一〇八學年度 上學期 五年級 自然與生活科技 課程計畫

(一) 五年級上學期之學習目標

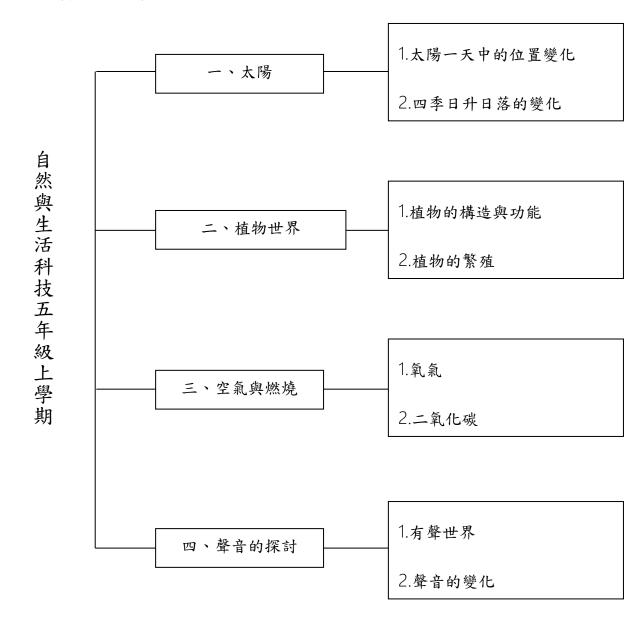
- 1.知道利用方位和高度角,來描述太陽在天空中的位置。
- 2.透過實際觀測,知道太陽每天東升西落的規律變化。
- 3.學習利用圖表和折線圖整理資料,並由觀測資料了解太陽在四季升落的位置不同。
- 4.認識現代生活中太陽能的應用與古代利用太陽計時。
- 5.認識植物的根、莖、葉、花、果實和種子的構造與功能。
- 6.認識植物繁殖的方式,並動手操作植物的繁殖。
- 7.利用二分法,依據植物的特徵進行分類。
- 8.透過實際操作了解氧氣和二氧化碳的製造與其特性。
- 9.在操作實驗的過程中,學習科學的邏輯推理模式。
- 10.了解物質燃燒的原理後,對消防安全有正確的認知。
- 11.聽生活中常有的聲音,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:一〇八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	起迄日期	單元	活動	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	1.知道利用方位	1.引導學生觀察		方位底板、	觀察評量	◎性別平等教	1.瞭解自我
				驗步驟來執行操作。	和高度角,來描	白天影子的變		竹籤、黏土	發表評量	育	與潛能發展
				1-3-4-2 辨識出資料的	述太陽在天空中	化,推論太陽		、指北針、	操作評量	2-3-2 學習在	0
				特徵及通性並作詮釋	的位置。	在空中有方位		鉛筆、尺、	口語評量	性別互動中,	4.表達、溝
				•	2.透過實際觀測	和高度角的位		三角板、手	態度評量	展現自我的特	通與分享。
				1-3-4-4 由實驗的結果	,知道太陽每天	置變化。		電筒。		色。	5.尊重關懷
				,獲得研判的論點。	東升西落的規律	2.引導學生探究				2-3-4 尊重不	與團隊合作
				1-3-5-1 將資料用合適	變化。	各種利用影子				同性別者在溝	0
				的圖表來表達。	3.學習利用圖表	觀測太陽的方				通過程中有平	6.文化學習
				1-3-5-2 用適當的方式	和折線圖整理資	位和高度角的				等表達的權利	與國際瞭解
				表述資料(例如數線、	料,並由觀測資	方法。				0	0
			1.	表格、曲線圖)。	料了解太陽在四					3-3-2 參與團	7.規畫、組
			太	1-3-5-3 清楚的傳述科	季升落的位置不					體活動與事務	織與實踐。
			陽	學探究的過程和結果	同。					,不受性別的	8.運用科技
				0	4.認識現代生活					限制。	與資訊。
	8/25		天	1-3-5-4 願意與同儕相	中太陽能的應用					◎生涯發展教	9.主動探索
	l 8/31	太	中	互溝通,共享活動的	與古代利用太陽		3			育	與研究。
	8/31	陽	的	樂趣。	計時。					3-2-1 培養規	10.獨立思考
		1.53	位	1-3-5-5 傾聽別人的報						劃及運用時間	與解決問題
			置	告,並做適當的回應						的能力。	0
			變	•						3-2-2 學習如	
			化	5-3-1-1 能依據自己所						何解決問題及	
				理解的知識,做最佳						做決定。	
				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。							
				6-3-2-3 面對問題時,							
				能做多方思考,提出							
				解決方法。							
	9/1	_		1-3-1-1 能依規劃的實		引導學生以太		方位底板、		◎性別平等教	
	0/7				和高度角,來描	陽觀測盒來觀	3	竹籤、黏土		育	與潛能發展
	9/7	太	陽	1-3-4-2 辨識出資料的	述太陽在天空中	測並記錄太陽		、指北針、	操作評量	2-3-2 學習在	0

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
		陽	_	特徵及通性並作詮釋	的位置。	的方位和高度		太陽觀測盒	口語評量	性別互動中,	4.表達、溝
			天	0	2.透過實際觀測	角。		、粗吸管。	態度評量	展現自我的特	通與分享。
			中	1-3-4-4 由實驗的結果	,知道太陽每天					色。	5.尊重關懷
			的	,獲得研判的論點。	東升西落的規律					2-3-4 尊重不	與團隊合作
			位	1-3-5-1 將資料用合適	變化。					同性別者在溝	0
			置	的圖表來表達。	3.學習利用圖表					通過程中有平	6.文化學習
			變	1-3-5-2 用適當的方式	和折線圖整理資					等表達的權利	與國際瞭解
			化	表述資料(例如數線、	料,並由觀測資					0	0
				表格、曲線圖)。	料了解太陽在四					3-3-2 參與團	7.規畫、組
				1-3-5-3 清楚的傳述科	季升落的位置不					體活動與事務	織與實踐。
				學探究的過程和結果	同。					,不受性別的	8.運用科技
				0	4.認識現代生活					限制。	與資訊。
				1-3-5-4 願意與同儕相	中太陽能的應用					◎生涯發展教	9.主動探索
				互溝通,共享活動的	與古代利用太陽					育	與研究。
				樂趣。	計時。					3-2-1 培養規	10.獨立思考
				1-3-5-5 傾聽別人的報						劃及運用時間	與解決問題
				告,並做適當的回應						的能力。	٥
				0						3-2-2 學習如	
				5-3-1-1 能依據自己所						何解決問題及	
				理解的知識,做最佳						做決定。	
				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。							
				6-3-2-3 面對問題時,							
				能做多方思考,提出							
				解決方法。							
			1.	1-3-1-1 能依規劃的實	1.知道利用方位	引導學生將觀		指北針、太	觀察評量	◎性別平等教	1.瞭解自我
			太	驗步驟來執行操作。	和高度角,來描	測紀錄轉錄到		陽觀測盒、	發表評量	育	與潛能發展
	9/8		陽	1-3-4-2 辨識出資料的	述太陽在天空中	折線圖上,並		粗吸管、紀	操作評量	2-3-2 學習在	0
三	1	+	_	特徵及通性並作詮釋	的位置。	具體說出太陽	3	錄表。	口語評量	性別互動中,	4.表達、溝
	9/14	太陽	天	0	2.透過實際觀測	在一天中東升			態度評量	展現自我的特	通與分享。
		肾勿	中	1-3-4-4 由實驗的結果	,知道太陽每天	西落的位置改				色。	5.尊重關懷
			的	,獲得研判的論點。	東升西落的規律	變情形。				2-3-4 尊重不	與團隊合作

位 1-3-5-1 將資料用合適 變化。 置 的圖表來表達。 3.學習利用圖表	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	6.文化學習 與國際瞭解 。 7.規畫、組
變 1-3-5-2 用適當的方式 和折線圖整理資 化 表述資料(例如數線、 料,並由觀測資 表格、曲線圖)。 料了解太陽在四	等表達的權利。 3-3-2 參與團 體活動與事務	與國際瞭解 。 7.規畫、組
化 表述資料(例如數線、 料,並由觀測資 表格、曲線圖)。 料了解太陽在四	。 3-3-2 參與團 體活動與事務	。 7.規畫、組
表格、曲線圖)。 料了解太陽在四	3-3-2 參與團 體活動與事務	7.規畫、組
	體活動與事務	
		織與實踐。
	,不受性別的	
學探究的過程和結果同。		8.運用科技
4.認識現代生活	限制。	與資訊。
	◎生涯發展教	
	育	與研究。
	3-2-1 培養規	
	劃及運用時間	與解決問題
	的能力。	•
	3-2-2 學習如	
5-3-1-1 能依據自己所	何解決問題及	-
理解的知識,做最佳	做決定。	
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。		
解決方法。 1-3-1-1 能依規劃的實 1.知道利用方位 1.引導學生透過 南一電子書 觀察評	量 ◎性別平等教	1 丰诗、港
2. 驗步驟來執行操作。 和高度角,來描 四季竿影的觀 赞表評		通與分享。
四四十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十		5.尊重關懷
季 季 季 平源的資料,整理出 的位置。		與團隊合作
9/15 、 升	色。	7.規畫、組
9/21 太 日	2-3-4 尊重不	織與實踐。
陽落 表格、曲線圖)。 變化。 不同季節的氣	同性別者在溝	
	通過程中有平	
	等表達的權利	
	0	與解決問題

起迄週次	迄 日	單元	活動	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
				1-3-5-5 傾聽別人的報	料了解太陽在四					3-3-2 參與團	0
				告,並做適當的回應	季升落的位置不					體活動與事務	
				0	司。					,不受性別的	
				2-3-1-1 提出問題、研	4.認識現代生活					限制。	
				商處理問題的策略、	中太陽能的應用					◎生涯發展教	
				「學習」操控變因、	與古代利用太陽					育	
				觀察事象的變化並推	計時。					3-2-1 培養規	
				測可能的因果關係。						劃及運用時間	
				學習資料整理、設計						的能力。	
				表格、圖表來表示資						3-2-2 學習如	
				料。學習由變量與應						何解決問題及	
				變量之間相應的情形						做決定。	
				,提出假設或做出合						◎資訊教育	
				理的解釋。						4-3-5 能利用	
				2-3-4-1 長期觀測,發						搜尋引擎及搜	
				現太陽升落方位(或最						尋技巧尋找合	
				大高度角)在改變,夜						適的網路資源	
				晚同一時間的星象也						0	
				不同,但它們有年度						4-3-6 能利用	
				的變化規則。						網路工作分享	
				3-3-0-3 發現運用科學						學習資源與心	
				知識來做推論,可推						得。	
				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。							
			3.	1-3-4-1 能由各種不同	1.知道利用方位	1.引導學生了解		南一電子書	觀察評量	◎性別平等教	4.表達、溝
			太	來源的資料,整理出	和高度角,來描	太陽是一顆會			發表評量	育	通與分享。
			陽陽	一個整體性的看法。	述太陽在天空中	發光、發熱的			操作評量	2-3-2 學習在	5.尊重關懷
		-	一 對	1-3-5-4 願意與同儕相	的位置。	恆星,及其對			口語評量	性別互動中,	與團隊合作
_	9/22	`	担生	互溝通,共享活動的	2.透過實際觀測	於人類生活的	3		態度評量	展現自我的特	0
五.	9/28	太	王活	樂趣。	,知道太陽每天	重要性。	3			色。	6.文化學習
		陽	泊的	1-3-5-5 傾聽別人的報	東升西落的規律	2.引導學生知道				2-3-4 尊重不	與國際瞭解
			的影	告,並做適當的回應	變化。	生活中利用太				同性別者在溝	0
			影響	0	3.學習利用圖表	陽能的應用。				通過程中有平	8.運用科技
			音	6-3-1-1 對他人的資訊	和折線圖整理資	3.引導學生認識				等表達的權利	與資訊。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				或報告提出合理的求	料,並由觀測資	和太陽有關的				0	9.主動探索
				證和質疑。	料了解太陽在四	計時工具,例				3-3-2 參與團	與研究。
				6-3-2-3 面對問題時,	季升落的位置不	如:日晷、圭				體活動與事務	10.獨立思考
				能做多方思考,提出	司。	表。並了解其				,不受性別的	與解決問題
				解決方法。	4.認識現代生活	計時原理。				限制。	0
				7-3-0-2 把學習到的科	中太陽能的應用					◎生涯發展教	
				學知識和技能應用於	與古代利用太陽					育	
				生活中。	計時。					3-2-1 培養規	
										劃及運用時間	
										的能力。	
										3-2-2 學習如	
										何解決問題及	
										做決定。	
										◎家政教育	
										3-3-6 利用科	
										技蒐集生活相	
										關資訊。	
										◎海洋教育	
										5-3-5 了解海	
										洋常見的能源	
										、礦物資源。	
				1-3-1-2 察覺一個問題	1.認識植物的根	1.藉由澆水使枯		含有根、莖	觀察評量	◎性別平等教	4.表達、溝
				或事件,常可由不同	、莖、葉、花、	萎的植物恢復		和葉的植物	發表評量	育	通與分享。
				的角度來觀察而看出	果實和種子的構	生機,了解植		(例如:小	操作評量	2-3-2 學習在	5.尊重關懷
			1.	不同的特徵。	造與功能。	物生長需要水		百日草)、	口語評量	性別互動中,	與團隊合作
			植	1-3-2-2 由改變量與本	2.認識植物繁殖	0		透明杯子、	態度評量	展現自我的特	0
		<u> </u>	物物	量之比例,評估變化	的方式,並動手	2.讓學生藉由實		食用色素、		色。	6.文化學習
		`		程度。	操作植物的繁殖	驗了解植物由		刀片、夾鏈		2-3-4 尊重不	與國際瞭解
六	9/29 I	植	構	1-3-5-3 清楚的傳述科	0	根吸收水分。	3	袋。		同性別者在溝	0
	10/5	物	造	學探究的過程和結果	3.利用二分法,	3.利用紅色食用				通過程中有平	7.規畫、組
		世	與與	0	依據植物的特徵	色素將水染色				等表達的權利	織與實踐。
		界	功	1-3-5-4 願意與同儕相	進行分類。	清楚觀察植物				o	9.主動探索
			が能	互溝通,共享活動的		吸收水分的情				3-3-2 參與團	與研究。
			ЯĽ	樂趣。		形,了解水分				體活動與事務	10.獨立思考
				1-3-5-5 傾聽別人的報		在植物中會由				,不受性別的	與解決問題
				告,並做適當的回應		根吸收,由莖				限制。	0
				0		輸送到葉子。				◎生涯發展教	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				2-3-1-1 提出問題、研		4.利用放大鏡或				育	
				商處理問題的策略、		顯微鏡觀察植				3-2-2 學習如	
				學習操控變因、觀察		物莖的縱橫切				何解決問題及	
				事象的變化並推測可		片中有紅色食				做決定。	
				能的因果關係。學習		用色素的痕跡				◎資訊教育	
				資料整理、設計表格		,以了解水分				4-3-1 能應用	
				、圖表來表示資料。		會經過植物的				網路的資訊解	
				學習由變量與應變量		莖。				決問題。	
				之間相應的情形,提		5.利用夾鏈袋包				4-3-2 能找到	
				出假設或做出合理的		住葉子,知道				合適的網站資	
				解釋。		水會藉由蒸散				源、圖書館資	
				2-3-2-1 察覺植物根、		作用散失。				源及檔案傳輸	
				莖、葉、花、果、種		6.介紹不同植物				等。	
				子各具功能。照光、		根的形態與功				4-3-5 能利用	
				溫度、溼度、土壤影		能,例如:吸				搜尋引擎及搜	
				響植物的生活,不同		收水分、貯存				尋技巧尋找合	
				棲息地適應下來的植		水分和養分、				適的網路資源	
				物也各不相同。發現		固定植物等。				0	
				植物繁殖的方法有許						4-3-6 能利用	
				多種。						網路工作分享	
				5-3-1-2 知道經由細心						學習資源與心	
				、切實的探討,獲得						得。	
				的資料才可信。						◎環境教育	
				6-3-1-1 對他人的資訊						2-3-1 瞭解基	
				或報告提出合理的求						本的生態原則	
				證和質疑。						,以及人類與	
				6-3-2-3 面對問題時,						自然和諧共生	
				能做多方思考,提出						的關係。	
				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。							
	10/6		1.	1-3-1-2 察覺一個問題	1.認識植物的根	1.介紹不同植物		南一電子書	觀察評量	◎性別平等教	4.表達、溝
t	I			或事件,常可由不同		莖的形態與功	3		發表評量	育	通與分享。
	10/12	植	物	的角度來觀察而看出	果實和種子的構	能,例如:運			操作評量	2-3-2 學習在	5.尊重關懷

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
		物	的	不同的特徵。	造與功能。	輸水分和養分			口語評量	性別互動中,	與團隊合作
		世	構	1-3-2-2 由改變量與本	2.認識植物繁殖	、貯存水分和			態度評量	展現自我的特	0
		界	造	量之比例,評估變化	的方式,並動手	養分。				色。	6.文化學習
			與	程度。	操作植物的繁殖	2.介紹不同植物				2-3-4 尊重不	與國際瞭解
			功	1-3-5-3 清楚的傳述科	0	葉子的形態與				同性別者在溝	0
			能	學探究的過程和結果	3.利用二分法,	功能,例如:				通過程中有平	7.規畫、組
				0	依據植物的特徵	蒸散作用、貯				等表達的權利	織與實踐。
				1-3-5-4 願意與同儕相	進行分類。	存水分和養分				0	9.主動探索
				互溝通,共享活動的		、製造養分等				3-3-2 參與團	與研究。
				樂趣。		0				體活動與事務	10.獨立思考
				1-3-5-5 傾聽別人的報		3.發表關於植物				,不受性別的	與解決問題
				告,並做適當的回應		開花結果與結				限制。	0
				0		種子的原因與				◎生涯發展教	
				2-3-1-1 提出問題、研		想法。				育	
				商處理問題的策略、		4.發表或介紹在				3-2-2 學習如	
				學習操控變因、觀察		校園裡發現不				何解決問題及	
				事象的變化並推測可		同的花朵、果				做決定。	
				能的因果關係。學習		實與種子。				◎資訊教育	
				資料整理、設計表格		5.介紹花朵的構				4-3-1 能應用	
				、圖表來表示資料。		造與功能、花				網路的資訊解	
				學習由變量與應變量		粉傳播的方式				決問題。	
				之間相應的情形,提		0				4-3-2 能找到	
				出假設或做出合理的		6.探討果實與種				合適的網站資	
				解釋。		子是從花的哪				源、圖書館資	
				2-3-2-1 察覺植物根、		些部分發育而				源及檔案傳輸	
				莖、葉、花、果、種		成。				等。	
				子各具功能。照光、						4-3-5 能利用	
				溫度、溼度、土壤影						搜尋引擎及搜	
				響植物的生活,不同						尋技巧尋找合	
				棲息地適應下來的植						適的網路資源	
				物也各不相同。發現						o	
				植物繁殖的方法有許						4-3-6 能利用	
				多種。						網路工作分享	
				5-3-1-2 知道經由細心						學習資源與心	
				、切實的探討,獲得						得。	
				的資料才可信。						◎環境教育	
				6-3-1-1 對他人的資訊						2-3-1 瞭解基	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				或報告提出合理的求						本的生態原則	
				證和質疑。						,以及人類與	
				6-3-2-3 面對問題時,						自然和諧共生	
				能做多方思考,提出						的關係。	
				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。							
				1-3-1-1 能依規劃的實	1.認識植物的根	1.藉由利用根、		各種營養繁	觀察評量	◎性別平等教	3.生涯規劃
				驗步驟來執行操作。	、莖、葉、花、	莖、葉繁殖的		殖的植物。	發表評量	育	與終身學習
				1-3-3-1 實驗時,確認	果實和種子的構	植物,認識植			操作評量	1-3-1 認知青	0
				相關的變因,做操控	造與功能。	物可以利用不			口語評量	春期不同性別	4.表達、溝
				運作。	2.認識植物繁殖	同部位繁殖,			態度評量	者身體的發展	通與分享。
				1-3-4-2 辨識出資料的	的方式,並動手	例如:吊蘭、				與保健。	6.文化學習
				特徵及通性並作詮釋	操作植物的繁殖	馬鈴薯可以利				2-3-2 學習在	與國際瞭解
				o	0	用莖來繁殖,				性別互動中,	0
				1-3-5-5 傾聽別人的報	3.利用二分法,	石蓮花可以利				展現自我的特	7.規畫、組
				告,並做適當的回應	依據植物的特徵	用葉來繁殖,				色。	織與實踐。
		_	2	0	進行分類。	甘薯可以利用				◎生涯發展教	8.運用科技
	10/13		植	2-3-2-3 知道動物卵生		根來繁殖。				育	與資訊。
	10/19			、胎生、育幼等繁殖		2.知道同種植物				3-2-2 學習如	9.主動探索
八						可能可以用多	3			何解決問題及	與研究。
	宋 次 続 考	17/	ロソ 毎欠	物它們的子代與親代		種方式繁殖,				做決定。	10.獨立思考
	查		至 殖	之間有相似性,但也		例如:甘薯可				◎資訊教育	與解決問題
		11	俎	有些不同。		以用種子、根				4-3-1 能應用	0
				3-3-0-1 能由科學性的		、莖繁殖。				網路的資源解	
				探究活動中,了解科		3.知道植物藉由				決問題。	
				學知識是經過考驗的		繁殖延續生命				4-3-2 能找到	
				o		,並且透過品				合適的網站資	
				3-3-0-3 發現運用科學		種改良,培育				源、圖書館資	
				知識來作推論,可推		許多品種的植				源及檔案傳輸	
				測一些事並獲得證實		物。				等。	
				0		4.介紹蕨類植物				4-3-5 能利用	
				3-3-0-5 察覺有時實驗		利用孢子繁殖				搜尋引擎及搜	
				情況雖然相同,也可		,並了解開花				尋技巧尋找合	

起迄週次	迄日	單元	活動	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
				能因存在著未能控制		植物與不開花				適的網路資源	
				的因素之影響,使得		植物的特徵。				o	
				產生的結果有差異。						4-3-6 能利用	
				5-3-1-1 能依據自己所						網路工作分享	
				理解的知識,做最佳						學習資源與心	
				抉擇。						得。	
				5-3-1-2 知道經由細心						◎環境教育	
				、切實的探討,獲得						2-3-1 瞭解基	
				的資料才可信。						本的生態原則	
				6-3-1-1 對他人的資訊						,以及人類與	
				或報告提出合理的求						自然和諧共生	
				證和質疑。						的關係。	
				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。							
				1-3-1-2 察覺一個問題	1.認識植物的根	1.知道可以依據		參考本單元	觀察評量	◎性別平等教	1.瞭解自我
				或事件,常可由不同	、莖、葉、花、	自訂的標準來		補充資料第	發表評量	育	與潛能發展
				的角度來觀察而看出	果實和種子的構	分類植物。		188~200 頁	操作評量	2-3-2 學習在	٥
				不同的特徵。	造與功能。	2.介紹不同分類		,自製分類	口語評量	性別互動中,	3.生涯規劃
				1-3-2-3 依差異的程度	2.認識植物繁殖	的標準做成的		圖卡。	態度評量	展現自我的特	與終身學習
		_	3.	,作第二層次以上的	的方式,並動手	二分法結果。				色。	0
			植	分類。	操作植物的繁殖	3.給予六至八種				2-3-4 尊重不	4.表達、溝
	10/20			1-3-5-1 將資料用合適	0	校園裡常見的				同性別者在溝	通與分享。
九	1 10/26			的圖表來表達。	3.利用二分法,	植物,讓學生	3			通過程中有平	5.尊重關懷
	10/20	世		1-3-5-3 清楚的傳述科	依據植物的特徵	進行分類練習				等表達的權利	與團隊合作
			類	學探究的過程和結果	進行分類。	與分類表的製				0	0
		71	<i>>></i> <	0		作。				3-3-2 參與團	6.文化學習
				1-3-5-4 願意與同儕相						體活動與事務	與國際瞭解
				互溝通,共享活動的						,不受性別的	٥
				樂趣。						限制。	8.運用科技
				1-3-5-5 傾聽別人的報						◎生涯發展教	與資訊。
				告,並做適當的回應						育	9.主動探索

起迄遁次	返日	單元	活動	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
				。 2-3-2-4 藉著對動物及						3-2-1 培養規 劃及運用時間	與研究。 10.獨立思考
				植物的認識,自訂一						的能力。	與解決問題
				些標準將動物、植物						3-2-2 學習如	۰
				分類。						何解決問題及	
				3-3-0-4 察覺在「以新						做決定。	
				觀點看舊資料」或「						◎資訊教育	
				以新資料檢視舊理論						4-3-1 能應用	
				」時,常可發現出新						網路的資源解	
				問題。						決問題。	
				5-3-1-1 能依據自己所						4-3-2 能找到	
				理解的知識,做最佳						合適的網站資	
				抉擇。						源、圖書館資	
				5-3-1-2 知道經由細心						源及檔案傳輸	
				、切實的探討,獲得						等。	
				的資料才可信。						4-3-5 能利用	
				6-3-1-1 對他人的資訊						搜尋引擎及搜	
				或報告提出合理的求						尋技巧尋找合	
				證和質疑。						適的網路資源	
				6-3-2-3 面對問題時,						0	
				能做多方思考,提出						4-3-6 能利用	
				解決方法。						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。	
		\equiv		1-3-1-1 能依規劃的實	1.透過實際操作	1.觀察日常生活		1.蠟燭、廣	觀察評量	◎性別平等教	2.欣賞、表
		`		驗步驟來執行操作。	了解氧氣和二氧	中的燃燒現象		口瓶、打火	發表評量	育	現與創新。
	10/27	空	1.	1-3-2-2 由改變量與本	化碳的製造與其	,知道有空隙		機、壓克力	操作評量	1-3-4 理解性	4.表達、溝
+		氣	氧	量之比例,評估變化	特性。	的地方,燃燒	3	板。	口語評量	別特質的多元	通與分享。
	11/2	與	氣	程度。	2.在操作實驗的	比較旺盛。		2.胡蘿蔔、	態度評量	面貌。	7.規畫、組
		燃		1-3-3-1 實驗時,確認	過程中,學習科	2.從廣口瓶蓋住		雙氧水。		2-3-2 學習兩	織與實踐。
		燒		相關的變因,做操控	學的邏輯推理模	燭火的實驗,				性間的互動與	9.主動探索

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				運作。	式。	知道燃燒需要				合作。	與研究。
				1-3-4-1 能由各不同來	3.了解物質燃燒	流通的空氣。				◎生涯發展教	10.獨立思考
				源的資料,整理出一	的原理後,對消	3.操作胡蘿蔔與				育	與解決問題
				個整體性的看法。	防安全有正確的	雙氧水混合的				2-2-1 培養良	٥
				1-3-4-3 由資料顯示的	認知。	方法製造氧氣				好的人際互動	
				相關,推測其背後可		0				能力。	
				能的因果關係。						3-2-2 學習如	
				1-3-4-4 由實驗的結果						何解決問題及	
				,獲得研判的論點。						做決定。	
				1-3-5-3 清楚的傳述科						◎家政教育	
				學探究的過程和結果						3-3-6 利用科	
				•						技蒐集生活相	
				1-3-5-5 傾聽別人的報						關資訊。	
				告,並做適當的回應							
				o							
				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(生鏞)等,二氧							
				化碳的製造、溶於水							
				的特性、空氣汙染等							
				現象。							
				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							
				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。							
				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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				的方法,思索變化事							
				物的機能和形式。	,) , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			.t. Hell Fa Fa Va			
				1-3-1-1 能依規劃的實		1.觀察到氧氣可		自製氧氣瓶		◎性別平等教	
				驗步驟來執行操作。		以幫助線香燃		、線香、打 			現與創新。
				1-3-2-2 由改變量與本		燒更劇烈。		火機。			4.表達、溝
					特性。	2.知道氧氣具有				別特質的多元	
						幫助燃燒的特					7.規畫、組
				1-3-3-1 實驗時,確認	過程中,學習科	性。				2-3-2 學習兩	織與實踐。
				相關的變因,做操控	學的邏輯推理模	3.綜合實驗的過				性間的互動與	9.主動探索
				運作。	式。	程與結果,為				合作。	與研究。
				1-3-4-1 能由各不同來	3.了解物質燃燒	氧氣下操作型				◎生涯發展教	10.獨立思考
				源的資料,整理出一	的原理後,對消	定義。				育	與解決問題
				個整體性的看法。	防安全有正確的	4.認識生活中氧				2-2-1 培養良	0
				1-3-4-3 由資料顯示的	認知。	氣應用的例子				好的人際互動	
				相關,推測其背後可		0				能力。	
				能的因果關係。						3-2-2 學習如	
				1-3-4-4 由實驗的結果						何解決問題及	
		11		,獲得研判的論點。						做決定。	
+	11/3	`	1.	1-3-5-3 清楚的傳述科						◎家政教育	
	11/0	空	氧	學探究的過程和結果			3			3-3-6 利用科	
	11/9	氣	氣	0						技蒐集生活相	
		與		1-3-5-5 傾聽別人的報						關資訊。	
		燃		告,並做適當的回應							
		燒		0							
				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。							
				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							
				۰							
				5-3-1-3 相信現象的變							
				化有其原因,要獲得							

迄 週	起迄日期	單元	活動	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
				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 '	1/16	氣	2. 二氧化碳	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評估變化程度。 1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。 1-3-4-1 能由各不同來源的資料,整理出一	了解氧氯和二氧 化碳的製造與其 特性。 2.在操作實驗的 過程中,學習科 學的邏輯推理模 式。 3.了解物質燃燒 的原理後,對消 防安全有正確的			瓶、食用醋	發表評量 操作評量 馬度評量 態度評量	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	現與創新。 4.表達、溝 通與分享。 7.規畫、組 織與實踐。 9.主動探索 與研究。 10.獨立思考

化碳的製造、溶於水 的特性、空氣汙染等 現象。 3-3-0-3 發現運用科學 知識來作推論,可推	
現象。 3-3-0-3 發現運用科學	
3-3-0-3 發現運用科學	
1	
5-3-1-3 相信現象的變	
什麼結果,需營造什	
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。	
	平等教 2.欣賞、表
験步驟來執行操作。 了解氧氣和二氧 化碳中無法繼 碳瓶、線香 發表評量 育	現與創新。
	理解性 4.表達、溝
	面外多元 通與分享。
程度。 2.在操作實驗的 有助燃性。 汽水。 態度評量 面貌	
	學習在 織與實踐。 動中, 9.主動探索
	- 動中 , 9. 土 動 採 系
11/17 工 一 運 下	10.獨立思考
	10.3國立心ラ 登展教 與解決問題
燃機個整體性的看法。防安全有正確的在生活中應用	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	際互動
能的因果關係。	
	學習如
	問題及
1-3-5-3 清楚的傳述科 做決:	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				學探究的過程和結果						◎家政教育	
				0						3-3-6 利用科	
				1-3-5-5 傾聽別人的報						技蒐集生活相	
				告,並做適當的回應						關資訊。	
				0							
				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。							
				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							
				。 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。							
				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	1.透過實際操作	1.透過紙火鍋的		1.紙杯、鐵	觀察評量	◎性別平等教	2.欣賞、表
	11/24	=	3.	源的資料,整理出一	了解氧氣和二氧	實驗,可了解		絲、蠟燭、	發表評量	育	現與創新。
			燃	個整體性的看法。	化碳的製造與其	「燃點」與燃		水、衛生紙	操作評量	1-3-4 理解性	3.生涯規劃
+	11/30	空	燒	1-3-4-3 由資料顯示的	特性。	燒的關係。	2	0	口語評量	別特質的多元	與終身學習
四	第二 次成		與	相關,推測其背後可	2.在操作實驗的	2.認識燃燒與可	3	2.廣口瓶、	態度評量	面貌。	ō
	績考	兴	滅	能的因果關係。	過程中,學習科	燃物、助燃物		罐頭蓋、打		2-3-2 學習在	6.文化學習
	查	燃燒	火	1-3-4-4 由實驗的結果	學的邏輯推理模	、燃點等要素		火機、壓克		性別互動中,	與國際瞭解
		燒		,獲得研判的論點。	式。	的關係。		力板。		展現自我的特	0

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				2-3-3-2 探討氧及二氧	3.了解物質燃燒	3.知道缺乏一種				色。	8.運用科技
				化碳的性質;氧的製	的原理後,對消	燃燒的要素,				◎生涯發展教	與資訊。
				造、燃燒之瞭解、氧	防安全有正確的	就可以滅火。				育	9.主動探索
				化(生鏞)等,二氧	認知。	4.了解火災的種				2-2-1 培養良	與研究。
				化碳的製造、溶於水		類與滅火器的				好的人際互動	10.獨立思考
				的特性、空氣汙染等		使用。				能力。	與解決問題
				現象。		5.了解火災的防				3-2-2 學習如	٥
				2-3-3-4 認識促進氧化		範與應變須知				何解決問題及	
				反應的環境。		0				做決定。	
				3-3-0-3 發現運用科學		6.利用科學原理				◎家政教育	
				知識來作推論,可推		進行逃生要領				3-3-6 利用科	
				測一些事並獲得證實		的模擬演練。				技蒐集生活相	
				0						關資訊。	
				4-2-1-1 認識科技在生						◎環境教育	
				活中的重要性。						5-3-1 具有參	
				6-3-2-3 面對問題時,						與規畫校園環	
				能做多方思考,提出						境調査活動的	
				解決方法。						經驗。	
				7-3-0-1 察覺運用實驗						5-3-2 執行日	
				或科學的知識,可推						常生活中進行	
				測可能發生的事。						對環境友善的	
				7-3-0-2 把學習到的科						行動。	
				學知識和技能應用於							
				生活中。							
				1-3-1-1 能依規劃的實	1.聽生活中常有	1.察覺日常生活		音響、音叉	觀察評量	◎資訊教育	1.瞭解自我
				驗步驟來執行操作。	的聲音,察覺自	中的聲音。		、紙張、小	發表評量	4-3-5 能利用	與潛能發展
				1-3-1-2 察覺一個問題	然界裡,不同的	2.利用觸覺和音		紙片。	操作評量	搜尋引擎及搜	0
		四		或事件,常可由不同	季節有不同的聲	叉實驗發現聲			口語評量	尋技巧尋找合	2.欣賞、表
		`	1.	的角度來觀察而看出	音。	音產生時,可			態度評量	適的網路資源	現與創新。
+	12/1	聲	有	不同的特徵。	2.觀察物體發出	以感覺到物體				0	3.生涯規劃
五	10/7	音	聲	1-3-1-3 辨別本量與改	聲音,了解物體	在振動。	3			4-3-6 能利用	與終身學習
1	12/7	的	世	變量之不同(例如溫度	經由振動發聲。					網路工具分享	0
		探	界	與溫度的變化)。	3.從生活中常見					學習資源與心	4.表達、溝
		討		1-3-3-1 實驗時,確認	的樂器,了解聲					得。	通與分享。
				相關的變因,做操控	音的大小、高低						5.尊重關懷
				運作。	和音色。						與團隊合作
				1-3-3-3 由系列的相關	4.能分辨並判定						0

起迄週次	起迄日期	單流	活動	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
				活動,綜合說出活動	什麼是噪音,知						6.文化學習
				的主要特徵。	道噪音產生的危						與國際瞭解
				1-3-4-1 能由一些不同	害,並找出降低						0
				來源的資料,整理出	噪音的方法。						7.規畫、組
				一個整體性的看法。	5.在生活中取材						織與實踐。
				1-3-5-1 將資料用合適	,依據發聲原理						9.主動探索
				的圖表來表達。	,設計並製作樂						與研究。
				1-3-5-2 用適當的方式	器。						10.獨立思考
				表述資料(例如數線、							與解決問題
				表格、曲線圖)。							0
				1-3-5-3 清楚的傳述科							
				學探究的過程和結果							
				0							
				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							
				之間相應的情形,提							
				出假設或做出合理的							
				解釋。							
				2-3-5-2 藉製作樂器了							
				解影響聲音高低的因							
				素、音量大小、音色							
				好壞等,知道樂音和							
				噪音之不同。							
				2-3-5-3 了解力的大小							
				可由形變或運動狀態							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				改變的程度來度量。							
				3-3-0-1 能由科學性的							
				探究活動中,了解科							
				學知識是經過考驗的							
				0							
				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							
				0							
				3-3-0-4 察覺在「以新							
				觀點看舊資料」或「							
				以新資料檢視舊理論							
				」時,常可發現出新							
				問題。							
				4-3-2-4 認識國內、外							
				的科技發明與創新。							
				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。							
				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。							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				6-3-3-2 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。								
				1-3-1-1 能依規劃的實	1.聽生活中常有	1.探究聲音是否		音叉、力	K盆	觀察評量	◎性別平等教	1.瞭解自我
				驗步驟來執行操作。	的聲音,察覺自	由物體振動而		0		發表評量	育	與潛能發展
				1-3-1-3 辨別本量與改	然界裡,不同的	產生,並以音				操作評量	2-3-2 學習在	0
				變量之不同(例如溫度	季節有不同的聲	叉為例,了解				口語評量	性別互動中,	2.欣賞、表
				與溫度的變化)。	音。	物體振動的強				態度評量	展現自我的特	現與創新。
				1-3-2-2 由改變量與本	2.觀察物體發出	弱會影響發出					色。	3.生涯規劃
				量之比例,評估變化	聲音,了解物體	聲音的大小。					2-3-4 尊重不	與終身學習
				程度。	經由振動發聲。	2.觀察樂器的發					同性別者在溝	0
				1-3-3-1 實驗時,確認	3.從生活中常見	音方法,察覺					通過程中有平	4.表達、溝
				相關的變因,做操控	的樂器,了解聲	不同的樂器,					等表達的權利	通與分享。
				運作。	音的大小、高低	可以發出大小					0	5.尊重關懷
				1-3-3-3 由系列的相關	和音色。	、高低的變化					3-3-2 參與團	與團隊合作
		四	2	活動,綜合說出活動	4.能分辨並判定	,發聲時,伴					體活動與事務	0
		`	2. 聲	的主要特徵。	什麼是噪音,知	有振動現象。					,不受性別的	6.文化學習
	12/8	聲	军音	1-3-4-1 能由一些不同	道噪音產生的危						限制。	與國際瞭解
+	1	音		來源的資料,整理出	害,並找出降低		3				◎生涯發展教	0
六	12/14	的	的變	一個整體性的看法。	噪音的方法。						育	7.規畫、組
		探		1-3-4-3 由資料顯示的	5.在生活中取材						2-2-1 培養良	織與實踐。
		討	化	相關,推測其背後可	,依據發聲原理						好的人際互動	8.運用科技
				能的因果關係。	,設計並製作樂						能力。	與資訊。
				1-3-4-4 由實驗的結果	器。						◎家政教育	9.主動探索
				,獲得研判的論點。							3-3-3 從事與	與研究。
				1-3-5-3 清楚的傳述科							欣賞美化生活	10.獨立思考
				學探究的過程和結果							的藝術造型活	與解決問題
				•							動。	0
				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								
				0								

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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							
				之間相應的情形,提							
				出假設或做出合理的							
				解釋。							
				2-3-5-2 藉製作樂器了							
				解影響聲音高低的因							
				素、音量大小、音色							
				好壞等,知道樂音和							
				噪音之不同。							
				2-3-5-3 了解力的大小							
				可由形變或運動狀態							
				改變的程度來度量。							
				3-3-0-1 能由科學性的							
				探究活動中,了解科							
				學知識是經過考驗的。							
				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							
				•							
				3-3-0-4 察覺在「以新							
				觀點看舊資料」或「							
				以新資料檢視舊理論							
				」時,常可發現出新							
				問題。							
				4-3-1-2 了解機具、材							
				料、能源。							
				4-3-2-4 認識國內、外							
				的科技發明與創新。							
				5-3-1-1 能依據自己所							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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。							
				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。							
+	12/15	四	2.	1-3-1-1 能依規劃的實	1.聽生活中常有	1.分別探究空氣	2	1.直笛、鐵	觀察評量	◎性別平等教	1.瞭解自我
t	12/21	,	聲	驗步驟來執行操作。	的聲音,察覺自	柱的長短、琴	3	琴、吉他。	發表評量	育	與潛能發展

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
		聲	音	1-3-1-3 辨別本量與改	然界裡,不同的	箭的長短;弦		2.音響、音	操作評量	2-3-2 學習在	0
		音	的	變量之不同(例如溫度	季節有不同的聲	的長短、粗細		樂 CD。	口語評量	性別互動中,	2.欣賞、表
		的	變	與溫度的變化)。	音。	、鬆緊,如何			態度評量	展現自我的特	現與創新。
		探	化	1-3-2-2 由改變量與本	2.觀察物體發出	影響聲音的高				色。	3.生涯規劃
		討		量之比例,評估變化	聲音,了解物體	低。				2-3-4 尊重不	與終身學習
				程度。	經由振動發聲。	2.能分辨每個人				同性別者在溝	0
				1-3-3-1 實驗時,確認	3.從生活中常見	說話的聲音不				通過程中有平	4.表達、溝
				相關的變因,做操控	的樂器,了解聲	司。				等表達的權利	通與分享。
				運作。	音的大小、高低	3.同一首曲子由				۰	5.尊重關懷
				1-3-3-3 由系列的相關	和音色。	不同人、不同				3-3-2 參與團	與團隊合作
				活動,綜合說出活動	4.能分辨並判定	樂器演唱或演				體活動與事務	0
				的主要特徵。	什麼是噪音,知	奏,發出的聲				,不受性別的	6.文化學習
				1-3-4-1 能由一些不同	道噪音產生的危	音會有所不同				限制。	與國際瞭解
				來源的資料,整理出	害,並找出降低	來認識音色。				◎生涯發展教	0
				一個整體性的看法。	噪音的方法。					育	7.規畫、組
				1-3-4-3 由資料顯示的	5.在生活中取材					2-2-1 培養良	織與實踐。
				相關,推測其背後可	,依據發聲原理					好的人際互動	8.運用科技
				能的因果關係。	,設計並製作樂					能力。	與資訊。
				1-3-4-4 由實驗的結果	器。						9.主動探索
				,獲得研判的論點。						3-3-3 從事與	與研究。
				1-3-5-3 清楚的傳述科						欣賞美化生活	
				學探究的過程和結果						的藝術造型活	與解決問題
				•						動。	0
				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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				之間相應的情形,提							
				出假設或做出合理的							
				解釋。							
				2-3-5-2 藉製作樂器了							
				解影響聲音高低的因							
				素、音量大小、音色							
				好壞等,知道樂音和							
				噪音之不同。							
				2-3-5-3 了解力的大小							
				可由形變或運動狀態							
				改變的程度來度量。							
				3-3-0-1 能由科學性的							
				探究活動中,了解科							
				學知識是經過考驗的							
				•							
				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							
				•							
				3-3-0-4 察覺在「以新							
				觀點看舊資料」或「							
				以新資料檢視舊理論							
				」時,常可發現出新							
				問題。							
				4-3-1-2 了解機具、材							
				料、能源。							
				4-3-2-4 認識國內、外							
				的科技發明與創新。							
				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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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。							
				1-3-1-1 能依規劃的實	1.聽生活中常有	依據對聲音之		吸管、油土	觀察評量	◎性別平等教	1.瞭解自我
		四		驗步驟來執行操作。	的聲音,察覺自	認知,製作簡		、剪刀、寶	發表評量	育	與潛能發展
		,	2.	1-3-1-3 辨別本量與改	然界裡,不同的	單樂器並演示		特瓶、橡皮	操作評量	2-3-2 學習在	۰
		殸	聲	變量之不同(例如溫度	季節有不同的聲	0		筋、餅乾盒	口語評量	性別互動中,	2.欣賞、表
十	12/22	音音	音	與溫度的變化)。	音。		3	、膠帶、圖	態度評量	展現自我的特	現與創新。
八	12/28	的	的	1-3-2-2 由改變量與本	2.觀察物體發出			畫紙和筆、		色。	3.生涯規劃
		探	變	量之比例,評估變化	聲音,了解物體			吸管、筷子		2-3-4 尊重不	與終身學習
		討	化	程度。	經由振動發聲。			、棉花。		同性別者在溝	0
		נם		1-3-3-1 實驗時,確認	3.從生活中常見					通過程中有平	4.表達、溝
				相關的變因,做操控	的樂器,了解聲					等表達的權利	通與分享。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				運作。	音的大小、高低					۰	5.尊重關懷
				1-3-3-3 由系列的相關	和音色。					3-3-2 參與團	與團隊合作
				活動,綜合說出活動	4.能分辨並判定					體活動與事務	0
				的主要特徵。	什麼是噪音,知					,不受性別的	6.文化學習
				1-3-4-1 能由一些不同	道噪音產生的危					限制。	與國際瞭解
				來源的資料,整理出	害,並找出降低					◎生涯發展教	0
				一個整體性的看法。	噪音的方法。					育	7.規畫、組
				1-3-4-3 由資料顯示的	5.在生活中取材					2-2-1 培養良	織與實踐。
				相關,推測其背後可	,依據發聲原理					好的人際互動	8.運用科技
				能的因果關係。	,設計並製作樂					能力。	與資訊。
				1-3-4-4 由實驗的結果	器。					◎家政教育	9.主動探索
				,獲得研判的論點。						3-3-3 從事與	與研究。
				1-3-5-3 清楚的傳述科						欣賞美化生活	10.獨立思考
				學探究的過程和結果						的藝術造型活	與解決問題
				o						動。	٥
				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							
				之間相應的情形,提							
				出假設或做出合理的							
				解釋。							
				2-3-5-2 藉製作樂器了							
				解影響聲音高低的因							
				素、音量大小、音色							
				好壞等,知道樂音和							
				噪音之不同。							

起迄週次	起迄日期	單活	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
			2-3-5-3 了解力的大小							
			可由形變或運動狀態							
			改變的程度來度量。							
			3-3-0-1 能由科學性的							
			探究活動中,了解科							
			學知識是經過考驗的							
			٥							
			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							
			٥							
			3-3-0-4 察覺在「以新							
			觀點看舊資料」或「							
			以新資料檢視舊理論							
			」時,常可發現出新							
			問題。							
			4-3-1-2 了解機具、材							
			料、能源。							
			4-3-2-4 認識國內、外							
			的科技發明與創新。							
			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。							
			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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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。							
十九	12/29 1/4	、聲音的探	3. 噪音對生活的影響	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。 1-3-1-3 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 ,作第二層次以上的 分類。 1-3-3-2 由主變數與應 變數,找出相關關係	的聲音,察覺自 然界裡,不同的聲音。 2.觀音,不同的聲經,不同的聲經,不同的聲經,一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個	由生活實例察覺音量過大或雜亂會使人身心受損。	3		發表評量 操作評量 □語評量 態度評量	4-3-1 能藉由 各種媒介探究 國內外環境問題,並歸納其 發生的可能原因。 4-3-3 能對環 境議題相關報 導提出評論, 並爭取認同與	2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃。 4.表與與重隊。 5.尊團。 6.文國際等。 6.文國際等。 7.規畫、組

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				能的因果關係。	,依據發聲原理					問題的看法。	8.運用科技
				1-3-5-3 清楚的傳述科	,設計並製作樂					◎性別平等教	與資訊。
				學探究的過程和結果	器。					育	9.主動探索
				•						2-3-2 學習在	與研究。
				1-3-5-4 願意與同儕相						性別互動中,	10.獨立思考
				互溝通,共享活動的						展現自我的特	與解決問題
				樂趣。						色。	٥
				1-3-5-5 傾聽別人的報						2-3-4 尊重不	
				告,並做適當的回應						同性別者在溝	
				0						通過程中有平	
				2-3-1-1 提出問題、研						等表達的權利	
				商處理問題的策略、						0	
				學習操控變因、觀察						3-3-2 參與團	
				事象的變化並推測可						體活動與事務	
				能的因果關係。學習						,不受性別的	
				資料整理、設計表格						限制。	
				、圖表來表示資料。						◎資訊教育	
				學習由變量與應變量						4-3-5 能利用	
				之間相應的情形,提						搜尋引擎及搜	
				出假設或做出合理的						尋技巧尋找合	
				解釋。						適的網路資源	
				2-3-5-2 藉製作樂器了						0	
				解影響聲音高低的因						4-3-6 能利用	
				素、音量大小、音色						網路工具分享	
				好壞等,知道樂音和						學習資源與心	
				噪音之不同。						得。	
				2-3-5-3 了解力的大小							
				可由形變或運動狀態							
				改變的程度來度量。							
				3-3-0-1 能由科學性的							
				探究活動中,了解科							
				學知識是經過考驗的							
				0							
				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							
				0							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				3-3-0-4 察覺在「以新							
				觀點看舊資料」或「							
				以新資料檢視舊理論							
				」時,常可發現出新							
				問題。							
				4-3-1-2 了解機具、材							
				料、能源。							
				4-3-2-4 認識國內、外							
				的科技發明與創新。							
				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。							
				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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				學知識和技能應用於							
				生活中。							
				1-3-1-2 察覺一個問題	1.聽生活中常有	執行噪音調査		南一電子書	觀察評量	◎環境教育	1.瞭解自我
				或事件,常可由不同	的聲音,察覺自	並研究改善的			發表評量	4-3-1 能藉由	與潛能發展
				的角度來觀察而看出	然界裡,不同的	方法。			操作評量	各種媒介探究	0
				不同的特徵。	季節有不同的聲				口語評量	國內外環境問	2.欣賞、表
				1-3-1-3 辨別本量與改	音。				態度評量	題,並歸納其	現與創新。
				變量之不同(例如溫度	2.觀察物體發出					發生的可能原	3.生涯規劃
				與溫度的變化)。	聲音,了解物體					因。	與終身學習
				1-3-2-3 依差異的程度	經由振動發聲。					4-3-3 能對環	0
				,作第二層次以上的	3.從生活中常見					境議題相關報	4.表達、溝
				分類。	的樂器,了解聲					導提出評論,	通與分享。
				1-3-3-2 由主變數與應	音的大小、高低					並爭取認同與	5.尊重關懷
				變數,找出相關關係	和音色。					支持。	與團隊合作
				•	4.能分辨並判定					4-3-5 能以各	0
			3.	1-3-4-1 能由一些不同	什麼是噪音,知					種管道向行政	6.文化學習
		四	噪	來源的資料,整理出	道噪音產生的危					機關、民意代	與國際瞭解
		`	音	一個整體性的看法。	害,並找出降低					表或非政府組	0
_	1/5	聲	對	1-3-4-3 由資料顯示的	噪音的方法。					織發聲,以表	7.規畫、組
<u></u>	1/11	音	生	相關,推測其背後可	5.在生活中取材		2			達自己對環境	織與實踐。
+	1/11	的	活	能的因果關係。	,依據發聲原理					問題的看法。	8.運用科技
		探	的	1-3-5-3 清楚的傳述科	,設計並製作樂					◎性別平等教	與資訊。
		討	影	學探究的過程和結果	器。					育	9.主動探索
			響	0						2-3-2 學習在	與研究。
				1-3-5-4 願意與同儕相						性別互動中,	10.獨立思考
				互溝通,共享活動的						展現自我的特	與解決問題
				樂趣。						色。	0
				1-3-5-5 傾聽別人的報						2-3-4 尊重不	
				告,並做適當的回應						同性別者在溝	
				0						通過程中有平	
				2-3-1-1 提出問題、研						等表達的權利	
				商處理問題的策略、						0	
				學習操控變因、觀察						3-3-2 參與團	
				事象的變化並推測可						體活動與事務	
				能的因果關係。學習						,不受性別的	
				資料整理、設計表格						限制。	
				、圖表來表示資料。						◎資訊教育	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				學習由變量與應變量						4-3-5 能利用	
				之間相應的情形,提						搜尋引擎及搜	
				出假設或做出合理的						尋技巧尋找合	
				解釋。						適的網路資源	
				2-3-5-2 藉製作樂器了						ō	
				解影響聲音高低的因						4-3-6 能利用	
				素、音量大小、音色						網路工具分享	
				好壞等,知道樂音和						學習資源與心	
				噪音之不同。						得。	
				2-3-5-3 了解力的大小							
				可由形變或運動狀態							
				改變的程度來度量。							
				3-3-0-1 能由科學性的							
				探究活動中,了解科							
				學知識是經過考驗的							
				•							
				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							
				•							
				3-3-0-4 察覺在「以新							
				觀點看舊資料」或「							
				以新資料檢視舊理論							
				」時,常可發現出新							
				問題。							
				4-3-1-2 了解機具、材							
				料、能源。							
				4-3-2-4 認識國內、外							
				的科技發明與創新。							
				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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				什麼結果,需營造什麼變因。 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,能做多方法。 6-3-2-3面對問題時,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,素需要考量會的因素需要考量實驗可能發生的事。 7-3-0-1察覺運用,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							
	1/12 1/18 1/	、聲音的探	3. 噪音對生活的影響	生活中。 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。 1-3-1-3 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 ,作第二層次以上的 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,整理出	複習段考內容	複習段考内容	3	複習段考内容		複習段考內容	複習段考内 容

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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。							
				1-3-5-3 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							
				•							
				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							
				之間相應的情形,提							
				出假設或做出合理的							
				解釋。							
				2-3-5-2 藉製作樂器了							
				解影響聲音高低的因							
				素、音量大小、音色							
				好壞等,知道樂音和							
				噪音之不同。							
				2-3-5-3 了解力的大小							
				可由形變或運動狀態							
				改變的程度來度量。							
				3-3-0-1 能由科學性的							
				探究活動中,了解科							
				學知識是經過考驗的。							
				3-3-0-3 發現運用科學							

起迄週次	起迄日期	單活元動	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
			知識來作推論,可推							
			測一些事並獲得證實							
			0							
			3-3-0-4 察覺在「以新							
			觀點看舊資料」或「							
			以新資料檢視舊理論							
			」時,常可發現出新							
			問題。							
			4-3-1-2 了解機具、材							
			料、能源。							
			4-3-2-4 認識國內、外							
			的科技發明與創新。							
			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。							
			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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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	複習段考內容	複習段考内容		複習段考內		複習段考內容	複習段考内
				或事件,常可由不同				容			容
				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							
				,作第二層次以上的							
				分類。							
				1-3-3-2 由主變數與應							
			3.	變數,找出相關關係							
		四	噪	0							
		`	音	1-3-4-1 能由一些不同							
	1/19	聲	對	來源的資料,整理出							
+		音	生	一個整體性的看法。			3				
_	1123			1-3-4-3 由資料顯示的							
				相關,推測其背後可							
		討		能的因果關係。							
			響	1-3-5-3 清楚的傳述科							
				學探究的過程和結果							
				105/陌亲烟回爆扣							
				1-3-5-4 願意與同儕相							
				互溝通,共享活動的 樂趣。							
				完趣。 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							

起迄週次	起迄日期	單活元動	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
			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							
			之間相應的情形,提							
			出假設或做出合理的							
			解釋。							
			2-3-5-2 藉製作樂器了							
			解影響聲音高低的因							
			素、音量大小、音色							
			好壞等,知道樂音和							
			噪音之不同。							
			2-3-5-3 了解力的大小							
			可由形變或運動狀態							
			改變的程度來度量。							
			3-3-0-1 能由科學性的							
			探究活動中,了解科							
			學知識是經過考驗的							
			0							
			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							
			0							
			3-3-0-4 察覺在「以新							
			觀點看舊資料」或「							
			以新資料檢視舊理論							
			」時,常可發現出新							
			問題。							
			4-3-1-2 了解機具、材							
			料、能源。							
			4-3-2-4 認識國內、外							
			的科技發明與創新。							
			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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				、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。							
				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。							

一〇八學年度 下學期 五年級 自然與生活科技 課程計畫

(一) 五年級下學期之學習目標

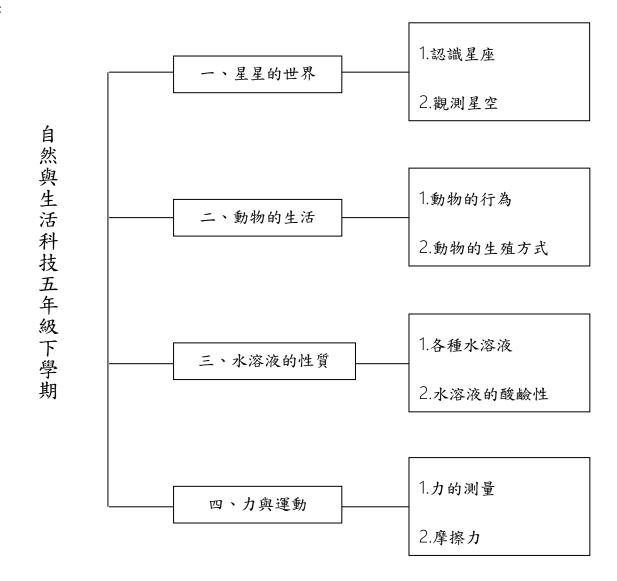
- 1.了解方位和高度角組合成座標,以確定星星在星空中的位置。
- 2. 經由操作星座盤,藉助想像力和方向感,學會如何辨識星星和星座。
- 3. 經由操作星座盤, 察覺星星和星座會做規律性的運動。
- 4.學習透過北斗七星或仙后座尋找北極星,並了解北極星位置接近正北方,可藉此方法分辨觀測地點的實際方位。
- 5.經由比較星星和星座的規律性運動,了解在不同的季節裡,所能觀察到的星空也會有所不同。
- 6. 發現人體靠肌肉、骨骼和關節的聯合作用,可做彎曲和伸直的運動,並利用簡單模型操作驗證。
- 7.由人體肌肉、骨骼和關節的聯合運動方式為例,觀察各種動物是否也有相同機制方式,並藉運動能力進行覓食、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:一〇八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	起迄日期	單元	活動	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	1.了解方位和高度	1.藉由實際觀		南一電子書	觀察評量	◎性別平等教	1.了解自我
				題或事件,常可由	角組合成座標,	察星空,發現			實作評量	育	與潛能發展
				不同的角度來觀察	以確定星星在星	天空中的星星			發表評量	1-3-4 理解性別	0
				而看出不同的特徵	空中的位置。	看起來不大完			口語評量	特質的多元面	4.表達、溝
				•	2.經由操作星座盤	全相同。			態度評量	貌。	通與分享。
				1-3-5-3 清楚的傳述	,藉助想像力和	2.了解星座是				1-3-6 瞭解職業	5.尊重關懷
				科學探究的過程和	方向感,學會如	人們將看起來				的性別區隔現	與團隊合作
				結果。	何辨識星星和星	相鄰的星星連				象。	0
				1-3-5-4 願意與同儕	座。	結成群,想像				2-3-2 學習在性	6.文化學習
				相互溝通,共享活	3.經由操作星座盤	成神話中的人				別互動中,展	與國際了解
				動的樂趣。	,察覺星星和星	物、動物或器				現自我的特色	0
				1-3-5-5 傾聽別人的	座會做規律性的	具,並給予適				0	7.規劃、組
				報告,並做適當的	運動。	當的名字及相				2-3-5 辨別不同	織與實踐。
		第		回應。	4.學習透過北斗七	關故事。				類型的情感關	8.運用科技
		-		3-3-0-4 察覺在「以	星或仙后座尋找					係。	與資訊。
		單	1.	新觀點看舊資料」	北極星,並了解					◎環境教育	9.主動探索
		元	記	或「以新資料檢視	北極星位置接近					2-3-1 瞭解基本	與研究。
_	2/9	`	識	舊理論」時,常可	正北方,可藉此		3			的生態原則,	10.獨立思考
	2/15	星	星	發現出新問題。	方法分辨觀測地)			以及人類與自	與解決問題
		星	生 座	5-3-1-1 能依據自己	點的實際方位。					然和諧共生的	0
		的	土	所理解的知識,做	5.經由比較星星和					關係。	
		世		最佳抉擇。	星座的規律性運					3-3-1 關切人類	
		界		5-3-1-2 知道經由細	動,了解在不同					行為對環境的	
				心、切實的探討,	的季節裡,所能					衝擊,進而建	
				獲得的資料才可信	觀察到的星空也					立環境友善的	
				0	會有所不同。					生活與消費觀	
				6-3-1-1 對他人的資						念。	
				訊或報告提出合理						3-3-2 能主動親	
				的求證和質疑。						近並關懷學校	
										與社區的環境	
										,並透過對於	
										相關環境議題	
										的瞭解,體會	
										環境權的重要	
										٥	
										4-3-4 能建立伙	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
次	期									伴關係,尋求 適切的,環 。 5-3-1 具 。 5-3-1 刺 。 5-3-2 執 生 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五	
										3-2-2 學習如何 解決問題及做 決定。	
=	2/16 l 2/22	第一單元、星星的世界	1. 認識星座	1-3-5-3 清楚的傳述 科學探究的過程和	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,察覺星星和星	及星座盤的功用。 2.透過操作星座盤,學習其使用方法。 3.研討星座盤可以依觀測的月分、日期、	3		態度評量	貌。	1.了解自我 與潛能發展 。 4.表達、溝 通與分享。 5.尊重關懷 與團隊合作 。 6.文化學習 與國際了解 。 7.規劃、組

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				報告,並做適當的	運動。	測星空。				2-3-5 辨別不同	織與實踐。
				回應。	4.學習透過北斗七					類型的情感關	8.運用科技
				3-3-0-4 察覺在「以	星或仙后座尋找					係。	與資訊。
				新觀點看舊資料」	北極星,並了解					◎環境教育	9.主動探索
				或「以新資料檢視	北極星位置接近					2-3-1 瞭解基本	與研究。
				舊理論」時,常可	正北方,可藉此					的生態原則,	10.獨立思考
				發現出新問題。	方法分辨觀測地					以及人類與自	與解決問題
				5-3-1-1 能依據自己	點的實際方位。					然和諧共生的	0
				所理解的知識,做	5.經由比較星星和					關係。	
				最佳抉擇。	星座的規律性運					3-3-1 關切人類	
				5-3-1-2 知道經由細	動,了解在不同					行為對環境的	
				心、切實的探討,	的季節裡,所能					衝擊,進而建	
				獲得的資料才可信	觀察到的星空也					立環境友善的	
				0	會有所不同。					生活與消費觀	
				6-3-1-1 對他人的資						念。	
				訊或報告提出合理						3-3-2 能主動親	
				的求證和質疑。						近並關懷學校	
										與社區的環境	
										,並透過對於	
										相關環境議題	
										的瞭解,體會	
										環境權的重要	
										0	
										4-3-4 能建立伙	
										伴關係,尋求	
										適切的資源與	
										協助,以設法	
										解決環境問題	
										0	
										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。	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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 實驗步驟來執行操		1.學習如何觀 測星星的方位		星座盤、指北針。	觀察評量 實作評量	◎性別平等教 育	3.生涯規劃 與終身學習
				作。 1-3-5-3 清楚的傳述		和高度角,並 藉此得知星星			發表評量 口語評量	1-3-4 理解性別特質的多元面	。 4.表達、溝
				科學探究的過程和	2.經由操作星座盤	在天空中的位			態度評量	貌。	通與分享。
				結果。 1-3-5-4 願意與同儕	,藉助想像力和 方向感,學會如	置。 2.用星座盤預				1-3-6 瞭解職業的性別區隔現	5.尊重關懷 與團隊合作
		第		相互溝通,共享活動的樂趣。		習某夜、某時 刻可觀察到的				象。 2-3-2 學習在性	。 7.規劃、組
		一單		5-3-1-1 能依據自己 所理解的知識,做		星空情況,以 便與實際夜間					織與實踐。 9.主動探索
	2/23	元 、				觀測的星星位					與研究。
三	l 2/29	星星		5-3-1-3 相信現象的 變化有其原因,要		置相連結。	3			2-3-5 辨別不同 類型的情感關	10.獨立思考 與解決問題
		的	空	獲得什麼結果,須 營造什麼變因。	星或仙后座尋找 北極星,並了解					係。 ◎環境教育	0
		世界		6-3-1-1 對他人的資						2-3-1 瞭解基本	
				訊或報告提出合理的求證和質疑。	正北方,可藉此 方法分辨觀測地					的生態原則, 以及人類與自	
				6-3-2-1 察覺不同的						然和諧共生的	
				辦法,常也能做出						關係。	
					星座的規律性運					3-3-1 關切人類	
				6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考,						行為對環境的 衝擊,進而建	
					觀察到的星空也					立環境友善的	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				7-3-0-2 把學習到的	會有所不同。					生活與消費觀	
				科學知識和技能應						念。	
				用於生活中。						3-3-2 能主動親	
										近並關懷學校	
										與社區的環境	
										,並透過對於	
										相關環境議題	
										的瞭解,體會	
										環境權的重要	
										0	
										4-3-4 能建立伙	
										伴關係,尋求	
										適切的資源與	
										協助,以設法	
										解決環境問題	
										0	
										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。	
										◎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	
										0	
										◎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	起迄日期	單元	活動	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	1.了解方位和高度	1.星座盤上找		星座圖、描圖	觀察評量	◎性別平等教	4.表達、溝
				實驗步驟來執行操	角組合成座標,	出某日、某時		紙。	實作評量	育	通與分享。
				作。	以確定星星在星	刻夜晚的星空			發表評量	1-3-4 理解性別	5.尊重關懷
				1-3-1-2 察覺一個問	空中的位置。	情形,並學習			口語評量	特質的多元面	與團隊合作
				題或事件,常可由	2.經由操作星座盤	如何實際在夜			態度評量	貌。	0
				不同的角度來觀察	,藉助想像力和	晚中指出當時				1-3-6 瞭解職業	6.文化學習
				而看出不同的特徵	方向感,學會如	的星象。				的性別區隔現	與國際了解
				0	何辨識星星和星	2.研討星星升				象。	0
				1-3-3-3 由系列的相	座。	落的移動路徑				2-3-2 學習在性	8.運用科技
				關活動,綜合說出	3.經由操作星座盤	,察覺它們的				別互動中,展	與資訊。
				活動的主要特徵。	,察覺星星和星	規律性,例如				現自我的特色	9.主動探索
				2-3-4-1 長期觀測,	座會做規律性的	:星星固定由				0	與研究。
				發現太陽升落方位	運動。	東向西移動,				2-3-5 辨別不同	10.獨立思考
		第		(或最大高度角)	4.學習透過北斗七	及星星彼此間				類型的情感關	與解決問題
				在改變,在夜晚同	星或仙后座尋找	的距離保持一				係。	0
		罝	3.	一時間,四季的星	北極星,並了解	定。				◎環境教育	
			星	象也不同,但它們	北極星位置接近					2-3-1 瞭解基本	
	3/1	, ·	星星	有年度的規律變化	正北方,可藉此					的生態原則,	
四		星		0	方法分辨觀測地		3			以及人類與自	
	3/7		移	3-3-0-1 能由科學性	點的實際方位。					然和諧共生的	
			動	的探究活動中,瞭	5.經由比較星星和					關係。	
		世:	2/3	解科學知識是經過	星座的規律性運					3-3-1 關切人類	
		界		考驗的。	動,了解在不同					行為對環境的	
)		3-3-0-3 發現運用科	的季節裡,所能					衝擊,進而建	
				學知識來作推論,	觀察到的星空也					立環境友善的	
				可推測一些事並獲	會有所不同。					生活與消費觀	
				得證實。						念。	
				3-3-0-4 察覺在「以						3-3-2 能主動親	
				新觀點看舊資料」						近並關懷學校	
				或「以新資料檢視						與社區的環境	
				舊理論」時,常可						,並透過對於	
				發現出新問題。						相關環境議題	
				5-3-1-1 能依據自己						的瞭解,體會	
				所理解的知識,做						環境權的重要	
				最佳抉擇。						۰	
				5-3-1-2 知道經由細						4-3-4 能建立伙	
				心、切實的探討,						伴關係,尋求	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
	,,,,			獲得的資料才可信						適切的資源與	
				0						協助,以設法	
				6-3-2-1 察覺不同的						解決環境問題	
				辦法,常也能做出						0	
				相同的結果。						5-3-1 具有參與	
				6-3-2-2 相信自己常						規劃校園環境	
				能想出好主意來完						調查活動的經	
				成一件事。						驗。	
				6-3-2-3 面對問題時						5-3-2 執行日常	
				,能做多方思考,						生活中進行對	
				提出解決方法。						環境友善的行	
				6-3-3-1 能規劃、組						動。	
				織探討活動。						◎資訊教育	
				7-3-0-2 把學習到的						4-3-3 能遵守區	
				科學知識和技能應						域網路環境的	
				用於生活中。						使用規範。	
										5-3-2 能瞭解與	
										實踐資訊倫理	
										0	
										◎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	1.了解方位和高度	1.藉由操作星		星座盤。	觀察評量	◎性別平等教	4.表達、溝
		第		實驗步驟來執行操	角組合成座標,	座盤察覺北極			實作評量	育	通與分享。
		77		作。	以確定星星在星	星在天空中的			發表評量	1-3-4 理解性別	5.尊重關懷
		單	3	1-3-1-2 察覺一個問	空中的位置。	位置幾乎不會			口語評量	特質的多元面	與團隊合作
		半元		題或事件,常可由	2.經由操作星座盤	改變。			態度評量	貌。	o
	3/8)L	生星	不同的角度來觀察	,藉助想像力和	2.學習由北斗				1-3-6 瞭解職業	6.文化學習
五.	- 1	星		而看出不同的特徵	方向感,學會如	七星或仙后座	3			的性別區隔現	與國際了解
	3/14	生星		0	何辨識星星和星	來找北極星並				象。	0
		生的		1-3-3-3 由系列的相	座。	指出北極星的				2-3-2 學習在性	8.運用科技
		世	到	關活動,綜合說出	3.經由操作星座盤	位置接近正北				別互動中,展	與資訊。
		世界		活動的主要特徵。	,察覺星星和星	方,高度角等				現自我的特色	9.主動探索
		クト		2-3-4-1 長期觀測,	座會做規律性的	於當地的緯度				۰	與研究。
				發現太陽升落方位	運動。	,可據此辨認				2-3-5 辨別不同	10.獨立思考

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				(或最大高度角)	4.學習透過北斗七	方位。				類型的情感關	與解決問題
				在改變,在夜晚同	星或仙后座尋找	3.轉動星座盤				係。	0
				一時間,四季的星	北極星,並了解	,查看四季相				◎環境教育	
				象也不同,但它們	北極星位置接近	同時刻,天頂				2-3-1 瞭解基本	
				有年度的規律變化	正北方,可藉此	附近的星星和				的生態原則,	
				0	方法分辨觀測地	星座都不同。				以及人類與自	
				3-3-0-1 能由科學性	點的實際方位。	4.能指出不同				然和諧共生的	
				的探究活動中,瞭	5.經由比較星星和	季節主要的亮				關係。	
				解科學知識是經過	星座的規律性運	星及星座。				3-3-1 關切人類	
				考驗的。	動,了解在不同					行為對環境的	
				3-3-0-3 發現運用科	的季節裡,所能					衝擊,進而建	
				學知識來作推論,	觀察到的星空也					立環境友善的	
				可推測一些事並獲	會有所不同。					生活與消費觀	
				得證實。						念。	
				3-3-0-4 察覺在「以						3-3-2 能主動親	
				新觀點看舊資料」						近並關懷學校	
				或「以新資料檢視						與社區的環境	
				舊理論」時,常可						,並透過對於	
				發現出新問題。						相關環境議題	
				5-3-1-1 能依據自己						的瞭解,體會	
				所理解的知識,做						環境權的重要	
				最佳抉擇。						۰	
				5-3-1-2 知道經由細						4-3-4 能建立伙	
				心、切實的探討,						伴關係,尋求	
				獲得的資料才可信						適切的資源與	
				0						協助,以設法	
				6-3-2-1 察覺不同的						解決環境問題	
				辦法,常也能做出						۰	
				相同的結果。						5-3-1 具有參與	
				6-3-2-2 相信自己常						規劃校園環境	
				能想出好主意來完						調查活動的經	
				成一件事。						驗。	
				6-3-2-3 面對問題時						5-3-2 執行日常	
				,能做多方思考,						生活中進行對	
				提出解決方法。						環境友善的行	
				6-3-3-1 能規劃、組						動。	
				織探討活動。						◎資訊教育	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				7-3-0-2 把學習到的						4-3-3 能遵守區	
				科學知識和技能應						域網路環境的	
				用於生活中。						使用規範。	
										5-3-2 能瞭解與	
										實踐資訊倫理	
										0	
										◎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	1.發現人體靠肌肉	1.觀察人體各		梳子、橡皮筋	觀察評量	◎環境教育	4.表達、溝
				題或事件,常可由	、骨骼和關節的	部位可做彎曲		、膠帶。	實作評量	1-3-1 能藉由觀	通與分享。
				不同的角度來觀察	聯合作用,可做	和伸直的動作			發表評量	察與體驗自然	5.尊重關懷
				而看出不同的特徵	彎曲和伸直的運	0			口語評量	,以創作文章	與團隊合作
				0	動,並利用簡單	2.由手臂構造			態度評量	、美勞、音樂	0
				1-3-2-2 由改變量與	模型操作驗證。	圖推論肌肉、				、戲劇表演等	6.文化學習
				本量之比例,評估	2.由人體肌肉、骨	骨骼和關節的				形式表現自然	與國際了解
				變化程度。	骼和關節的聯合	聯合作用,可				環境之美與對	0
		第		1-3-5-3 清楚的傳述	運動方式為例,	使手臂完成彎				環境的關懷。	7.規劃、組
		1		科學探究的過程和	觀察各種動物是	曲和伸直的工				2-3-1 瞭解基本	織與實踐。
		單	1.	結果。	否也有相同機制	作,並以模型				的生態原則,	9.主動探索
			動	1-3-5-4 願意與同儕	方式,並藉運動	驗證之。				以及人類與自	與研究。
六	3/15	`	物	相互溝通,共享活	能力進行覓食、	3.觀察其他動	3				10.獨立思考
	3/21	動	的	動的樂趣。	避敵築巢、棲息	物的構造和運				關係。	與解決問題
		物	行	1-3-5-5 傾聽別人的	、求偶、生殖等	動方式,發現				2-3-2 能比較國	0
		的	為	報告,並做適當的	活動。	其運動的原理				內不同區域性	
		生		回應。	3.認識動物的生殖	相似。				環境議題的特	
		活		2-3-1-1 提出問題、	方式,並由卵受					徵。	
				研商處理問題的策	精發育為子代的					2-3-3 認識全球	
				略、學習操控變因	概念,分析子代					性的環境議題	
				、觀察事象的變化	與親代之相似性					及其對人類社	
				並推測可能的因果	與相異性,並據					會的影響,並	
				關係。學習資料整	此察覺兩性平權					瞭解相關的解	
				理、設計表格、圖	的科學立論,促					決對策。	
				表來表示資料。學	成更和諧的家庭					3-3-1 關切人類	
				習由變量與應變量	關係。					行為對環境的	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				之間相應的情形,	4.探討生物二分法					衝擊,進而建	
				提出假設或做出合	的意義,學習資					立環境友善的	
				理的解釋。	料整理的方法。					生活與消費觀	
				2-3-2-2 觀察動物形						念。	
				態及運動方式之特						3-3-2 能主動親	
				殊性及共通性。觀						近並關懷學校	
				察動物如何保持體						與社區的環境	
				溫、覓食、生殖、						,並透過對於	
				傳遞訊息、從事社						相關環境議題	
				會性的行為及在棲						的瞭解,體會	
				息地調適生活等動						環境權的重要	
				物生態。						0	
				5-3-1-2 知道經由細						5-3-1 具有參與	
				心、切實的探討,						規劃校園環境	
				獲得的資料才可信						調查活動的經	
				0						驗。	
				6-3-1-1 對他人的資						5-3-2 執行日常	
				訊或報告提出合理						生活中進行對	
				的求證和質疑。						環境友善的行	
				6-3-2-3 面對問題時						動。	
				,能做多方思考,						5-3-3 主動參與	
				提出解決方法。						學校社團和社	
				6-3-3-1 能規劃、組						區的環境保護	
				織探討活動。						相關活動。	
				6-3-3-2 體會在執行						◎資訊教育	
				的環節中,有許多						4-3-1 能應用網	
				關鍵性的因素需要						路的資訊解決	
				考量。						問題。	
										4-3-2 能瞭解電	
										腦網路之基本	
										概念及其功能	
										0	
										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	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
										防護。	
				1-3-2-2 由改變量與 本量之比例,評估	、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。 2.由人體肌肉、骨 骼和關節的聯合 運動方式為例,	的實例,去觀察或蒐集其他動物的相關解,並提出報告。 2.分析覓食形動的運動的機能。 動的機能。 動的機能。 動的機能。 3.由動物避		南一電子書	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 1-3-1 能藉由觀察與體驗自然,以創作文章、美勞、音樂、戲劇表與自然。 東與體驗自然 ,以創作文章 、美勞、音樂 、戲劇表現自然 環境之美與對 環境的關懷。 2-3-1 瞭解基本 的生態原則,	4.表達、溝 通與分享。 5.尊重關懷 與團隊合作。 6.文化學習 與國際了解。 7.規劃、組 織與實踐。 9.主動探索
t	3/22 - 3/2第一次成績考查		1. 動物的行為	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、研商處理問題的變不可能的學習事象的因為學事。 雖然不可能。學習,是一個人。 如此,是一個人。 如此,是一個人,是一個人。 如此,是一個人,是一個人,是一個人,是一個人,是一個人,是一個人,是一個人,是一個人	方能避、活。3.方精概與與此的成關、活。3.方精機與與此的成關、動動並為分之性兩對動,就對動並為分之性兩對的與係討義,所以對於一個人。一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,不可以對於一個人,可以可以對於一個人,可以對於一個人,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以	的察動料告4.動,動5.的察動料告4.動,動6.由實或物,。4.分的體的由實或物,。去其關出。避動動能物,集相提數動動能築去其關出。數形物。築去其關出。數形物。築去其關出。數形物。樂去其關出。數形物。樂				以然關係。2-3-2 性及會瞭決3-1 衛軍、人類與生物,有關與生物,對於關係。2-3-3 可以對於關係。2-3-3 可以對於關係。2-3-3 可以對於關稅,對於關稅,對於關稅,對於關稅,對於關稅,對於關稅,對於關稅,對於不可以,以不可以,不可以,不可以,不可以,不可以,不可以,不可以,不可以,不可以	與研究。 10.獨立思考 與解決問題 。

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				會性的行為及在棲						的瞭解,體會	
				息地調適生活等動						環境權的重要	
				物生態。						0	
				5-3-1-2 知道經由細						5-3-1 具有參與	
				心、切實的探討,						規劃校園環境	
				獲得的資料才可信						調查活動的經	
				0						驗。	
				6-3-1-1 對他人的資						5-3-2 執行日常	
				訊或報告提出合理						生活中進行對	
				的求證和質疑。						環境友善的行	
				6-3-2-3 面對問題時						動。	
				,能做多方思考,						5-3-3 主動參與	
				提出解決方法。						學校社團和社	
				6-3-3-1 能規劃、組						區的環境保護	
				織探討活動。						相關活動。	
				6-3-3-2 體會在執行						◎資訊教育	
				的環節中,有許多						4-3-1 能應用網	
				關鍵性的因素需要						路的資訊解決	
				考量。						問題。	
										4-3-2 能瞭解電	
										腦網路之基本	
										概念及其功能	
										0	
										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。	
		第	2.	1-3-1-1 能依規劃的	1.發現人體靠肌肉	1.觀察研討動		南一電子書	觀察評量	◎性別平等教	3.生涯規劃
			動	實驗步驟來執行操	、骨骼和關節的	物的各種求偶			實作評量	育	與終身學習
		單	物	作。	聯合作用,可做	行為,並了解			發表評量	2-3-2 學習在性	0
rī	3/29	元	的	1-3-3-1 實驗時,確	彎曲和伸直的運	動物求偶的目	3		口語評量	別互動中,展	4.表達、溝
八	4/4	`	生	認相關的變因,做	動,並利用簡單	的。	3		態度評量	現自我的特色	通與分享。
		動	殖	操控運作。	模型操作驗證。	2.由雞和狗的				0	6.文化學習
		物	方	1-3-4-2 辨識出資料	2.由人體肌肉、骨	生殖方式,認				2-3-4 尊重不同	與國際了解
		的	式	的特徵及通則性並	骼和關節的聯合	識卵生與胎生				性別者在溝通	0

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
		生		做詮釋。	運動方式為例,	的生殖方式。				過程中有平等	7.規劃、組
		活		1-3-5-5 傾聽別人的	觀察各種動物是	3.分工蒐集其				表達的權利。	織與實踐。
				報告,並做適當的	否也有相同機制	他動物的生殖				3-3-2 參與團體	8.運用科技
				回應。	方式,並藉運動	方式,並製作				活動與事務,	與資訊。
				2-3-2-3 知道動物卵	能力進行覓食、	圖卡資料。				不受性別的限	9.主動探索
				生、胎生、育幼等	避敵築巢、棲息	4.討論動物的				制。	與研究。
				繁殖行為,發現動	、求偶、生殖等	育幼行為。				◎環境教育	10.獨立思考
				物、植物它們的子	活動。	5.由卵受精的				1-3-1 能藉由觀	與解決問題
				代與親代之間有相	3.認識動物的生殖	觀點,探討子				察與體驗自然	0
				似性,但也有不同	方式,並由卵受	代與親代有相				,以創作文章	
				0	精發育為子代的	似性與相異性				、美勞、音樂	
				3-3-0-1 能由科學性	概念,分析子代	0				、戲劇表演等	
				的探究活動中,瞭	與親代之相似性					形式表現自然	
				解科學知識是經過	與相異性,並據					環境之美與對	
				考驗的。	此察覺兩性平權					環境的關懷。	
				3-3-0-3 發現運用科	的科學立論,促					2-3-1 瞭解基本	
				學知識來作推論,	成更和諧的家庭					的生態原則,	
				可推測一些事並獲	關係。					以及人類與自	
				得證實。	4.探討生物二分法					然和諧共生的	
				3-3-0-5 察覺有時實	的意義,學習資					關係。	
				驗情況雖然相同,	料整理的方法。					2-3-2 能比較國	
				也可能因存在著未						內不同區域性	
				能控制的因素之影						環境議題的特	
				響,使得產生的結						徵。	
				果有差異。						2-3-3 認識全球	
				5-3-1-1 能依據自己						性的環境議題	
				所理解的知識,做						及其對人類社	
				最佳抉擇。						會的影響,並	
				5-3-1-2 知道經由細						瞭解相關的解	
				心、切實的探討,						決對策。	
				獲得的資料才可信						3-3-1 關切人類	
				0						行為對環境的	
				6-3-1-1 對他人的資						衝擊,進而建	
				訊或報告提出合理						立環境友善的	
				的求證和質疑。						生活與消費觀	
				6-3-2-2 相信自己常						念。	
				能想出好主意來完						3-3-2 能主動親	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				成一件事。						近並關懷學校	
				6-3-2-3 面對問題時						與社區的環境	
				,能做多方思考,						,並透過對於	
				提出解決方法。						相關環境議題	
				6-3-3-1 能規劃、組						的瞭解,體會	
				織探討活動。						環境權的重要	
										0	
										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	
										0	
										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。	
		第	3.	1-3-1-2 察覺一個問	1.發現人體靠肌肉	1.用動物特徵		南一電子書	觀察評量	◎性別平等教	1.了解自我
九	4/5			題或事件,常可由		作為分類標準	3		實作評量	育	與潛能發展
1/6	4/11	單	動	不同的角度來觀察	聯合作用,可做	利用二分法分			發表評量	2-3-2 學習在性	0
		元	物	而看出不同的特徵	彎曲和伸直的運	類表。			口語評量	別互動中,展	3.生涯規劃

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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	0	動,並利用簡單	2.研討此種分			態度評量	現自我的特色	與終身學習
		動	分	1-3-2-3 依差異的程	模型操作驗證。	類表的功能和				0	۰
		物	類	度,做第二層次以	2.由人體肌肉、骨	意義。				2-3-4 尊重不同	4.表達、溝
		的		上的分類。	骼和關節的聯合	(1)可由分類				性別者在溝通	通與分享。
		生		1-3-5-1 將資料用合	運動方式為例,	表查知動物的				過程中有平等	5.尊重關懷
		活		適的圖表來表達。	觀察各種動物是	特徵。				表達的權利。	與團隊合作
				1-3-5-3 清楚的傳述	否也有相同機制	(2)可由分類				3-3-2 參與團體	۰
				科學探究的過程和	方式,並藉運動	表查詢動物彼				活動與事務,	6.文化學習
				結果。	能力進行覓食、	此之間的相似				不受性別的限	與國際了解
				1-3-5-4 願意與同儕	避敵築巢、棲息	性與相異性。				制。	0
				相互溝通,共享活	、求偶、生殖等	(3)分法不同				◎資訊教育	8.運用科技
				動的樂趣。	活動。	,以上二項的				4-3-1 能應用網	與資訊。
				1-3-5-5 傾聽別人的	3.認識動物的生殖	結果也會不同				路的資訊解決	9.主動探索
				報告,並做適當的	方式,並由卵受	٥				問題。	與研究。
				回應。	精發育為子代的					4-3-2 能瞭解電	10.獨立思考
				2-3-2-4 藉著對動物	概念,分析子代					腦網路之基本	與解決問題
				及植物的認識,自	與親代之相似性					概念及其功能	0
				訂一些標準將動物	與相異性,並據					0	
				、植物分類。	此察覺兩性平權					◎生涯發展教	
				3-3-0-4 察覺在「以	的科學立論,促					育	
				新觀點看舊資料」	成更和諧的家庭					3-2-1 培養規劃	
				或「以新資料檢視	關係。					及運用時間的	
				舊理論」時,常可	4.探討生物二分法					能力。	
				發現出新問題。	的意義,學習資					3-2-2 學習如何	
				5-3-1-1 能依據自己	料整理的方法。					解決問題及做	
				所理解的知識,做						決定。	
				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。							
				6-3-1-1 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。							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				6-3-2-3 面對問題時							
				,能做多方思考,							
				提出解決方法。							
				1-3-1-2 察覺一個問	1.發現人體靠肌肉	1.用動物特徵		南一電子書	觀察評量	◎性別平等教	1.了解自我
				題或事件,常可由	、骨骼和關節的	作為分類標準			實作評量	育	與潛能發展
				不同的角度來觀察	聯合作用,可做	利用二分法分			發表評量	2-3-2 學習在性	0
				而看出不同的特徵	彎曲和伸直的運	類表。			口語評量	別互動中,展	3.生涯規劃
				0	動,並利用簡單	2.研討此種分			態度評量	現自我的特色	與終身學習
				1-3-2-3 依差異的程	模型操作驗證。	類表的功能和				0	0
				度,做第二層次以	2.由人體肌肉、骨	意義。				2-3-4 尊重不同	4.表達、溝
				上的分類。	骼和關節的聯合	(1)可由分類				性別者在溝通	通與分享。
				1-3-5-1 將資料用合	運動方式為例,	表查知動物的				過程中有平等	5.尊重關懷
				適的圖表來表達。	觀察各種動物是	特徵。				表達的權利。	與團隊合作
				1-3-5-3 清楚的傳述	否也有相同機制	(2)可由分類				3-3-2 參與團體	0
				科學探究的過程和	方式,並藉運動	表查詢動物彼				活動與事務,	6.文化學習
				結果。	能力進行覓食、	此之間的相似				不受性別的限	與國際了解
		第	3.	1-3-5-4 願意與同儕	避敵築巢、棲息	性與相異性。				制。	0
			幫	相互溝通,共享活	、求偶、生殖等	(3)分法不同				◎資訊教育	8.運用科技
		單	動	動的樂趣。	活動。	,以上二項的				4-3-1 能應用網	與資訊。
1	4/12	元	物物	1-3-5-5 傾聽別人的	3.認識動物的生殖	結果也會不同	3			路的資訊解決	9.主動探索
I	4/18	•	做	報告,並做適當的	方式,並由卵受	0				問題。	與研究。
		動		回應。	精發育為子代的					4-3-2 能瞭解電	10.獨立思考
		物	類	2-3-2-4 藉著對動物	概念,分析子代					腦網路之基本	與解決問題
		的	77	及植物的認識,自	與親代之相似性					概念及其功能	0
		生		訂一些標準將動物	與相異性,並據					0	
		活		、植物分類。	此察覺兩性平權					◎生涯發展教	
				3-3-0-4 察覺在「以	的科學立論,促					育	
				新觀點看舊資料」	成更和諧的家庭					3-2-1 培養規劃	
				或「以新資料檢視	關係。					及運用時間的	
				舊理論」時,常可	4.探討生物二分法					能力。	
				發現出新問題。	的意義,學習資					3-2-2 學習如何	
				5-3-1-1 能依據自己	料整理的方法。					解決問題及做	
				所理解的知識,做						決定。	
				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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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。 6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考,提出解決方法。							
+-	4/19 4/25	、水溶液	1. 各種水溶液	1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評估變化程度。 1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,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	和等鑑性的2. 作液發趨認溶了上了 高清液域。 整鹼水鹼液酸和互合性用物。 一种,酸性 一种,酸性,不溶,。 一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一	有各種水溶液 ,它們的顏色 、氣味、味道 都有所不同。 2.能夠配製各		砂糖、食物、物、物、物、物、物、物、物、物、物、物、物、物、物、物、物、物、物、物	發表評量 口語評量	育 1-3-4 理解性別 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	2.欣與達分,寶子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				溶解質素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素素						的瞭解,體會 環境權的重要。 4-3-3 能對關鍵 議題評評同 持。 4-3-4 能建立 件關的,環境 協助,環境 協助,環境 。	
+==	4/26 I 5/2	第三單元、水溶液的性質	水溶液的酸鹼性	1-3-1-1 能依規劃的 實驗步驟來執行操 作。 1-3-2-2 由改變量與 本量之比例,評估 變化程度。 1-3-3-1 實驗時,確 認相關的變因,做 操控運作。 1-3-4-1 能由一些不 同來源的資料,整 理出一個整體性的	和紫色高麗菜汁 等酸鹼指示劑, 鑑別水溶走酸 性、鹼性或中性 的溶液。 2.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。 3.認識常用酸、鹼 水溶液的特性,	溶液塗抹在石 蕊試紙上,檢 測後發現石蕊 試紙的顏色變 化有三種。 2.依教師提供 的紫色高麗菜 汁再次驗證不 同性質水溶 同性質水溶 ,會呈現不同	3	1.水晶杯、純水、砂糖、食鹽、小蘇打粉、石灰粉、醋、梅檬酸、石蕊試紙。2.紫色高麗菜汁。	發表評量 □語評量	◎性別平等教育 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 1-3-5 認識不同性別者的成就與貢獻。 1-3-6 瞭解職業的性別區隔現象。 2-3-5 辨別不同類型的情感關係。	2.欣賞、表現與創新。 3.生涯規劃與終身學習。 4.表達分享。 5.尊重關係合。 6.文化學習與應於。 6.文化學習解。 7.規劃、組

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				的相關,推測其背	活上的應用。	檢驗,大致可				◎環境教育	織與實踐。
				後可能的因果關係	4.了解人與環境互	以分為酸性、				3-3-1 關切人類	9.主動探索
				0	動互依關係,建	鹼性與中性。				行為對環境的	與研究。
				1-3-4-4 由實驗的結	立積極的環境態					衝擊,進而建	10.獨立思考
				果,獲得研判的論	度與環境倫理。					立環境友善的	與解決問題
				點。	5.利用通路概念的					生活與消費觀	0
				1-3-5-3 清楚的傳述	實驗,檢測水溶					念。	
				科學探究的過程和	液的導電性。					3-3-2 能主動親	
				結果。						近並關懷學校	
				1-3-5-5 傾聽別人的						與社區的環境	
				報告,並做適當的						, 並透過對於	
				回應。						相關環境議題	
				2-3-3-3 探討物質的						的瞭解,體會	
				溶解性質、水溶液						環境權的重要	
				的導電性、酸鹼性						o	
				、蒸發、擴散、脹						4-3-3 能對環境	
				縮、軟硬等。						議題相關報導	
				3-3-0-3 發現運用科						提出評論,並	
				學知識來作推論,						爭取認同與支	
				可推測一些事並獲						持。	
				得證實。						4-3-4 能建立伙	
				5-3-1-3 相信現象的						伴關係,尋求	
				變化有其原因,要						適切的資源與	
				獲得什麼結果,須						協助,以設法	
				營造什麼變因。						解決環境問題	
				6-3-2-1 察覺不同的						o	
				辦法,常也能做出						◎資訊教育	
				相同的結果。						4-3-2 能瞭解電	
				7-3-0-1 察覺運用實						腦網路之基本	
				驗或科學的知識,						概念及其功能	
				可推測可能發生的						0	
				事。						4-3-3 能遵守區	
				8-3-0-2 利用多種思						域網路環境的	
				考的方法,思索變						使用規範。	
				化事物的機能和形						4-3-4 能認識網	
				式。						路資料的安全	
										防護。	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
										◎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,並瞭解人權機關係。 ◎生涯發展教育 3-2-2學習如何	
十三	5/3 - 5/9 第二次成績考查	第三單元、水溶液的性質	2. 水溶液的酸鹼性	1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,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	和等鑑性的2.作液發趨認溶了上了医患情溶性。2.能酸的現向識液解的医療的境域,酸量,不够大致,大生,不够,是中的,是中常的它應與係壞與用,會會大學,一個人類的境路,一個人類的境路,一個人類的人類的境路,一個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的人類的人類的人	類實驗引伸出 酸加鹼的研究 ,發現酸性和 鹼性的水溶液 混合後有可能		紫色高麗菜汁、檸檬酸、小蘇打水。		育 1-3-4 理解性別 特質的多元面 貌。 1-3-5 認識不同 性別者。 1-3-6 瞭解職 與貢獻 9 1-3-6 瞭解職 9 2-3-5 辨別不同 類型的情感關係。 ◎環境教育	2.欣與生終。 3.生終。 3.生終。 4. 通,尊團。 2. 人國。 4. 是與。 4. 是與。 5. 與。 6. 與。 7. 繼, 是明,第一次,以上,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,以为,

起迄週次	單活動	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
		結果。						近並關懷學校	
		1-3-5-5 傾聽別人的						與社區的環境	
		報告,並做適當的						,並透過對於	
		回應。						相關環境議題	
		2-3-3-3 探討物質的						的瞭解,體會	
		溶解性質、水溶液						環境權的重要	
		的導電性、酸鹼性						0	
		、蒸發、擴散、脹						4-3-3 能對環境	
		縮、軟硬等。						議題相關報導	
		3-3-0-3 發現運用科						提出評論,並	
		學知識來作推論,						爭取認同與支	
		可推測一些事並獲						持。	
		得證實。						4-3-4 能建立伙	
		5-3-1-3 相信現象的						伴關係,尋求	
		變化有其原因,要						適切的資源與	
		獲得什麼結果,須						協助,以設法	
		營造什麼變因。						解決環境問題	
		6-3-2-1 察覺不同的						0	
		辦法,常也能做出						◎資訊教育	
		相同的結果。						4-3-2 能瞭解電	
		7-3-0-1 察覺運用實						腦網路之基本	
		驗或科學的知識,						概念及其功能	
		可推測可能發生的						0	
		事。						4-3-3 能遵守區	
		8-3-0-2 利用多種思						域網路環境的	
		考的方法,思索變						使用規範。	
		化事物的機能和形						4-3-4 能認識網	
		式。						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	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
										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	1.能利用石蕊試紙	1.檢測生活中		石蕊試紙、紫	觀察評量	◎性別平等教	2.欣賞、表
				實驗步驟來執行操	和紫色高麗菜汁	的各種水溶液		色高麗菜汁、	實作評量	育	現與創新。
				作。	等酸鹼指示劑,	0		各種家中的水	發表評量	1-3-4 理解性別	3.生涯規劃
				1-3-2-2 由改變量與	鑑別水溶液是酸	2.檢核生活中		溶液。	口語評量	特質的多元面	與終身學習
				本量之比例,評估	性、鹼性或中性	酸、鹼水溶液			態度評量	貌。	0
				變化程度。	的溶液。	的應用和安全				1-3-5 認識不同	4.表達、溝
				1-3-3-1 實驗時,確	2.能用酸鹼指示劑	注意事項。				性別者的成就	通與分享。
				認相關的變因,做	作酸性和鹼性溶					與貢獻。	5.尊重關懷
				操控運作。	液的交互作用,					1-3-6 瞭解職業	與團隊合作
		第		1-3-4-1 能由一些不	發現混合液體會					的性別區隔現	0
		7]]		同來源的資料,整	趨向中性。					象。	6.文化學習
		一單	2.	理出一個整體性的	3.認識常用酸、鹼					2-3-5 辨別不同	與國際了解
		元	水	看法。	水溶液的特性,					類型的情感關	0
		, ·	溶	1-3-4-3 由資料顯示	以了解它們在生					係。	7.規劃、組
+	5/10	水	液	的相關,推測其背	活上的應用。		3			◎環境教育	織與實踐。
四	5/16	· 溶	的	後可能的因果關係	4.了解人與環境互)			3-3-1 關切人類	9.主動探索
		液液	酸	•	動互依關係,建					行為對環境的	與研究。
		他的	鹼	1-3-4-4 由實驗的結	立積極的環境態					衝擊,進而建	10.獨立思考
		性	性	果,獲得研判的論	度與環境倫理。					立環境友善的	與解決問題
		圧質		· 1黑	5.利用通路概念的					生活與消費觀	0
		只		1-3-5-3 清楚的傳述	實驗,檢測水溶					念。	
				科學探究的過程和	液的導電性。					3-3-2 能主動親	
				結果。						近並關懷學校	
				1-3-5-5 傾聽別人的						與社區的環境	
				報告,並做適當的						,並透過對於	
				回應。						相關環境議題	
				2-3-3-3 探討物質的						的瞭解,體會	
				溶解性質、水溶液						環境權的重要	
				的導電性、酸鹼性						•	
				、蒸發、擴散、脹						4-3-3 能對環境	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				縮、軟硬等。						議題相關報導	
				3-3-0-3 發現運用科						提出評論,並	
				學知識來作推論,						爭取認同與支	
				可推測一些事並獲						持。	
				得證實。						4-3-4 能建立伙	
				5-3-1-3 相信現象的						伴關係,尋求	
				變化有其原因,要						適切的資源與	
				獲得什麼結果,須						協助,以設法	
				營造什麼變因。						解決環境問題	
				6-3-2-1 察覺不同的						0	
				辦法,常也能做出						◎資訊教育	
				相同的結果。						4-3-2 能瞭解電	
				7-3-0-1 察覺運用實						腦網路之基本	
				驗或科學的知識,						概念及其功能	
				可推測可能發生的						0	
				事。						4-3-3 能遵守區	
				8-3-0-2 利用多種思						域網路環境的	
				考的方法,思索變						使用規範。	
				化事物的機能和形						4-3-4 能認識網	
				式。						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。	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
十五	5/17 I 5/23	、 水	3. 水溶液的導電性	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。 2-3-3-3 探討物質的溶解性質、酸鹼性、蒸發、較硬等。 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。 6-3-2-3 面對問題時	和紫色紫色性的名称 發趨 認溶 以 以 活 , 的 不	1.以通路概念的實驗檢測水溶液的實驗檢測不容, 2.經由水溶液的實驗的 導面的 實際 到人 所謂 第一次 的探討。		電池文章、文章、文章、文章、文章、文章、文章、文章、文章、文章、文章、文章、文章、文	實作評量 發表評量 口語評量	育 1-3-4 理解性別 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	2.欣與 3. 生終 3. 生終 6. 與 6. 與 6. 與 6. 與 6. 與 7. 與 8. 與 9. 與 10. 解 9. 與 10. 解 10.
十六	5/24 5/30	單元、	1. 力的測量	1-3-1-1能依規劃的 實驗步驟來執行操作。 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	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。	地心引力的現象,並了解物體的重量可以用來表示「力」。	3	迴紋針。	觀察評量 實作評量 發表評量 □語評量 態度評量	的網路資源。 4-3-6 能利用網	1.了解自我 與潛能發展 。 2.欣賞、表 現與創新。 3.生涯規劃 與終身學習

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
		運		0	的大小,並了解	包含接觸力與				習資源與心得	0
		動		1-3-1-3辨別本量與	在彈簧的彈性限	非接觸力。				0	4.表達、溝
				改變量之不同(例	度內,施力愈大					◎生涯發展教	通與分享。
				如溫度與溫度的變	彈簧的長度會愈					育	5.尊重關懷
				化)。	長。					2-2-1 培養良好	與團隊合作
				1-3-3-1實驗時,確	3.由操作中了解一					的人際互動能	0
				認相關的變因,做	個物體受多個力					力。	6.文化學習
				操控運作。	作用,仍然可以					3-2-2 學習如何	與國際了解
				1-3-3-3由系列的相	保持平衡。					解決問題及做	0
				關活動,綜合說出	4.由日常生活中知					決定。	7.規劃、組
				活動的主要特徵。	道摩擦力的存在						織與實踐。
				1-3-4-1能由一些不	,並經由操作了						9.主動探索
				同來源的資料,整	解摩擦力的大小						與研究。
				理出一個整體性的	會影響物體的運						10.獨立思考
				看法。	動。						與解決問題
				1-3-5-1將資料用合	5.在相同距離或相						0
				適的圖表來表達。	同時間內,能比						
				1-3-5-2用適當的方	較快慢。						
				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。							
				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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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。							
				2-3-5-3瞭解力的大							
				小可由形變或運動							
				狀態改變的程度來							
				度量。							
				3-3-0-1能由科學性							
				的探究活動中,瞭							
				解科學知識是經過							
				考驗的。							
				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。							
				3-3-0-4察覺在「以							
				新觀點看舊資料」							
				或「以新資料檢視							
				舊理論」時,常可							
				發現出新問題。							
				4-3-2-4認識國內、							
				外的科技發明與創							
				新。							
				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,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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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。							
				1-3-1-1能依規劃的	1.從日常生活現象	1.了解力的大			觀察評量	◎資訊教育	1.了解自我
				實驗步驟來執行操		小可以透過物		組、尺、砝碼	實作評量	4-3-5 能利用搜	與潛能發展
				作。	力的存在,並了	體形狀的改變		0		尋引擎及搜尋	0
				1-3-1-2察覺一個問		得知。		2.彈簧秤、幻			2.欣賞、表
				題或事件,常可由		2.討論如何測		燈片盒、長尾	態度評量		現與創新。
		第		不同的角度來觀察		量力的大小,		夾。			3.生涯規劃
		四		而看出不同的特徵							與終身學習
			1.			量,了解力是				習資源與心得	0
+	5/31			1-3-1-3辨別本量與		可以測量的。				0	4.表達、溝
t	6/6			改變量之不同(例		3.學習運用表				◎生涯發展教	通與分享。
	0/0			如溫度與溫度的變		格及圖形來表					5.尊重關懷
			量		長。	示測量的結果					與團隊合作
		運		1-3-3-1實驗時,確		0				的人際互動能	0
		動		認相關的變因,做		4.討論彈簧秤					6.文化學習
						的使用方法,				3-2-2 學習如何	與國際了解
				1-3-3-3由系列的相		它是否也可以				解決問題及做	0
				關活動,綜合說出						決定。	7.規劃、組
				活動的主要特徵。		大小。					織與實踐。
				1-3-4-1能由一些不	,並經由操作了	5.討論除了用					9.主動探索

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				同來源的資料,整	解摩擦力的大小	彈簧秤等工具					與研究。
				理出一個整體性的	會影響物體的運	測量力的大小					10.獨立思考
				看法。	動。	之外,還有什					與解決問題
				1-3-5-1將資料用合	5.在相同距離或相	麼測量力的大					o
				適的圖表來表達。	同時間內,能比	小的方法。					
				1-3-5-2用適當的方	較快慢。	6.討論生活中					
				式表述資料(例如		常見力的作用					
				數線、表格、曲線		與物體間的關					
				圖)。		係,並了解多					
				1-3-5-3清楚的傳述		力作用在物體					
				科學探究的過程和		上時,物體仍					
				結果。		然可以保持平					
				1-3-5-4願意與同儕		衡不動。					
				相互溝通,共享活		7.歸納出,大					
				動的樂趣。		小相等、方向					
				1-3-5-5傾聽別人的		相反的力作用					
				報告,並做適當的		在物體上時,					
				回應。		物體可以保持					
				2-3-1-1提出問題、		靜止平衡。					
				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							
				之間相應的情形,							
				提出假設或做出合							
				理的解釋。							
				2-3-5-3瞭解力的大							
				小可由形變或運動							
				狀態改變的程度來							
				度量。							
				3-3-0-1能由科學性							
				的探究活動中,瞭							
				解科學知識是經過							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				考驗的。							
				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。							
				3-3-0-4察覺在「以							
				新觀點看舊資料」							
				或「以新資料檢視							
				舊理論」時,常可							
				發現出新問題。							
				4-3-2-4認識國內、							
				外的科技發明與創							
				新。							
				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,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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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。 1-3-1-1 能依規劃的				幻燈片盒、螺		◎性別平等教	1.了解自我
十八	6/7 I 6/13	第四單元、力與運動	2. 摩 擦 力	1-3-2-1 實驗前,估量「變量」可能的大小及變化範圍。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評估變化程度。 1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。 1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說出活動的主要特徵。 1-3-4-1 能由一些不同來源的實料,整理出一個整體性的	力解物的 2.的在度彈長 3.個作保 4.道,解會動 5.同的物體影開小簧,的 作受仍衡常力由力物 1. 一次 1. 一	和慢。 2. 驗 驗擦 體。 3. 和不力4. 解體 摩。 2. 驗,結力運 論體影大由觸量力		帽、砂紙、彈簧秤。		現自我的特色。 2-3-4 尊重不清 過程中有不通 過程中的權與 表達的數事 3-3-2 參與事務 活動與性別 的資訊教育 4-3-5 能利 轉引 轉列 轉列 等 表之 多 等 等 等 表 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等 等	與。 2. 現。 4. 通。 9. 與。 7. 織。與,與,與,與為,,以與,以與,以與,以與,以與,以與,以與,以與,以與,以與,以與,以

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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。							
				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							
				之間相應的情形,							
				提出假設或做出合							
				理的解釋。							
				2-3-5-3 瞭解力的大							
				小可由形變或運動							
				狀態改變的程度來							
				度量。							
				3-3-0-1 能由科學性							
				的探究活動中,瞭							
				解科學知識是經過							
				考驗的。							
				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。							
				3-3-0-4 察覺在「以							
				新觀點看舊資料」							
				或「以新資料檢視							
				舊理論」時,常可							
				發現出新問題。							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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、							
				外的科技發明與創							
				新。							
				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							
				0							
				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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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。							
				1-3-1-1 能依規劃的	1.從日常生活現象	1.討論日常生		南一電子書	觀察評量	◎性別平等教	1.了解自我
				實驗步驟來執行操	中,發現地心引	活中運用增加			實作評量	育	與潛能發展
				作。	力的存在,並了	摩擦力的例子			發表評量	2-3-2 學習在性	0
				1-3-1-3 辨別本量與	解物體的重量是	0			口語評量	別互動中,展	2.欣賞、表
				改變量之不同(例	物體受地球重力	2.討論日常生			態度評量	現自我的特色	現與創新。
				如溫度與溫度的變	的影響。	活中運用減少				0	3.生涯規劃
				化)。	2.利用彈簧測量力	摩擦力的例子				2-3-4 尊重不同	與終身學習
				1-3-2-1 實驗前,估	的大小,並了解	٥				性別者在溝通	0
				量「變量」可能的	在彈簧的彈性限	3.歸納在日常				過程中有平等	4.表達、溝
				大小及變化範圍。	度內,施力愈大	生活中會因不				表達的權利。	通與分享。
				1-3-2-2 由改變量與	彈簧的長度會愈	同需求而適時				3-3-2 參與團體	5.尊重關懷
		第		本量之比例,評估	長。	改變摩擦力大				活動與事務,	與團隊合作
		四四		變化程度。	3.由操作中了解一	小。				不受性別的限	0
		軍		1-3-3-1 實驗時,確	個物體受多個力					制。	6.文化學習
		甲元	2.	認相關的變因,做	作用,仍然可以					◎資訊教育	與國際了解
+	6/14) \	摩	操控運作。	保持平衡。		3			4-3-5 能利用搜	0
九	6/20		擦	1-3-3-3 由系列的相	4.由日常生活中知		3			尋引擎及搜尋	7.規劃、組
		り與	力	關活動,綜合說出	道摩擦力的存在					技巧尋找合適	織與實踐。
		延運		活動的主要特徵。	,並經由操作了					的網路資源。	8.運用科技
		建動		1-3-4-1 能由一些不	解摩擦力的大小					4-3-6 能利用網	與資訊。
		到		同來源的資料,整	會影響物體的運					路工具分享學	9.主動探索
				理出一個整體性的	動。					習資源與心得	與研究。
				看法。	5.在相同距離或相					0	10.獨立思考
				1-3-4-3 由資料顯示	同時間內,能比					◎生涯發展教	與解決問題
				的相關,推測其背	較快慢。					育	0
				後可能的因果關係						2-2-1 培養良好	
				0						的人際互動能	
				1-3-4-4 由實驗的結						力。	
				果,獲得研判的論						3-2-2 學習如何	
				- 1 <u>#</u>						解決問題及做	
				1-3-5-3 清楚的傳述						決定。	
				科學探究的過程和							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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。							
				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							
				之間相應的情形,							
				提出假設或做出合							
				理的解釋。							
				2-3-5-3 瞭解力的大							
				小可由形變或運動							
				狀態改變的程度來							
				度量。							
				3-3-0-1 能由科學性							
				的探究活動中,瞭							
				解科學知識是經過							
				考驗的。							
				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。							
				3-3-0-4 察覺在「以							
				新觀點看舊資料」							
				或「以新資料檢視							
				舊理論」時,常可							
				發現出新問題。							
				4-3-2-4 認識國內、							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				外的科技發明與創							
				新。							
				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							
				0							
				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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
起迄週次 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	日期 6/21 - 6/27 第三次成績考	單元 第四單元、力與運動	3. 物 體 運 動 的 快 慢	用於生活察常用。 1-3-0-4 察常常應用。 1-3-1-2 察件角不而。 1-3-1-3 變溫度。 1-3-1-3 數數 個別不同度 一個可觀,不同度 一個可數,不可度 一個可數,不可度 一個可數,不可度 一個可數, 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.從,的解物的 2.的在度彈長 3.個作保 4.道,解會動 5.同時時 2. 的在度彈長 3.個作保 4.道,解會動 6. 在時間 4. 通,解會動 6. 在時間 4. 通,解會動 6. 在時間 4. 通,解 6. 在時間 6. 不可以 6. 一种	拟子 里料	節數 3	教學資源 南一電子書	一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一次一	◎性別現。2-3-2學動我。2-3-4學中的重在有權與事別,對於一個學學中的重在有權與事別,對於一個學學的一個學學的,對於一個學學的一個學學的,對於一個學學的,對於一個學學的一個學學,可以不同一個學學的一個學學,可以不同一個學學,可以可以不同一個學學,可以可以不同一個學學,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可	
				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。 2-3-1-1 提出問題、						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。	

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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							
				之間相應的情形,							
				提出假設或做出合							
				理的解釋。							
				2-3-5-3 瞭解力的大							
				小可由形變或運動							
				狀態改變的程度來							
				度量。							
				3-3-0-1 能由科學性							
				的探究活動中,瞭							
				解科學知識是經過							
				考驗的。							
				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。							
				3-3-0-4 察覺在「以							
				新觀點看舊資料」							
				或「以新資料檢視							
				舊理論」時,常可							
				發現出新問題。							
				4-3-1-2 瞭解機具、							
				材料、能源。							
				4-3-2-4 認識國內、							
				外的科技發明與創							
				新。							
				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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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,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。		\				~ * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
				1-3-1-2 察覺一個問				南一電子書	觀察評量		1.了解自我
		garta.		題或事件,常可由		述物體運動速			實作評量	育	與潛能發展
_				不同的角度來觀察		度快慢的方法				2-3-2 學習在性	0
二十				而看出不同的特徵		0	3		口語評量		2.欣賞、表
	7/4	單一				2.討論如何利			態度評量	現自我的特色	現與創新。
				1-3-1-3 辨別本量與		用時間及距離					3.生涯規劃
				改變量之不同(例		來描述物體運				2-3-4 尊重不同	與終身學習
		刀	懓	如溫度與溫度的變	的大小,亚丁解	動速度。				性別者在溝通	0

週	起迄日期	單元	活動	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		化)。	在彈簧的彈性限	3.能了解並運				過程中有平等	4.表達、溝
		運		1-3-2-3 依差異的程	度內,施力愈大	用時間及距離				表達的權利。	通與分享。
		動		度,做第二層次以	彈簧的長度會愈	來描述物體速				3-3-2 參與團體	5.尊重關懷
				上的分類。	長。	度的快慢。				活動與事務,	與團隊合作
				1-3-3-2 由主變數與	3.由操作中了解一					不受性別的限	0
				應變數,找出相關	個物體受多個力					制。	6.文化學習
				關係。	作用,仍然可以					◎資訊教育	與國際了解
				1-3-4-1 能由一些不	保持平衡。					4-3-5 能利用搜	0
				同來源的資料,整	4.由日常生活中知					尋引擎及搜尋	7.規劃、組
				理出一個整體性的	道摩擦力的存在					技巧尋找合適	織與實踐。
				看法。	,並經由操作了					的網路資源。	8.運用科技
				1-3-4-3 由資料顯示	解摩擦力的大小					4-3-6 能利用網	與資訊。
				的相關,推測其背	會影響物體的運					路工具分享學	9.主動探索
				後可能的因果關係	動。					習資源與心得	與研究。
				0	5.在相同距離或相					0	10.獨立思考
				1-3-5-3 清楚的傳述	同時間內,能比					◎生涯發展教	與解決問題
				科學探究的過程和	較快慢。					育	0
				結果。						2-2-1 培養良好	
				1-3-5-4 願意與同儕						的人際互動能	
				相互溝通,共享活						力。	
				動的樂趣。						3-2-2 學習如何	
				1-3-5-5 傾聽別人的						解決問題及做	
				報告,並做適當的						決定。	
				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							
				之間相應的情形,							
				提出假設或做出合							
				理的解釋。							
				2-3-5-3 瞭解力的大							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				小可由形變或運動							
				狀態改變的程度來							
				度量。							
				3-3-0-1 能由科學性							
				的探究活動中,瞭							
				解科學知識是經過							
				考驗的。							
				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。							
				3-3-0-4 察覺在「以							
				新觀點看舊資料」							
				或「以新資料檢視							
				舊理論」時,常可							
				發現出新問題。							
				4-3-1-2 瞭解機具、							
				材料、能源。							
				4-3-2-4 認識國內、							
				外的科技發明與創							
				新。							
				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							
				0							
				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							

起迄週次	起迄日期	單元	活動	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
				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。							