討	分類。	利用根				尋找合適的網路	
			,獲得的資料才可信。		來繁殖				資源。	
			6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合		0				4-3-6 能利用網路	
			理的求證和質疑。		2.知道同				工作分享學習資	
			6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來		種植物				源與心得。	

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數		評量方法	重大議題	十大基本能力
,			完成一件事。		可能可				◎環境教育	
			6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考		以用多				2-3-1 瞭解基本	
			,提出解決方法。		種方式				的生態原則,以	
			6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。		繁殖,				及人類與自然和	
					例如:				諧共生的關係。	
					甘薯可					
					以用種					
					子、根					
					、莖繁					
					殖。					
					3.知道植					
					物藉由					
					繁殖延					
					續生命					
					,並且					
					透過品					
					種改良					
					,培育					
					許多品					
					種的植					
					物。 4.介紹蕨					
					類植物					
					利用孢					
					子繁殖					
					,並了					
					解開花					
					植物與					
					不開花					
					植物的					
					特徵。					
		3.	1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可	1.認識植	1.知道可		南一電	觀察評量	◎性別平等教育	1.瞭解自
	`	植	由不同的角度來觀察而看出不同的	物的根	以依據		子書	發表評量	2-3-2 學習在性別	我與潛能
	植	物	特徵。	、莖、	自訂的	2		操作評量	互動中,展現自	發展。
九	物	的	1-3-2-3 依差異的程度,作第二層次	葉、花	標準來	3		口語評量	我的特色。	3.生涯規
	世	分	以上的分類。	、果實	分類植			態度評量	2-3-4 尊重不同性	劃與終身
	界	類	1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達	和種子	物。				別者在溝通過程	學習。

起迄週次	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
		•	的構造	2.介紹不				中有平等表達的	4.表達、
		1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	與功能	同分類				權利。	溝通與分
		和結果。	۰	的標準				3-3-2 參與團體活	享。
		1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享	2.認識植	做成的				動與事務,不受	5.尊重關
		活動的樂趣。	物繁殖	二分法				性別的限制。	懷與團隊
		1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	的方式	結果。				◎生涯發展教育	合作。
		的回應。	,並動	3.給予六				3-2-1 培養規劃及	6.文化學
		2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識,	手操作	至八種				運用時間的能力	習與國際
		自訂一些標準將動物、植物分類。	植物的	校園裡				0	瞭解。
		3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料	繁殖。	常見的				3-2-2 學習如何解	8.運用科
		」或「以新資料檢視舊理論」時,	3.利用二	植物,				決問題及做決定	技與資訊
		常可發現出新問題。	分法,	讓學生				0	0
		5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,	依據植	進行分				◎資訊教育	9.主動探
		做最佳抉擇。	物的特	類練習				4-3-1 能應用網路	索與研究
		5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討	徵進行	與分類				的資源解決問題	0
		,獲得的資料才可信。	分類。	表的製				0	10.獨立思
		6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合		作。				4-3-2 能找到合適	考與解決
		理的求證和質疑。						的網站資源、圖	問題。
		6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考						書館資源及檔案	
		,提出解決方法。						傳輸等。	
								4-3-5 能利用搜尋	
								引擎及搜尋技巧	
								尋找合適的網路	
								資源。	
								4-3-6 能利用網路	
								工作分享學習資	
								源與心得。	
								◎環境教育	
								2-3-1 瞭解基本的	
								生態原則,以及	
								人類與自然和諧	
								共生的關係。	
三		1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行	1.透過實	1.觀察日		南一電	觀察評量	◎性別平等教育	2.欣賞、
	1.	操作。	際操作	常生活			發表評量	1-3-4 理解性別特	表現與創
十空	氧	1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評	了解氧	中的燃	3		操作評量	質的多元面貌。	新。
'		估變化程度。	氣和二	燒現象				2-3-2 學習兩性間	4.表達、
與		1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,	氧化碳	知道有			態度評量	的互動與合作。	溝通與分

起迄週次		單元		學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
,	燃		做操控運作。	的製造	空隙的				◎生涯發展教育	享。
	燒		1-3-4-1 能由各不同來源的資料,整	與其特	,燃燒				2-2-1 培養良好	7.規畫、
			理出一個整體性的看法。	性。	比較旺				的人際互動能力	組織與實
			1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其	2.在操作	盛。				0	踐。
			背後可能的因果關係。	實驗的	2.從廣口				3-2-2 學習如何解	9.主動探
			1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的	過程中	瓶蓋住				決問題及做決定	索與研究
			論點。	,學習	燭火的				0	0
			1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	科學的	實驗,				◎家政教育	10.獨立思
			和結果。	邏輯推	知道燃				3-3-6 利用科技蒐	考與解決
			1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	理模式	燒需要				集生活相關資訊	問題。
			的回應。	0	流通的				0	
			2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質;	3.了解物	空氣。					
			氧的製造、燃燒之瞭解、氧化(生	質燃燒	3.操作胡					
			鏽)等,二氧化碳的製造、溶於水	的原理	蘿蔔丁					
			的特性、空氣汙染等現象。	後,對	與雙氧					
			3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論	消防安	水混合					
			,可推測一些事並獲得證實。	全有正	的方法					
			5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,	確的認	製造氧					
			要獲得什麼結果,需營造什麼變因	知。	氣。					
			0							
			6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做							
			出相同的結果。							
			7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識							
			,可推測可能發生的事。							
			8-3-0-2 利用多種思考的方法,思索							
			變化事物的機能和形式。							
			1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行	1.透過實	1.觀察到		南一電	觀察評量	◎性別平等教育	2.欣賞、
			操作。	際操作	氧氣可		子書	發表評量	1-3-4 理解性別特	表現與創
	\equiv		1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評	了解氧	以幫助			操作評量	質的多元面貌。	新。
	`		估變化程度。	氣和二	線香燃			□語評量	2-3-2 學習兩性間	4.表達、
	空	1.	1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,	氧化碳	燒更劇			態度評量	的互動與合作。	溝通與分
	氣	氧	做操控運作。	的製造	烈	3			◎生涯發展教育	享。
	與	氣	1-3-4-1 能由各不同來源的資料,整	與其特	2.知道氧				2-2-1 培養良好	7.規畫、
	燃		理出一個整體性的看法。	性。	氣具有				的人際互動能力	組織與實
	燒		1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其	2.在操作	幫助燃				0	踐。
			背後可能的因果關係。	實驗的	燒的特				3-2-2 學習如何解	9.主動探
			1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的	過程中	性。				決問題及做決定	索與研究

起迄週次	三五	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學 資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			論點。	,學習	3.綜合實				0	0
			1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	科學的	驗的過				◎家政教育	10.獨立思
			和結果。	邏輯推	程與結				3-3-6 利用科技蒐	考與解決
			1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	理模式	果,為				集生活相關資訊	問題。
			的回應。	0	氧氣下				0	
			2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質;	3.了解物	操作型					
			氧的製造、燃燒之瞭解、氧化(生	質燃燒	定義。					
			鏽)等,二氧化碳的製造、溶於水	的原理	4.認識生					
			的特性、空氣汙染等現象。	後,對	活中氧					
			3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論	消防安	氣應用					
			,可推測一些事並獲得證實。	全有正	的例子					
			5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,	確的認	0					
			要獲得什麼結果,需營造什麼變因	知。						
			•							
			6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做							
			出相同的結果。							
			7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識							
			,可推測可能發生的事。							
			8-3-0-2 利用多種思考的方法,思索							
			變化事物的機能和形式。							
			1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行	1.透過實	1.利用醋		南一電	觀察評量	◎性別平等教育	2.欣賞、
			操作。	際操作	與小蘇		子書	發表評量	1-3-4 理解性別特	表現與創
			1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評	了解氧	打粉的			操作評量	質的多元面貌。	新。
			估變化程度。	氣和二	作用製			口語評量	2-3-2 學習在性別	4.表達、
			1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,	氧化碳	造二氧			態度評量	互動中,展現自	溝通與分
	-		做操控運作。	的製造	化碳。				我的特色。	享。
\			1-3-4-1 能由各不同來源的資料,整	與其特	2.從線香				◎生涯發展教育	7.規畫、
学十二	71 -	_	理出一個整體性的看法。	性。	在二氧				2-2-1 培養良好的	
	Ī.	幫	1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其	2.在操作	化碳中	3			人際互動能力。	踐。
一與	具人	E	背後可能的因果關係。	實驗的	無法繼				3-2-2 學習如何解	9.主動探
炒	长石	炭	1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的	過程中	續燃燒				決問題及做決定	索與研究
烤	崔		論點。	,學習	,了解				٥	0
			1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	科學的	二氧化				◎家政教育	10.獨立思
			和結果。	邏輯推	碳不具				3-3-6 利用科技蒐	考與解決
			1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	理模式	有助燃				集生活相關資訊	問題。
			的回應。	0	性				0	
			2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質;	3.了解物	3.認識澄					

起迄週次		單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			氧的製造、燃燒之瞭解、氧化(生	質燃燒	清石灰					
			鏽)等,二氧化碳的製造、溶於水	的原理	水變混					
			的特性、空氣汙染等現象。	後,對	濁是檢					
			3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論	消防安	驗二氧					
			,可推測一些事並獲得證實。	全有正	化碳的					
			5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,	確的認	方法之					
			要獲得什麼結果,需營造什麼變因	知。	→ ∘					
			0							
			6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做							
			出相同的結果。							
			7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識							
			,可推測可能發生的事。							
			8-3-0-2 利用多種思考的方法,思索							
			變化事物的機能和形式。							
			1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行	1.透過實	1.從線香		南一電	觀察評量	◎性別平等教育	2.欣賞、
			操作。	際操作	在二氧		子書	發表評量	1-3-4 理解性別特	表現與創
			1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評	了解氧	化碳中			操作評量	質的多元面貌。	新。
			估變化程度。	氣和二	無法繼			口語評量	2-3-2 學習在性別	4.表達、
			1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,	氧化碳	續燃燒			態度評量	互動中,展現自	溝通與分
			做操控運作。	的製造	,了解				我的特色。	享。
			1-3-4-1 能由各不同來源的資料,整	與其特	二氧化				◎生涯發展教育	7.規畫、
			理出一個整體性的看法。	性。	碳不具				2-2-1 培養良好的	組織與實
	=		1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其	2.在操作	有助燃				人際互動能力。	踐。
	`	2.	背後可能的因果關係。	實驗的	性				3-2-2 學習如何解	9.主動探
1.	空		1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的	過程中	2.認識澄				決問題及做決定	索與研究
T	氣	氧	論點。	,學習	清石灰	3			Ō	0
	與	化	1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	科學的	水變混				◎家政教育	10.獨立思
	燃	碳	和結果。	邏輯推	濁是檢				3-3-6 利用科技蒐	考與解決
	燒		1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	理模式	驗二氧				集生活相關資訊	問題。
			的回應。	0	化碳的				•	
			2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質;	3.了解物	方法之					
			氧的製造、燃燒之瞭解、氧化(生	質燃燒	→ ∘					
			鏽)等,二氧化碳的製造、溶於水	的原理	3.認識二					
			的特性、空氣汙染等現象。	後,對	氧化碳					
			3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論	消防安	在生活					
			,可推測一些事並獲得證實。	全有正	中應用					
			5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,	確的認	的例子					

起迄週次				學習目標	教學重 點	節數	教學 資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
这週次 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	題三、空氣與燃燒	元 3. 燃 燒 與 滅	要獲得什麼結果,需營造什麼變因。 6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做出相同的結果。 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識,可推測可能發生的事。 8-3-0-2 利用多種思考的方法,思索變化事物的機能和形式。 1-3-4-1 能由各不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。 1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的論點。 2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質;氧的製造、燃燒之瞭解、氧化(生鏽)等,二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣汙染等現象。 2-3-3-4 認識促進氧化反應的環境。 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論,可推測一些事並獲得證實。 4-2-1-1 認識科技在生活中的重要性。 6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考,提出解決方法。	1. 透際了氣氧的與過操解和化製其實作氧二碳造特			資源 南 子		◎性別平等教育 1-3-4 理解性別特 質的多元面貌。 2-3-2 學習在性別 互動中,展現自 我的特色。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好 的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解 決問題及做決定	能力 2.欣賞、 表現與 割。 3.生涯終身。 6.文與國際 印
-	評量 週	火	7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識 ,可推測可能發生的事。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能 應用於生活中。	質的後消全確知等。	燃要就滅了災類火使了災範燒素可火解的與器用解的與				◎環境教育 5-3-1 具有參與 規畫校園環境調 查活動的經驗。 5-3-2 執行日常 生活中進行對環 境友善的行動。	問題。

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學 資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
					變須知					
					6.利用科					
					學原理					
					進行逃					
					生要領					
					的模擬					
					演練。					
				1.聽生活	1.察覺日			觀察評量	◎資訊教育	1.瞭解自
			操作。	中常有	常生活		子書	發表評量	4-3-5 能利用搜尋	我與潛能
			1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可	的聲音	中的聲			操作評量		發展。
			由不同的角度來觀察而看出不同的	,察覺	音。			口語評量		2.欣賞、
			特徵。	自然界	2.利用觸			態度評量	資源。	表現與創
			1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例	裡,不	覺和音				4-3-6 能利用網路	
			如溫度與溫度的變化)。	同的季	叉實驗					3.生涯規
			1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,	節有不	發現聲				源與心得。	劃與終身
			做操控運作。	同的聲	音產生					學習。
			1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說	音。	時可以					4.表達、
				2.觀察物	感覺到					溝通與分
	四		1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,	體發出	物體在					享。
	`,	1.	整理出一個整體性的看法。	聲音,	振動。					5.尊重關
	聲	有	1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達	了解物						懷與團隊
+		, 聲	0	體經由		3				合作。
五.		世	1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如	振動發						6.文化學
		一界	數線、表格、曲線圖)。	聲。						習與國際
	討		1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	3.從生活						瞭解。
	1		和結果。	中常見						7.規畫、
			1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享	的樂器						組織與實
			活動的樂趣。	,了解						踐。
			1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	聲音的						9.主動探
			的回應。	大小、						索與研究
			2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的	高低和						0
			策略、學習操控變因、觀察事象的	音色。						10.獨立思
			變化並推測可能的因果關係。學習	4.能分辨						考與解決
			資料整理、設計表格、圖表來表示	並判定						問題。
			資料。學習由變量與應變量之間相	什麼是						
			應的情形,提出假設或做出合理的	噪音,						
			解釋。	知道噪						

起迄週次	單元		學習目標	教學重點	節數	教學 資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
		2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高	音產生						
		低的因素、音量大小、音色好壞等	的危害						
		,知道樂音和噪音之不同。	,並找						
		2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運	出降低						
		動狀態改變的程度來度量。	噪音的						
		3-3-0-1 能由科學性的探究活動中,	方法。						
		了解科學知識是經過考驗的。	5.在生活						
		3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論	中取材						
		,可推測一些事並獲得證實。	,依據						
		3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料	發聲原						
		」或「以新資料檢視舊理論」時,	理,設						
		常可發現出新問題。	計並製						
		4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與	作樂器						
		創新。	٥						
		5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討							
		,獲得的資料才可信。							
		5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,							
		要獲得什麼結果,需營造什麼變因							
		0							
		6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合							
		理的求證和質疑。							
		6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做							
		出相同的結果。							
		6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來							
		完成一件事。							
		6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考							
		,提出解決方法。							
		6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。							
		6-3-3-2 體會在執行的環節中,有許							
		多關鍵性的因素需要考量。							
		7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識							
		,可推測可能發生的事。							
Д	2	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行	1.聽生活	1.觀察樂		南一電	觀察評量	◎性別平等教育	1.瞭解自
	聲	操作。	中常有	器的發		子書	發表評量	2-3-2 學習在性別	我與潛能
	音音	1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例	的聲音	音方法	3		操作評量	互動中,展現自	發展。
六音	首的	7 如溫度與溫度的變化)。	,察覺	,察覺			口語評量	我的特色。	2.欣賞、
的	9 變	1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評	自然界	不同的			態度評量	2-3-4 尊重不同性	表現與創

起追週次	三單河		學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
拶	彩 们	估變化程度。	裡,不	樂器,				別者在溝通過程	新。
計	ţ	1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,	同的季	可以發				中有平等表達的	3.生涯規
		做操控運作。	節有不	出大小				權利。	劃與終身
		1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說	同的聲	高低的				3-3-2 參與團體活	學習。
		出活動的主要特徵。	音。	變化,				動與事務,不受	4.表達、
		1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,	2.觀察物	發聲時				性別的限制。	溝通與分
		整理出一個整體性的看法。	體發出	,伴有				◎生涯發展教育	享。
		1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其	聲音,	振動現				2-2-1 培養良好的	5.尊重關
		背後可能的因果關係。	了解物	象。				人際互動能力。	懷與團隊
		1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的	體經由	2.探究聲				3-3-1 培養正確工	合作。
		論點。	振動發	音是否				作態度及價值觀	6.文化學
		1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	聲。	由物體				0	習與國際
		和結果。	3.從生活	振動而				◎家政教育	瞭解。
		1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享	中常見	產生,				3-3-3 從事與欣賞	7.規畫、
		活動的樂趣。	的樂器	並以音				美化生活的藝術	組織與實
		1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	,了解	叉為例				造型活動。	踐。
		的回應。	聲音的	,了解					8.運用科
		2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的	大小、	物體振					技與資訊
		策略、學習操控變因、觀察事象的	高低和	動的強					0
		變化並推測可能的因果關係。學習	音色。	弱會影					9.主動探
		資料整理、設計表格、圖表來表示	4.能分辨	響發出					索與研究
		資料。學習由變量與應變量之間相	並判定	聲音的					0
		應的情形,提出假設或做出合理的	什麼是	大小。					10.獨立思
		解釋。	噪音,						考與解決
		2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高	知道噪						問題。
		低的因素、音量大小、音色好壞等	音產生						
		,知道樂音和噪音之不同。	的危害						
		2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運	,並找						
		動狀態改變的程度來度量。	出降低						
		3-3-0-1 能由科學性的探究活動中,	噪音的						
		了解科學知識是經過考驗的。	方法。						
		3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論	5.在生活						
		,可推測一些事並獲得證實。	中取材						
		3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料	,依據						
		」或「以新資料檢視舊理論」時,	發聲原						
		常可發現出新問題。	理,設						
		4-3-1-2 了解機具、材料、能源。	計並製						

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與	作樂器						
			創新。	0						
			5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,							
			做最佳抉擇。							
			5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討							
			,獲得的資料才可信。							
			5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,							
			要獲得什麼結果,需營造什麼變因							
			0							
			6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合							
			理的求證和質疑。							
			6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做							
			出相同的結果。							
			6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來							
			完成一件事。							
			6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考							
			,提出解決方法。							
			6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。							
			6-3-3-2 體會在執行的環節中,有許							
			多關鍵性的因素需要考量。							
			7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識							
			,可推測可能發生的事。							
			7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能 應用於生活中。							
			7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡							
			7-3-0-4 祭夏計多巧妙的工具吊走間 單科學原理的應用。							
			1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行	1.聽生活	1.分別探		南一雷	觀察評量	◎性別平等教育	 1.瞭解自
			操作。	中常有	究空氣		子書	發表評量		我與潛能
	兀		1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例	的聲音	柱的振		I	操作評量		發展。
	,	2.	如溫度與溫度的變化)。	,察覺	動量(口語評量	我的特色。	2.欣賞、
Ē	豎	聲	1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評	自然界	長短)			態度評量		表現與創
	· 音	音	估變化程度。	裡,不	、板面	3		3,3111		新。
+	约	的	1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,	同的季	物振動					3.生涯規
	深	變	做操控運作。	節有不	量(長				權利。	劃與終身
	討	化	1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說	同的聲	短、大				3-3-2 參與團體活	學習。
			出活動的主要特徵。	音。	小)、				動與事務,不受	4.表達、
			1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,	2.觀察物	弦振動				性別的限制。	溝通與分

起迄週次	單元		學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
		整理出一個整體性的看法。	體發出	量(長				◎生涯發展教育	享。
		1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其	聲音,	短、粗				2-2-1 培養良好的	5.尊重關
		背後可能的因果關係。	了解物	細、鬆				人際互動能力。	懷與團隊
		1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的	體經由	緊)等				3-3-1 培養正確工	合作。
		論點 。	振動發	如何影				作態度及價值觀	6.文化學
		1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	聲。	響聲音				0	習與國際
		和結果。	3.從生活	的高低				◎家政教育	瞭解。
		1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享	中常見	0				3-3-3 從事與欣賞	7.規畫、
		活動的樂趣。	的樂器	2.能分辨				美化生活的藝術	組織與實
		1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	,了解	每個人				造型活動。	踐。
		的回應。	聲音的	說話的					8.運用科
		2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的	大小、	聲音各					技與資訊
		策略、學習操控變因、觀察事象的	高低和	不相同					o
		變化並推測可能的因果關係。學習	音色。	0					9.主動探
		資料整理、設計表格、圖表來表示	4.能分辨	3.同一首					索與研究
		資料。學習由變量與應變量之間相	並判定	曲子由					0
		應的情形,提出假設或做出合理的	什麼是	不同人					10.獨立思
		解釋。	噪音,	、不同					考與解決
		2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高	知道噪	樂器演					問題。
		低的因素、音量大小、音色好壞等	音產生	唱或演					
		,知道樂音和噪音之不同。	的危害	奏,發					
		2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運	,並找	出的聲					
		動狀態改變的程度來度量。	出降低	音會有					
		3-3-0-1 能由科學性的探究活動中,	噪音的	所不同					
		了解科學知識是經過考驗的。	方法。	來認識					
		3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論	5.在生活	音色。					
		,可推測一些事並獲得證實。	中取材						
		3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料	,依據						
		」或「以新資料檢視舊理論」時,	發聲原						
		常可發現出新問題。	理,設						
		4-3-1-2 了解機具、材料、能源。	計並製						
		4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與	作樂器						
		創新。	٥						
		5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,							
		做最佳抉擇。							
		5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討							
		,獲得的資料才可信。							

起追週次	三單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數		評量方法	重大議題	十大基本能力
		5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,							
		要獲得什麼結果,需營造什麼變因							
		o							
		6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合							
		理的求證和質疑。							
		6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做							
		出相同的結果。							
		6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來							
		完成一件事。							
		6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考							
		,提出解决方法。							
		6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。							
		6-3-3-2 體會在執行的環節中,有許							
		多關鍵性的因素需要考量。							
		7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識							
		,可推測可能發生的事。							
		7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能							
		應用於生活中。							
		7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡							
		單科學原理的應用。							
			,	1.依據對			觀察評量	◎性別平等教育	1.瞭解自
		操作。	中常有	聲音之		子書		2-3-2 學習在性別	
		1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例	的聲音	認知,					發展。
		如溫度與溫度的變化)。	,察覺	製作簡					2.欣賞、
		1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評	自然界	單樂器			態度評量	2-3-4 尊重不同性	
	2.	估變化程度。	裡,不	並演示					新。
,	聲	1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因, 	同的季	0					3.生涯規
- 皇	辛	做操控運作。	節有不						劃與終身
	的	1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說	同的聲		3			3-3-2 參與團體活	
自	變	出活動的主要特徵。	音。						4.表達、
1	111	1	2.觀察物						溝通與分
計	f	整理出一個整體性的看法。	體發出					◎生涯發展教育	享。
		1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其	聲音,						
		背後可能的因果關係。	了解物						懷與團隊
		1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的	體經由					3-3-1 培養正確工	
		論點。	振動發					作態度及價值觀	6.文化學
		1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	聲。					0	習與國際

起迄週次	單元	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
		和結果。	3.從生活					◎家政教育	瞭解。
		1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享	中常見					3-3-3 從事與欣賞	7.規畫、
		活動的樂趣。	的樂器					美化生活的藝術	組織與實
		1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	,了解					造型活動。	踐。
		的回應。	聲音的						8.運用科
		2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的	大小、						技與資訊
		策略、學習操控變因、觀察事象的	高低和						0
		變化並推測可能的因果關係。學習	音色。						9.主動探
		資料整理、設計表格、圖表來表示	4.能分辨						索與研究
		資料。學習由變量與應變量之間相	並判定						0
		應的情形,提出假設或做出合理的	什麼是						10.獨立思
		解釋。	噪音,						考與解決
		2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高	知道噪						問題。
		低的因素、音量大小、音色好壞等	音產生						
		,知道樂音和噪音之不同。	的危害						
		2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運	,並找						
		動狀態改變的程度來度量。	出降低						
		3-3-0-1 能由科學性的探究活動中,	噪音的						
		了解科學知識是經過考驗的。	方法。						
		3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論	5.在生活						
		,可推測一些事並獲得證實。	中取材						
		3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料	,依據						
		」或「以新資料檢視舊理論」時,	發聲原						
		常可發現出新問題。	理,設						
		4-3-1-2 了解機具、材料、能源。	計並製						
		4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與	作樂器						
		創新。	0						
		5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,							
		做最佳抉擇。							
		5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討							
		,獲得的資料才可信。							
		5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,							
		要獲得什麼結果,需營造什麼變因							
		o							
		6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合							
		理的求證和質疑。							
		6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做							

	主題	單元		學習目標	教學重 點	節數	教學 資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			出相同的結果。							
			6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來							
			完成一件事。							
			6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考							
			,提出解決方法。							
			6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。							
			6-3-3-2 體會在執行的環節中,有許							
			多關鍵性的因素需要考量。							
			7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識							
			,可推測可能發生的事。							
			7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能							
			應用於生活中。							
			7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡							
			單科學原理的應用。							
			1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可	1.聽生活	1.由生活		南一電	觀察評量	◎環境教育	1.瞭解自
			由不同的角度來觀察而看出不同的	中常有	實例察		子書	發表評量	4-3-1 能藉由各種	我與潛能
			特徵。	的聲音	覺音量			操作評量	媒介探究國內外	發展。
			1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例	,察覺	過大或			口語評量	環境問題,並歸	2.欣賞、
			如溫度與溫度的變化)。	自然界	雜亂會			態度評量	納其發生的可能	表現與創
			1-3-2-3 依差異的程度,作第二層次	裡,不	使人身				原因。	新。
			以上的分類。	同的季	心受損				4-3-3 能對環境議	3.生涯規
		3.	1-3-3-2 由主變數與應變數,找出相	節有不	0				題相關報導提出	劃與終身
	刀	噪	關關係。	同的聲					評論,並爭取認	學習。
	`	音	1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,	音。					同與支持。	4.表達、
r	聲	對	整理出一個整體性的看法。	2.觀察物					4-3-5 能以各種管	溝通與分
+	音	生	1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其	體發出		3			道向行政機關、	享。
九	的	活	背後可能的因果關係。	聲音,					民意代表或非政	5.尊重關
	探	的	1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	了解物					府組織發聲,以	懷與團隊
	討	影	和結果。	體經由					表達自己對環境	合作。
		響	1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享	振動發					問題的看法。	6.文化學
			活動的樂趣。	聲。					◎性別平等教育	習與國際
			1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	3.從生活					2-3-2 學習在性別	瞭解。
			的回應。	中常見					互動中,展現自	7.規畫、
			2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的	的樂器					我的特色。	組織與實
			策略、學習操控變因、觀察事象的	,了解					2-3-4 尊重不同性	踐。
			變化並推測可能的因果關係。學習	聲音的					別者在溝通過程	8.運用科
			資料整理、設計表格、圖表來表示	大小、					中有平等表達的	技與資訊

起迄週次	單元		學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
		資料。學習由變量與應變量之間相	高低和					權利。	0
		應的情形,提出假設或做出合理的	音色。					3-3-2 參與團體活	9.主動探
		解釋。	4.能分辨					動與事務,不受	索與研究
		2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高	並判定					性別的限制。	0
		低的因素、音量大小、音色好壞等	什麼是					◎資訊教育	10.獨立思
		,知道樂音和噪音之不同。	噪音,					4-3-5 能利用搜尋	考與解決
		2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運	知道噪					引擎及搜尋技巧	問題。
		動狀態改變的程度來度量。	音產生					尋找合適的網路	
		3-3-0-1 能由科學性的探究活動中,	的危害					資源。	
		了解科學知識是經過考驗的。	,並找					4-3-6 能利用網路	
		3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論	出降低					工具分享學習資	
		,可推測一些事並獲得證實。	噪音的					源與心得。	
		3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料	方法。						
		」或「以新資料檢視舊理論」時,	5.在生活						
		常可發現出新問題。	中取材						
		4-3-1-2 了解機具、材料、能源。	,依據						
		4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與	發聲原						
		創新。	理,設						
		5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,	計並製						
		做最佳抉擇。	作樂器						
		5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討	0						
		,獲得的資料才可信。							
		5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,							
		要獲得什麼結果,需營造什麼變因							
		0							
		6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合							
		理的求證和質疑。							
		6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來							
		完成一件事。							
		6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考							
		,提出解決方法。							
		6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。							
		6-3-3-2 體會在執行的環節中,有許							
		多關鍵性的因素需要考量。							
		7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識							
		,可推測可能發生的事。							
		7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能							

起迄週次		單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			應用於生活中。							
			1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可	1.聽生活	1.執行噪		南一電	觀察評量	◎環境教育	1.瞭解自
			由不同的角度來觀察而看出不同的	中常有	音調查		子書	發表評量	4-3-1 能藉由各種	我與潛能
			特徵。	的聲音	並研究			操作評量	媒介探究國內外	發展。
			1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例	,察覺	改善的			口語評量	環境問題,並歸	2.欣賞、
			如溫度與溫度的變化)。	自然界	方法。			態度評量	納其發生的可能	表現與創
			1-3-2-3 依差異的程度,作第二層次	裡,不					原因。	新。
			以上的分類。	同的季					4-3-3 能對環境議	3.生涯規
			1-3-3-2 由主變數與應變數,找出相	節有不					題相關報導提出	劃與終身
			關關係。	同的聲					評論,並爭取認	學習。
			1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,	音。					同與支持。	4.表達、
			整理出一個整體性的看法。	2.觀察物					4-3-5 能以各種管	溝通與分
			1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其	體發出					道向行政機關、	享。
			背後可能的因果關係。	聲音,					民意代表或非政	5.尊重關
		3.	1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	了解物					府組織發聲,以	懷與團隊
		噪	和結果。	體經由					表達自己對環境	合作。
[Л	音	1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享	振動發					問題的看法。	6.文化學
	`	對	活動的樂趣。	聲。					◎性別平等教育	習與國際
	掔	生	1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	3.從生活		2			2-3-2 學習在性別	瞭解。
+	音	活	的回應。	中常見					互動中,展現自	7.規畫、
É	扚	的	2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的	的樂器					我的特色。	組織與實
1	架	影	策略、學習操控變因、觀察事象的	,了解					2-3-4 尊重不同性	踐。
1	讨	響	變化並推測可能的因果關係。學習	聲音的					別者在溝通過程	8.運用科
			資料整理、設計表格、圖表來表示	大小、					中有平等表達的	技與資訊
			資料。學習由變量與應變量之間相	高低和					權利。	0
			應的情形,提出假設或做出合理的	音色。					3-3-2 參與團體活	9.主動探
			解釋。	4.能分辨					動與事務,不受	索與研究
			2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高	並判定					性別的限制。	0
			低的因素、音量大小、音色好壞等	什麼是					◎資訊教育	10.獨立思
			,知道樂音和噪音之不同。	噪音,					4-3-5 能利用搜尋	考與解決
			2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運	知道噪					引擎及搜尋技巧	問題。
			動狀態改變的程度來度量。	音產生					尋找合適的網路	
			3-3-0-1 能由科學性的探究活動中,	的危害					資源。	
			了解科學知識是經過考驗的。	,並找					4-3-6 能利用網路	
			3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論	出降低					工具分享學習資	
			,可推測一些事並獲得證實。	噪音的					源與心得。	

起迄週次	主題	單元		學習目標		節數	教學 資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料	方法。						
			」或「以新資料檢視舊理論」時,	5.在生活						
			常可發現出新問題。	中取材						
			4-3-1-2 了解機具、材料、能源。	,依據						
			4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與	發聲原						
			創新。	理,設						
			5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,	計並製						
			做最佳抉擇。	作樂器						
			5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討 ,獲得的資料才可信。	0						
			5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,							
			要獲得什麼結果,需營造什麼變因							
			0							
			 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合							
			 理的求證和質疑。							
			 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來							
			完成一件事。							
			6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考							
			,提出解決方法。							
			6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。							
			6-3-3-2 體會在執行的環節中,有許							
			多關鍵性的因素需要考量。							
			7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識							
			,可推測可能發生的事。							
			7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能							
			應用於生活中。							
			1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可	1.聽生活	1.執行噪		南一電	觀察評量	◎環境教育	1.瞭解自
		3.	由不同的角度來觀察而看出不同的	中常有	音調查		子書	發表評量	4-3-1 能藉由各種	我與潛能
	休	噪	特徵。	的聲音	並研究			操作評量	媒介探究國內外	發展。
	業	音	1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例	,察覺	改善的			口語評量	環境問題,並歸	2.欣賞、
	式	對	如溫度與溫度的變化)。	自然界	方法。			態度評量	納其發生的可能	表現與創
+		生	1-3-2-3 依差異的程度,作第二層次	裡,不		2			原因。	新。
	評	活	以上的分類。	同的季					4-3-3 能對環境議	3.生涯規
	量	的	1-3-3-2 由主變數與應變數,找出相	節有不					題相關報導提出	劃與終身
	週	影	關關係。	同的聲					評論,並爭取認	學習。
		響	1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,	音。					同與支持。	4.表達、
			整理出一個整體性的看法。	2.觀察物					4-3-5 能以各種管	溝通與分

起迄週次	單元		學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
		1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其	體發出					道向行政機關、	享。
		背後可能的因果關係。	聲音,					民意代表或非政	5.尊重關
		1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程	了解物					府組織發聲,以	懷與團隊
		和結果。	體經由					表達自己對環境	合作。
		1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享	振動發					問題的看法。	6.文化學
		活動的樂趣。	聲。					◎性別平等教育	習與國際
		1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當	3.從生活					2-3-2 學習在性別	瞭解。
		的回應。	中常見					互動中,展現自	7.規畫、
		2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的	的樂器					我的特色。	組織與實
		策略、學習操控變因、觀察事象的	,了解					2-3-4 尊重不同性	踐。
		變化並推測可能的因果關係。學習	聲音的					別者在溝通過程	8.運用科
		資料整理、設計表格、圖表來表示	大小、					中有平等表達的	技與資訊
		資料。學習由變量與應變量之間相	高低和					權利。	۰
		應的情形,提出假設或做出合理的	音色。					3-3-2 參與團體活	9.主動探
		解釋。	4.能分辨					動與事務,不受	索與研究
		2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高	並判定					性別的限制。	۰
		低的因素、音量大小、音色好壞等	什麼是					◎資訊教育	10.獨立思
		,知道樂音和噪音之不同。	噪音,					4-3-5 能利用搜尋	考與解決
		2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運	知道噪					引擎及搜尋技巧	問題。
		動狀態改變的程度來度量。	音產生					尋找合適的網路	
		3-3-0-1 能由科學性的探究活動中,	的危害					資源。	
		了解科學知識是經過考驗的。	,並找					4-3-6 能利用網路	
		3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論	出降低					工具分享學習資	
		,可推測一些事並獲得證實。	噪音的					源與心得。	
		3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料	方法。						
		」或「以新資料檢視舊理論」時,	5.在生活						
		常可發現出新問題。	中取材						
		4-3-1-2 了解機具、材料、能源。	,依據						
		4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與	發聲原						
		創新。	理,設						
		5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,	計並製						
		做最佳抉擇。	作樂器						
		5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討	0						
		,獲得的資料才可信。							
		5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,							
		要獲得什麼結果,需營造什麼變因							
		0							

起迄週次	單元	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	評量方法	重大議題	十大基本能力
		6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合						
		理的求證和質疑。						
		6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來						
		完成一件事。						
		6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考						
		,提出解决方法。						
		6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。						
		6-3-3-2 體會在執行的環節中,有許						
		多關鍵性的因素需要考量。						
		7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識						
		,可推測可能發生的事。						
		7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能						
		應用於生活中。						

彰化縣埔心國小110學年度第2學期五年級自然與生活科技領域效學計畫表

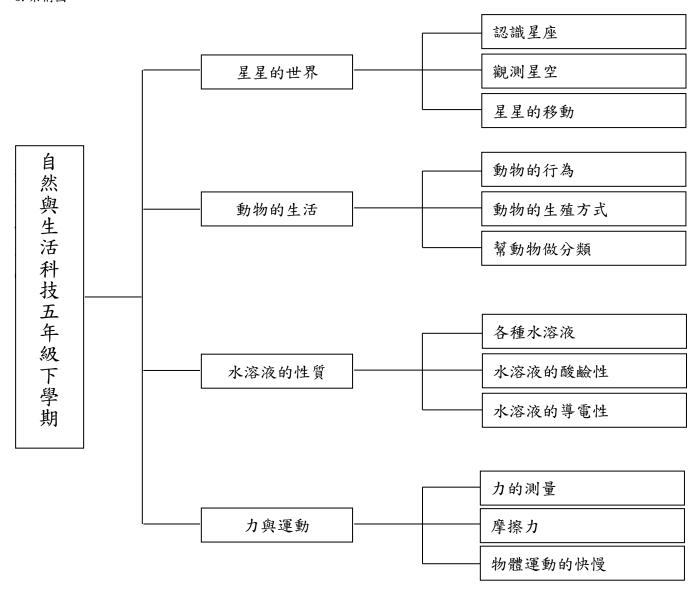
- ※海洋教育以藍色呈現
- ※性別平等教育以紫色呈現
- ※資訊倫理教育以橘色呈現
- ※品德教育以綠色呈現

(一) 五年級下學期之學習目標

- 1.了解方位和高度角組合成座標,以確定星星在星空中的位置。
- 2.經由操作星座盤,藉助想像力和方向感,學會如何辨識星星和星座。
- 3.經由操作星座盤或星象模擬軟體,察覺星星和星座會做規律性的運動。
- 4.學習透過北斗七星或仙后座尋找北極星,並了解北極星位置接近正北方,可藉此方法分辨觀測地點的實際方位。
- 5.經由比較星星和星座的規律性運動了解在不同的季節裡,所能觀察到的星空也會有所不同。
- 6.發現人體靠肌肉、骨骼和關節的聯合作用,可做彎曲和伸直的運動,並利用簡單模型操作驗證。
- 7.由人體肌肉、骨骼和關節的聯合運動方式為例,觀察各種動物是否也有相同機制方式,並藉運動能力進行覓食、避敵築巢、棲息、求偶、生殖等活動。
- 8.認識動物的生殖方式,並由卵受精發育為子代的概念,分析子代與親代之相似性與相異性,並據此察覺兩性 平權的科學立論,促成更和諧的家庭關係。
- 9.探討生物二分法的意義,學習資料整理的方法。
- 10.能利用石蕊試紙和紫色高麗菜汁等酸鹼指示劑,鑑別水溶液是酸性、鹼性或中性的溶液。
- 11.能用酸鹼指示劑作酸性和鹼性溶液的交互作用,發現混合液體會趨向中性。
- 12.認識常用酸、鹼水溶液的特性,以了解它們在生活上的應用。
- 13.了解人與環境互動互依關係,建立積極的環境態度與環境倫理。
- 14.利用通路概念的實驗,檢測水溶液的導電性。
- 15.從日常生活現象中,發現地心引力的存在,並了解物體的重量是物體受地球重力的影響。
- 16.利用彈簧測量力的大小,並了解在彈簧的彈性限度內,施力愈大彈簧的長度會愈長。
- 17.由操作中了解一個物體受多個力作用,仍然可以保持平衡。
- 18.由日常生活中知道摩擦力的存在,並經由操作了解摩擦力的大小會影響物體的運動。
- 19.在相同距離或相同時間內,能比較快慢。

(二) 五年級下學期之自然與生活科技領域教學計畫表

- 1. 學科領域: 自然與生活科技
- 2. 適用對象: 一○五學年度下學期五年級學生
- 3. 架構圖:



(三) 五 年級下學期九年一貫 自然與生活科技 課程各單元內涵分析

起迄週次	主題		分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常	1.了解方位	1.藉由實		南一電	觀察評量	◎性別平等教	1.了解自
			可由不同的角度來觀察而看出不同	和高度角	際觀察		子書	實作評量	育	我與潛能
			的特徵。	組合成座	星空,			發表評量	1-3-4 理解性	發展。
			1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	標,以確	發現天			口語評量	別特質的多元	4.表達、
			程和結果。	定星星在	空中的			態度評量	面貌。	溝通與分
			1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共	星空中的	星星看				1-3-6 瞭解職	享。
			享活動的樂趣。	位置。	起來都				業的性別區隔	5.尊重關
			1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	2.經由操作	不大完				現象。	懷與團隊
			當的回應。	星座盤,	全相同				2-3-2 學習在	合作。
			3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資	藉助想像	0				性別互動中,	6.文化學
			料」或「以新資料檢視舊理論」時	力和方向	2.了解星				展現自我的特	習與國際
			,常可發現出新問題。	感,學會	座是人				色。	了解。
			5-3-1-1 能依據自己所理解的知識	如何辨識	們將看				2-3-5 辨別不	7.規劃、
			,做最佳抉擇。	星星和星	起來相				同類型的情感	組織與實
			5-3-1-2 知道經由細心、切實的探	座。	鄰的星				關係。	踐。
		1.	討,獲得的資料才可信。	3.經由操作	星連結				◎環境教育	8.運用科
	星		6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出	星座盤或	成群,				2-3-1 瞭解基	技與資訊
	生星		合理的求證和質疑。	星象模擬	想像成	3			本的生態原則	0
	生 的			軟體,察	各種動	3			,以及人類與	9.主動探
	世			覺星星和	物、人				自然和諧共生	索與研究
	上界	/土.		星座會做	物或器				的關係。	۰
	シド			規律性的	具形狀				3-3-1 關切人	10.獨立思
				運動	並給予				類行為對環境	考與解決
				4.學習透過	適當的				的衝擊,進而	問題。
				北斗七星	名字及				建立環境友善	
				或仙后座	相關故				的生活與消費	
				尋找北極	事。				觀念。	
				星,並了					3-3-2 能主動	
				解北極星					親近並關懷學	
				位置接近					校與社區的環	
				正北方,					境,並透過對	
				可藉此方					於相關環境議	
				法分辨觀					題的瞭解,體	
				測地點的					會環境權的重	
				實際方位					要。	
				0					4-3-4 能建立	

起迄週次	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			5.經由比較					伙伴關係,尋	
			星星和星					求適切的資源	
			座的規律					與協助,以設	
			性運動了					法解決環境問	
			解在不同					題。	
			的季節裡					5-3-1 具有參	
			,所能觀					與規劃校園環	
			察到的星					境調查活動的	
			空也會有					經驗。	
			所不同。					5-3-2 執行日	
								常生活中進行	
								對環境友善的	
								行動。	
								◎資訊教育	
								4-3-3 能遵守	
								區域網路環境	
								的使用規範。	
								5-3-2 能瞭解	
								與實踐資訊倫	
								理。	
								◎生涯發展教	
								育	
								3-2-2 學習如	
								何解決問題及	
								做決定。	
		1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常	1.了解方位	1.認識星		南一電	觀察評量	◎性別平等教	1.了解自
		可由不同的角度來觀察而看出不同	和高度角	座盤及		子書	實作評量	育	我與潛能
		的特徵。	組合成座	星座盤			發表評量	1-3-4 理解性	發展。
		1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	標,以確	的功用			口語評量	別特質的多元	4.表達、
	1.	程和結果。	定星星在	0			態度評量	面貌。	溝通與分
	認	11-3-5-4	星空中的	2.透過操	2			1-3-6 瞭解職	享。
	識	享活動的樂趣。	位置。	作星座	3			業的性別區隔	5.尊重關
	星	1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做嫡	2.經由操作	盤,學				現象。	懷與團隊
	座	當的回應。	星座盤,	習其使				2-3-2 學習在	合作。
界		 3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資	藉助想像	用方法				性別互動中,	6.文化學
		料」或「以新資料檢視舊理論」時	力和方向	0				展現自我的特	習與國際
		,常可發現出新問題。	感,學會	3.研討星				色。	了解。

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			5-3-1-1 能依據自己所理解的知識	如何辨識	座盤可				2-3-5 辨別不	7.規劃、
			,做最佳抉擇。	星星和星	以依觀				同類型的情感	組織與實
			5-3-1-2 知道經由細心、切實的探	座。	測的月				關係。	踐。
			討,獲得的資料才可信。	3.經由操作	分、日				◎環境教育	8.運用科
			6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出	星座盤或	期、時				2-3-1 瞭解基	技與資訊
			合理的求證和質疑。	星象模擬	刻來呈				本的生態原則	0
				軟體,察	現當時				,以及人類與	9.主動探
				覺星星和	的星空				自然和諧共生	索與研究
				星座會做	,並可				的關係。	0
				規律性的	由星座				3-3-1 關切人	10.獨立思
				運動	盤觀測				類行為對環境	考與解決
				4.學習透過	星空。				的衝擊,進而	問題。
				北斗七星					建立環境友善	
				或仙后座					的生活與消費	
				尋找北極					觀念。	
				星,並了					3-3-2 能主動	
				解北極星					親近並關懷學	
				位置接近					校與社區的環	
				正北方,					境,並透過對	
				可藉此方					於相關環境議	
				法分辨觀					題的瞭解,體	
				測地點的					會環境權的重	
				實際方位					要。	
				0					4-3-4 能建立	
				5.經由比較					伙伴關係,尋	
				星星和星					求適切的資源	
				座的規律					與協助,以設	
				性運動了					法解決環境問	
				解在不同					題。	
				的季節裡					5-3-1 具有參	
				,所能觀					與規劃校園環	
				察到的星					境調査活動的	
				空也會有					經驗。	
				所不同。					5-3-2 執行日	
									常生活中進行	
									對環境友善的	
									行動。	

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
									◎資訊教育	
									4-3-3 能遵守	
									區域網路環境	
									的使用規範。	
									5-3-2 能瞭解	
									與實踐資訊倫	
									理。	
									◎生涯發展教	
									育	
									3-2-2 學習如	
									何解決問題及	
									做決定。	
			1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執	1.了解方位	1.學習如		南一電	觀察評量	◎性別平等教	3.生涯規
			行操作。	和高度角	何觀測		子書	實作評量	育	劃與終身
			1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	組合成座	星星的			發表評量	1-3-4 理解性	學習。
			程和結果。	標,以確	方位和			口語評量	別特質的多元	4.表達、
			1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共	定星星在	高度角			態度評量	面貌。	溝通與分
			享活動的樂趣。	星空中的	,並藉				1-3-6 瞭解職	享。
			5-3-1-1 能依據自己所理解的知識	位置。	此得知				業的性別區隔	5.尊重關
			,做最佳抉擇。	2.經由操作	星星在				現象。	懷與團隊
			5-3-1-3 相信現象的變化有其原因	星座盤,	天空中				2-3-2 學習在	合作。
	_		,要獲得什麼結果,須營造什麼變	藉助想像	的位置				性別互動中,	7.規劃、
	`	2.	因。	力和方向	۰				展現自我的特	組織與實
	星	觀	6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出	感,學會	2.用星座				色。	踐。
=	星	測	合理的求證和質疑。	如何辨識	盤預習	3			2-3-5 辨別不	9.主動探
	的	星	6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能	星星和星	某夜、				同類型的情感	索與研究
	世	空	做出相同的結果。	座。	某時刻				關係。	0
	界		6-3-2-3 面對問題時,能做多方思	3.經由操作	可觀察				◎環境教育	10.獨立思
			考,提出解決方法。	星座盤或	到的星				2-3-1 瞭解基	考與解決
			7-3-0-2 把學習到的科學知識和技	星象模擬	空情况				本的生態原則	問題。
			能應用於生活中。	軟體,察	,以便				,以及人類與	
				覺星星和	與實際				自然和諧共生	
				星座會做	夜間觀				的關係。	
				規律性的	測的星				3-3-1 關切人	
				運動	星位置				類行為對環境	
				4.學習透過	相連結				的衝擊,進而	
				北斗七星	0				建立環境友善	

起追週次	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			或仙后座					的生活與消費	
			尋找北極					觀念。	
			星,並了					3-3-2 能主動	
			解北極星					親近並關懷學	
			位置接近					校與社區的環	
			正北方,					境,並透過對	
			可藉此方					於相關環境議	
			法分辨觀					題的瞭解,體	
			測地點的					會環境權的重	
			實際方位					要。	
			0					4-3-4 能建立	
			5.經由比較					伙伴關係,尋	
			星星和星					求適切的資源	
			座的規律					與協助,以設	
			性運動了					法解決環境問	
			解在不同					題。	
			的季節裡					5-3-1 具有參	
			,所能觀					與規劃校園環	
			察到的星					境調查活動的	
			空也會有					經驗。	
			所不同。					5-3-2 執行日	
								常生活中進行	
								對環境友善的	
								行動。	
								◎資訊教育	
								4-3-3 能遵守	
								區域網路環境	
								的使用規範。	
								5-3-2 能瞭解	
								與實踐資訊倫	
								理。	
								◎生涯發展教	
								育	
								3-2-2 學習如	
								何解決問題及	
								做決定。	

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執	1.了解方位	1.星座盤		南一電	觀察評量	◎性別平等教	4.表達、
			行操作。	和高度角	上找出		子書	實作評量	育	溝通與分
			1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常	組合成座	某日、			發表評量	1-3-4 理解性	享。
			可由不同的角度來觀察而看出不同	標,以確	某時刻			口語評量	別特質的多元	5.尊重關
			的特徵。	定星星在	夜晚的			態度評量	面貌。	懷與團隊
			1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合	星空中的	星空情				1-3-6 瞭解職	合作。
			說出活動的主要特徵。	位置。	形,並				業的性別區隔	6.文化學
			2-3-4-1 長期觀測,發現太陽升落	2.經由操作	學習如				現象。	習與國際
			方位(或最大高度角)在改變,在	星座盤,	何實際				2-3-2 學習在	了解。
			夜晚同一時間,四季的星象也不同	藉助想像	在夜晚				性別互動中,	8.運用科
			,但它們有年度的規律變化。	力和方向	中指出				展現自我的特	技與資訊
			3-3-0-1 能由科學性的探究活動中	感,學會	當時的				色。	0
			,瞭解科學知識是經過考驗的。	如何辨識	星象。				2-3-5 辨別不	9.主動探
			3-3-0-3 發現運用科學知識來作推	星星和星	2.研討星				同類型的情感	索與研究
			論,可推測一些事並獲得證實。	座。	星升落				關係。	0
	_	3.	3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資	3.經由操作	的移動				◎環境教育	10.獨立思
	,	o. 星	料」或「以新資料檢視舊理論」時	星座盤或	路徑,				2-3-1 瞭解基	考與解決
	星	生星	,常可發現出新問題。	星象模擬	察覺它				本的生態原則	問題。
四	星	生的	5-3-1-1 能依據自己所理解的知識	軟體,察	們的規	3			,以及人類與	
	的		,做最佳抉擇。	覺星星和	律性,				自然和諧共生	
	世	移動	5-3-1-2 知道經由細心、切實的探	星座會做	例如:				的關係。	
	界		討,獲得的資料才可信。	規律性的	星星固				3-3-1 關切人	
			6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能	運動	定由東				類行為對環境	
			做出相同的結果。	4.學習透過	向西移				的衝擊,進而	
			6-3-2-2 相信自己常能想出好主意	北斗七星	動,及				建立環境友善	
			來完成一件事。	或仙后座	星星彼				的生活與消費	
			6-3-2-3 面對問題時,能做多方思	尋找北極	此間的				觀念。	
			考,提出解決方法。	星,並了	距離保				3-3-2 能主動	
			6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。	解北極星	持一定				親近並關懷學	
			7-3-0-2 把學習到的科學知識和技	位置接近	0				校與社區的環	
			能應用於生活中。	正北方,					境,並透過對	
				可藉此方					於相關環境議	
				法分辨觀					題的瞭解,體	
				測地點的					會環境權的重	
				實際方位					要。	
				o					4-3-4 能建立	
				5.經由比較					伙伴關係,尋	

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				星星和星					求適切的資源	
				座的規律					與協助,以設	
				性運動了					法解決環境問	
				解在不同					題。	
				的季節裡					5-3-1 具有參	
				,所能觀					與規劃校園環	
				察到的星					境調查活動的	
				空也會有					經驗。	
				所不同。					5-3-2 執行日	
									常生活中進行	
									對環境友善的	
									行動。	
									◎資訊教育	
									4-3-3 能遵守	
									區域網路環境	
									的使用規範。	
									5-3-2 能瞭解	
									與實踐資訊倫	
									理。	
									◎生涯發展教	
									育	
									3-2-2 學習如	
									何解決問題及	
									做決定。	
			1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執	1.了解方位	1.藉由操		南一電	觀察評量	◎性別平等教	4.表達、
			行操作。	和高度角	作星座		子書	實作評量	育	溝通與分
			1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常	組合成座	盤察覺			發表評量	1-3-4 理解性	享。
		2	可由不同的角度來觀察而看出不同	標,以確	北極星			口語評量	別特質的多元	5.尊重關
	,	3.	的特徵。	定星星在	在天空			態度評量	面貌。	懷與團隊
	星	星	1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合	星空中的	中的位				1-3-6 瞭解職	合作。
五.	星	星如	說出活動的主要特徵。	位置。	置幾乎	3			業的性別區隔	6.文化學
	的	的	2-3-4-1 長期觀測,發現太陽升落	2.經由操作	不會改				現象。	習與國際
	世	移私	方位(或最大高度角)在改變,在	星座盤,	變。				2-3-2 學習在	了解。
	界	動	夜晚同一時間,四季的星象也不同	藉助想像	2.學習由				性別互動中,	8.運用科
			,但它們有年度的規律變化。	力和方向	北斗七				展現自我的特	技與資訊
			3-3-0-1 能由科學性的探究活動中	感,學會	星或仙				色。	•
			,瞭解科學知識是經過考驗的。	如何辨識	后座來				2-3-5 辨別不	9.主動探

起迄週次	と う	單元	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			3-3-0-3 發現運用科學知識來作推	星星和星	找北極				同類型的情感	索與研究
			論,可推測一些事並獲得證實。	座。	星並指				關係。	0
			3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資	3.經由操作	出北極				◎環境教育	10.獨立思
			料」或「以新資料檢視舊理論」時	星座盤或	星的位				2-3-1 瞭解基	考與解決
			,常可發現出新問題。	星象模擬	置接近				本的生態原則	問題。
			5-3-1-1 能依據自己所理解的知識	軟體,察	正北方				,以及人類與	
			,做最佳抉擇。	覺星星和	,高度				自然和諧共生	
			5-3-1-2 知道經由細心、切實的探	星座會做	角等於				的關係。	
			討,獲得的資料才可信。	規律性的	當地的				3-3-1 關切人	
			6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能	運動	緯度,				類行為對環境	
			做出相同的結果。	4.經由比較	可據此				的衝擊,進而	
			6-3-2-2 相信自己常能想出好主意	星星和星	辨認方				建立環境友善	
			來完成一件事。	座的規律	位。				的生活與消費	
			6-3-2-3 面對問題時,能做多方思	性運動了	3.轉動星				觀念。	
			考,提出解決方法。	解在不同	座盤,				3-3-2 能主動	
			6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。	的季節裡	查看四				親近並關懷學	
			7-3-0-2 把學習到的科學知識和技	,所能觀	季相同				校與社區的環	
			能應用於生活中。	察到的星	時刻,				境,並透過對	
				空也會有	天頂附				於相關環境議	
				所不同。	近的星				題的瞭解,體	
				5.學習透過	星和星				會環境權的重	
				北斗七星	座都不				要。	
				或仙后座	同。				4-3-4 能建立	
				尋找北極	4.能指出				伙伴關係,尋	
				星,並了	不同季				求適切的資源	
				解北極星	節主要				與協助,以設	
				位置接近	的亮星				法解決環境問	
				正北方,	及星座				題。	
				可藉此方	0				5-3-1 具有參	
				法分辨觀					與規劃校園環	
				測地點的					境調查活動的	
				實際方位					經驗。	
				0					5-3-2 執行日	
									常生活中進行	
									對環境友善的	
									行動。	
									◎資訊教育	

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
									4-3-3 能遵守	
									區域網路環境	
									的使用規範。	
									5-3-2 能瞭解	
									與實踐資訊倫	
									理。	
									◎生涯發展教	
									育	
									3-2-2 學習如	
									何解決問題及	
									做決定。	
			1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常	1.發現人體	1.觀察人		南一電	觀察評量	◎環境教育	4.表達、
			可由不同的角度來觀察而看出不同	靠肌肉、	體各部		子書	實作評量	1-3-1 能藉由	溝通與分
			的特徵。	骨骼和關	位可做			發表評量	觀察與體驗自	享。
			1-3-2-2 由改變量與本量之比例,	節的聯合	彎曲和			口語評量	然,以創作文	5.尊重關
			評估變化程度。	作用,可	伸直的			態度評量	章、美勞、音	懷與團隊
			1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	做彎曲和	動作。				樂、戲劇表演	合作。
			程和結果。	伸直的運	2.由手臂				等形式表現自	6.文化學
			1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共	動,並利	構造圖				然環境之美與	習與國際
			享活動的樂趣。	用簡單模	推論肌				對環境的關懷	了解。
	_		1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	型操作驗	肉、骨				o	7.規劃、
		1.	當的回應。	證。	骼和關				2-3-1 瞭解基	組織與實
	動	動	2-3-1-1 提出問題、研商處理問題	2.由人體肌	節的聯				本的生態原則	踐。
六		物	的策略、學習操控變因、觀察事象	肉、骨骼	合作用	3			,以及人類與	9.主動探
	的	的	的變化並推測可能的因果關係。學	和關節的	,可使	3			自然和諧共生	索與研究
	生	行	習資料整理、設計表格、圖表來表	聯合運動	手臂完				的關係。	0
	一活	為	示資料。學習由變量與應變量之間	方式為例	成彎曲				2-3-2 能比較	10.獨立思
	/□		相應的情形,提出假設或做出合理	,觀察各	和伸直				國內不同區域	考與解決
			的解釋。	種動物是	的工作				性環境議題的	問題。
			2-3-2-2 觀察動物形態及運動方式	否也有相	,並以				特徵。	
			之特殊性及共通性。觀察動物如何	同機制方	模型驗				2-3-3 認識全	
			保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息	式,並藉	證之。				球性的環境議	
			、從事社會性的行為及在棲息地調	運動能力	3.觀察其				題及其對人類	
			適生活等動物生態。	進行覓食	他動物				社會的影響,	
			5-3-1-2 知道經由細心、切實的探	、避敵築	的構造				並瞭解相關的	
			討,獲得的資料才可信。	巢、棲息	和運動				解決對策。	
			6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出	、求偶、	方式,				3-3-1 關切人	

起迄週次	三月戸	足 分段能力指標 元	學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
		合理的求證和質疑。	生殖等活	發現其				類行為對環境	
		6-3-2-3 面對問題時,能做多方思	動。	運動的				的衝擊,進而	
		考,提出解決方法。	3.認識動物	原理相				建立環境友善	
		6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。	的生殖方	似。				的生活與消費	
		6-3-3-2 體會在執行的環節中,有	式,並由					觀念。	
		許多關鍵性的因素需要考量。	卵受精發					3-3-2 能主動	
			育為子代					親近並關懷學	
			的概念,					校與社區的環	
			分析子代					境,並透過對	
			與親代之					於相關環境議	
			相似性與					題的瞭解,體	
			相異性,					會環境權的重	
			並據此察					要。	
			覺兩性平					5-3-1 具有參	
			權的科學					與規劃校園環	
			立論,促					境調查活動的	
			成更和諧					經驗。	
			的家庭關					5-3-2 執行日	
			係。					常生活中進行	
			4.探討生物					對環境友善的	
			二分法的					行動。	
			意義,學					5-3-3 主動參	
			習資料整					與學校社團和	
			理的方法					社區的環境保	
			0					護相關活動。	
								◎資訊教育	
								4-3-1 能應用	
								網路的資訊解	
								決問題。	
								4-3-2 能瞭解	
								電腦網路之基	
								本概念及其功	
								能。	
								4-3-3 能遵守	
								區域網路環境	
								的使用規範。	
								4-3-4 能認識	

起迄週次		單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
									網路資料的安	
									全防護。	
			1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常	1.發現人體	1.由動物		南一電	觀察評量	◎環境教育	4.表達、
			可由不同的角度來觀察而看出不同	靠肌肉、	覓食的		子書	實作評量	1-3-1 能藉由	溝通與分
			的特徵。	骨骼和關	實例,			發表評量	觀察與體驗自	享。
			1-3-2-2 由改變量與本量之比例,	節的聯合	去觀察			口語評量	然,以創作文	5.尊重關
			評估變化程度。	作用,可	或蒐集			態度評量	章、美勞、音	懷與團隊
			1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	做彎曲和	其他動				樂、戲劇表演	合作。
			程和結果。	伸直的運	物的相				等形式表現自	6.文化學
			1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共	動,並利	關資料				然環境之美與	習與國際
			享活動的樂趣。	用簡單模	,並提				對環境的關懷	了解。
			1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	型操作驗	出報告				0	7.規劃、
	評		當的回應。	證。	0				2-3-1 瞭解基	組織與實
	量		2-3-1-1 提出問題、研商處理問題	2.由人體肌	2.分析覓				本的生態原則	踐。
	週		的策略、學習操控變因、觀察事象	肉、骨骼	食活動				,以及人類與	9.主動探
			的變化並推測可能的因果關係。學	和關節的	的運動				自然和諧共生	索與研究
	_	1.	習資料整理、設計表格、圖表來表	聯合運動	形式,				的關係。	0
	,	動	示資料。學習由變量與應變量之間	方式為例	體認動				2-3-2 能比較	10.獨立思
	動	勁物	相應的情形,提出假設或做出合理	,觀察各	物運動				國內不同區域	考與解決
t	物	的的	的解釋。	種動物是	的機能	3			性環境議題的	問題。
	的	的行	2-3-2-2 觀察動物形態及運動方式	否也有相	0				特徵。	
	生	為	之特殊性及共通性。觀察動物如何	同機制方	3.由動物				2-3-3 認識全	
	活	耐	保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息	式,並藉	避敵的				球性的環境議	
			、從事社會性的行為及在棲息地調	運動能力	實例,				題及其對人類	
	評		適生活等動物生態。	進行覓食	去觀察				社會的影響,	
	量		5-3-1-2 知道經由細心、切實的探	、避敵築	或蒐集				並瞭解相關的	
	週		討,獲得的資料才可信。	巢、棲息	其他動				解決對策。	
			6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出	、求偶、	物的相				3-3-1 關切人	
			合理的求證和質疑。	生殖等活	關資料				類行為對環境	
			6-3-2-3 面對問題時,能做多方思	動。	,並提				的衝擊,進而	
			考,提出解決方法。	3.認識動物	出報告				建立環境友善	
			6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。	的生殖方	0				的生活與消費	
			6-3-3-2 體會在執行的環節中,有	式,並由	4.分析避				觀念。	
			許多關鍵性的因素需要考量。	卵受精發	敵活動				3-3-2 能主動	
				育為子代	的運動				親近並關懷學	
				的概念,	形式,				校與社區的環	
				分析子代	體認動				境,並透過對	

起迄週次	單元	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			與親代之	物運動				於相關環境議	
			相似性與	的機能				題的瞭解,體	
			相異性,	o				會環境權的重	
			並據此察	5.由動物				要。	
			覺兩性平	築巢的				5-3-1 具有參	
			權的科學	實例,				與規劃校園環	
			立論,促	去觀察				境調查活動的	
			成更和諧	或蒐集				經驗。	
			的家庭關	其他動				5-3-2 執行日	
			係。	物的相				常生活中進行	
			4.探討生物	關資料				對環境友善的	
			二分法的	,並提				行動。	
			意義,學	出報告				5-3-3 主動參	
			習資料整	0				與學校社團和	
			理的方法	6.分析築				社區的環境保	
			0	巢活動				護相關活動。	
				的運動				◎資訊教育	
				形式,				4-3-1 能應用	
				體認動				網路的資訊解	
				物運動				決問題。	
				的機能				4-3-2 能瞭解	
				o				電腦網路之基	
								本概念及其功	
								能。	
								4-3-3 能遵守	
								區域網路環境	
								的使用規範。	
								4-3-4 能認識	
								網路資料的安	
								全防護。	
	2.	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執	1.發現人體	1.觀察研		南一電	觀察評量	◎性別平等教	3.生涯規
	動	行操作。	靠肌肉、	討動物		子書	實作評量	育	劃與終身
動	物物		骨骼和關	的各種			發表評量	2-3-2 學習在	學習。
八物	打的	,做操控運作。	節的聯合	求偶行	3		口語評量	性別互動中,	4.表達、
		 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則	作用,可	為,並			態度評量	展現自我的特	溝通與分
生	殖	性並做詮釋。	做彎曲和	了解動				色。	享。
		1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	伸直的運	物求偶				2-3-4 尊重不	6.文化學

三夏		分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
Ī	式	當的回應。	動,並利	的目的				同性別者在溝	習與國際
		2-3-2-3 知道動物卵生、胎生、育	用簡單模	0				通過程中有平	了解。
		幼等繁殖行為,發現動物、植物它	型操作驗	2.由雞和				等表達的權利	7.規劃、
		們的子代與親代之間有相似性,但	證。	狗的生				0	組織與實
		也有不同。	2.由人體肌	殖方式				3-3-2 參與團	踐。
		3-3-0-1 能由科學性的探究活動中	肉、骨骼	,認識				體活動與事務	8.運用科
		,瞭解科學知識是經過考驗的。	和關節的	卵生與				,不受性別的	技與資訊
		3-3-0-3 發現運用科學知識來作推	聯合運動	胎生的				限制。	0
		論,可推測一些事並獲得證實。	方式為例	生殖方				◎環境教育	9.主動探
		3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相	,觀察各	式。				1-3-1 能藉由	索與研究
		同,也可能因存在著未能控制的因	種動物是	3.分工蒐				觀察與體驗自	0
		素之影響,使得產生的結果有差異	否也有相	集其他				然,以創作文	10.獨立思
		•	同機制方	動物的				章、美勞、音	考與解決
		5-3-1-1 能依據自己所理解的知識	式,並藉	生殖方				樂、戲劇表演	問題。
		,做最佳抉擇。	運動能力	式,並				等形式表現自	
		5-3-1-2 知道經由細心、切實的探	進行覓食	製作圖				然環境之美與	
		討,獲得的資料才可信。	、避敵築	卡資料				對環境的關懷	
		6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出	巢、棲息	0				o	
		合理的求證和質疑。	、求偶、	4.討論動				2-3-1 瞭解基	
		6-3-2-2 相信自己常能想出好主意	生殖等活	物的育				本的生態原則	
		來完成一件事。	動。	幼行為				,以及人類與	
		6-3-2-3 面對問題時,能做多方思	3.認識動物	0				自然和諧共生	
		考,提出解決方法。	的生殖方	5.由卵受				的關係。	
		6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。	式,並由	精的觀				2-3-2 能比較	
			卵受精發	點,探				國內不同區域	
			育為子代	討子代				性環境議題的	
			的概念,	與親代				特徵。	
			分析子代	有相似				2-3-3 認識全	
			與親代之	性與相				球性的環境議	
			相似性與	異性。				題及其對人類	
			相異性,					社會的影響,	
			並據此察					並瞭解相關的	
			覺兩性平					解決對策。	
			權的科學					3-3-1 關切人	
			立論,促					類行為對環境	
			成更和諧					的衝擊,進而	
			的家庭關					建立環境友善	

起迄週次	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			係。					的生活與消費	
			4.探討生物					觀念。	
			二分法的					3-3-2 能主動	
			意義,學					親近並關懷學	
			習資料整					校與社區的環	
			理的方法					境,並透過對	
			0					於相關環境議	
								題的瞭解,體	
								會環境權的重	
								要。	
								5-3-1 具有參	
								與規劃校園環	
								境調查活動的	
								經驗。	
								5-3-2 執行日	
								常生活中進行	
								對環境友善的	
								行動。	
								5-3-3 主動參	
								與學校社團和	
								社區的環境保	
								護相關活動。	
								◎資訊教育	
								4-3-1 能應用	
								網路的資訊解	
								決問題。	
								4-3-2 能瞭解	
								電腦網路之基	
								本概念及其功	
								能。	
								4-3-3 能遵守	
								區域網路環境	
								的使用規範。	
								4-3-4 能認識	
								網路資料的安	
								全防護。	

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常	1.發現人體	1.用動物		南一電	觀察評量	◎性別平等教	1.了解自
			可由不同的角度來觀察而看出不同	靠肌肉、	特徵作		子書	實作評量	育	我與潛能
			的特徵。	骨骼和關	為分類			發表評量	2-3-2 學習在	發展。
			1-3-2-3 依差異的程度,做第二層	節的聯合	標準利			口語評量	性別互動中,	3.生涯規
			次以上的分類。	作用,可	用二分			態度評量	展現自我的特	劃與終身
			1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表	做彎曲和	法分類				色。	學習。
			達。	伸直的運	表。				2-3-4 尊重不	4.表達、
			1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	動,並利	2.研討此				同性別者在溝	溝通與分
			程和結果。	用簡單模	種分類				通過程中有平	享。
			1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共	型操作驗	表的功				等表達的權利	5.尊重關
			享活動的樂趣。	證。	能和意				0	懷與團隊
			1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	2.由人體肌	義。				3-3-2 參與團	合作。
			當的回應。	肉、骨骼	①可由分				體活動與事務	6.文化學
			2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識	和關節的	類表查				,不受性別的	習與國際
			,自訂一些標準將動物、植物分類	聯合運動	知動物				限制。	了解。
	_	3.	0	方式為例	的特徵				◎資訊教育	8.運用科
		幫	3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資	,觀察各	0				4-3-1 能應用	技與資訊
	*L	動	料」或「以新資料檢視舊理論」時	種動物是	②可由分				網路的資訊解	0
九	動物	物	,常可發現出新問題。	否也有相	類表查	3			決問題。	9.主動探
	物如	做	5-3-1-1 能依據自己所理解的知識	同機制方	詢動物				4-3-2 能瞭解	索與研究
	的生	分	,做最佳抉擇。	式,並藉	彼此之				電腦網路之基	0
		類	5-3-1-2 知道經由細心、切實的探	運動能力	間的相				本概念及其功	10.獨立思
	活		討,獲得的資料才可信。	進行覓食	似性與				能。	考與解決
			6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出	、避敵築	相異性				◎生涯發展教	問題。
			合理的求證和質疑。	巢、棲息	0				育	
			6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能	、求偶、	③分法不				3-2-1 培養規	
			做出相同的結果。	生殖等活	同,以				劃及運用時間	
			6-3-2-3 面對問題時,能做多方思	動。	上二項				的能力。	
			考,提出解決方法。	3.認識動物	的結果				3-2-2 學習如	
				的生殖方	也會不				何解決問題及	
				式,並由	同。				做決定。	
				卵受精發					◎環境教育	
				育為子代					4-2-1 能操作	
				的概念,					基本科學技能	
				分析子代					與運用網路資	
				與親代之					訊蒐集環境資	
				相似性與					料。	

起迄週次		單元	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				相異性,					4-4-1 能運用	
				並據此察					科學方法鑑別	
				覺兩性平					、分析、瞭解	
				權的科學					周遭的環境狀	
				立論,促					況與變遷。	
				成更和諧						
				的家庭關						
				係。						
				4.探討生物						
				二分法的						
				意義,學						
				習資料整						
				理的方法						
				0						
			1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常	1.發現人體	1.由「猜		南一電	觀察評量	◎性別平等教	1.了解自
			可由不同的角度來觀察而看出不同	靠肌肉、	猜我是		子書	實作評量	育	我與潛能
			的特徵。	骨骼和關	誰」的			發表評量	2-3-2 學習在	發展。
			1-3-2-3 依差異的程度,做第二層	節的聯合	遊戲(口語評量	性別互動中,	3.生涯規
			次以上的分類。	作用,可	閉鎖式			態度評量	展現自我的特	劃與終身
			1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表	做彎曲和	問答法				色。	學習。
			達。	伸直的運),列				2-3-4 尊重不	4.表達、
			1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	動,並利	出動物				同性別者在溝	溝通與分
		3.	程和結果。	用簡單模	的特徵				通過程中有平	享。
	`	幫	1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共	型操作驗	0				等表達的權利	5.尊重關
	動	動	享活動的樂趣。	證。					0	懷與團隊
+	物	物	1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	2.由人體肌		3			3-3-2 參與團	合作。
	的	做	當的回應。	肉、骨骼					體活動與事務	6.文化學
	生.	分	2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識	和關節的					,不受性別的	習與國際
	活	類	,自訂一些標準將動物、植物分類	聯合運動					限制。	了解。
			0	方式為例					◎資訊教育	8.運用科
			3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資	,觀察各					4-3-1 能應用	技與資訊
			料」或「以新資料檢視舊理論」時	種動物是					網路的資訊解	0
			,常可發現出新問題。	否也有相					決問題。	9.主動探
			5-3-1-1 能依據自己所理解的知識	同機制方					4-3-2 能瞭解	索與研究
			,做最佳抉擇。	式,並藉					電腦網路之基	۰
			5-3-1-2 知道經由細心、切實的探	運動能力					本概念及其功	10.獨立思
			討,獲得的資料才可信。	進行覓食					能。	考與解決

起迄週次	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
		6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出	、避敵築					◎生涯發展教	問題。
		合理的求證和質疑。	巢、棲息					育	
		6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能	、求偶、					3-2-1 培養規	
		做出相同的結果。	生殖等活					劃及運用時間	
		6-3-2-3 面對問題時,能做多方思	動。					的能力。	
		考,提出解決方法。	3.認識動物					3-2-2 學習如	
			的生殖方					何解決問題及	
			式,並由					做決定。	
			卵受精發					◎環境教育	
			育為子代					4-2-1 能操作	
			的概念,					基本科學技能	
			分析子代					與運用網路資	
			與親代之					訊蒐集環境資	
			相似性與					料。	
			相異性,					4-4-1 能運用	
			並據此察					科學方法鑑別	
			覺兩性平					、分析、瞭解	
			權的科學					周遭的環境狀	
			立論,促					況與變遷。	
			成更和諧						
			的家庭關						
			係。						
			4.探討生物						
			二分法的						
			意義,學						
			習資料整						
			理的方法						
			o						
		1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執	1.能利用石	1.發現生		南一電	觀察評量	◎性別平等教	2.欣賞、
		行操作。	蕊試紙和	活中有		子書	實作評量	育	表現與創
	1.	1-3-2-2 由改變量與本量之比例,	紫色高麗	各種水			發表評量	1-3-4 理解性	新。
	各	評估變化程度。	菜汁等酸	溶液,			口語評量	別特質的多元	4.表達、
十澤一海		11-5-5-1 首题诗,惟愁相幽时溪风	鹼指示劑	它們的	3		態度評量	面貌。	溝通與分
	水	1,做操控運作。	,鑑別水	顏色、				1-3-6 瞭解職	享。
	溶	11-3-4-1 能由一些不同來源的資料	溶液是酸	氣味、				業的性別區隔	7.規劃、
	: 液	,整理出一個整體性的看法。	性、鹼性	味道都				現象。	組織與實
質	Į	1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測	或中性的	有所不				2-3-2 學習在	踐。

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			其背後可能的因果關係。	溶液。	同。				性別互動中,	9.主動探
			1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判	2.能用酸鹼	2.能夠配				展現自我的特	索與研究
			的論點。	指示劑作	製各種				色。	0
			1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	酸性和鹼	不同的				2-3-5 辨別不	10.獨立思
			程和結果。	性溶液的	水溶液				同類型的情感	考與解決
			1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	交互作用	0				關係。	問題。
			當的回應。	,發現混					◎環境教育	
			2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水	合液體會					3-3-1 關切人	
			溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴	趨向中性					類行為對環境	
			散、脹縮、軟硬等。	ō					的衝擊,進而	
			3-3-0-3 發現運用科學知識來作推	3.認識常用					建立環境友善	
			論,可推測一些事並獲得證實。	酸、鹼水					的生活與消費	
			5-3-1-3 相信現象的變化有其原因	溶液的特					觀念。	
			,要獲得什麼結果,須營造什麼變	性,以了					3-3-2 能主動	
			因。	解它們在					親近並關懷學	
			6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能	生活上的					校與社區的環	
			做出相同的結果。	應用。					境,並透過對	
			7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知	4.了解人與					於相關環境議	
			識,可推測可能發生的事。	環境互動					題的瞭解,體	
			8-3-0-2 利用多種思考的方法,思	互依關係					會環境權的重	
			索變化事物的機能和形式。	,建立積					要。	
				極的環境					4-3-3 能對環	
				態度與環					境議題相關報	
				境倫理。					導提出評論,	
				5.利用通路					並爭取認同與	
				概念的實					支持。	
				驗,檢測					4-3-4 能建立	
				水溶液的					伙伴關係,尋	
				導電性。					求適切的資源	
									與協助,以設	
									法解決環境問	
									題。	
	三	2.	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執	1.能利用石	1.將不同		南一電	觀察評量	◎性別平等教	2.欣賞、
	`	水	行操作。	蕊試紙和	的水溶		子書	實作評量	育	表現與創
+	水	溶	1-3-2-2 由改變量與本量之比例,	紫色高麗	液塗抹	3		發表評量	1-3-4 理解性	新。
	溶	液	評估變化程度。	菜汁等酸	在石蕊			口語評量	別特質的多元	3.生涯規
	液	的	1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因	鹼指示劑	試紙上			態度評量	面貌。	劃與終身

		單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本 能力
É	扚	酸	,做操控運作。	,鑑別水	,檢測				1-3-5 認識不	學習。
1	生	鹼	1-3-4-1 能由一些不同來源的資料	溶液是酸	後發現				同性別者的成	4.表達、
9	質	性	,整理出一個整體性的看法。	性、鹼性	石蕊試				就與貢獻。	溝通與分
			1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測	或中性的	紙的顏				1-3-6 瞭解職	享。
			其背後可能的因果關係。	溶液。	色變化				業的性別區隔	5.尊重關
			1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判	2.能用酸鹼	有三種				現象。	懷與團隊
			的論點。	指示劑作	۰				2-3-5 辨別不	合作。
			1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	酸性和鹼	2.依教師				同類型的情感	6.文化學
			程和結果。	性溶液的	提供的				關係。	習與國際
			1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	交互作用	紫色高				◎環境教育	了解。
			當的回應。	,發現混	麗菜汁				3-3-1 關切人	7.規劃、
			2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水	合液體會	再次驗				類行為對環境	組織與實
			溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴	趨向中性	證不同				的衝擊,進而	踐。
			散、脹縮、軟硬等。	0	性質水				建立環境友善	9.主動探
			3-3-0-3 發現運用科學知識來作推	3.認識常用	溶液,				的生活與消費	索與研究
			論,可推測一些事並獲得證實。	酸、鹼水	會呈現				觀念。	o
			5-3-1-3 相信現象的變化有其原因	溶液的特	不同的				3-3-2 能主動	10.獨立思
			,要獲得什麼結果,須營造什麼變	性,以了	結果。				親近並關懷學	考與解決
			因。	解它們在	3.得知水				校與社區的環	問題。
			6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能	生活上的	溶液可				境,並透過對	
			做出相同的結果。	應用。	依上述				於相關環境議	
			7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知	4.了解人與	方式檢				題的瞭解,體	
			識,可推測可能發生的事。	環境互動	驗,大				會環境權的重	
			8-3-0-2 利用多種思考的方法,思	互依關係	致可以				要。	
			索變化事物的機能和形式。	,建立積	分為酸				4-3-3 能對環	
				極的環境	性、鹼				境議題相關報	
				態度與環	性與中				導提出評論,	
				境倫理。	性。				並爭取認同與	
				5.利用通路					支持。	
				概念的實					4-3-4 能建立	
				驗,檢測					伙伴關係,尋	
				水溶液的					求適切的資源	
				導電性。					與協助,以設	
									法解決環境問	
									題。	
									◎資訊教育	
									4-3-2 能瞭解	

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
									電腦網路之基	
									本概念及其功	
									能。	
									4-3-3 能遵守	
									區域網路環境	
									的使用規範。	
									4-3-4 能認識	
									網路資料的安	
									全防護。	
									◎家政教育	
									3-3-6 利用科	
									技蒐集生活相	
									關資訊。	
									◎人權教育	
									1-3-1 表達個	
									人的基本權利	
									,並瞭解人權	
									與社會責任的	
									關係。	
									◎生涯發展教	
									育	
									3-2-2 學習如	
									何解決問題及	
									做決定。	
			1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執	1.能利用石	1.由酸、		南一電	觀察評量	◎性別平等教	2.欣賞、
			行操作。	蕊試紙和	鹼分類		子書	實作評量	育	表現與創
	\equiv	2.	1-3-2-2 由改變量與本量之比例,	紫色高麗	實驗引			發表評量	1-3-4 理解性	新。
		水	評估變化程度。	菜汁等酸	伸出酸			口語評量	別特質的多元	3.生涯規
	水		1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因	鹼指示劑	加鹼的			態度評量	面貌。	劃與終身
		液液	,做操控運作。	,鑑別水	研究,				1-3-5 認識不	學習。
		心的	1-3-4-1 能由一些不同來源的資料	溶液是酸	發現酸	3			同性別者的成	4.表達、
		酸	,整理出一個整體性的看法。	性、鹼性	性和鹼				就與貢獻。	溝通與分
		鹼	1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測	或中性的	性的水				1-3-6 瞭解職	享。
		w 性	其背後可能的因果關係。	溶液。	溶液混				業的性別區隔	5.尊重關
	只	止	1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判	2.能用酸鹼	合後有				現象。	懷與團隊
			的論點。	指示劑作	可能是				2-3-5 辨別不	合作。
			1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	酸性和鹼	中性、				同類型的情感	6.文化學

起迄週次	と 通	單元	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			程和結果。	性溶液的	酸性或				關係。	習與國際
			1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	交互作用	鹼性。				◎環境教育	了解。
			當的回應。	,發現混	2.了解酸				3-3-1 關切人	7.規劃、
			2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水	合液體會	鹼中和				類行為對環境	組織與實
			溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴	趨向中性	的定義				的衝擊,進而	踐。
			散、脹縮、軟硬等。	0	及生活				建立環境友善	9.主動探
			3-3-0-3 發現運用科學知識來作推	3.認識常用	上的應				的生活與消費	索與研究
			論,可推測一些事並獲得證實。	酸、鹼水	用。				觀念。	0
			5-3-1-3 相信現象的變化有其原因	溶液的特					3-3-2 能主動	10.獨立思
			,要獲得什麼結果,須營造什麼變	性,以了					親近並關懷學	考與解決
			因。	解它們在					校與社區的環	問題。
			6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能	生活上的					境,並透過對	
			做出相同的結果。	應用。					於相關環境議	
			7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知	4.了解人與					題的瞭解,體	
			識,可推測可能發生的事。	環境互動					會環境權的重	
			8-3-0-2 利用多種思考的方法,思	互依關係					要。	
			索變化事物的機能和形式。	,建立積					4-3-3 能對環	
				極的環境					境議題相關報	
				態度與環					導提出評論,	
				境倫理。					並爭取認同與	
				5.利用通路					支持。	
				概念的實					4-3-4 能建立	
				驗,檢測					伙伴關係,尋	
				水溶液的					求適切的資源	
				導電性。					與協助,以設	
									法解決環境問	
									題。	
									◎資訊教育	
									4-3-2 能瞭解	
									電腦網路之基	
									本概念及其功	
									能。	
									4-3-3 能遵守	
									區域網路環境	
									的使用規範。	
									4-3-4 能認識	
									網路資料的安	

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
									全防護。	
									◎家政教育	
									3-3-6 利用科	
									技蒐集生活相	
									關資訊。	
									◎人權教育	
									1-3-1 表達個	
									人的基本權利	
									,並瞭解人權	
									與社會責任的	
									關係。	
									◎生涯發展教	
									育	
									3-2-2 學習如	
									何解決問題及	
									做決定。	
			1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執	1.能利用石	1.檢測生		南一電	觀察評量	◎性別平等教	2.欣賞、
			行操作。	蕊試紙和	活中的		子書	實作評量	育	表現與創
			1-3-2-2 由改變量與本量之比例,	紫色高麗	各種水			發表評量	1-3-4 理解性	新。
	評		評估變化程度。	菜汁等酸	溶液。			口語評量	別特質的多元	3.生涯規
	量		1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因	鹼指示劑	2.檢核生			態度評量	面貌。	劃與終身
	玉		,做操控運作。	,鑑別水	活中酸				1-3-5 認識不	學習。
	_	2.	1-3-4-1 能由一些不同來源的資料	溶液是酸	、鹼水				同性別者的成	4.表達、
	水		,整理出一個整體性的看法。	性、鹼性	溶液的				就與貢獻。	溝通與分
	溶溶		1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測	或中性的	應用和				1-3-6 瞭解職	享。
1	液		其背後可能的因果關係。	溶液。	安全注				業的性別區隔	5.尊重關
十四四	的		11 3 / / 山實驗的結里,獲得研判	2.能用酸鹼	意事項	3			現象。	懷與團隊
	性		1的論點。	指示劑作	0				2-3-5 辨別不	合作。
		鹼	11-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	酸性和鹼					同類型的情感	6.文化學
	~	性	程和結果。	性溶液的					關係。	習與國際
	評	11	1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	交互作用					◎環境教育	了解。
	量		當的回應。	,發現混					3-3-1 關切人	7.規劃、
	基 週		2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水	合液體會					類行為對環境	組織與實
	23		溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴	趨向中性					的衝擊,進而	踐。
			散、脹縮、軟硬等。	0					建立環境友善	9.主動探
			3-3-0-3 發現運用科學知識來作推	3.認識常用					的生活與消費	索與研究
			論,可推測一些事並獲得證實。	酸、鹼水					觀念。	0

起迄週次	三夏	單 分段能力指標 元	學習目標	教學重點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
		5-3-1-3 相信現象的變化有其原因	溶液的特					3-3-2 能主動	10.獨立思
		,要獲得什麼結果,須營造什麼變	性,以了					親近並關懷學	考與解決
		因。	解它們在					校與社區的環	問題。
		6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能	生活上的					境,並透過對	
		做出相同的結果。	應用。					於相關環境議	
		7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知	4.了解人與					題的瞭解,體	
		識,可推測可能發生的事。	環境互動					會環境權的重	
		8-3-0-2 利用多種思考的方法,思	互依關係					要。	
		索變化事物的機能和形式。	,建立積					4-3-3 能對環	
			極的環境					境議題相關報	
			態度與環					導提出評論,	
			境倫理。					並爭取認同與	
			5.利用通路					支持。	
			概念的實					4-3-4 能建立	
			驗,檢測					伙伴關係,尋	
			水溶液的					求適切的資源	
			導電性。					與協助,以設	
								法解決環境問	
								題。	
								◎資訊教育	
								4-3-2 能瞭解	
								電腦網路之基	
								本概念及其功	
								能。	
								4-3-3 能遵守	
								區域網路環境	
								的使用規範。	
								4-3-4 能認識	
								網路資料的安	
								全防護。	
								◎家政教育	
								3-3-6 利用科	
								技蒐集生活相	
								關資訊。	
								◎人權教育	
								1-3-1 表達個	
								人的基本權利	

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
									,並瞭解人權 與社會責任的 關係。 ◎生涯發展教	
									育 3-2-2 學習如 何解決問題及 做決定。	
十五	三、水溶液的性質	3. 水溶液的導電	7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1. 能蕊紫菜鹼,溶性或溶能指酸性交,合趨。認酸溶性解生應利試色汁指鑑液、中液用示性溶互發液向 識、液,它活用用紙高等示別是鹼性。酸劑和液作現體中 常鹼的以們上。石和麗酸劑水酸性的 鹼作鹼的用混會性 用水特了在的	1. 概實測液電經溶電驗入安探通念驗水的性由液的,用全討的檢溶導。水導實引電的。	3	南子	觀察評量 實作評量 量	別特質的多元 面貌。 1-3-6 瞭解職 業的性別區隔 現象。 2-3-2 學習在 性別互動中, 展現自我的特 色。 ◎家政教育 3-3-6 利用科 技蒐集工 關資訊。 ◎生涯發展教	表新。3.生與習 (2)
				4.了解人與環境互動互依關係						

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
				,建立積						
				極的環境						
				態度與環						
				境倫理。						
				5.利用通路						
				概念的實						
				驗,檢測						
				水溶液的						
				導電性。						
			1-3-1-1能依規劃的實驗步驟來執行	1.從日常生	1.討論生		南一電	觀察評量	◎資訊教育	1.了解自
			操作。	活現象中	活中地		子書	實作評量	4-3-5 能利用	我與潛能
			1-3-1-2察覺一個問題或事件,常可	,發現地	心引力			發表評量	搜尋引擎及搜	發展。
			由不同的角度來觀察而看出不同的	心引力的	的現象			□語評量	尋技巧尋找合	2.欣賞、
			特徵。	存在,並	並了解			態度評量	適的網路資源	表現與創
			1-3-1-3辨別本量與改變量之不同(了解物體	物體的				0	新。
			例如溫度與溫度的變化)。	的重量是	重量可				4-3-6 能利用	3.生涯規
			1-3-3-1實驗時,確認相關的變因,	物體受地	以用來				網路工具分享	劃與終身
			做操控運作。	球重力的	表示「				學習資源與心	學習。
			1-3-3-3由系列的相關活動,綜合說	影響。	力」。				得。	4.表達、
			出活動的主要特徵。	2.利用彈簧					◎生涯發展教	溝通與分
	四	1.	1-3-4-1能由一些不同來源的資料,	測量力的					育	享。
	`	力	整理出一個整體性的看法。	大小,並					2-2-1 培養良	5.尊重關
+	力	台石	1-3-5-1將資料用合適的圖表來表達	了解在彈		3			好的人際互動	懷與團隊
六	與	測	0	簣的彈性		5			能力。	合作。
	運	量	1-3-5-2用適當的方式表述資料(例	限度內,					3-2-2 學習如	6.文化學
	動	#	如數線、表格、曲線圖)。	施力愈大					何解決問題及	習與國際
			1-3-5-3清楚的傳述科學探究的過程	彈簧的長					做決定。	了解。
			和結果。	度會愈長						7.規劃、
			1-3-5-4願意與同儕相互溝通,共享	0						組織與實
			活動的樂趣。	3.由操作中						踐。
			1-3-5-5傾聽別人的報告,並做適當	了解一個						9.主動探
			的回應。	物體受多						索與研究
			2-3-1-1提出問題、研商處理問題的	個力作用						۰
			策略、學習操控變因、觀察事象的	,仍然可						10.獨立思
			變化並推測可能的因果關係。學習	以保持平						考與解決
			資料整理、設計表格、圖表來表示	衡。						問題。
			資料。學習由變量與應變量之間相	4.由日常生						

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			應的情形,提出假設或做出合理的	活中知道						
			解釋。	摩擦力的						
			2-3-5-3瞭解力的大小可由形變或運	存在,並						
			動狀態改變的程度來度量。	經由操作						
			3-3-0-1能由科學性的探究活動中,	了解摩擦						
			瞭解科學知識是經過考驗的。	力的大小						
			3-3-0-3發現運用科學知識來作推論	會影響物						
			,可推測一些事並獲得證實。	體的運動						
			3-3-0-4察覺在「以新觀點看舊資料	0						
			」或「以新資料檢視舊理論」時,	5.在相同距						
			常可發現出新問題。	離或相同						
			4-3-2-4認識國內、外的科技發明與	時間內,						
			創新。	能比較快						
			5-3-1-2知道經由細心、切實的探討	慢。						
			,獲得的資料才可信。							
			5-3-1-3相信現象的變化有其原因,							
			要獲得什麼結果,須營造什麼變因							
			0							
			6-3-1-1對他人的資訊或報告提出合							
			理的求證和質疑。							
			6-3-2-1察覺不同的辦法,常也能做							
			出相同的結果。							
			6-3-2-2相信自己常能想出好主意來							
			完成一件事。							
			6-3-2-3面對問題時,能做多方思考							
			,提出解決方法。							
			6-3-3-1能規劃、組織探討活動。							
			6-3-3-2體會在執行的環節中,有許							
			多關鍵性的因素需要考量。							
			7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知							
			識,可推測可能發生的事。							
	四	1.	1-3-1-1能依規劃的實驗步驟來執行	1.從日常生	1.了解力		南一電	觀察評量	◎資訊教育	1.了解自
	`	九	操作。	活現象中	的大小		子書	實作評量	4-3-5 能利用	我與潛能
1 1	力	り的	1-3-1-2察覺一個問題或事件,常可	,發現地	可以透	3		發表評量	搜尋引擎及搜	發展。
ヒ	頗	測	由不同的角度來觀察而看出不同的	心引力的	過物體	,		□語評量	尋技巧尋找合	2.欣賞、
	運	風量	特徵。	存在,並	形狀的			態度評量	適的網路資源	表現與創
	動	æ	1-3-1-3辨別本量與改變量之不同(了解物體	改變得				0	新。

起迄週次	上 単 戸	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量 方法	重大議題	十大基本能力
			例如溫度與溫度的變化)。	的重量是	知。				4-3-6 能利用	3.生涯規
			1-3-3-1實驗時,確認相關的變因,	物體受地	2.討論如				網路工具分享	劃與終身
			做操控運作。	球重力的	何測量				學習資源與心	學習。
			1-3-3-3由系列的相關活動,綜合說	影響。	力的大				得。	4.表達、
			出活動的主要特徵。	2.利用彈簧	小,並				◎生涯發展教	溝通與分
			1-3-4-1能由一些不同來源的資料,	測量力的	透過操				育	享。
			整理出一個整體性的看法。	大小,並	作測量				2-2-1 培養良	5.尊重關
			1-3-5-1將資料用合適的圖表來表達	了解在彈	,了解				好的人際互動	懷與團隊
			0	簣的彈性	力是可				能力。	合作。
			1-3-5-2用適當的方式表述資料(例	限度內,	以測量				3-2-2 學習如	6.文化學
			如數線、表格、曲線圖)。	施力愈大	的。				何解決問題及	習與國際
			1-3-5-3清楚的傳述科學探究的過程	彈簧的長	3.學習運				做決定。	了解。
			和結果。	度會愈長	用表格					7.規劃、
			1-3-5-4願意與同儕相互溝通,共享	0	及圖形					組織與實
			活動的樂趣。	3.由操作中	來表示					踐。
			1-3-5-5傾聽別人的報告,並做適當	了解一個	測量的					9.主動探
			的回應。	物體受多	結果。					索與研究
			2-3-1-1提出問題、研商處理問題的	個力作用	4.討論彈					0
			策略、學習操控變因、觀察事象的	,仍然可	簧秤的					10.獨立思
			變化並推測可能的因果關係。學習	以保持平	使用方					考與解決
			資料整理、設計表格、圖表來表示	衡。	法,它					問題。
			資料。學習由變量與應變量之間相	4.由日常生	是否也					
			應的情形,提出假設或做出合理的	活中知道	可以用					
			解釋。	摩擦力的	來測量					
			2-3-5-3瞭解力的大小可由形變或運	存在,並	力的大					
			動狀態改變的程度來度量。	經由操作	小。					
			3-3-0-1能由科學性的探究活動中,	了解摩擦	5.討論除					
			瞭解科學知識是經過考驗的。	力的大小	了用彈					
			3-3-0-3發現運用科學知識來作推論	會影響物	簀秤等					
			,可推測一些事並獲得證實。	體的運動	工具測					
			3-3-0-4察覺在「以新觀點看舊資料	0	量力的					
			」或「以新資料檢視舊理論」時,	5.在相同距	大小之					
			常可發現出新問題。	離或相同	外,還					
			4-3-2-4認識國內、外的科技發明與	時間內,	有什麼					
			創新。	能比較快	測量力					
			5-3-1-2知道經由細心、切實的探討	慢。	的大小					
			,獲得的資料才可信。		的方法					

起迄週次	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
		5-3-1-3相信現象的變化有其原因,		0					
		要獲得什麼結果,須營造什麼變因		6.能了解					
		0		彈簧秤					
		6-3-1-1對他人的資訊或報告提出合		的原理					
		理的求證和質疑。		,並舉					
		6-3-2-1察覺不同的辦法,常也能做		出生活					
		出相同的結果。		中和彈					
		6-3-2-2相信自己常能想出好主意來		簧秤相					
		完成一件事。		同原理					
		6-3-2-3面對問題時,能做多方思考		的工具					
		,提出解決方法。		0					
		6-3-3-1能規劃、組織探討活動。		7.討論生					
		6-3-3-2體會在執行的環節中,有許		活中常					
		多關鍵性的因素需要考量。		見力的					
		7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知		作用與					
		識,可推測可能發生的事。		物體間					
				的關係					
				,並了					
				解多力					
				作用在					
				物體上					
				時,物					
				體仍然					
				可以保					
				持平衡					
				不動。					
				8.歸納出					
				,大小					
				相等、					
				方向相					
				反的力					
				作用在					
				物體上					
				時,物					
				體可以					
				保持靜					
				止平衡					

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
					٥					
			1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執	1.從日常生	1.討論摩		南一電	觀察評量	◎性別平等教	1.了解自
			行操作。	活現象中	擦力和		子書	實作評量	育	我與潛能
			1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同	,發現地	物體運			發表評量	2-3-2 學習在	發展。
			(例如溫度與溫度的變化)。	心引力的	動快慢			□語評量	性別互動中,	2.欣賞、
			1-3-2-1 實驗前,估量「變量」可	存在,並	有什麼			態度評量	展現自我的特	表現與創
			能的大小及變化範圍。	了解物體	關係。				色。	新。
			1-3-2-2 由改變量與本量之比例,	的重量是	2.動手進				2-3-4 尊重不	3.生涯規
			評估變化程度。	物體受地	行實驗				同性別者在溝	劃與終身
			1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因	球重力的	,並能				通過程中有平	學習。
			,做操控運作。	影響。	由實驗				等表達的權利	4.表達、
			1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合	2.利用彈簧	結果歸				ō	溝通與分
			說出活動的主要特徵。	測量力的	納:摩				3-3-2 參與團	享。
			1-3-4-1 能由一些不同來源的資料	大小,並	擦力會				體活動與事務	5.尊重關
			,整理出一個整體性的看法。	了解在彈	影響物				,不受性別的	懷與團隊
	四		1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測	簣的彈性	體運動				限制。	合作。
		2.	其背後可能的因果關係。	限度內,	的快慢				◎資訊教育	6.文化學
			1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判	施力愈大	0				4-3-5 能利用	習與國際
1	力與		的論點。	彈簧的長	3.討論接	3			搜尋引擎及搜	了解。
	兴 運		1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	度會愈長	觸面會				尋技巧尋找合	7.規劃、
	埋動	JJ	程和結果。	0	不會影				適的網路資源	組織與實
	到		1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共	3.由操作中	響摩擦				0	踐。
			享活動的樂趣。	了解一個	力的大				4-3-6 能利用	8.運用科
			1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	物體受多	小				網路工具分享	技與資訊
			當的回應。	個力作用	4.藉由實				學習資源與心	0
			2-3-1-1 提出問題、研商處理問題	,仍然可	驗了解				得。	9.主動探
			的策略、學習操控變因、觀察事象	以保持平	接觸面				◎生涯發展教	索與研究
			的變化並推測可能的因果關係。學	衡。	會影響				育	0
			習資料整理、設計表格、圖表來表	4.由日常生	摩擦力				2-2-1 培養良	10.獨立思
			示資料。學習由變量與應變量之間	活中知道	的大小				好的人際互動	考與解決
			相應的情形,提出假設或做出合理	摩擦力的	0				能力。	問題。
			的解釋。	存在,並					3-2-2 學習如	
			2-3-5-3 瞭解力的大小可由形變或	經由操作					何解決問題及	
			運動狀態改變的程度來度量。	了解摩擦					做決定。	
			3-3-0-1 能由科學性的探究活動中	力的大小						
			,瞭解科學知識是經過考驗的。	會影響物						

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			3-3-0-3 發現運用科學知識來作推	體的運動						
			論,可推測一些事並獲得證實。	0						
			3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資	5.在相同距						
			料」或「以新資料檢視舊理論」時	離或相同						
			,常可發現出新問題。	時間內,						
			4-3-2-4 認識國內、外的科技發明	能比較快						
			與創新。	慢。						
			5-3-1-1 能依據自己所理解的知識 ,做最佳抉擇。							
			5-3-1-2 知道經由細心、切實的探							
			討,獲得的資料才可信。							
			5-3-1-3 相信現象的變化有其原因							
			,要獲得什麼結果,須營造什麼變							
			因。							
			6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出							
			合理的求證和質疑。							
			6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能							
			做出相同的結果。							
			6-3-2-2 相信自己常能想出好主意							
			來完成一件事。							
			6-3-2-3 面對問題時,能做多方思							
			考,提出解決方法。							
			6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。							
			6-3-3-2 體會在執行的環節中,有							
			許多關鍵性的因素需要考量。							
			7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知							
			識,可推測可能發生的事。							
			7-3-0-2 把學習到的科學知識和技							
			能應用於生活中。							
			7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是							
			簡單科學原理的應用。							
	四		1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執	1.從日常生	1.討論日		南一電	觀察評量	◎性別平等教	
			行操作。	活現象中	常生活		子書	實作評量		我與潛能
1			1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同	,發現地	中運用	3				發展。
			(例如溫度與溫度的變化)。	心引力的	增加摩			口語評量	性別互動中,	
			1-3-2-1 實驗前,估量「變量」可	存在,並	擦力的			態度評量	展現自我的特	
	動		能的大小及變化範圍。	了解物體	例子。				色。	新。

起迄週次	上耳	單 分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
		1-3-2-2 由改變量與本量之比例,	的重量是	2.討論日				2-3-4 尊重不	3.生涯規
		評估變化程度。	物體受地	常生活				同性別者在溝	劃與終身
		1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因	球重力的	中運用				通過程中有平	學習。
		,做操控運作。	影響。	減少摩				等表達的權利	4.表達、
		1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合	2.利用彈簧	擦力的				0	溝通與分
		說出活動的主要特徵。	測量力的	例子。				3-3-2 參與團	享。
		1-3-4-1 能由一些不同來源的資料	大小,並	3.歸納在				體活動與事務	5.尊重關
		,整理出一個整體性的看法。	了解在彈	日常生				,不受性別的	懷與團隊
		1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測	簣的彈性	活中會				限制。	合作。
		其背後可能的因果關係。	限度內,	因不同				◎資訊教育	6.文化學
		1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判	施力愈大	需求而				4-3-5 能利用	習與國際
		的論點。	彈簧的長	適時改				搜尋引擎及搜	了解。
		1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	度會愈長	變摩擦				尋技巧尋找合	7.規劃、
		程和結果。	0	力大小				適的網路資源	組織與實
		1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共	3.由操作中	0				0	踐。
		享活動的樂趣。	了解一個					4-3-6 能利用	8.運用科
		1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	物體受多					網路工具分享	技與資訊
		當的回應。	個力作用					學習資源與心	0
		2-3-1-1 提出問題、研商處理問題	,仍然可					得。	9.主動探
		的策略、學習操控變因、觀察事象	以保持平					◎生涯發展教	索與研究
		的變化並推測可能的因果關係。學	衡。					育	0
		習資料整理、設計表格、圖表來表	4.由日常生					2-2-1 培養良	10.獨立思
		示資料。學習由變量與應變量之間	活中知道					好的人際互動	考與解決
		相應的情形,提出假設或做出合理	摩擦力的					能力。	問題。
		的解釋。	存在,並					3-2-2 學習如	
		2-3-5-3 瞭解力的大小可由形變或	經由操作					何解決問題及	
		運動狀態改變的程度來度量。	了解摩擦					做決定。	
		3-3-0-1 能由科學性的探究活動中	力的大小						
		,瞭解科學知識是經過考驗的。	會影響物						
		3-3-0-3 發現運用科學知識來作推	體的運動						
		論,可推測一些事並獲得證實。	O						
		3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資	5.在相同距						
		料」或「以新資料檢視舊理論」時	離或相同						
		,常可發現出新問題。	時間內,						
		4-3-2-4 認識國內、外的科技發明	能比較快						
		與創新。	慢。						
		5-3-1-1 能依據自己所理解的知識							

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資 源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			,做最佳抉擇。 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討,獲得的資料才可信。 5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,要獲得什麼結果,須營造什麼變因。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做出相同台灣上,當一一十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十							
二 十 十	、力與運動	3. 物體運動的快慢	可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。 1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同 (例如溫度與溫度的變化)。 1-3-2-3 依差異的程度,做第二層 次以上的分類。 1-3-3-2 由主變數與應變數,找出 相關關係。 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料	1.從活,心存了的物球影利測大了日現發引在解重體重響用量小解生中地的並體是地的。簧的並彈力,在	1.討以物動快方討何時距描體速能可述運度的。如用及來物動。解	3	子書		2-3-2 學習在 性別互動中, 展現自我的特 色。 2-3-4 尊重不 同性別者在溝 通過程中有平 等表達的權利 。	我與曆。 2. 旅 現與 3. 生 與 習 達 與 4. 溝 享 。 5. 尊

起迄週次	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
		程和結果。	簧的彈性	並運用				限制。	合作。
		1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共	限度內,	時間及				◎資訊教育	6.文化學
		享活動的樂趣。	施力愈大	距離來				4-3-5 能利用	習與國際
		1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	彈簧的長	描述物				搜尋引擎及搜	了解。
		當的回應。	度會愈長	體速度				尋技巧尋找合	7.規劃、
		2-3-1-1 提出問題、研商處理問題	0	的快慢				適的網路資源	組織與實
		的策略、學習操控變因、觀察事象	3.由操作中	0				0	踐。
		的變化並推測可能的因果關係。學	了解一個					4-3-6 能利用	8.運用科
		習資料整理、設計表格、圖表來表	物體受多					網路工具分享	技與資訊
		示資料。學習由變量與應變量之間	個力作用					學習資源與心	0
		相應的情形,提出假設或做出合理	,仍然可					得。	9.主動探
		的解釋。	以保持平					◎生涯發展教	索與研究
		2-3-5-3 瞭解力的大小可由形變或	衡。					育	0
		運動狀態改變的程度來度量。	4.由日常生					2-2-1 培養良	10.獨立思
		3-3-0-1 能由科學性的探究活動中	活中知道					好的人際互動	考與解決
		,瞭解科學知識是經過考驗的。	摩擦力的					能力。	問題。
		3-3-0-3 發現運用科學知識來作推	存在,並					3-2-2 學習如	
		論,可推測一些事並獲得證實。	經由操作					何解決問題及	
		3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資	了解摩擦					做決定。	
		料」或「以新資料檢視舊理論」時	力的大小						
		,常可發現出新問題。	會影響物						
		4-3-1-2 瞭解機具、材料、能源。	體的運動						
		4-3-2-4 認識國內、外的科技發明	0						
		與創新。	5.在相同距						
		5-3-1-1 能依據自己所理解的知識	離或相同						
		,做最佳抉擇。	時間內,						
		5-3-1-2 知道經由細心、切實的探	能比較快						
		討,獲得的資料才可信。	慢。						
		5-3-1-3 相信現象的變化有其原因 ,要獲得什麼結果,須營造什麼變							
		因。							
		6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出							
		合理的求證和質疑。							
		6-3-2-2 相信自己常能想出好主意							
		來完成一件事。							
		6-3-2-3 面對問題時,能做多方思							
		考,提出解決方法。							

起迄週次	主題	元	分段能力指標	學習目標	教學重點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。							
			6-3-3-2 體會在執行的環節中,有							
			許多關鍵性的因素需要考量。							
			7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知							
			識,可推測可能發生的事。							
			7-3-0-2 把學習到的科學知識和技							
			能應用於生活中。							
			1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常	1.從日常生	1.討論可		南一電	觀察評量	◎性別平等教	1.了解自
			可由不同的角度來觀察而看出不同	活現象中	以描述		子書	實作評量	育	我與潛能
			的特徵。	,發現地	物體運			發表評量	2-3-2 學習在	發展。
			1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同	心引力的	動速度			口語評量	性別互動中,	2.欣賞、
			(例如溫度與溫度的變化)。	存在,並	快慢的			態度評量	展現自我的特	表現與創
			1-3-2-3 依差異的程度,做第二層	了解物體	方法。				色。	新。
			次以上的分類。	的重量是	2.討論如				2-3-4 尊重不	3.生涯規
			1-3-3-2 由主變數與應變數,找出	物體受地	何利用				同性別者在溝	劃與終身
			相關關係。	球重力的	時間及				通過程中有平	學習。
			1-3-4-1 能由一些不同來源的資料	影響。	距離來				等表達的權利	4.表達、
			,整理出一個整體性的看法。	2.利用彈簧	描述物				0	溝通與分
	四	3.	1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測	測量力的	體運動				3-3-2 參與團	享。
	`	物	其背後可能的因果關係。	大小,並	速度。				體活動與事務	5.尊重關
一 十	力	體	1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過	了解在彈	3.能了解				,不受性別的	懷與團隊
-	與	運	程和結果。	簣的彈性	並運用	3			限制。	合作。
評	運	動	1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共	限度內,	時間及	3			◎資訊教育	6.文化學
量週	動	的	享活動的樂趣。	施力愈大	距離來				4-3-5 能利用	習與國際
迴		快	1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適	彈簧的長	描述物				搜尋引擎及搜	了解。
		慢	當的回應。	度會愈長	體速度				尋技巧尋找合	7.規劃、
			2-3-1-1 提出問題、研商處理問題	0	的快慢				適的網路資源	組織與實
			的策略、學習操控變因、觀察事象	3.由操作中	0				0	踐。
			的變化並推測可能的因果關係。學	了解一個					4-3-6 能利用	8.運用科
			習資料整理、設計表格、圖表來表	物體受多					網路工具分享	技與資訊
			示資料。學習由變量與應變量之間	個力作用					學習資源與心	0
			相應的情形,提出假設或做出合理	,仍然可					得。	9.主動探
			的解釋。	以保持平					◎生涯發展教	索與研究
			2-3-5-3 瞭解力的大小可由形變或	衡。					育	0
			運動狀態改變的程度來度量。	4.由日常生					2-2-1 培養良	10.獨立思
			3-3-0-1 能由科學性的探究活動中	活中知道					好的人際互動	考與解決
			,瞭解科學知識是經過考驗的。	摩擦力的					能力。	問題。

起迄週次	主題	單元	分段能力指標	學習目標	教學重 點	節數	教學資源	評量方法	重大議題	十大基本能力
			3-3-0-3 發現運用科學知識來作推	存在,並					3-2-2 學習如	
			論,可推測一些事並獲得證實。	經由操作					何解決問題及	
			3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資	了解摩擦					做決定。	
			料」或「以新資料檢視舊理論」時	力的大小						
			,常可發現出新問題。	會影響物						
			4-3-1-2 瞭解機具、材料、能源。	體的運動						
			4-3-2-4 認識國內、外的科技發明	0						
			與創新。	5.在相同距						
			5-3-1-1 能依據自己所理解的知識	離或相同						
			,做最佳抉擇。	時間內,						
			5-3-1-2 知道經由細心、切實的探	能比較快						
			討,獲得的資料才可信。	慢。						
			5-3-1-3 相信現象的變化有其原因							
			,要獲得什麼結果,須營造什麼變							
			因。							
			6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出							
			合理的求證和質疑。							
			6-3-2-2 相信自己常能想出好主意							
			來完成一件事。							
			6-3-2-3 面對問題時,能做多方思							
			考,提出解決方法。							
			6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。							
			6-3-3-2 體會在執行的環節中,有							
			許多關鍵性的因素需要考量。							
			7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知							
			識,可推測可能發生的事。							
			7-3-0-2 把學習到的科學知識和技							
			能應用於生活中。							