南投縣力行國民小學 112 學年度 上學期 六年級 自然與生活科技 課程計畫

(一) 六年級上學期之學習目標

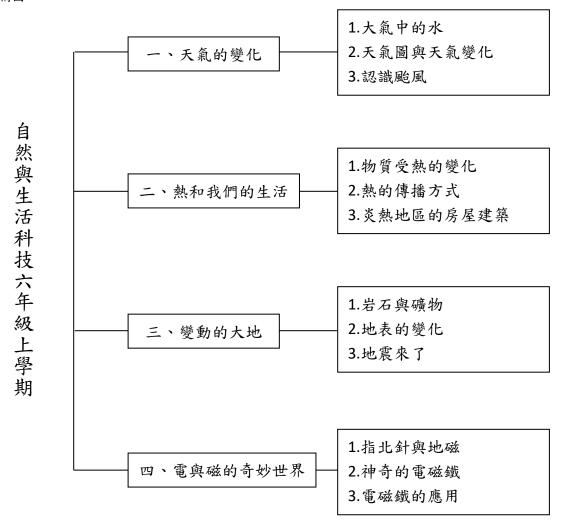
- 1. 討論雲、雨、露、霜、雪、冰等是因為溫度不同,造成水的各種不同形態。
- 2. 認識大氣中水的循環。
- 觀察氣象資料中的地面天氣圖與衛星雲圖,認識高氣壓、低氣壓和各種鋒面的符號,再由相關的地面天氣圖與衛星雲 圖解釋鋒面過境時對天氣的影響。
- 4. 認識颱風所帶來的災害及如何做好防颱工作。
- 5. 認識颱風的天氣符號及衛星雲圖,實際蒐集颱風資料。
- 6. 由生活經驗探討物質受熱的變化,介紹熱與物質的關係,包括外形、體積的改變及熱脹冷縮的現象。
- 7. 認識傳導、對流和輻射等熱的傳播方法,並分別以生活經驗、實驗探究之。
- 8. 利用所學的科學概念討論炎熱地區的房屋設計。
- 9. 認識常見的岩石、礦物及其在生活中的應用。
- 10. 了解土壤是由岩石經過風化作用產生的碎屑及生物遺體腐化分解後的物質經過長時間作用而成。
- 11. 經由簡單的流水與小土堆實驗操作,認識流水作用對地表形貌的影響。
- 12. 了解流水作用對於河流的不同河段有不同影響,造成河段上游、中游與下游有不同的地貌。
- 13. 認識流水作用對彎曲河流中的凸岸與凹岸有不同的影響。
- 14. 認識地震可能帶來的災害與損失,並學習相關的地震防災演練與地震防護工作。
- 15. 知道指北針固定指向南北方向的原因是磁針與地磁相互作用的結果。
- 16. 了解通電的漆包線圈會產生磁性使指北針的指針偏轉。
- 17. 實驗、探究影響電磁鐵磁力強弱的因素為何。
- 18. 討論電磁鐵和一般磁鐵有哪些相同或不同的性質。
- 19. 討論電磁鐵在日常生活中的影響與應用,並設計出電磁鐵玩具。

(二) 六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:111 學年度上學期六年級學生

3. 架構圖:



(三) 六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		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	1. 討論雲、雨、	1. 複習三年級	3	100ml 量筒	觀察評量	◎環境教育	1. 瞭解自我
			的實驗步驟來執行	露、霜、雪、冰	水的形態變化		、線香、塑	發表評量	2-3-1瞭解基	與潛能發展
			操作。	等是因為溫度不	0		膠袋、冰塊	操作評量	本的生態原則	۰
			1-3-3-3 由系列的	同,造成水的各	2. 介紹雲和霧		、熱水。	口語評量	,以及人類與	4. 表達、溝
			相關活動,綜合說	種不同形態。	的成因,知道			態度評量	自然和諧共生	通與分享。
			出活動的主要特徵	2. 認識大氣中水	它們都是水蒸				的關係。	5. 尊重、關
			0	的循環。	氣遇冷變成液				3-3-1 關切人	懷與團隊合
			1-3-4-4 由實驗的	3. 觀察氣象資料	態的水,但形				類行為對環境	作。
			結果,獲得研判的	中的地面天氣圖	成的高度、位				的衝擊,進而	6. 文化學習
			論點。	與衛星雲圖,認	置不同。				建立環境友善	與國際瞭解
			2-3-1-1 提出問題	識高氣壓、低氣					的生活與消費	٥
			、研商處理問題的	壓和各種鋒面的					觀念。	7. 規劃、組
	焙		策略、學習操控變	符號,再由相關					◎資訊教育	織與實踐。
	第		因、觀察事象的變	的地面天氣圖與					2-3-2能操作	8. 運用科技
	甲	1	化並推測可能的因	衛星雲圖解釋鋒					及應用電腦多	與資訊。
	·	大	果關係。學習資料	面過境時對天氣					媒體設備。	9. 主動探索
	\ \		整理、設計表格、	的影響。					4-3-1能應用	與研究。
-	· 天	料中	圖表來表示資料。	4. 認識颱風所帶					網路的資訊解	10. 獨立思
	入氣		學習由變量與應變	來的災害及如何					決問題。	考與解決問
	私的		量之間相應的情形	做好防颱工作。					4-3-2能瞭解	題。
	的變	水	,提出假設或做出	5. 認識颱風的天					電腦網路之基	
	安 化		合理的解釋。	氣符號及衛星雲					本概念及其功	
	10		2-3-4-3 知道溫度	圖,實際蒐集颱					能。	
			高低不同,使水的	風資料。					4-3-5 能利用	
			存在形態改變,是						搜尋引擎及搜	
			形成霜、露、雲、						尋技巧尋找合	
			雨、雪的原因。						適的網路資源	
			2-3-4-4 知道生活						۰	
			環境中的大氣、大						◎家政教育	
			地與水,及它們彼						3-3-6 利用科	
			此間的交互作用。						技蒐集生活相	
			3-3-0-1 能由科學						關資訊。	
			性的探究活動中,						◎生涯發展教	
			瞭解科學知識是經						育	
			過考驗的。						1-2-1培養自	

起迄週次	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
			5-3-1-3 相信現象						己的興趣、能	
			的變化有其原因,						カ。	
			要獲得什麼結果,						3-2-1培養規	
			需營造什麼變因。						劃及運用時間	
			6-3-1-1 對他人的						的能力。	
			資訊或報告提出合						3-2-2 學習如	
			理的求證和質疑。						何解決問題及	
			6-3-2-1 察覺不同						做決定。	
			的辦法,常也能做						◎海洋教育	
			出相同的結果。						4-3-5簡單分	
			6-3-2-2 相信自己						析氣象圖並解	
			常能想出好主意來						讀其與天氣變	
			完成一件事。						化的關係。	
			6-3-3-2 體會在執						4-3-6 說明海	
			行的環節中,有許						洋與雨量、風	
			多關鍵性的因素需						向、温度等的	
			要考量。						相關性。	
			1-3-1-1 能依規劃	1. 討論雲、雨、	1. 介紹雨、露	3	1. 冰、鋼杯	觀察評量	◎環境教育	1. 瞭解自我
			的實驗步驟來執行	露、霜、雪、冰	、霜、雪的成		、食鹽、溫	發表評量	2-3-1瞭解基	與潛能發展
			操作。	等是因為溫度不	因,知道它們		度計。	操作評量	本的生態原則	۰
			1-3-3-3 由系列的	同,造成水的各	都是水蒸氣遇		2. 水晶杯、	口語評量	,以及人類與	4. 表達、溝
	第		相關活動,綜合說	種不同形態。	冷而變成的。		冰、食鹽、	態度評量	自然和諧共生	通與分享。
	ж —		出活動的主要特徵	2. 認識大氣中水	2. 實作露和霜		溫度計、塑		的關係。	5. 尊重、關
	單	1.	0	的循環。	的實驗,並發		膠滴管。		3-3-1 關切人	懷與團隊合
	十元		1-3-4-4 由實驗的	3. 觀察氣象資料	現露和霜的形				類行為對環境	作。
	、	A	結果,獲得研判的	中的地面天氣圖	成温度不同。				的衝擊,進而	6. 文化學習
=	天		論點。	與衛星雲圖,認	3. 由實作說明				建立環境友善	與國際瞭解
	八氣	, '	2-3-1-1 提出問題	識高氣壓、低氣	水凝固成冰的				的生活與消費	٥
		水	、研商處理問題的	壓和各種鋒面的	過程。				觀念。	7. 規劃、組
	砂變	1	策略、學習操控變	符號,再由相關	4. 介紹大自然				◎資訊教育	織與實踐。
	女化		因、觀察事象的變	的地面天氣圖與	中水的循環過				2-3-2能操作	8. 運用科技
	10		化並推測可能的因	衛星雲圖解釋鋒	程。				及應用電腦多	與資訊。
			果關係。學習資料	面過境時對天氣					媒體設備。	9. 主動探索
			整理、設計表格、	的影響。					4-3-1能應用	與研究。
			圖表來表示資料。	4. 認識颱風所帶					網路的資訊解	10. 獨立思
			學習由變量與應變	來的災害及如何					決問題。	考與解決問

起迄週次	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
			量之間相應的情形	做好防颱工作。					4-3-2能瞭解	題。
			,提出假設或做出	5. 認識颱風的天					電腦網路之基	
			合理的解釋。	氣符號及衛星雲					本概念及其功	
			2-3-4-3 知道溫度	圖,實際蒐集颱					能。	
			高低不同,使水的	風資料。					4-3-5 能利用	
			存在形態改變,是						搜尋引擎及搜	
			形成霜、露、雲、						尋技巧尋找合	
			雨、雪的原因。						適的網路資源	
			2-3-4-4 知道生活						۰	
			環境中的大氣、大						◎家政教育	
			地與水,及它們彼						3-3-6 利用科	
			此間的交互作用。						技蒐集生活相	
			3-3-0-1 能由科學						關資訊。	
			性的探究活動中,						◎生涯發展教	
			瞭解科學知識是經						育	
			過考驗的。						1-2-1培養自	
			5-3-1-3 相信現象						己的興趣、能	
			的變化有其原因,						カ。	
			要獲得什麼結果,						3-2-1培養規	
			需營造什麼變因。						劃及運用時間	
			6-3-1-1 對他人的						的能力。	
			資訊或報告提出合						3-2-2 學習如	
			理的求證和質疑。						何解決問題及	
			6-3-2-1 察覺不同						做決定。	
			的辦法,常也能做						◎海洋教育	
			出相同的結果。						4-3-5簡單分	
			6-3-2-2 相信自己						析氣象圖並解	
			常能想出好主意來						讀其與天氣變	
			完成一件事。						化的關係。	
			6-3-3-2 體會在執						4-3-6 說明海	
			行的環節中,有許						洋與雨量、風	
			多關鍵性的因素需						向、溫度等的	
			要考量。						相關性。	
	第	2.	1-3-1-2 察覺一個	1. 討論雲、雨、	1. 認識衛星雲	3	南一電子書	觀察評量	◎性別平等教	1. 瞭解自我
三	_	天	問題或事件,常可	露、霜、雪、冰	圖是由氣象衛			發表評量	育	與潛能發展
	單	氣	由不同的角度來觀	等是因為溫度不	星朝著地球拍			操作評量	2-3-4 參與適	0

起迄週次	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
	元	圖	察而看出不同的特	同,造成水的各	攝大氣雲層分			口語評量	合兩性共同成	4. 表達、溝
	`	與	徵。	種不同形態。	布和雲量的照			態度評量	長的終身學習	通與分享。
	天	天	2-3-4-2 認識天氣	2. 認識大氣中水	片。				活動。	5. 尊重、關
	氣	氣	圖上的高、低氣壓	的循環。	2. 認識天氣圖				3-3-2參與團	懷與團隊合
	的	變	線、鋒面。觀察(3. 觀察氣象資料	上的氣象符號				體活動與事務	作。
	變	化	資料搜集)一個颱	中的地面天氣圖	: 高氣壓、低				, 不受性别的	6. 文化學習
	化		風的興衰。	與衛星雲圖,認	氣壓、等壓線				限制。	與國際瞭解
			2-3-6-3 認識資訊	識高氣壓、低氣	、鋒面等。				◎資訊教育	۰
			科技設備。	壓和各種鋒面的					4-3-1能應用	7. 規劃、組
			4-3-1-1 認識科技	符號,再由相關					網路的資訊解	織與實踐。
			的分類。	的地面天氣圖與					決問題。	8. 運用科技
			4-3-2-3 認識資訊	衛星雲圖解釋鋒					4-3-2 能瞭解	與資訊。
			時代的科技。	面過境時對天氣					電腦網路之基	9. 主動探索
			6-3-1-1 對他人的	的影響。					本概念及其功	與研究。
			資訊或報告提出合	4. 認識颱風所帶					能。	10. 獨立思
			理的求證和質疑。	來的災害及如何					◎海洋教育	考與解決問
			7-3-0-1 察覺運用	做好防颱工作。					4-3-5簡單分	題。
			實驗或科學的知識	5. 認識颱風的天					析氣象圖並解	
			,可推測可能發生	氣符號及衛星雲					讀其與天氣變	
			的事。	圖,實際蒐集颱					化的關係。	
			7-3-0-2 把學習到	風資料。					4-3-6 說明海	
			的科學知識和技能						洋與雨量、風	
			應用於生活中。						向、温度等的	
									相關性。	
			1-3-1-2 察覺一個	1. 討論雲、雨、	1. 觀察當天的	3	南一電子書	觀察評量	◎性別平等教	1. 瞭解自我
	第	2.	問題或事件,常可	露、霜、雪、冰	「地面天氣圖			發表評量	育	與潛能發展
	-	5.	由不同的角度來觀	等是因為溫度不	」和「衛星雲			操作評量	2-3-4 參與適	0
	單	八氣	察而看出不同的特	同,造成水的各	圖」,解釋天			口語評量	合兩性共同成	4. 表達、溝
	元		徵。	種不同形態。	氣變化的成因			態度評量	長的終身學習	通與分享。
_	`		2-3-4-2 認識天氣	2. 認識大氣中水	٥				活動。	5. 尊重、關
四	天	天	圖上的高、低氣壓	的循環。	2. 藉由天氣圖				3-3-2參與團	懷與團隊合
	氣		線、鋒面。觀察(3. 觀察氣象資料	了解鋒面帶來				體活動與事務	作。
	的	礼變	資料搜集)一個颱	中的地面天氣圖	的天氣影響。				,不受性別的	6. 文化學習
	變	女化	風的興衰。	與衛星雲圖,認					限制。	與國際瞭解
	化	Ü	2-3-6-3 認識資訊	識高氣壓、低氣					◎資訊教育	۰
			科技設備。	壓和各種鋒面的					4-3-1能應用	7. 規劃、組

起迄週次	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
			4-3-1-1 認識科技	符號,再由相關					網路的資訊解	織與實踐。
			的分類。	的地面天氣圖與					決問題。	8. 運用科技
			4-3-2-3 認識資訊	衛星雲圖解釋鋒					4-3-2 能瞭解	與資訊。
			時代的科技。	面過境時對天氣					電腦網路之基	9. 主動探索
			6-3-1-1 對他人的	的影響。					本概念及其功	與研究。
			資訊或報告提出合	4. 認識颱風所帶					能。	10. 獨立思
			理的求證和質疑。	來的災害及如何					◎海洋教育	考與解決問
			7-3-0-1 察覺運用	做好防颱工作。					4-3-5簡單分	題。
			實驗或科學的知識	5. 認識颱風的天					析氣象圖並解	
			, 可推測可能發生	氣符號及衛星雲					讀其與天氣變	
			的事。	圖,實際蒐集颱					化的關係。	
			7-3-0-2 把學習到	風資料。					4-3-6 說明海	
			的科學知識和技能						洋與雨量、風	
			應用於生活中。						向、温度等的	
									相關性。	
			1-3-4-1 能由一些	1. 討論雲、雨、	1. 發現颱風來	3	南一電子書	觀察評量	◎環境教育	1. 瞭解自我
			不同來源的資料,	露、霜、雪、冰	襲時,會帶來			發表評量	2-3-1瞭解基	與潛能發展
			整理出一個整體性	等是因為溫度不	強風豪雨,對			操作評量	本的生態原則	٥
			的看法。	同,造成水的各	我們的生活會			口語評量	,以及人類與	3. 生涯規劃
			1-3-4-2 辨識出資	種不同形態。	带來很多影響			態度評量	自然和諧共生	與終身學習
	第		料的特徵及通則性	2. 認識大氣中水	•				的關係。	۰
	オー		並做詮釋。	的循環。	2. 討論颱風會				3-3-1 關切人	4. 表達、溝
	單		1-3-4-3 由資料顯	3. 觀察氣象資料	造成的災害,				類行為對環境	通與分享。
	十元	3.	示的相關,推測其	中的地面天氣圖	例如:水災、				的衝擊,進而	5. 尊重、關
	\	認	背後可能的因果關	與衛星雲圖,認	土石流等。				建立環境友善	懷與團隊合
五	天	識	係。	識高氣壓、低氣	3. 針對颱風災				的生活與消費	作。
	八氣	颱	1-3-5-1 將資料用	壓和各種鋒面的	害,學習防颱				觀念。	7. 規劃、組
	私的	風	合適的圖表來表達	符號,再由相關	的準備工作。				◎資訊教育	織與實踐。
	砂變		•	的地面天氣圖與	4. 學習得知颱				2-3-2能操作	9. 主動探索
	を 化		1-3-5-2 用適當的	衛星雲圖解釋鋒	風消息的方法				及應用電腦多	與研究。
	10		方式表述資料(例	面過境時對天氣	•				媒體設備。	10. 獨立思
			如數線、表格、曲	的影響。	5. 認識颱風的				4-3-1能應用	考與解決問
			線圖)。	4. 認識颱風所帶	氣象符號及颱				網路的資訊解	題。
			1-3-5-4 願意與同	來的災害及如何	風眼。				決問題。	
			儕相互溝通,共享	做好防颱工作。	6. 由一個颱風				4-3-2能瞭解	
			活動的樂趣。	5. 認識颱風的天	的形成到消失				電腦網路之基	

起迄週次	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	氣符號及衛星雲	, 介紹颱風的				本概念及其功	
			的報告,並做適當	圖,實際蒐集颱	成因以及移動				能。	
			的回應。	風資料。	路徑。				4-3-5 能利用	
			2-3-4-2 認識天氣		7. 藉由蒐集颱				搜尋引擎及搜	
			圖上的高、低氣壓		風資料了解氣				尋技巧尋找合	
			線、鋒面。觀察(象局會發布哪				適的網路資源	
			資料搜集)一個颱		些颱風訊息。				۰	
			風的興衰。		8. 發現每次侵				◎家政教育	
			4-3-2-3 認識資訊		襲臺灣的颱風				3-3-6 利用科	
			時代的科技。		路徑不一定都				技蒐集生活相	
			5-3-1-1 能依據自		相同。				關資訊。	
			己所理解的知識,						◎生涯發展教	
			做最佳抉擇。						育	
			6-3-2-2 相信自己						1-2-1培養自	
			常能想出好主意來						己的興趣、能	
			完成一件事。						カ。	
			6-3-2-3 面對問題						3-2-1培養規	
			時,能做多方思考						劃及運用時間	
			,提出解決方法。						的能力。	
			6-3-3-1 能規劃、						3-2-2 學習如	
			組織探討活動。						何解決問題及	
			7-3-0-1 察覺運用						做決定。	
			實驗或科學的知識						◎海洋教育	
			,可推測可能發生						4-3-5簡單分	
			的事。						析氣象圖並解	
			7-3-0-2 把學習到						讀其與天氣變	
			的科學知識和技能						化的關係。	
			應用於生活中。						4-3-6 說明海	
			7-3-0-3 能規劃、						洋與雨量、風	
			組織探討活動。						向、溫度等的	
									相關性。	
	第	1.	1-3-1-1 能依規劃	1. 由生活經驗探	1. 由生活經驗	3	巧克力、雞	觀察評量	◎性別平等教	1. 瞭解自我
	=	物	的實驗步驟來執行	討物質受熱的變	的探討,分析		蛋、鋁箔盤	發表評量	育	與潛能發展
六	單	質	操作。	化,介紹熱與物	物體受熱前後		۰	操作評量	1-3-4 理解兩	۰
	元	受	1-3-1-2 察覺一個	質的關係,包括	形態的變化情			口語評量	性均具有分析	3. 生涯規劃
	`	熱	問題或事件,常可	外形、體積的改	形。			態度評量	、判斷、整合	與終身學習

起迄週次		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
	熱	的	由不同的角度來觀	變及熱脹冷縮的					與運用資訊的	0
	和	變	察而看出不同的特	現象。					能力。	4. 表達、溝
	我	化	徵。	2. 認識傳導、對					1-3-5 運用科	通與分享。
	們		1-3-1-3 辨別本量	流和輻射等熱的					技與資訊,不	5. 尊重、關
	的		與改變量之不同(傳播方法,並分					受性别的限制	懷與團隊合
	生		例如溫度與溫度的	別以生活經驗、					۰	作。
	活		變化)。	實驗探究之。					2-3-2 學習兩	6. 文化學習
			1-3-2-2 由改變量	3. 利用所學的科					性間的互動與	與國際瞭解
			與本量之比例,評	學概念討論炎熱					合作。	0
			估變化程度。	地區的房屋設計					2-3-4 尊重不	7. 規劃、組
			1-3-4-3 由資料顯	0					同性別者在溝	纖與實踐。
			示的相關,推測其						通過程中有平	8. 運用科技
			背後可能的因果關						等表達的權利	與資訊。
			係。						۰	9. 主動探索
			1-3-4-4 由實驗的						◎家政教育	與研究。
			結果,獲得研判的						1-3-5 選擇符	10. 獨立思
			論點。						合營養且安全	考與解決問
			1-3-5-3 清楚的傳						衛生的食物。	題。
			述科學探究的過程						◎環境教育	
			和結果。						3-3-2能主動	
			1-3-5-4 願意與同						親近並關懷學	
			儕相互溝通,共享						校與社區的環	
			活動的樂趣。						境,並透過對	
			1-3-5-5 傾聽別人						於相關環境議	
			的報告,並做適當						題的瞭解,體	
			的回應。						會環境權	
			2-3-5-1 知道熱由						的重要。	
			高溫往低溫傳播,							
			傳播的方式有傳導							
			、對流、輻射。傳							
			播時會因材料、空							
			間形狀而不同。此							
			一知識可應用於保							
			溫或散熱上。							
			3-3-0-5 察覺有時							
			實驗情況雖然相同							

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
			,也可能因存在著							
			未能控制的因素之							
			影響,使得產生的							
			結果有差異。							
			4-3-1-2 了解機具							
			、材料、能源。							
			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。							
			7-3-0-4 察覺許多							
			巧妙的工具常是簡							
			單科學原理的應用							
			0							
			1-3-1-1 能依規劃	1. 由生活經驗探	1. 仿温度計受	3	1. 溫度計、	觀察評量	◎性別平等教	1. 瞭解自我
			的實驗步驟來執行	討物質受熱的變	熱體積的變化		錐形瓶、橡	發表評量	育	與潛能發展
			操作。	化,介紹熱與物	,設計實驗驗		皮塞、玻璃	操作評量	1-3-4 理解雨	0
			1-3-1-2 察覺一個	質的關係,包括	證液體有熱脹		管、公升盒	口語評量	性均具有分析	3. 生涯規劃
	第		問題或事件,常可	外形、體積的改	冷縮的現象。		۰	態度評量	、判斷、整合	與終身學習
	第二		由不同的角度來觀	變及熱脹冷縮的	2. 察套有氣球		2. 氣球、公		與運用資訊的	۰
	一單	1.	察而看出不同的特	現象。	的錐形瓶放入		升盒。		能力。	4. 表達、溝
	一元		徵。	2. 認識傳導、對	冷水和熱水後		3. 銅球、金		1-3-5 運用科	通與分享。
	\	質	1-3-1-3 辨別本量	流和輻射等熱的	氣球的變化探		屬環、酒精		技與資訊,不	5. 尊重、關
	熱	受	與改變量之不同(傳播方法,並分	討氣體會有熱		燈、冷水。		受性別的限制	懷與團隊合
セ	和和	熱熱	例如温度與温度的	別以生活經驗、	脹冷縮的現象				0	作。
	我		變化)。	實驗探究之。	0				2-3-2 學習兩	6. 文化學習
	机們	變	1-3-2-2 由改變量	3. 利用所學的科	3. 藉由銅球和				性間的互動與	與國際瞭解
	的		與本量之比例,評	學概念討論炎熱	金屬環的實驗				合作。	0
	生	70	估變化程度。	地區的房屋設計	,探討固體也				2-3-4 尊重不	7. 規劃、組
	土活		1-3-4-3 由資料顯	0	會有熱脹冷縮				同性別者在溝	織與實踐。
	70		示的相關,推測其		的現象。				通過程中有平	8. 運用科技
			背後可能的因果關		4. 探討生活中				等表達的權利	與資訊。
			係。		物體熱脹冷縮				0	9. 主動探索
			1-3-4-4 由實驗的		的應用實例。				◎家政教育	與研究。
			結果,獲得研判的						1-3-5 選擇符	10. 獨立思

起迄週次	兀	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
			論點。						合營養且安全	考與解決問
			1-3-5-3 清楚的傳						衛生的食物。	題。
			述科學探究的過程						◎環境教育	
			和結果。						3-3-2能主動	
			1-3-5-4 願意與同						親近並關懷學	
			儕相互溝通,共享						校與社區的環	
			活動的樂趣。						境,並透過對	
			1-3-5-5 傾聽別人						於相關環境議	
			的報告,並做適當						題的瞭解,體	
			的回應。						會環境權	
			2-3-5-1 知道熱由						的重要。	
			高溫往低溫傳播,							
			傳播的方式有傳導							
			、對流、輻射。傳							
			播時會因材料、空							
			間形狀而不同。此							
			一知識可應用於保							
			溫或散熱上。							
			3-3-0-5 察覺有時							
			實驗情況雖然相同							
			,也可能因存在著							
			未能控制的因素之							
			影響,使得產生的							
			結果有差異。							
			4-3-1-2 了解機具							
			、材料、能源。							
			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。							
			7-3-0-4 察覺許多							
			巧妙的工具常是簡							
			單科學原理的應用							
			•							
八	第	2.	1-3-1-3 辨別本量	1. 由生活經驗探	1. 在圓形的鋁	3	1. 圓形鋁箔	觀察評量	◎性別平等教	1. 瞭解自我

起迄週次		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
	11	熱	與改變量之不同(討物質受熱的變	箔盤上滴蠟油		盤、罐頭蓋	發表評量	育	與潛能發展
	單	的	例如溫度與溫度的	化,介紹熱與物	形成同心圓,		、蠟燭、三	操作評量	1-3-4 理解兩	٥
	元	傳	變化)。	質的關係,包括	用火加熱並觀		腳架、水族	口語評量	性均具有分析	3. 生涯規劃
	`	播	1-3-2-2 由改變量	外形、體積的改	察蠟熔化的情		箱、塑膠杯	態度評量	、判斷、整合	與終身學習
	熱	方	與本量之比例,評	變及熱脹冷縮的	形和順序。		、鐵杯、溫		與運用資訊的	٥
	和	式	估變化程度。	現象。	2. 由生活經驗		度計。		能力。	4. 表達、溝
	我		1-3-4-3 由資料顯	2. 認識傳導、對	推論,不同材		2. 酒精燈、		◎環境教育	通與分享。
	們		示的相關,推測其	流和輻射等熱的	料對熱傳導的		三腳架、燒		3-3-1關切人	5. 尊重、關
	的		背後可能的因果關	傳播方法,並分	速度不同,並		杯、胡椒粒		類行為對環境	懷與團隊合
	生		係。	別以生活經驗、	以不同材料的		、芝麻、線		的衝擊,進而	作。
	活		1-3-4-4 由實驗的	實驗探究之。	杯子實驗驗證		香、廣口瓶		建立環境友善	6. 文化學習
			果,獲得研判的論	3. 利用所學的科	0		、塑膠隔板		的生活與消費	與國際瞭解
			點。	學概念討論炎熱	3. 觀察並指出		۰		觀念。	0
			2-3-5-1 知道熱由	地區的房屋設計	熱的傳播是由				3-3-2能主動	8. 運用科技
			高溫往低溫傳播,	٥	高溫傳向低溫				親近並關懷學	與資訊。
			傳播的方式有傳導		0				校與社區的環	
			、對流、輻射。傳		4. 燒杯中的水				境,並透過對	
			播時會因材料、空		加入適當物質				於相關環境議	
			間形狀而不同。此		並用酒精燈加				題的瞭解,體	
			一知識可應用於保		熱,觀察水中				會環境權	
			溫或散熱上。		熱的對流。				的重要。	
			3-3-0-5 察覺有時		5. 利用對流瓶				◎資訊教育	
			實驗情況雖然相同		的實驗,觀察				2-3-2 能操作	
			,也可能因存在著		並討論空氣的				及應用電腦多	
			未能控制的因素之		對流,熱空氣				媒體設備。	
			影響,使得產生的		上升、冷空氣				4-3-6 能利用	
			結果有差異。		下降。				網路工具分享	
			6-3-2-3 面對問題		6. 研討對流現				學習資源與心	
			時,能做多方思考		象的生活實例				得。	
			,提出解決方法。		۰				◎生涯發展教	
			7-3-0-4 察覺許多						育	
			巧妙的工具常是簡						3-2-2 學習如	
			單科學原理的應用						何解決問題及	
			0						做決定。	
L	第	2.	1-3-1-3 辨別本量	1. 由生活經驗探	1. 觀察太陽的	3	南一電子書	觀察評量	◎性別平等教	1. 瞭解自我
九	=	熱	與改變量之不同(討物質受熱的變	熱是如何傳到			發表評量	育	與潛能發展

起迄週次	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
	單	的	例如溫度與溫度的	化,介紹熱與物	地球上,進而			操作評量	1-3-4 理解雨	0
	元	傳	變化)。	質的關係,包括	認識輻射熱。			口語評量	性均具有分析	3. 生涯規劃
	`	播	1-3-2-2 由改變量	外形、體積的改	2. 討論各種材			態度評量	、判斷、整合	與終身學習
	熱	方	與本量之比例,評	變及熱脹冷縮的	料的保溫效果				與運用資訊的	۰
	和	式	估變化程度。	現象。	會不同。				能力。	4. 表達、溝
	我		1-3-4-3 由資料顯	2. 認識傳導、對					◎環境教育	通與分享。
	們		示的相關,推測其	流和輻射等熱的					3-3-1關切人	5. 尊重、關
	的		背後可能的因果關	傳播方法,並分					類行為對環境	懷與團隊合
	生		係。	別以生活經驗、					的衝擊,進而	作。
	活		1-3-4-4 由實驗的	實驗探究之。					建立環境友善	6. 文化學習
			果,獲得研判的論	3. 利用所學的科					的生活與消費	與國際瞭解
			點。	學概念討論炎熱					觀念。	۰
			2-3-5-1 知道熱由	地區的房屋設計					3-3-2能主動	8. 運用科技
			高溫往低溫傳播,	0					親近並關懷學	與資訊。
			傳播的方式有傳導						校與社區的環	
			、對流、輻射。傳						境,並透過對	
			播時會因材料、空						於相關環境議	
			間形狀而不同。此						題的瞭解,體	
			一知識可應用於保						會環境權	
			溫或散熱上。						的重要。	
			3-3-0-5 察覺有時						◎資訊教育	
			實驗情況雖然相同						2-3-2 能操作	
			,也可能因存在著						及應用電腦多	
			未能控制的因素之						媒體設備。	
			影響,使得產生的						4-3-6 能利用	
			結果有差異。						網路工具分享	
			6-3-2-3 面對問題						學習資源與心	
			時,能做多方思考						得。	
			,提出解決方法。						◎生涯發展教	
			7-3-0-4 察覺許多						育	
			巧妙的工具常是簡						3-2-2 學習如	
			單科學原理的應用						何解決問題及	
			0						做決定。	
		3.	2-3-5-1 知道熱由	1. 由生活經驗探	1. 玻璃窗可以	3	南一電子書	觀察評量	◎性別平等教	3. 生涯規劃
+		炎	高溫往低溫傳播,	討物質受熱的變	透光,因此照			發表評量	育	與終身學習
	第	熱	傳播的方式有傳導	化,介紹熱與物	進屋內的光也			操作評量	1-3-4 理解兩	0

起迄	出	江				纮		並 星		上上甘土
远 週次		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
	11	地	、對流、輻射。傳	質的關係,包括	带入了陽光的			口語評量	性均具有分析	4. 表達、溝
	單	品	播時會因材料、空	外形、體積的改	輻射熱。			態度評量	、判斷、整合	通與分享。
	元	的	間形狀而不同。此	變及熱脹冷縮的	2. 在玻璃窗外				與運用資訊的	5. 尊重、關
	,	房	一知識可應用於保	現象。	加裝遮陽百葉				能力。	懷與團隊合
	熱	屋	溫或散熱上。	2. 認識傳導、對	窗,比裝在室				1-3-5 運用科	作。
	和	建	2-3-6-2 認識房屋	流和輻射等熱的	內的百葉窗更				技與資訊 ,不	6. 文化學習
	我	築	的結構與材料。	傳播方法,並分	可以防止陽光				受性别的限制	與國際瞭解
	們		3-3-0-5 察覺有時	別以生活經驗、	進入屋內。				۰	۰
	的		實驗情況雖然相同	實驗探究之。	3. 討論不同的				2-3-2 學習兩	8. 運用科技
	生		,也可能因存在著	3. 利用所學的科	房屋建築設計				性間的互動與	與資訊。
	活		未能控制的因素之	學概念討論炎熱	和熱的相互關				合作。	9. 主動探索
			影響,使得產生的	地區的房屋設計	係進而發現這				◎環境教育	與研究。
			結果有差異。	0	些設計可以達				3-3-1 關切人	10. 獨立思
			4-3-1-2 了解機具		到節能減碳。				類行為對環境	考與解決問
			、材料、能源。						的衝擊,進而	題。
			6-3-2-3 面對問題						建立環境友善	
			時,能做多方思考						的生活與消費	
			,提出解決方法。						觀念。	
			6-3-3-1 能規劃、						3-3-2 能主動	
			組織探討活動。						親近並關懷學	
			7-3-0-4 察覺許多						校與社區的環	
			巧妙的工具常是簡						境,並透過對	
			單科學原理的應用						於相關環境議	
			•						題的瞭解,體	
			8-3-0-2 利用多種						會環境權	
			思考的方法,思索						的重要。	
			變化事物的機能和						4-3-1 能藉由	
			形式。						各種媒介探究	
									國內外環境問	
									題,並歸納其	
									發生的可能原	
									因。	
									4-3-2 能分析	
									各國之環境保	
									護策略,並與	
									我國之相關做	

起迄週次	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
									法做比較。	
									4-3-5 能以各	
									種管道向行政	
									機關、民意代	
									表或非政府組	
									織發聲,以表	
									達自己對環境	
									問題的看	
									法。	
									◎資訊教育	
									2-3-2 能操作	
									及應用電腦多	
									媒體設備。	
									4-3-6 能利用	
									網路工具分享	
									學習資源與心	
									得。	
									◎家政教育	
									3-3-2 運用環	
									境保護與資源	
									回收並於生活	
									中實踐。	
									3-3-6 利用科	
									技蒐集生活相	
									關資訊。	
	第		1-3-1-1 能依規劃	1. 認識常見的岩	1. 藉由觀察圖	3	1. 各種岩石	觀察評量	◎性別平等教	1. 瞭解自我
	マニ		的實驗步驟來執行	石、礦物及其在	片或書籍,發		0	實作評量	育	與潛能發展
		1.	操作。	生活中的應用。	現地層是由不		2. 石灰岩、	發表評量	2-3-2學習在	۰
	十元		1-3-5-3 清楚的傳	2. 了解土壤是由	同的岩石組成		花崗岩、檸	口語評量	性別互動中,	3. 生涯規劃
١,	ν,	石石	述科學探究的過程	岩石經過風化作	0		樣酸、滴管	態度評量	展現自我的特	與終身學習
+	變	2 與	和結果。	用產生的碎屑及	2. 透過觀察岩		0		色。	0
_	愛動		1-3-5-4 願意與同	生物遺體腐化分	石,發現岩石				2-3-3認識不	4. 表達、溝
		^顿	儕相互溝通,共享	解後的物質經過	是由多種礦物				同性別者處理	通與分享。
	大		活動的樂趣。	長時間作用而成	所組成。				情緒的方法,	5. 尊重、關
	人地		1-3-5-5 傾聽別人	0	3. 介紹岩石可				採取合宜的表	懷與團隊合
	٣		的報告,並做適當	3. 經由簡單的流	依成因分成三				達方式。	作。

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
			的回應。	水與小土堆實驗	大類及認識常				2-3-4 尊重不	6. 文化學習
			2-3-6-1 認識日常	操作,認識流水	見的岩石種類				同性別者在溝	與國際瞭解
			用品的製造材料(作用對地表形貌	0				通過程中有平	۰
			如木材、金屬、塑	的影響。					等表達的權利	8. 運用科技
			膠)。	4. 了解流水作用					۰	與資訊。
			2-3-6-2 認識房屋	對於河流的不同					◎環境教育	9. 主動探索
			的結構與材料。	河段有不同影響					2-3-1 瞭解基	與研究。
			6-3-2-3 面對問題	,造成河段上游					本的生態原則	10. 獨立思
			時,能做多方思考	、中游與下游有					,以及人類與	考與解決問
			,提出解決方法。	不同的地貌。					自然和諧共生	題。
			7-3-0-2 把學習到	5. 認識流水作用					的關係。	
			的科學知識和技能	對彎曲河流中的					◎生涯發展教	
			應用於生活中。	凸岸與凹岸有不					育	
				同的影響。					1-2-1培養自	
				6. 認識地震可能					己的興趣、能	
				带來的災害與損					カ。	
				失,並學習相關					2-2-1培養良	
				的地震防災演練					好的人際互動	
				與地震防護工作					能力。	
				0					2-2-2激發對	
									工作世界的好	
									奇心。	
									2-2-3 認識不	
									同類型工作內	
									容。	
	炶		1-3-1-1 能依規劃	1. 認識常見的岩	1. 介紹生活中	3	各種礦物。	觀察評量	◎性別平等教	1. 瞭解自我
	第一		的實驗步驟來執行	石、礦物及其在	常見的礦物種			實作評量	育	與潛能發展
	三		操作。	生活中的應用。	類。			發表評量	2-3-2學習在	0
	Ċ	1.	1-3-5-3 清楚的傳	2. 了解土壤是由	2. 透過觀察及			口語評量	性別互動中,	3. 生涯規劃
	元	岩一	述科學探究的過程	岩石經過風化作	實驗,知道不			態度評量	展現自我的特	與終身學習
+	424		和結果。	用產生的碎屑及	同礦物有不同				色。	٥
=	變	與	1-3-5-4 願意與同	生物遺體腐化分	的特性,例如				2-3-3認識不	4. 表達、溝
	動		儕相互溝通,共享	解後的物質經過	:顏色、硬度				同性別者處理	通與分享。
	_	物	活動的樂趣。	長時間作用而成	、條痕等。				情緒的方法,	5. 尊重、關
	大		1-3-5-5 傾聽別人	0	3. 介紹岩石和				採取合宜的表	懷與團隊合
	地		的報告,並做適當	3. 經由簡單的流	礦物在日常生				達方式。	作。

起迄週次	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
			的回應。	水與小土堆實驗	活中的應用。				2-3-4 尊重不	6. 文化學習
			2-3-6-1 認識日常	操作,認識流水					同性別者在溝	與國際瞭解
			用品的製造材料(作用對地表形貌					通過程中有平	۰
			如木材、金屬、塑	的影響。					等表達的權利	8. 運用科技
			膠)。	4. 了解流水作用					۰	與資訊。
			2-3-6-2 認識房屋	對於河流的不同					◎環境教育	9. 主動探索
			的結構與材料。	河段有不同影響					2-3-1 瞭解基	與研究。
			6-3-2-3 面對問題	,造成河段上游					本的生態原則	10. 獨立思
			時,能做多方思考	、中游與下游有					,以及人類與	考與解決問
			,提出解決方法。	不同的地貌。					自然和諧共生	題。
			7-3-0-2 把學習到	5. 認識流水作用					的關係。	
			的科學知識和技能	對彎曲河流中的					◎生涯發展教	
			應用於生活中。	凸岸與凹岸有不					育	
				同的影響。					1-2-1培養自	
				6. 認識地震可能					己的興趣、能	
				带來的災害與損					カ。	
				失,並學習相關					2-2-1培養良	
				的地震防災演練					好的人際互動	
				與地震防護工作					能力。	
				0					2-2-2激發對	
									工作世界的好	
									奇心。	
									2-2-3 認識不	
									同類型工作內	
									容。	
	第		1-3-1-1 能依規劃	1. 認識常見的岩	1.藉由提醒「	3	1. 放大鏡、	觀察評量	◎性別平等教	2. 欣賞、表
	六三		的實驗步驟來執行	石、礦物及其在	物體會有熱脹		不同網目的	實作評量	育	現與創新。
	一單	9	操作。	生活中的應用。	冷縮」、「氣		紗網。	發表評量	2-3-2學習在	3. 生涯規劃
		地	1-3-1-3 辨別本量	2. 了解土壤是由	候有冷熱變化		2. 鏟子、水	口語評量	性別互動中,	與終身學習
١,		走表	與改變量之不同(岩石經過風化作	」等舊經驗,		桶、澆水器	態度評量	展現自我的特	0
+	1,24	-	例如溫度與溫度的	用產生的碎屑及	知道岩石受到		0		色。	4. 表達、溝
三	愛動		變化)。	生物遺體腐化分	風吹、日晒、				2-3-3認識不	通與分享。
	期		1-3-2-1 實驗前,	解後的物質經過	雨淋等氣候作				同性別者處理	5. 尊重、關
	的大		估量「變量」可能	長時間作用而成	用,或生物作				情緒的方法,	懷與團隊合
	九地		的大小及變化範圍	0	用,會從堅硬				採取合宜的表	作。
	۳		0	3. 經由簡單的流	的岩石風化成				達方式。	6. 文化學習

起迄週次	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
			1-3-2-2 由改變量	水與小土堆實驗	鬆軟岩塊。				2-3-4 尊重不	與國際瞭解
			與本量之比例,評	操作,認識流水	2. 觀察土壤,				同性別者在溝	0
			估變化程度。	作用對地表形貌	發現土壤是由				通過程中有平	7. 規劃、組
			1-3-3-1 實驗時,	的影響。	顆粒大小不同				等表達的權利	纖與實踐。
			確認相關的變因,	4. 了解流水作用	的石塊、泥土				۰	9. 主動探索
			做操控運作。	對於河流的不同	所組成。				◎環境教育	與研究。
			1-3-3-2 由主變數	河段有不同影響	3. 觀察土壤,				2-3-1 瞭解基	10. 獨立思
			與應變數,找出相	,造成河段上游	發現土壤是受				本的生態原則	考與解決問
			關關係。	、中游與下游有	風化侵蝕後的				,以及人類與	題。
			1-3-3-3 由系列的	不同的地貌。	沉積物混合動				自然和諧共生	
			相關活動,綜合說	5. 認識流水作用	植物遺留的有				的關係。	
			出活動的主要特徵	對彎曲河流中的	機質。動物、				◎生涯發展教	
			•	凸岸與凹岸有不	植物的生存都				育	
			1-3-4-4 由實驗的	同的影響。	需要土壤。				1-2-1培養自	
			結果,獲得研判的	6. 認識地震可能	4. 複習「天氣				己的興趣、能	
			論點。	带來的災害與損	的變化」單元				カ。	
			1-3-5-1 將資料用	失,並學習相關	中所提颱風災				2-2-1 培養良	
			合適的圖表來表達	的地震防災演練	害造成的水災				好的人際互動	
			0	與地震防護工作	對地表造成的				能力。	
			1-3-5-2 用適當的	0	變化,探討流				3-2-2 學習如	
			方式表述資料(例		水對地表的侵				何解決問題及	
			如數線、表格、曲		蝕與沉積的情				做決定。	
			線圖)。		形。				◎海洋教育	
			1-3-5-3 清楚的傳		5. 藉由操作或				4-3-1 觀察河	
			述科學探究的過程		觀察流水的實				水或海水的波	
			和結果。		驗、流水對地				動現象。	
			1-3-5-4 願意與同		表的侵蝕、搬					
			儕相互溝通,共享		運、堆積等作					
			活動的樂趣。		用。					
			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							

起迄週次	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
			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。							
			2-3-4-4 知道生活							
			環境中的大氣、大							
			地與水,及它們彼							
			此間的交互作用。							
			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。							
			3-3-0-5 察覺有時							
			實驗情況雖然相同							
			,也可能因存在著							
			未能控制的因素之							
			影響,使得產生的							
			結果有差異。							
			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							

起迄週次	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 能規畫、							
			組織探討活動。							
			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	1. 認識常見的岩	1. 透過觀賞同	3	南一電子書	觀察評量	◎性別平等教	2. 欣賞、表
			的實驗步驟來執行	石、礦物及其在	一條河流的上			實作評量	育	現與創新。
			操作。	生活中的應用。	游、中游和下			發表評量	2-3-2學習在	3. 生涯規劃
			1-3-1-3 辨別本量	2. 了解土壤是由	游地形景觀的			口語評量	性別互動中,	與終身學習
			與改變量之不同(岩石經過風化作	照片,引導學			態度評量	展現自我的特	۰
			例如温度與温度的	用產生的碎屑及	生觀察河流各				色。	4. 表達、溝
			變化)。	生物遺體腐化分	段景觀不同,				2-3-3認識不	通與分享。
			1-3-2-1 實驗前,	解後的物質經過	並與流水實驗				同性別者處理	5. 尊重、關
	第		估量「變量」可能	長時間作用而成	的各種現象做				情緒的方法,	懷與團隊合
	111		的大小及變化範圍	۰	比較。				採取合宜的表	作。
	單	2.	0	3. 經由簡單的流	2. 認識流水作				達方式。	6. 文化學習
	元	地	1-3-2-2 由改變量	水與小土堆實驗	用對彎曲河流				2-3-4 尊重不	與國際瞭解
+	`	表	與本量之比例,評	操作,認識流水	中的凸岸與凹				同性別者在溝	٥
四	變	的	估變化程度。	作用對地表形貌	岸有何不同的				通過程中有平	7. 規劃、組
	動	變	1-3-3-1 實驗時,	的影響。	影響。				等表達的權利	織與實踐。
	的	化	確認相關的變因,	4. 了解流水作用	3. 了解經由海				0	9. 主動探索
	大		做操控運作。	對於河流的不同	水的侵蝕、搬				◎環境教育	與研究。
	地		1-3-3-2 由主變數	河段有不同影響	運、堆積,也				2-3-1 瞭解基	10. 獨立思
			與應變數,找出相	,造成河段上游	會產生各種不				本的生態原則	考與解決問
			關關係。	、中游與下游有	同的地形變化				,以及人類與	題。
			1-3-3-3 由系列的	不同的地貌。	٥				自然和諧共生	
			相關活動,綜合說	5. 認識流水作用					的關係。	
			出活動的主要特徵	對彎曲河流中的					◎生涯發展教	
			0	凸岸與凹岸有不					育	
			1-3-4-4 由實驗的	同的影響。					1-2-1培養自	
			结果,獲得研判的	6. 認識地震可能					己的興趣、能	

起迄週次	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
			論點。	带來的災害與					カ。	
			1-3-5-1 將資料用	損失,並學習					2-2-1 培養良	
			合適的圖表來表達	相關的地震防					好的人際互動	
			0	災演練與地震					能力。	
			1-3-5-2 用適當的	防護工作。					3-2-2 學習如	
			方式表述資料(例						何解決問題及	
			如數線、表格、曲						做決定。	
			線圖)。						◎海洋教育	
			1-3-5-3 清楚的傳						4-3-1 觀察河	
			述科學探究的過程						水或海水的波	
			和結果。						動現象。	
			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。							
			2-3-4-4 知道生活							
			環境中的大氣、大							
			地與水,及它們彼							
			此間的交互作用。							
			3-3-0-1 能由科學							
			性的探究活動中,							
			瞭解科學知識是經							

起迄週次	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
			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。							
			3-3-0-5 察覺有時							
			實驗情況雖然相同							
			,也可能因存在著							
			未能控制的因素之							
			影響,使得產生的							
			結果有差異。							
			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。							
			6-3-2-3 面對問題							
			時,能做多方思考							
			,提出解決方法。							
			6-3-3-1 能規畫、							
			組織探討活動。							
			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。							
	第	3.	1-3-4-1 能由一些	1. 認識常見的岩	1.透過地震災	3	事先蒐集一	觀察評量	◎性別平等教	2. 欣賞、表
,	트	地	不同來源的資料,	石、礦物及其在	害照片,了解		些地震的資	實作評量	育	現與創新。
+	單	震	整理出一個整體性	生活中的應用。	地震造成的災		訊。	發表評量	2-3-2學習在	3. 生涯規劃
五	元	來	的看法。	2. 了解土壤是由	害及影響。			口語評量	性别互動中,	與終身學習
	`	了	1-3-4-2 辨識出資	岩石經過風化作	2. 學習如何從			態度評量	展現自我的特	0

起迄週次		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
	變		料的特徵及通則性	用產生的碎屑及	中央氣象局的				色。	6. 文化學習
	動		並做詮釋。	生物遺體腐化分	地震報告判讀				2-3-3認識不	與國際瞭解
	的		1-3-4-3 由資料顯	解後的物質經過	資料,認識地				同性別者處理	0
	大		示的相關,推測其	長時間作用而成	震相關的知識				情緒的方法,	8. 運用科技
	地		背後可能的因果關	0	,例如:震源				採取合宜的表	與資訊。
			係。	3. 經由簡單的流	、震央、地震				達方式。	9. 主動探索
			1-3-5-1 將資料用	水與小土堆實驗	規模、震度等				2-3-4 尊重不	與研究。
			合適的圖表來表達	操作,認識流水	0				同性別者在溝	10. 獨立思
			•	作用對地表形貌	3. 學習平時的				通過程中有平	考與解決問
			1-3-5-2 用適當的	的影響。	防震準備工作				等表達的權利	題。
			方式表述資料(例	4. 了解流水作用	及地震發生時				۰	
			如數線、表格、曲	對於河流的不同	如何應變的逃				◎環境教育	
			線圖)。	河段有不同影響	生方法。				2-3-1 瞭解基	
			1-3-5-4 願意與同	,造成河段上游					本的生態原則	
			儕相互溝通,共享	、中游與下游有					,以及人類與	
			活動的樂趣。	不同的地貌。					自然和諧共生	
			1-3-5-5 傾聽別人	5. 認識流水作用					的關係。	
			的報告,並做適當	對彎曲河流中的					◎資訊教育	
			的回應。	凸岸與凹岸有不					2-3-2能操作	
			3-3-0-2 知道有些	同的影響。					及應用電腦多	
			事件(如飛碟)因	6. 認識地震可能					媒體設備。	
			採證困難,無法做	带來的災害與損					4-3-1能應用	
			科學性實驗。	失,並學習相關					網路的資訊解	
			3-3-0-3 發現運用	的地震防災演練					決問題。	
			科學知識來作推論	與地震防護工作					4-3-2能瞭解	
			,可推測一些事並	۰					電腦網路之基	
			獲得證實。						本概念及其功	
			4-3-2-3 認識資訊						能。	
			時代的科技。						4-3-5能利用	
			5-3-1-1 能依據自						搜尋引擎及搜	
			己所理解的知識,						尋技巧尋找合	
			做最佳抉擇。						適的網路資源	
			6-3-2-2 相信自己						۰	
			常能想出好主意來						◎家政教育	
			完成一件事。						3-3-6利用科	
			6-3-2-3 面對問題						技蒐集食衣住	

起迄週次	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
			時,能做多方思考						行育樂等生活	
			,提出解決方法。						相關資訊。	
			6-3-3-1 能規畫、						◎生涯發展教	
			組織探討活動。						育	
			7-3-0-1 察覺運用						1-2-1培養自	
			實驗或科學的知識						己的興趣、能	
			, 可推測可能發生						カ。	
			的事。						2-2-1 培養良	
			7-3-0-2 把學習到						好的人際互動	
			的科學知識和技能						能力。	
			應用於生活中。						3-2-2 學習如	
			7-3-0-3 能規劃、						何解決問題及	
			組織探討活動。						做決定。	
									◎海洋教育	
									4-3-2 瞭解海	
									嘯形成的原因	
									、影響及應變	
									方法。	
			1-3-4-3 由資料顯	1. 知道指北針固	1. 經由實驗操	2	1. 指北針、	觀察評量	◎性別平等教	1. 瞭解自我
			示的相關,推測其	定指向南北方向	作,探討影響		磁鐵棒。	實作評量	育	與潛能發展
	第		背後可能的因果關	的原因是磁針與	指北針偏轉的		2. 珍珠板、	發表評量	2-3-4尊重不	٥
	四四		係。	地磁相互作用的	原因。		細線、水盒	口語評量	同性別者在溝	2. 欣賞、表
	單		2-3-1-1 提出問題	結果。	2. 指北針和磁		、長尾夾。	態度評量	通過程中有平	現與創新。
	元	1	、研商處理問題的	2. 了解通電的漆	鐵的交互作用		3. 課本情境		等表達的權利	3. 生涯規劃
	, ,	指	策略、學習操控變	包線圈會產生磁	現象,了解指		圖。		۰	與終身學習
	電	北	因、觀察事象的變	性使指北針的指	北針的指針是				3-3-2 參與團	٥
+	與與		化並推測可能的因	針偏轉。	具有磁性的小				體活動與事務	4. 表達、溝
六	 磁		果關係。學習資料	3. 實驗、探究影	磁針。				,不受性別的	通與分享。
		地	整理、設計表格、	響電磁鐵磁力強	3. 認識磁鐵也				限制。	5. 尊重、關
	奇		圖表來表示資料。	弱的因素為何。	具有指向南北				◎環境教育	懷與團隊合
	妙妙	AA	學習由變量與應變	4. 討論電磁鐵和	的特性(懸掛				4-3-2能分析	作。
	が世		量之間相應的情形	一般磁鐵有哪些	磁鐵棒或將磁				各國之環境保	6. 文化學習
	界		,提出假設或做出	相同或不同的性	鐵棒放在珍珠				護策略,並與	與國際瞭解
	71-		合理的解釋。	質。	板上再放入水				我國之相關做	۰
			2-3-5-5 知道電流	5. 討論電磁鐵在	盆)。				法做比較。	7. 規劃、組
			可產生磁場,製作	日常生活中的影	4. 了解指北針				4-3-5能以各	織與實踐。

起迄週次		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
			電磁鐵,了解地磁	響與應用,並設	的指針有固定				種管道向行政	9. 主動探索
			、指北針。發現有	計出電磁鐵玩具	指向的原因,				機關、民意代	與研究。
			些「力」可不接觸	•	是由於地球磁				表或非政府組	10. 獨立思
			仍能作用,如重力		場和具有磁性				織發聲,以表	考與解決問
			、磁力。		的指針交互作				達自己對環境	題。
			3-3-0-1 能由科學		用的結果。				問題的看	
			性的探究活動中,						法。	
			了解科學知識是經						◎家政教育	
			過考驗的。						3-3-6 利用科	
			4-3-2-4 認識國內						技蒐集生活相	
			、外的科技發明與						關資訊。	
			創新。						◎生涯發展教	
			5-3-1-3 相信現象						育	
			的變化有其原因,						2-2-2激發對	
			要獲得什麼結果,						工作世界的好	
			需營造什麼變因。						奇心。	
			6-3-2-3 面對問題						3-2-2 學習如	
			時,能做多方思考						何解決問題及	
			,提出解決方法。						做決定。	
			7-3-0-2 把學習到							
			的科學知識和技能							
			應用於生活中。							
	第		1-3-4-3 由資料顯	1. 知道指北針固	1.介紹奧斯特	3	1. 指北針、	觀察評量	◎性別平等教	1. 瞭解自我
	四四		示的相關,推測其	定指向南北方向	觀察到的現象		電池、電池	實作評量	育	與潛能發展
	單		背後可能的因果關	的原因是磁針與	與實驗。		座。	發表評量	2-3-4尊重不	0
	十 元	2	係。	地磁相互作用的	2. 讓學生重做		2. 玩具小馬	口語評量	同性別者在溝	2. 欣賞、表
	\	神	2-3-1-1 提出問題	結果。	奥斯特的實驗		達、3號電	態度評量	通過程中有平	現與創新。
	電	奇	、研商處理問題的	2. 了解通電的漆	,並討論使指		池、吸管、		等表達的權利	3. 生涯規劃
+	與與		策略、學習操控變	包線圈會產生磁	北針指針偏轉		漆包線、砂		0	與終身學習
セ	磁磁	_	因、觀察事象的變	性使指北針的指	的原因。		紙。		3-3-2 參與團	0
			化並推測可能的因	針偏轉。	3. 引導學生觀				體活動與事務	4. 表達、溝
		鐵	果關係。學習資料	3. 實驗、探究影	察電流的方向				,不受性別的	通與分享。
	可妙		整理、設計表格、	響電磁鐵磁力強	及電線的位置				限制。	5. 尊重、關
	妙世		圖表來表示資料。	弱的因素為何。	, 對於指北針				◎環境教育	懷與團隊合
	世界		學習由變量與應變	4. 討論電磁鐵和	指針偏轉方向				4-3-2能分析	作。
	715		量之間相應的情形	一般磁鐵有哪些	的影響。				各國之環境保	6. 文化學習

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
			,提出假設或做出	相同或不同的性	4. 讓學生進一				護策略,並與	與國際瞭解
			合理的解釋。	質。	步探究通電的				我國之相關做	۰
			2-3-5-5 知道電流	5. 討論電磁鐵在	線圈是否也具				法做比較。	7. 規劃、組
			可產生磁場,製作	日常生活中的影	有磁性,是否				4-3-5能以各	織與實踐。
			電磁鐵,了解地磁	響與應用,並設	能使指北針產				種管道向行政	8. 運用科技
			、指北針。發現有	計出電磁鐵玩具	生偏轉。				機關、民意代	與資訊。
			些「力」可不接觸	0	5. 討論通電的				表或非政府組	9. 主動探索
			仍能作用,如重力		線圈如何才能				織發聲,以表	與研究。
			、磁力。		吸起迴紋針。				達自己對環境	10. 獨立思
			3-3-0-1 能由科學						問題的看	考與解決問
			性的探究活動中,						法。	題。
			了解科學知識是經						◎資訊教育	
			過考驗的。						4-3-2 能瞭解	
			4-3-2-4 認識國內						電腦網路之基	
			、外的科技發明與						本概念及其功	
			創新。						能。	
			5-3-1-3 相信現象						◎生涯發展教	
			的變化有其原因,						育	
			要獲得什麼結果,						2-2-2激發對	
			需營造什麼變因。						工作世界的好	
			6-3-2-3 面對問題						奇心。	
			時,能做多方思考						3-2-2 學習如	
			,提出解決方法。						何解決問題及	
			7-3-0-2 把學習到						做決定。	
			的科學知識和技能							
			應用於生活中。							
			8-3-0-3 認識並設							
			計基本的造型。							
			8-3-0-4 瞭解製作							
			原型的流程。							
	第	2.	1-3-4-3 由資料顯	1. 知道指北針固	1. 討論將各種	3	3號電池、	觀察評量	◎性別平等教	1. 瞭解自我
	四	神	示的相關,推測其	定指向南北方向	不同材質的棒		吸管、線圈	實作評量	育	與潛能發展
+	單	奇	背後可能的因果關	的原因是磁針與	子放入通電的		、迴紋針、	發表評量	2-3-4尊重不	0
八	元	的	係。	地磁相互作用的	線圈中,哪種		小鐵棒、小	口語評量	同性別者在溝	2. 欣賞、表
	`	電	2-3-1-1 提出問題	結果。	材質能吸起迴		木棒、小鋁	態度評量	通過程中有平	現與創新。
	電	磁	、研商處理問題的	2. 了解通電的漆	紋針。		棒、指北針		等表達的權利	3. 生涯規劃

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	鐵	策略、學習操控變	包線圈會產生磁	2. 讓學生實作		0		٥	與終身學習
	磁		因、觀察事象的變	性使指北針的指	(將小鐵棒放				3-3-2 參與團	0
	的		化並推測可能的因	針偏轉。	入通電的線圈				體活動與事務	4. 表達、溝
	奇		果關係。學習資料	3. 實驗、探究影	中),並引導				,不受性别的	通與分享。
	妙		整理、設計表格、	響電磁鐵磁力強	學生觀察:線				限制。	5. 尊重、關
	世		圖表來表示資料。	弱的因素為何。	圈是否像一般				◎環境教育	懷與團隊合
	界		學習由變量與應變	4. 討論電磁鐵和	的磁鐵也具有				4-3-2能分析	作。
			量之間相應的情形	一般磁鐵有哪些	N極和S極。				各國之環境保	6. 文化學習
			,提出假設或做出	相同或不同的性	3. 介紹電磁鐵				護策略,並與	與國際瞭解
			合理的解釋。	質。	的概念。				我國之相關做	0
			2-3-5-5 知道電流	5. 討論電磁鐵在					法做比較。	7. 規劃、組
			可產生磁場,製作	日常生活中的影					4-3-5能以各	織與實踐。
			電磁鐵,了解地磁	響與應用,並設					種管道向行政	8. 運用科技
			、指北針。發現有	計出電磁鐵玩具					機關、民意代	與資訊。
			些「力」可不接觸	0					表或非政府組	9. 主動探索
			仍能作用,如重力						織發聲,以表	與研究。
			、磁力。						達自己對環境	10. 獨立思
			3-3-0-1 能由科學						問題的看	考與解決問
			性的探究活動中,						法。	題。
			了解科學知識是經						◎資訊教育	
			過考驗的。						4-3-2 能瞭解	
			4-3-2-4 認識國內						電腦網路之基	
			、外的科技發明與						本概念及其功	
			創新。						能。	
			5-3-1-3 相信現象						◎生涯發展教	
			的變化有其原因,						育	
			要獲得什麼結果,						2-2-2激發對	
			需營造什麼變因。						工作世界的好	
			6-3-2-3 面對問題						奇心。	
			時,能做多方思考						3-2-2 學習如	
			,提出解決方法。						何解決問題及	
			7-3-0-2 把學習到						做決定。	
			的科學知識和技能							
			應用於生活中。							
			8-3-0-3 認識並設							
			計基本的造型。							

起迄週次		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
			8-3-0-4 瞭解製作							
			原型的流程。							
			1-3-4-3 由資料顯	1. 知道指北針固	1. 探討串聯不	3	3號電池、	觀察評量	◎性別平等教	1. 瞭解自我
			示的相關,推測其	定指向南北方向	同電池數量對		電磁鐵、迴	實作評量	育	與潛能發展
			背後可能的因果關	的原因是磁針與	電磁鐵磁力的		紋針、一般	發表評量	2-3-4尊重不	٥
			係。	地磁相互作用的	影響。		磁鐵。	口語評量	同性別者在溝	2. 欣賞、表
			2-3-1-1 提出問題	結果。	2. 探討線圈數			態度評量	通過程中有平	現與創新。
			、研商處理問題的	2. 了解通電的漆	量不同時,對				等表達的權利	3. 生涯規劃
			策略、學習操控變	包線圈會產生磁	電磁鐵磁力的				٥	與終身學習
			因、觀察事象的變	性使指北針的指	影響。				3-3-2 參與團	0
			化並推測可能的因	針偏轉。	3. 了解電磁鐵				體活動與事務	4. 表達、溝
			果關係。學習資料	3.實驗、探究影	和一般磁鐵的				, 不受性别的	通與分享。
	炶		整理、設計表格、	響電磁鐵磁力強	差異。				限制。	5. 尊重、關
	第一		圖表來表示資料。	弱的因素為何。					◎環境教育	懷與團隊合
	四四		學習由變量與應變	4. 討論電磁鐵和					4-3-2 能客觀	作。
	單	0	量之間相應的情形	一般磁鐵有哪些					中立的提供各	6. 文化學習
	元		,提出假設或做出	相同或不同的性					種辯證,並虚	與國際瞭解
	· .	神**	合理的解釋。	質。					心的接受别人	٥
+	電出		2-3-5-5 知道電流	5. 討論電磁鐵在					的指正。	7. 規劃、組
九	與		可產生磁場,製作	日常生活中的影					4-3-5 能運用	織與實踐。
	磁	電心	電磁鐵,了解地磁	響與應用,並設					科學工具去鑑	8. 運用科技
	的		、指北針。發現有	計出電磁鐵玩具					別、分析、瞭	與資訊。
	-	鐵	些「力」可不接觸	۰					解周遭的環境	9. 主動探索
	妙业		仍能作用,如重力						狀況與變遷。	與研究。
	世田		、磁力。						◎資訊教育	10. 獨立思
	界		3-3-0-1 能由科學						4-3-1 了解電	考與解決問
			性的探究活動中,						腦網路概念及	題。
			了解科學知識是經						其功能。	
			過考驗的。						4-3-2 能找到	
			4-3-2-2 認識工業						合適的網路資	
			時代的科技。						源、圖書館資	
			4-3-2-4 認識國內						源及檔案傳輸	
			、外的科技發明與						等。	
			創新。						◎生涯發展教	
			5-3-1-3 相信現象						育	
			的變化有其原因,						2-2-2 激發對	

起迄週次	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
			要獲得什麼結果,						工作世界的好	
			需營造什麼變因。						奇心。	
			6-3-2-3 面對問題						3-2-2 培養互	
			時,能做多方思考						助合作的工作	
			,提出解決方法。						態度。	
			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							
			o							
			8-3-0-1 能運用聯							
			想、腦力激盪、概							
			念圖等程序發展創							
			意及表現自己對產							
			品改變的想法。							
			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。							
二 十			1-3-4-3 由資料顯	1. 知道指北針固	1. 探討生活中	3	3號電池、	觀察評量	◎性別平等教	1. 瞭解自我
'	第	3.	示的相關,推測其	定指向南北方向	電磁鐵的應用		磁鐵(雨顆	實作評量	育	與潛能發展
	四	電	背後可能的因果關	的原因是磁針與	0)、漆包線	發表評量	2-3-4尊重不	۰
					2. 實作電磁鐵		、迴紋針、	口語評量	同性別者在溝	2. 欣賞、表
	元	鐵	2-3-1-1 提出問題	結果。	遊戲,可以利		砂紙、電池	態度評量	通過程中有平	現與創新。
	`	的	、研商處理問題的	2. 了解通電的漆	用通電的線圈		座。		等表達的權利	3. 生涯規劃
	電		策略、學習操控變	包線圈會產生磁	會產生磁場的				0	與終身學習
	與	用	因、觀察事象的變	性使指北針的指	效應,設計一				3-3-2 參與團	۰
	磁									

起迄	單	活	↑ CT. △► L. LE LES	超 羽 口 馬	初留工明	節	th. 鹐 坎·匹	評量	壬 1 1 元 出	十大基本
週次	元	動	分段能力指標	學習目標	教學重點	數	教學資源	方法	重大議題	能力
	的		化並推測可能的因	針偏轉。	個電池電動機				體活動與事務	4. 表達、溝
	奇		果關係。學習資料	3.實驗、探究影	0				,不受性别的	通與分享。
	妙		整理、設計表格、	響電磁鐵磁力強					限制。	5. 尊重、關
	世		圖表來表示資料。	弱的因素為何。					◎環境教育	懷與團隊合
	界		學習由變量與應變	4. 討論電磁鐵和					4-3-2 能客觀	作。
			量之間相應的情形	一般磁鐵有哪些					中立的提供各	6. 文化學習
			,提出假設或做出	相同或不同的性					種辯證,並虚	與國際瞭解
			合理的解釋。	質。					心的接受別人	0
			2-3-5-5 知道電流	5. 討論電磁鐵在					的指正。	7. 規劃、組
			可產生磁場,製作	日常生活中的影					4-3-5 能運用	纖與實踐。
			電磁鐵,了解地磁	響與應用,並設					科學工具去鑑	8. 運用科技
			、指北針。發現有	計出電磁鐵玩具					別、分析、瞭	與資訊。
			些「力」可不接觸	۰					解周遭的環境	9. 主動探索
			仍能作用,如重力						狀況與變遷。	與研究。
			、磁力。						◎資訊教育	10. 獨立思
			3-3-0-1 能由科學						4-3-1 了解電	考與解決問
			性的探究活動中,						腦網路概念及	題。
			了解科學知識是經						其功能。	
			過考驗的。						4-3-2 能找到	
			4-3-2-2 認識工業						合適的網路資	
			時代的科技。						源、圖書館資	
			4-3-2-4 認識國內						源及檔案傳輸	
			、外的科技發明與						等。	
			創新。						◎生涯發展教	
			5-3-1-3 相信現象						育	
			的變化有其原因,						2-2-2 激發對	
			要獲得什麼結果,						工作世界的好	
			需營造什麼變因。						奇心。	
			6-3-2-3 面對問題						3-2-2 培養互	
			時,能做多方思考						助合作的工作	
			,提出解決方法。						態度。	
			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							

起迄週次	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
			單。8-3-0-1 為 為 為 為 為 為 為 為 為 為 表 學 形理的的 應 等 表 變 我 多 3-0-1 为 程 現 的 利 法 的 物 事。 图 發 己 法 用 , 機 能 盪 發 己 法 用 , 機 能 動 產 種 索 和							
7 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 -	九、 電 與 滋 的	3. 電磁鐵的應用	2-3-1-1 提整圖學量, 一個學家測。設表響和問題的變變的的資格與實際。 報報 人 來 由 間 出間 學 計 示 量 應 設 表 變 相 假 報 報 教 修 两 數 的 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數	定的地結2包性針3響弱4.一相質5.指原磁果了線使偏實電的討般同。討向因相。解圖指轉驗磁因論磁或可論確或有量針。、鐵素電鐵不電產針解磁為磁有同磁對則的生的究力何鐵哪的鐵獅的生的,發強,和些性在	1. 探鐵 用會效個。	3	3號鐵、迴紙。、 00 座。	口語評量	◎環境教育 4-3-2能客觀 中立的提供各 種辯證,並虚 心的接受別人	與。 2. 現3. 與。 4. 通 5. 懷作 6. 與。 7. 以與生終表與尊與。文國規發、新規學、享、隊學瞭、養人,數學、專、聯合習解組

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
		電磁鐵,了解地磁	響與應用,並設					科學工具去鑑	8. 運用科技
		、指北針。發現有	計出電磁鐵玩具					別、分析、瞭	與資訊。
		些「力」可不接觸	0					解周遭的環境	9. 主動探索
		仍能作用,如重力						狀況與變遷。	與研究。
		、磁力。						◎資訊教育	10. 獨立思
		3-3-0-1 能由科學						4-3-1 了解電	考與解決問
		性的探究活動中,						腦網路概念及	題。
		了解科學知識是經						其功能。	
		過考驗的。						4-3-2 能找到	
		4-3-2-2 認識工業						合適的網路資	
		時代的科技。						源、圖書館資	
		4-3-2-4 認識國內						源及檔案傳輸	
		、外的科技發明與						等。	
		創新。						◎生涯發展教	
		5-3-1-3 相信現象						育	
		的變化有其原因,						2-2-2 激發對	
		要獲得什麼結果,						工作世界的好	
		需營造什麼變因。						奇心。	
		6-3-2-3 面對問題						3-2-2 培養互	
		時,能做多方思考						助合作的工作	
		,提出解決方法。						態度。	
		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							
		•							
		8-3-0-1 能運用聯							
		想、腦力激盪、概							
		念圖等程序發展創							
		意及表現自己對產							
		品改變的想法。							
		8-3-0-2 利用多種							
		思考的方法,思索							
		變化事物的機能和							

起迄週次	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
			形式。							

南投縣力行國民小學 112 學年度 下學期 六年級 自然與生活科技 課程計畫

(一) 六年級下學期之學習目標

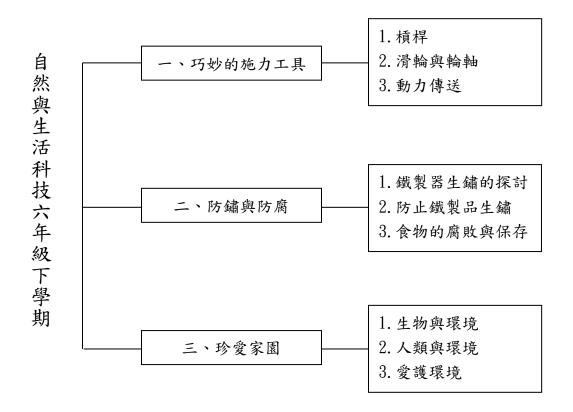
- 1. 透過實際操作學習槓桿原理,並能將其應用在生活中。
- 2. 實際操作驗證定滑輪與動滑輪的槓桿功能,並了解其裝置是否省力。
- 3. 了解輪軸轉動時是同步進行,並了解其在日常生活中的應用。
- 4. 了解齒輪的構造,當齒輪密合轉動,齒輪轉動的方向是不相同的,且轉動的圈數與齒輪數有關。
- 5. 透過觀察腳踏車的構造,了解其傳動是依靠鏈條帶動齒輪的轉動,並察覺大小齒輪的轉動方向是相同的。
- 6. 了解皮帶與鏈條可以帶動齒輪轉動傳送動力,並了解其在日常生活中的應用。
- 7. 經由各種物品生鏽的觀察,推論水會使鐵製品生鏽。
- 8. 以鋼棉團浸溼後的變化發現,需要水與空氣兩個必要條件才能使鋼棉生鏽。
- 9. 由嚴謹的觀察、推理、驗證過程,客觀的認識生鏽及其防止方法。
- 10. 蒐集食物腐敗的資料,推論它並非僅由空氣和水兩個條件引起的變化,而是微生物引發的分解作用。
- 11. 認識食品包裝的資訊,並了解添加物、防腐劑是為了增加保存期限的方式。
- 12. 探討生物與環境的關係。
- 13. 認識人類永續利用自然資源的方法。
- 14. 察覺自然環境會隨著人類運用自然資源而改變。
- 15. 透過檢視家園面臨的各種環境問題,探討這些問題產生的原因及可能解決之道。
- 16. 經由實際參與環保相關活動,引導學生以行動來愛護生活周遭的自然生態環境。

(二) 六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:111 學年度下學期六年級學生

3. 架構圖:



(三)六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

起訖週次	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
			1-3-2-1 實驗前	1. 透過實際操作	1. 利用常玩的翹	3	橡皮擦、直	觀察評量	◎資訊教育	2. 欣賞、表
			,估量「變量」	學習槓桿原理,	翹板來討論如何		尺。	發表評量	4-3-1 能應用	現與創新。
			可能的大小及變	並能將其應用在	保持平衡。			操作評量	網路的資訊解	4. 表達、溝
			化範圍。	生活中。	2. 由模擬翹翹板			口語評量	決問題。	通與分享。
			1-3-2-2 由改變	2. 實際操作驗證	實驗察覺槓桿原			態度評量	4-3-5 能利用	5. 尊重、關
			量與本量之比例	定滑輪與動滑輪	理中省力與費力				搜尋引擎及搜	懷與團隊合
			,評估變化程度	的槓桿功能,並	的情形。並且學				尋技巧尋找合	作。
			0	了解其裝置是否	習支點、施力點				適的網路資源	7. 規劃、組
			1-3-3-1 實驗時	省力。	、抗力點 、施				0	纖與實踐。
			確認相關的變因	3. 了解輪軸轉動	力臂、抗力臂等				◎環境教育	8. 運用科技
			,做操控運作。	時是同步進行,	名詞。				4-3-1 能藉由	與資訊。
	第		1-3-3-3 由系列	並了解其在日常	3. 討論在槓桿的				各種媒介探究	9. 主動探索
	7		的相關活動,綜	生活中的應用。	装置中,如果要				國內外環境問	與研究。
	單		合說出活動的主	4. 了解齒輪的構	長桿保持平衡,				題,並歸納其	10. 獨立思考
	- 元		要特徵。	造,當齒輪密合	改變施力臂和抗				發生的可能原	與解決問題
	,		1-3-4-1 能由各	轉動,齒輪轉動	力臂的長短時,				因。	٥
	巧	1.	不同來源的資料	的方向是不相同	用力的大小會一				4-3-2 能分析	
_	妙	槓	,整理出一個整	的,且轉動的圈	樣嗎?				各國之環境保	
	か的	桿	體性的看法。	數與齒輪數有關	4. 藉由實際操作				護策略,並與	
	施		1-3-4-2 辨識出	0	槓桿裝置,了解				我國之相關做	
	力		資料的特徵及通	5. 透過觀察腳踏	施力的大小會和				法做比較。	
	エ		則性並作詮釋。	車的構造,了解	力臂的長短有關				◎生涯發展教	
	具		1-3-5-1 將資料	其傳動是依靠鏈	۰				育	
			用合適的圖表來	條帶動齒輪的轉					2-2-2 激發對	
			表達。	動,並察覺大小					工作世界的好	
			1-3-5-4 願意與	齒輪的轉動方向					奇心。	
			同儕相互溝通,	是相同的。					3-2-2 學習如	
			共享活動的樂趣	6. 了解皮帶與鏈					何解決問題及	
			0	條可以帶動齒輪					做決定。	
			2-3-1-1 提出問	轉動傳送動力,					◎性別平等教	
			題、研商處理問	並了解其在日常					育	
			題的策略、「學	生活中的應用。					2-3-2 學習在	
			習」操控變因、						性別互動中,	
			觀察事象的變化						展現自我的特	
			並推測可能的因						色。	

起訖週次	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
			果關係。學習資						3-3-2 參與團	
			料整理、設計表						體活動與事務	
			格、圖表來表示						,不受性别的	
			資料。學習由變						限制。	
			量與應變量之間							
			相應的情形,提							
			出假設或做出合							
			理的解釋。							
			2-3-5-4 藉簡單							
			機械的運用知道							
			力可由槓桿、皮							
			帶、齒輪、流體							
			(壓力)等方法							
			來傳動。							
			3-3-0-3 發現運							
			用科學知識來做							
			推論,可推論一							
			些事並獲得證實							
			0							
			4-3-1-2 瞭解機							
			具、材料、能源							
			0							
			5-3-1-2 知道細							
			心、切實的探討							
			,獲得的資料才							
			可信。							
			6-3-2-2 相信自							
			己常能想出好主							
			意來完成一件事							
			0							
			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。							
			7-3-0-2 把學習							
			到的科學知識和							

起訖週次	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
			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. 透過實際操作	1. 討論若要利用	3	支架組、砝	觀察評量	◎資訊教育	2. 欣賞、表
			,估量「變量」	學習槓桿原理,	槓桿裝置來測量		碼、有洞塑	發表評量	4-3-1 能應用	現與創新。
			可能的大小及變	並能將其應用在	力的大小,要如		膠尺。	操作評量	網路的資訊解	4. 表達、溝
			化範圍。	生活中。	何設計實驗呢?			口語評量	決問題。	通與分享。
			1-3-2-2 由改變	2. 實際操作驗證	2. 藉由討論的結			態度評量	4-3-5 能利用	5. 尊重、關
			量與本量之比例	定滑輪與動滑輪	果來設計實驗,				搜尋引擎及搜	懷與團隊合
			,評估變化程度	的槓桿功能,並	並會利用表格來				尋技巧尋找合	作。
			۰	了解其裝置是否	表示實驗結果。				適的網路資源	7. 規劃、組
			1-3-3-1 實驗時	省力。	3. 由實驗的結果				0	纖與實踐。
	第		確認相關的變因	3. 了解輪軸轉動	,討論省力及費				◎環境教育	8. 運用科技
	_		,做操控運作。	時是同步進行,	力的裝置。				4-3-1 能藉由	與資訊。
	單		1-3-3-3 由系列	並了解其在日常	4. 藉由實際操作				各種媒介探究	9. 主動探索
	元		的相關活動,綜	生活中的應用。	,發現當施力臂				國內外環境問	與研究。
	`	1.	合說出活動的主	4. 了解齒輪的構	大於抗力臂時省				題,並歸納其	10. 獨立思考
	巧	植	要特徵。	造,當齒輪密合	力,施力臂小於				發生的可能原	與解決問題
=	妙		1-3-4-1 能由各	轉動,齒輪轉動	抗力臂時費力,				因。	٥
	的	什	不同來源的資料	的方向是不相同	施力臂等於抗力				4-3-2 能分析	
	施		,整理出一個整	的,且轉動的圈	臂時不省力也不				各國之環境保	
	力		體性的看法。	數與齒輪數有關	費力。				護策略,並與	
	エ		1-3-4-2 辨識出	0	5. 討論日常生活				我國之相關做	
	具		資料的特徵及通	5. 透過觀察腳踏	中有哪些工具是				法做比較。	
			則性並作詮釋。	車的構造,了解	利用槓桿原理?				◎生涯發展教	
			1-3-5-1 將資料	其傳動是依靠鏈	6. 能分辨各種工				育	
			用合適的圖表來	條帶動齒輪的轉	具的施力點、抗				2-2-2 激發對	
			表達。	動,並察覺大小	力點及支點的位				工作世界的好	
			1-3-5-4 願意與	齒輪的轉動方向	置。				奇心。	
			同儕相互溝通,	是相同的。	7. 能夠利用槓桿				3-2-2 學習如	
			共享活動的樂趣	6. 了解皮帶與鏈	原理,說明各種				何解決問題及	
			0	條可以帶動齒輪	工具是屬於省力				做決定。	
			2-3-1-1 提出問	轉動傳送動力,	或費力的工具。				◎性別平等教	

起訖週次	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
, ,			題、研商處理問	並了解其在日常					育	
			題的策略、「學	生活中的應用。					2-3-2 學習在	
			習」操控變因、						性別互動中,	
			觀察事象的變化						展現自我的特	
			並推測可能的因						色。	
			果關係。學習資						3-3-2 參與團	
			料整理、設計表						體活動與事務	
			格、圖表來表示						, 不受性别的	
			資料。學習由變						限制。	
			量與應變量之間							
			相應的情形,提							
			出假設或做出合							
			理的解釋。							
			2-3-5-4 藉簡單							
			機械的運用知道							
			力可由槓桿、皮							
			帶、齒輪、流體							
			(壓力)等方法							
			來傳動。							
			3-3-0-3 發現運							
			用科學知識來做							
			推論,可推論一							
			些事並獲得證實							
			0							
			4-3-1-2 瞭解機							
			具、材料、能源							
			0							
			5-3-1-2 知道細							
			心、切實的探討							
			,獲得的資料才							
			可信。							
			6-3-2-2 相信自							
			己常能想出好主							
			意來完成一件事							
			•							
			6-3-3-2 體會在							

起訖週次	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
			執行的環節中,							
			有許多關鍵性的							
			因素需要考量。							
			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。							
			1-3-2-1 實驗前	1. 透過實際操作	1. 了解什麼是「	3	支架組、夾	觀察評量	◎資訊教育	3. 生涯規劃
			,估量「變量」	學習槓桿原理,	滑輪」。找找看		鏈袋、1 立方	發表評量	4-3-1 能應用	與終身學習
			可能的大小及變	並能將其應用在	, 生活中有哪些		公分的積木	操作評量	網路的資訊解	۰
			化範圍。	生活中。	地方利用滑輪來		、棉繩、滑	口語評量	決問題。	4. 表達、溝
			1-3-2-2 由改變	2. 實際操作驗證	工作。		輪、彈簧秤	態度評量	4-3-5 能利用	通與分享。
			量與本量之比例	定滑輪與動滑輪	2. 了解滑輪可分		0		搜尋引擎及搜	5. 尊重、關
	第		,評估變化程度	的槓桿功能,並	為「定滑輪」及				尋技巧尋找合	懷與團隊合
	カ 一		0	了解其裝置是否	「動滑輪」,並				適的網路資源	作。
	單		1-3-4-1 能由一	省力。	了解其差别。				۰	7. 規劃、組
	一元	2.	些不同來源的資	3. 了解輪軸轉動	3. 利用實驗操作				◎環境教育	織與實踐。
	` `		料,整理出一個	時是同步進行,	定滑輪,並能由				4-3-1 能藉由	8. 運用科技
	巧	輪	整體性的看法。	並了解其在日常	實驗結果中歸納				各種媒介探究	與資訊。
Ξ	妙妙	與與	1-3-5-1 將資料	生活中的應用。	出施力方向和物				國內外環境問	9. 主動探索
	的	輪	用合適的圖表來	4. 了解齒輪的構	體移動的方向相				題,並歸納其	與研究。
	施施	軸	表達。	造,當齒輪密合	反。(方便工作				發生的可能原	10. 獨立思考
	力	平田	1-3-5-2 用適當	轉動,齒輪轉動)				因。	與解決問題
	エ		的方式表述資料	的方向是不相同	4. 利用實驗操作				4-3-2 能分析	۰
			(例如數線、表	的,且轉動的圈	動滑輪,並能由				各國之環境保	
	具		格、曲線圖)。	數與齒輪數有關	實驗結果中歸納				護策略,並與	
			2-3-5-4 藉簡單	۰	出其為省力的裝				我國之相關做	
			機械的運用知道	5. 透過觀察腳踏	置,但因須加入				法做比較。	
			力可由槓桿、皮	車的構造,了解	動滑輪的重量,				◎生涯發展教	
			帶、齒輪、流體	其傳動是依靠鏈	通常會用於移動				育	
			(壓力)等方法	條帶動齒輪的轉	很重的物體時。				2-2-2 激發對	
			來傳動。	動,並察覺大小	5. 討論滑輪是否				工作世界的好	

起訖週次	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
			3-3-0-3 發現運	齒輪的轉動方向	也像槓桿一樣,				奇心。	
			用科學知識來作	是相同的。	可以找到施力點				3-2-2 學習如	
			推論,可推測一	6. 了解皮帶與鏈	、支點及抗力點				何解決問題及	
			些事並獲得證實	條可以帶動齒輪	?				做決定。	
			۰	轉動傳送動力,					◎性別平等教	
			4-3-1-2 了解機	並了解其在日常					育	
			具、材料、能源	生活中的應用。					2-3-2 學習在	
			0						性別互動中,	
			5-3-1-2 知道細						展現自我的特	
			心、切實的探討						色。	
			,獲得的資料才						3-3-2 參與團	
			可信。						體活動與事務	
			6-3-2-2 相信自						,不受性別的	
			己常能想出好主						限制。	
			意來完成一件事							
			0							
			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。							
			7-3-0-2 把學習							
			到的科學知識和							
			技能應用於生活							
			中。							
			7-3-0-3 能規劃							
			、組織探討的活							
			動。							
			7-3-0-4 察覺許							
			多巧妙的工具常							
			是簡單科學原理							
			的應用。							
			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。							
四	第	2.	1-3-2-1 實驗前	1. 透過實際操作	1.實際操作使用	3	支架組、夾	觀察評量	◎資訊教育	3. 生涯規劃

起訖週次	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	滑	, 估量「變量」	學習槓桿原理,	螺絲起子,感覺		鏈袋、1 立方	發表評量	4-3-1 能應用	與終身學習
	單	輪	可能的大小及變	並能將其應用在	有無握柄在使用		公分的積木	操作評量	網路的資訊解	•
	元	與	化範圍。	生活中。	上的差異,並討		、輪軸、彈	口語評量	決問題。	4. 表達、溝
	`	輪	1-3-2-2 由改變	2. 實際操作驗證	論為何多了握柄		簧秤、握柄	態度評量	4-3-5 能利用	通與分享。
	巧	軸	量與本量之比例	定滑輪與動滑輪	的螺絲起子較省		可拆的螺絲		搜尋引擎及搜	5. 尊重、關
	妙		,評估變化程度	的槓桿功能,並	カ。		起子。		尋技巧尋找合	懷與團隊合
	的		0	了解其裝置是否	2. 仔細觀察螺絲				適的網路資源	作。
	施		1-3-4-1 能由一	省力。	起子並能了解握				۰	7. 規劃、組
	カ		些不同來源的資	3. 了解輪軸轉動	柄的部分較大圈				◎環境教育	纖與實踐。
	エ		料,整理出一個	時是同步進行,	稱為輪,金屬的				4-3-1 能藉由	8. 運用科技
	具		整體性的看法。	並了解其在日常	部分較小圈稱為				各種媒介探究	與資訊。
			1-3-5-1 將資料	生活中的應用。	軸。				國內外環境問	9. 主動探索
			用合適的圖表來	4. 了解齒輪的構	3. 討論當輪轉一				題,並歸納其	與研究。
			表達。	造,當齒輪密合	圏時 ,軸會轉幾				發生的可能原	10. 獨立思考
			1-3-5-2 用適當	轉動,齒輪轉動	圈。				因。	與解決問題
			的方式表述資料	的方向是不相同	4. 透過操作能了				4-3-2 能分析	۰
			(例如數線、表	的,且轉動的圈	解輪軸在轉動時				各國之環境保	
			格、曲線圖)。	數與齒輪數有關	是同步進行,輪				護策略,並與	
			2-3-5-4 藉簡單	٥	轉一圈,軸也轉				我國之相關做	
			機械的運用知道	5. 透過觀察腳踏	一圈。				法做比較。	
			力可由槓桿、皮	車的構造,了解	5. 操作將物體分				◎生涯發展教	
			带、齒輪、流體	其傳動是依靠鏈	別放在軸及輪時				育	
			(壓力)等方法	條帶動齒輪的轉	,了解哪種情形				2-2-2 激發對	
			來傳動。	動,並察覺大小	會省力, 哪種情				工作世界的好	
			3-3-0-3 發現運	齒輪的轉動方向	形會費力。				奇心。	
			用科學知識來作	是相同的。					3-2-2 學習如	
			推論,可推測一	6. 了解皮帶與鏈					何解決問題及	
			些事並獲得證實	條可以帶動齒輪					做決定。	
			0	轉動傳送動力,					◎性別平等教	
			4-3-1-2 了解機	並了解其在日常					育	
			具、材料、能源	生活中的應用。					2-3-2 學習在	
			0						性別互動中,	
			5-3-1-2 知道細						展現自我的特	
			心、切實的探討						色。	
			,獲得的資料才						3-3-2 參與團	
			可信。						體活動與事務	

起訖週次	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
			6-3-2-2 相信自						,不受性別的	
			己常能想出好主						限制。	
			意來完成一件事							
			0							
			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。							
			7-3-0-2 把學習							
			到的科學知識和							
			技能應用於生活							
			中。							
			7-3-0-3 能規劃							
			、組織探討的活							
			動。							
			7-3-0-4 察覺許							
			多巧妙的工具常							
			是簡單科學原理							
			的應用。							
			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。							
	第		1-3-2-1 實驗前	1.透過實際操作	1. 觀察齒輪用品	3	大小齒輪。	觀察評量	◎資訊教育	3. 生涯規劃
	カ 一		,估量「變量」	學習槓桿原理,	,並了解其動力			發表評量	4-3-1 能應用	與終身學習
	單		可能的大小及變	並能將其應用在	來源。			操作評量	網路的資訊解	0
	一 元		化範圍。	生活中。	2. 觀察並了解齒			口語評量	決問題。	4. 表達、溝
	\	3.	1-3-2-2 由改變	2. 實際操作驗證	輪的構造,了解			態度評量	4-3-5 能利用	通與分享。
	巧	動	量與本量之比例	定滑輪與動滑輪	彼此扣住的齒輪				搜尋引擎及搜	5. 尊重、關
五	妙妙	力	,評估變化程度	的槓桿功能,並	轉動時,大小齒				尋技巧尋找合	懷與團隊合
	的	傳	0	了解其裝置是否	輪轉動的方向會				適的網路資源	作。
	施施	送	1-3-4-1 能由各	省力。	不相同。				۰	7. 規劃、組
	力		不同來源的資料	3. 了解輪軸轉動	3. 能了解並運用				◎環境教育	織與實踐。
	エ		,整理出一個整	時是同步進行,	齒輪數來計算齒				4-3-1 能藉由	8. 運用科技
	上具		體性的看法。	並了解其在日常	輪轉動的圈數。				各種媒介探究	與資訊。
	75		1-3-5-1 將資料	生活中的應用。					國內外環境問	9. 主動探索

起訖週次	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
		用合適的圖表來	4. 了解齒輪的構					題,並歸納其	與研究。
		表達。	造,當齒輪密合					發生的可能原	10. 獨立思考
		1-3-5-2 用適當	轉動,齒輪轉動					因。	與解決問題
		的方式表述資料	的方向是不相同					4-3-2 能分析	۰
		(例如數線、表	的,且轉動的圈					各國之環境保	
		格、曲線圖)。	數與齒輪數有關					護策略,並與	
		2-3-5-4 藉簡單	۰					我國之相關做	
		機械的運用知道	5. 透過觀察腳踏					法做比較。	
		力可由槓桿、皮	車的構造,了解					◎生涯發展教	
		带、齒輪、流體	其傳動是依靠鏈					育	
		(壓力) 等方法	條帶動齒輪的轉					2-2-2 激發對	
		來傳動。	動,並察覺大小					工作世界的好	
		3-3-0-3 發現運	齒輪的轉動方向					奇心。	
		用科學知識來做	是相同的。					3-2-2 學習如	
		推論,可推論一	6. 了解皮帶與鏈					何解決問題及	
		些事並獲得證實	條可以帶動齒輪					做決定。	
		0	轉動傳送動力,					◎性別平等教	
		4-3-1-2 了解機	並了解其在日常					育	
		具、材料、能源	生活中的應用。					2-3-2 學習在	
		o						性別互動中,	
		4-3-2-1 認識農						展現自我的特	
		業時代的科技。						色。	
		4-3-2-2 認識工						3-3-2 參與團	
		業時代的科技。						體活動與事務	
		5-3-1-2 知道細						,不受性別的	
		心、切實的探討						限制。	
		,獲得的資料才							
		可信。							
		6-3-2-2 相信自							
		己常能想出好主							
		意來完成一件事。							
		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。							

起訖週次	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							
			到的科學知識和							
			技能應用於生活							
			中。							
			7-3-0-3 能規劃							
			、組織探討的活							
			動。							
			7-3-0-4 察覺許							
			多巧妙的工具常							
			是簡單科學原理							
			的應用。							
			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。							
			1-3-2-1 實驗前	1. 透過實際操作	1. 觀察並了解腳	2	1. 大小齒輪	觀察評量	◎資訊教育	3. 生涯規劃
			,估量「變量」	學習槓桿原理,	踏車的機械構造		、鏈條、塑	發表評量	4-3-1 能應用	與終身學習
			可能的大小及變	並能將其應用在	٥		膠底板。	操作評量	網路的資訊解	0
			化範圍。	生活中。	2. 了解腳踏車的		2. 注射筒、	口語評量	決問題。	4. 表達、溝
	第		1-3-2-2 由改變	2. 實際操作驗證	動力傳送方式。		塑膠管。	態度評量	4-3-5 能利用	通與分享。
	- -		量與本量之比例	定滑輪與動滑輪	3. 從腳踏車的構				搜尋引擎及搜	5. 尊重、關
	單		,評估變化程度	的槓桿功能,並	造中了解前後齒				尋技巧尋找合	懷與團隊合
	元		۰	了解其裝置是否	輪是靠鏈條連接				適的網路資源	作。
	,	3.	1-3-4-1 能由各	省力。	並傳送動力。				0	7. 規劃、組
	巧	動	不同來源的資料	3. 了解輪軸轉動	4. 觀察並了解透				◎環境教育	織與實踐。
六	妙	カ	,整理出一個整	時是同步進行,	過鏈條連接兩個				4-3-1 能藉由	8. 運用科技
	的	傳	體性的看法。	並了解其在日常	齒輪,兩個齒輪				各種媒介探究	與資訊。
	施	送	1-3-5-1 將資料	生活中的應用。	的轉動方向相同				國內外環境問	9. 主動探索
	力		用合適的圖表來	4. 了解齒輪的構	٥				題,並歸納其	與研究。
	エ		表達。	造,當齒輪密合	5. 了解除了鏈條				發生的可能原	10. 獨立思考
	月		1-3-5-2 用適當	轉動,齒輪轉動	可以傳送動力外				因。	與解決問題
	7		的方式表述資料	的方向是不相同	, 皮带、空氣、				4-3-2 能分析	۰
			(例如數線、表	的,且轉動的圈	水也可以用來傳				各國之環境保	
			格、曲線圖)。	數與齒輪數有關	送動力。				護策略,並與	
			2-3-5-4 藉簡單	0	6. 討論日常生活				我國之相關做	
			機械的運用知道	5. 透過觀察腳踏	中利用鏈條或皮				法做比較。	

起訖週次	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
			力可由槓桿、皮	車的構造,了解	带傳送動力的物				◎生涯發展教	
			带、齒輪、流體	其傳動是依靠鏈	П °				育	
			(壓力)等方法	條帶動齒輪的轉					2-2-2 激發對	
			來傳動。	動,並察覺大小					工作世界的好	
			3-3-0-3 發現運	齒輪的轉動方向					奇心。	
			用科學知識來做	是相同的。					3-2-2 學習如	
			推論,可推論一	6. 了解皮帶與鏈					何解決問題及	
			些事並獲得證實	條可以帶動齒輪					做決定。	
			o	轉動傳送動力,					◎性別平等教	
			4-3-1-2 了解機	並了解其在日常					育	
			具、材料、能源	生活中的應用。					2-3-2 學習在	
			0						性別互動中,	
			4-3-2-1 認識農						展現自我的特	
			業時代的科技。						色。	
			4-3-2-2 認識工						3-3-2 參與團	
			業時代的科技。						體活動與事務	
			5-3-1-2 知道細						,不受性别的	
			心、切實的探討						限制。	
			,獲得的資料才							
			可信。							
			6-3-2-2 相信自							
			己常能想出好主							
			意來完成一件事							
			0							
			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。							
			7-3-0-2 把學習							
			到的科學知識和							
			技能應用於生活							
			中。							
			7-3-0-3 能規劃							
			、組織探討的活							
			動。							
			7-3-0-4 察覺許							

起訖週次	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
			多巧妙的工具常							
			是簡單科學原理							
			的應用。							
			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	1. 經由各種物品	1. 說明鐵鏽的定	2	生活中生鏽	觀察評量	◎資訊教育	2. 欣賞、表
			劃的實驗步驟來	生鏽的觀察,推	義。		的物品。	發表評量	4-3-3 能遵守	現與創新。
			執行操作。	論水會使鐵製品	2. 檢視身邊物品			操作評量	區域網路環境	3. 生涯規劃
			1-3-3-1 實驗時	生鏽。	生鏽的情形,並			口語評量	的使用規範。	與終身學習
			,確認相關的變	2. 以鋼棉團浸溼	討論造成鐵生鏽			態度評量	◎環境教育	0
			因,做操控運作	後的變化發現,	的可能原因。				2-3-3 認識全	4. 表達、溝
			۰	需要水與空氣兩	3. 討論如何設計				球性的環境議	通與分享。
			1-3-4-1 能由一	個必要條件才能	實驗來探討鐵生				題及其對人類	7. 規劃、組
			些不同來源的資	使鋼棉生鏽。	鏽的原因。				社會的影響,	纖與實踐。
	第		料,整理出一個	3. 由嚴謹的觀察					並瞭解相關的	8. 運用科技
	十二	1.	整體性的看法。	、推理、驗證過					解決對策。	與資訊。
	甲	鐵	1-3-4-3 由資料	程,客觀的認識					◎生涯發展教	9. 主動探索
	一元	製	顯示的相關,推	生鏽及其防止方					育	與研究。
	\	器	測其背後可能的	法。					3-2-2 學習如	10. 獨立思考
セ	防	生	因果關係。	4. 蒐集食物腐敗					何解決問題及	與解決問題
	鏽	鏽	2-3-1-1 提出問	的資料,推論它					做決定。	0
	與與	的	題、研商處理問	並非僅由空氣和					◎性別平等教	
	防	探	題的策略、學習	水兩個條件引起					育	
	腐腐	討	操控變因、觀察	的變化,而是微					1-3-4 理解性	
	// /		事象的變化並推	生物引發的分解					別特質的多元	
			測可能的因果關	作用。					面貌。	
			係。學習資料整	5. 認識食品包裝					◎家政教育	
			理、設計表格、	的資訊,並了解					1-3-5 選擇符	
			圖表來表示資料	添加物、防腐劑					合營養且安全	
			。學習由變量與	是為了增加保存					衛生的食物。	
			應變量之間相應	期限的方式。					1-3-6 運用烹	
			的情形,提出假						調方法,製作	
			設或做出合理的						簡易餐點。	
			解釋。							

起訖週次	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
			2-3-3-1 認識物							
			質的性質,探討							
			光、温度和空氣							
			對物質性質變化							
			的影響。							
			2-3-6-1 認識日							
			常用品的製造材							
			料(如木材、金							
			屬、塑膠)。							
			4-3-1-2 瞭解機							
			具、材料、能源							
			ō							
			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。							
			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。							
	第		1-3-1-1 能依規	1. 經由各種物品	1. 設計實驗證明	2	1. 鋼棉、夾	觀察評量	◎資訊教育	2. 欣賞、表
	ガ ニ	1.	劃的實驗步驟來	生鏽的觀察,推	水對鐵生鏽的影		鏈袋、水晶	發表評量	4-3-3 能遵守	現與創新。
	一單	鐵	執行操作。	論水會使鐵製品	響。		杯、水、酸	操作評量	區域網路環境	3. 生涯規劃
	平元	製	1-3-3-1 實驗時	生鏽。	2. 能控制實驗的		性水溶液、	口語評量	的使用規範。	與終身學習
	人 、	器	,確認相關的變	2. 以鋼棉團浸溼	變因,使除了「		鑷子。	態度評量	◎環境教育	۰
八		生	因,做操控運作	後的變化發現,	水分」以外的因		2. 培養皿、		2-3-3 認識全	4. 表達、溝
	防健	鏽	o	需要水與空氣兩	素要控制一致,		廣口瓶、蠟		球性的環境議	通與分享。
	鏽	的	1-3-4-1 能由一	個必要條件才能	證明水對鐵生鏽		燭、線香、		題及其對人類	7. 規劃、組
	與	探	些不同來源的資	使鋼棉生鏽。	的影響。		塑膠板。		社會的影響,	纖與實踐。
	防府	討	料,整理出一個	3. 由嚴謹的觀察	3. 設計實驗探討				並瞭解相關的	8. 運用科技
	腐		整體性的看法。	、推理、驗證過	鐵生鏽與空氣因				解決對策。	與資訊。

起訖週次	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
			1-3-4-3 由資料	程,客觀的認識	素的關係。(控				◎生涯發展教	9. 主動探索
			顯示的相關,推	生鏽及其防止方	制變因)				育	與研究。
			测其背後可能的	法。	4. 從實際的實驗				3-2-2 學習如	10. 獨立思考
			因果關係。	4. 蒐集食物腐敗	結果,知道鋼棉				何解決問題及	與解決問題
			2-3-1-1 提出問	的資料,推論它	生鏽會用去空氣				做決定。	0
			題、研商處理問	並非僅由空氣和	中的成分。				◎性別平等教	
			題的策略、學習	水兩個條件引起					育	
			操控變因、觀察	的變化,而是微					1-3-4 理解性	
			事象的變化並推	生物引發的分解					别特質的多元	
			測可能的因果關	作用。					面貌。	
			係。學習資料整	5. 認識食品包裝					◎家政教育	
			理、設計表格、	的資訊,並了解					1-3-5 選擇符	
			圖表來表示資料	添加物、防腐劑					合營養且安全	
			。學習由變量與	是為了增加保存					衛生的食物。	
			應變量之間相應	期限的方式。					1-3-6 運用烹	
			的情形,提出假						調方法,製作	
			設或做出合理的						簡易餐點。	
			解釋。							
			2-3-3-1 認識物							
			質的性質,探討							
			光、温度和空氣							
			對物質性質變化							
			的影響。							
			2-3-6-1 認識日							
			常用品的製造材							
			料(如木材、金							
			屬、塑膠)。							
			4-3-1-2 瞭解機							
			具、材料、能源							
			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。							
			7-3-0-1 察覺運							

起訖週次	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
			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。							
			1-3-1-1 能依規	1. 經由各種物品	1. 討論生鏽的鐵	3	加套的迴紋	觀察評量	◎資訊教育	2. 欣賞、表
			劃的實驗步驟來	生鏽的觀察,推	製品對生活的影		針、腳踏車	實作評量	4-3-3 能遵守	現與創新。
			執行操作。	論水會使鐵製品	鄉。		、噴漆、潤	發表評量	區域網路環境	3. 生涯規劃
			1-3-3-1 實驗時	生鏽。	2. 調查生活周遭		滑油、乾布	口語評量	的使用規範。	與終身學習
			,確認相關的變	2. 以鋼棉團浸溼	有哪些鐵製品 (0	態度評量	◎環境教育	۰
			因,做操控運作	後的變化發現,	利用磁鐵判斷)				2-3-3 認識全	4. 表達、溝
			0	需要水與空氣雨	; 觀察、探討防				球性的環境議	通與分享。
			1-3-4-1 能由各	個必要條件才能	止鐵製器生鏽的				題及其對人類	7. 規劃、組
			不同來源的資料	使鋼棉生鏽。	方法,如:鍍上				社會的影響,	織與實踐。
	第		,整理出一個整	3. 由嚴謹的觀察	其他金屬、油漆				並瞭解相關的	8. 運用科技
	ガ ニ	2.	體性的看法。	、推理、驗證過	、上油、不鏽鋼				解決對策。	與資訊。
	甲). 防	1-3-4-3 由資料	程,客觀的認識	等。				◎生涯發展教	9. 主動探索
	十 元	止	顯示的相關,推	生鏽及其防止方	3. 將腳踏車表面				育	與研究。
	\ \		測其背後可能的	法。	處理的目的,聚				3-2-2 學習如	10. 獨立思考
九	防	製製	因果關係。	4. 蒐集食物腐敗	焦在防鏽的面向				何解決問題及	與解決問題
	鏽		1-3-4-4 由實驗	的資料,推論它	, 並能從中了解				做決定。	۰
	與與	生	的結果,獲得研	並非僅由空氣和	只要能隔絕造成				◎性別平等教	
	防防	強	判的論點。	水兩個條件引起	生鏽的因素,就				育	
		到訊	2-3-1-1 提出問	的變化,而是微	可以達到防鏽的				1-3-4 理解性	
	腐		題、研商處理問	生物引發的分解	目的。				别特質的多元	
			題的策略、「學	作用。					面貌。	
			習」操控變因、	5. 認識食品包裝					◎家政教育	
			觀察事象的變化	的資訊,並了解					1-3-5 選擇符	
			並推測可能的因	添加物、防腐劑					合營養且安全	
			果關係。學習資	是為了增加保存					衛生的食物。	
			料整理、設計表	期限的方式。					1-3-6 運用烹	
			格、圖表來表示						調方法,製作	
			資料。學習由變						簡易餐點。	
			量與應變量之間							

起訖週次	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
			相應的情形,提							
			出假設或做出合							
			理的解釋。							
			2-3-3-1 認識物							
			質的性質,探討							
			光、温度和空氣							
			對物質性質變化							
			的影響。							
			2-3-6-1 認識日							
			常用品的製造材							
			料(如木材、金							
			屬、塑膠)。							
			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							
			4-3-1-2 了解機							
			具、材料、能源							
			•							
			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。							
			6-3-3-2 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」							
			0							
			7-3-0-2 把學習							
			到的科學知識和							

起訖週次	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
			技能應用於生活中。							
			1-3-1-1 能依規	1. 經由各種物品	1. 討論生鏽的鐵	3	加套的迴紋	觀察評量	◎資訊教育	2. 欣賞、表
			劃的實驗步驟來	生鏽的觀察,推	製品對生活的影		針、腳踏車	實作評量	4-3-3 能遵守	現與創新。
			執行操作。	論水會使鐵製品	響。		、噴漆、潤	發表評量	區域網路環境	3. 生涯規劃
			1-3-3-1 實驗時	生鏽。	2. 調查生活周遭		滑油、乾布	口語評量	的使用規範。	與終身學習
			,確認相關的變	2. 以鋼棉團浸溼	有哪些鐵製品 (0	態度評量	◎環境教育	0
			因,做操控運作	後的變化發現,	利用磁鐵判斷)				2-3-3 認識全	4. 表達、溝
			•	需要水與空氣雨	;觀察、探討防				球性的環境議	通與分享。
			1-3-4-1 能由各	個必要條件才能	止鐵製器生鏽的				題及其對人類	7. 規劃、組
			不同來源的資料	使鋼棉生鏽。	方法,如:鍍上				社會的影響,	纖與實踐。
			,整理出一個整	3. 由嚴謹的觀察	其他金屬、油漆				並瞭解相關的	8. 運用科技
			體性的看法。	、推理、驗證過	、上油、不鏽鋼				解決對策。	與資訊。
			1-3-4-3 由資料	程,客觀的認識	等。				◎生涯發展教	9. 主動探索
	第		顯示的相關,推	生鏽及其防止方	3. 將腳踏車表面				育	與研究。
	_	2.	測其背後可能的	法。	處理的目的,聚				3-2-2 學習如	10. 獨立思考
	單	防	因果關係。	4. 蒐集食物腐敗	焦在防鏽的面向				何解決問題及	與解決問題
	元	止	1-3-4-4 由實驗	的資料,推論它	, 並能從中了解				做決定。	o
,	`	鐵	的結果,獲得研	並非僅由空氣和	只要能隔絕造成				◎性別平等教	
+	防	製	判的論點。	水兩個條件引起	生鏽的因素,就				育	
	鏽	品	2-3-1-1 提出問	的變化,而是微	可以達到防鏽的				1-3-4 理解性	
	與	生	題、研商處理問	生物引發的分解	目的。				別特質的多元	
	防	鏽	題的策略、「學	作用。					面貌。	
	腐		習」操控變因、	5. 認識食品包裝					◎家政教育	
			觀察事象的變化	的資訊,並了解					1-3-5 選擇符	
			並推測可能的因	添加物、防腐劑					合營養且安全	
			果關係。學習資	是為了增加保存					衛生的食物。	
			料整理、設計表	期限的方式。					1-3-6 運用烹	
			格、圖表來表示						調方法,製作	
			資料。學習由變						簡易餐點。	
			量與應變量之間							
			相應的情形,提							
			出假設或做出合							
			理的解釋。							
			2-3-3-1 認識物							
			質的性質,探討							

起訖週次	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
			光、温度和空氣							
			對物質性質變化							
			的影響。							
			2-3-6-1 認識日							
			常用品的製造材							
			料(如木材、金							
			屬、塑膠)。							
			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							
			4-3-1-2 了解機							
			具、材料、能源							
			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。							
			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」							
			0							
			7-3-0-2 把學習							
			到的科學知識和							
			技能應用於生活							
			中。							
_	第	3.	1-3-1-1 能依規	1. 經由各種物品	1. 觀察土司、水	3	1. 長黴的麵	觀察評量	◎資訊教育	2. 欣賞、表
+	=	食	畫的實驗步驟來	生鏽的觀察,推	果發霉的現象,		包、長黴的	實作評量	4-3-3 能遵守	現與創新。
	單	物	執行操作。	論水會使鐵製品	推論土司、水果		食物、放大	發表評量	區域網路環境	3. 生涯規劃

起訖週次	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
	元	的	1-3-3-1 實驗時	生鏽。	發霉的原因。		鏡(或顯微	口語評量	的使用規範。	與終身學習
	,	腐	確認相關的變因	2. 以鋼棉團浸溼	2. 使用儀器觀察		鏡)。	態度評量	◎環境教育	۰
	防	敗	,做操控運作。	後的變化發現,	黴菌的構造。		2. 土司、夾		2-3-3 認識全	4. 表達、溝
	鏽	與	1-3-4-1 能由各	需要水與空氣雨	3. 從生活的經驗		鏈袋、噴霧		球性的環境議	通與分享。
	與	保	不同來源的資料	個必要條件才能	推論黴菌喜歡生		器。		題及其對人類	6. 文化學習
	防	存	, 整理出一個整	使鋼棉生鏽。	長的環境。				社會的影響,	與國際瞭解
	腐		體性的看法。	3. 由嚴謹的觀察	4. 設計實驗證明				並瞭解相關的	۰
			1-3-4-3 由資料	、推理、驗證過	土司發霉與溫度				解決對策。	7. 規劃、組
			顯示的相關,推	程,客觀的認識	、溼度之間的關				◎生涯發展教	織與實踐。
			測其背後可能的	生鏽及其防止方	係。				育	8. 運用科技
			因果關係。	法。	5. 從實驗的結果				3-2-2 學習如	與資訊。
			1-3-4-4 由實驗	4. 蒐集食物腐敗	,整理出食物發				何解決問題及	9. 主動探索
			的結果,獲得研	的資料,推論它	霉和環境因素的				做決定。	與研究。
			判的論點。	並非僅由空氣和	關係。				◎性別平等教	10. 獨立思考
			2-3-1-1 提出問	水兩個條件引起					育	與解決問題
			題、研商處理問	的變化,而是微					1-3-4 理解性	۰
			題的策略、「學	生物引發的分解					別特質的多元	
			習」操控變因、	作用。					面貌。	
			觀察事象的變化	5. 認識食品包裝					◎家政教育	
			並推測可能的因	的資訊,並了解					1-3-5 選擇符	
			果關係。學習資	添加物、防腐劑					合營養且安全	
			料整理、設計表	是為了增加保存					衛生的食物。	
			格、圖表來表示	期限的方式。					1-3-6 運用烹	
			資料。學習由變						調方法,製作	
			量與應變量之間						簡易餐點。	
			相應的情形,提							
			出假設或做出合							
			理的解釋。							
			2-3-3-1 認識物							
			質的性質,探討							
			光、溫度和空氣							
			對物質性質變化							
			的影響。							
			2-3-6-1 認識日							
			常用品的製造材							
			料(如木材、金							

起訖週次	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
			屬、塑膠)。							
			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							
			•							
			4-3-1-2 了解機							
			具、材料、能源							
			ō							
			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。							
			6-3-3-2 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」							
			٥							
			7-3-0-2 把學習							
			到的科學知識和							
			技能應用於生活							
			中。							
	第			1. 經由各種物品	1. 透過資料收集	3	各種包裝的			2. 欣賞、表
	1		畫的實驗步驟來	生鏽的觀察,推	及討論等方式,		食品。			現與創新。
	單		執行操作。	論水會使鐵製品	了解生活中對食				區域網路環境	
+	元		1-3-3-1 實驗時	生鏽。	物保存的方法。					與終身學習
=	,	腐		·	2. 從食物保存的				◎環境教育	•
	防	敗	,做操控運作。	後的變化發現,	方式推論發霉與					4. 表達、溝
	鏽.		1-3-4-1 能由各	需要水與空氣雨	温度、溼度、添				球性的環境議	
	與		不同來源的資料	個必要條件才能	加物等因素的關				題及其對人類	
	防	存	,整理出一個整	使鋼棉生鏽。	係。				社會的影響,	與國際瞭解

起訖週次	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
	腐		體性的看法。	3. 由嚴謹的觀察					並瞭解相關的	0
			1-3-4-3 由資料	、推理、驗證過					解決對策。	7. 規劃、組
			顯示的相關,推	程,客觀的認識					◎生涯發展教	纖與實踐。
			測其背後可能的	生鏽及其防止方					育	8. 運用科技
			因果關係。	法。					3-2-2 學習如	與資訊。
			1-3-4-4 由實驗	4. 蒐集食物腐敗					何解決問題及	9. 主動探索
			的結果,獲得研	的資料,推論它					做決定。	與研究。
			判的論點。	並非僅由空氣和					◎性別平等教	10. 獨立思考
			2-3-1-1 提出問	水兩個條件引起					育	與解決問題
			題、研商處理問	的變化,而是微					1-3-4 理解性	0
			題的策略、「學	生物引發的分解					别特質的多元	
			習」操控變因、	作用。					面貌。	
			觀察事象的變化	5. 認識食品包裝					◎家政教育	
			並推測可能的因	的資訊,並了解					1-3-5 選擇符	
			果關係。學習資	添加物、防腐劑					合營養且安全	
			料整理、設計表	是為了增加保存					衛生的食物。	
			格、圖表來表示	期限的方式。					1-3-6 運用烹	
			資料。學習由變						調方法,製作	
			量與應變量之間						簡易餐點。	
			相應的情形,提							
			出假設或做出合							
			理的解釋。							
			2-3-3-1 認識物							
			質的性質,探討							
			光、温度和空氣							
			對物質性質變化							
			的影響。							
			2-3-6-1 認識日							
			常用品的製造材							
			料(如木材、金							
			屬、塑膠)。							
			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							
			0							

起訖週次	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
			4-3-1-2 了解機							
			具、材料、能源							
			۰							
			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。							
			6-3-3-2 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。	1 163 - 1 1 1/ 25 - 19	1 4 11 11 11 14	0	入一い コ 主 Visi	物皮坛目	@ *	0 1 1 1 +
					1. 透過影片、海	3	全球及臺灣			2. 欣賞、表
				境的關係。	報探討全球生物		主要自然環			現與創新。
	炶			2. 認識人類永續	的多樣性。引導		境及代表性		搜尋引擎及搜	
	第一			利用自然資源的	學生了解地球上		生物的圖片		尋技巧尋找合 適的網路資源	
	三單	1.	不同的特徵。	方法。	有許多不同的環		(例如:極地、沙漠、	怨及计里		
	平元	生		3. 察覺自然環境會隨著人類運用	境,各自住著各 種不同的生物,					4. 表達、溝
+	\(\cdot\)	物	些不同來源的資料,整理出一個	自然資源而改變			草原、海洋 、高山等)		5-3-1 能瞭解 網路的虛擬特	
Ξ	珍	與	整體性的看法。	日然貝源叫及愛	也各具有不同的		、 一			·
		環	1-3-4-2 辨識出	4 禾平4人祖安国	特色。 2. 探討臺灣生物		灣生物的多			織與實踐。 8. 運用科技
	愛家	境	1-0-4-2 辨鹹山 資料的特徵及通	4. 透過檢視家園 面臨的各種環境	12. 採酌室停生物的多樣性,引導		得生物的多 樣性教學影		與實踐資訊倫	
	園		則性並做詮釋。	問題,探討這些			片。			
	函		1-3-4-3 由資料	问題, 採討這些 問題產生的原因	學生體認臺灣的自然環境和種類		л *			9. 主動探索 與研究。
				及可能解決之道					②	7771九
				· 。						
			測其背後可能的	Ů	物,都是我們應				本的生態原則	

起訖週次	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
			因果關係。	5. 經由實際參與	該珍惜的自然資				,以及人類與	
			1-3-4-4 由實驗	環保相關活動,	源。				自然和諧共生	
			的結果,獲得研	引導學生以行動	3. 察覺生物的外				的關係。	
			判的論點。	來愛護生活周遭	形和適應環境有				2-3-2 能比較	
			1-3-5-4 願意與	的自然生態環境	關。				國內不同區域	
			同儕相互溝通,	•					性環境議題的	
			共享活動的樂趣						特徵。	
			0						2-3-3 認識全	
			1-3-5-5 傾聽別						球性的環境議	
			人的報告,並做						題及其對人類	
			適當的回應。						社會的影響,	
			2-3-2-1 察覺植						並瞭解相關的	
			物根、莖、葉、						解決對策。	
			花、果、種子各						4-3-1 能藉由	
			具功能。照光、						各種媒介探究	
			温度、溼度、土						國內外環境問	
			壤影響植物的生						題,並歸納其	
			活,不同棲息地						發生的可能原	
			適應下來的植物						因。	
			也各不相同。發						4-3-4 能建立	
			現植物繁殖的方						伙伴關係,尋	
			法有許多種。						求適切的資源	
			2-3-2-2 觀察動						與協助,以設	
			物形態及運動方						法解決環境問	
			式之特殊性及共						題。	
			通性。觀察動物						4-3-5 能以各	
			如何保持體溫、						種管道向行政	
			覓食、生殖、傳						機關、民意代	
			遞訊息、從事社						表或非政府組	
			會性的行為及在						纖發聲,以表	
			棲息地調適生活						達自己對環境	
			等動物生態。						問題的看	
			6-3-2-2 相信自						法。	
			己常能想出好主						5-3-1 具有參	
			意來完成一件事						與規劃校園環	
			0						境調查活動的	

起訖週次	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						經驗。	
			題時,能做多方						5-3-2 執行日	
			思考,提出解決						常生活中進行	
			方法。						對環境友善的	
			6-3-3-1 能規劃						行動。	
			、組織探討活動						5-3-3 主動參	
			۰						與學校社團和	
			6-3-3-2 體會在						社區的環境保	
			執行的環節中,						護相關活動。	
			有許多關鍵性的						5-3-4 具有參	
			因素需要考量。						與地區性環境	
									議題調查研究	
									的經驗。	
			1-3-1-2 察覺一	1. 探討生物與環	1. 探討動物生存	3	全球及臺灣	觀察評量	◎資訊教育	2. 欣賞、表
			個問題或事件,	境的關係。	適應的能力。教		主要自然環	實作評量	4-3-5 能利用	現與創新。
			常可由不同的角	2. 認識人類永續	學主要內容:候		境及代表性	發表評量	搜尋引擎及搜	3. 生涯規劃
			度來觀察而看出	利用自然資源的	鳥、變溫動物、		生物的圖片	口語評量	尋技巧尋找合	與終身學習
			不同的特徵。	方法。	恆溫動物。		(例如:極	態度評量	適的網路資源	۰
			1-3-4-1 能由一	3. 察覺自然環境	2. 探討外來種對		地、沙漠、		0	4. 表達、溝
			些不同來源的資	會隨著人類運用	於臺灣環境的影		草原、海洋		5-3-1 能瞭解	通與分享。
	第		料,整理出一個	自然資源而改變	響,並且討論如		、高山等)		網路的虛擬特	7. 規劃、組
	三	1.	整體性的看法。	۰	何防止外來種入		、全球及臺		性。	織與實踐。
	單	生	1-3-4-2 辨識出	4. 透過檢視家園	侵臺灣的自然環		灣生物的多		5-3-2 能瞭解	8. 運用科技
L	元	上 物	資料的特徵及通	面臨的各種環境	境。		樣性教學影		與實踐資訊倫	與資訊。
+	`	與與	則性並做詮釋。	問題,探討這些			片。		理。	9. 主動探索
四	珍	環	1-3-4-3 由資料	問題產生的原因					◎環境教育	與研究。
	愛	境	顯示的相關,推	及可能解決之道					2-3-1 瞭解基	
	家		測其背後可能的	۰					本的生態原則	
	園		因果關係。	5. 經由實際參與					,以及人類與	
			1-3-4-4 由實驗	環保相關活動,					自然和諧共生	
			的結果,獲得研	引導學生以行動					的關係。	
			判的論點。	來愛護生活周遭					2-3-2 能比較	
			1-3-5-4 願意與	的自然生態環境					國內不同區域	
			同儕相互溝通,	•					性環境議題的	
			共享活動的樂趣						特徵。	
			0						2-3-3 認識全	

起訖週次	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						球性的環境議	
			人的報告,並做						題及其對人類	
			適當的回應。						社會的影響,	
			2-3-2-1 察覺植						並瞭解相關的	
			物根、莖、葉、						解決對策。	
			花、果、種子各						4-3-1 能藉由	
			具功能。照光、						各種媒介探究	
			温度、溼度、土						國內外環境問	
			壤影響植物的生						題,並歸納其	
			活,不同棲息地						發生的可能原	
			適應下來的植物						因。	
			也各不相同。發						4-3-4 能建立	
			現植物繁殖的方						伙伴關係,尋	
			法有許多種。						求適切的資源	
			2-3-2-2 觀察動						與協助,以設	
			物形態及運動方						法解決環境問	
			式之特殊性及共						題。	
			通性。觀察動物						4-3-5 能以各	
			如何保持體溫、						種管道向行政	
			覓食、生殖、傳						機關、民意代	
			遞訊息、從事社						表或非政府組	
			會性的行為及在						織發聲,以表	
			棲息地調適生活						達自己對環境	
			等動物生態。						問題的看	
			6-3-2-2 相信自						法。	
			己常能想出好主						5-3-1 具有參	
			意來完成一件事						與規劃校園環	
			0						境調查活動的	
			6-3-2-3 面對問						經驗。	
			題時,能做多方						5-3-2 執行日	
			思考,提出解決						常生活中進行	
			方法。						對環境友善的	
			6-3-3-1 能規劃						行動。	
			、組織探討活動						5-3-3 主動參	
			۰						與學校社團和	
			6-3-3-2 體會在						社區的環境保	

起訖週次	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
			執行的環節中,						護相關活動。	
			有許多關鍵性的						5-3-4 具有參	
			因素需要考量。						與地區性環境	
									議題調查研究	
									的經驗。	
			1-3-1-2 察覺一	1. 探討生物與環	1. 探討生活周遭	3	南一電子書	觀察評量	◎資訊教育	2. 欣賞、表
			個問題或事件,	境的關係。	自然環境改變的			實作評量	4-3-3 能遵守	現與創新。
			常可由不同的角	2. 認識人類永續	原因,可分為自			發表評量	區域網路環境	3. 生涯規劃
			度來觀察而看出	利用自然資源的	然和人為因素。			口語評量	的使用規範。	與終身學習
			不同的特徵。	方法。	2. 探討人類所面			態度評量	4-3-5 能利用	۰
			1-3-4-1 能由一	3. 察覺自然環境	臨的環境問題(搜尋引擎及搜	4. 表達、溝
			些不同來源的資	會隨著人類運用	以水汙染及空氣				尋技巧尋找合	通與分享。
			料,整理出一個	自然資源而改變	汙染為主) 及成				適的網路資源	5. 尊重、關
			整體性的看法。	0	因。				0	懷與團隊合
			1-3-4-3 由資料	4. 透過檢視家園	3. 探討人類解決				5-3-2 能瞭解	作。
			顯示的相關,推	面臨的各種環境	環境問題可能的				與實踐資訊倫	6. 文化學習
	第		測其背後可能的	問題,探討這些	方法。(例如:				理。	與國際瞭解
	Ξ	2.	因果關係。	問題產生的原因	建設衛生下水道				◎環境教育	۰
	單		2-3-1-1 提出問	及可能解決之道	及減少汽機車使				1-3-1 能藉由	7. 規劃、組
	元	人類	題、研商處理問	0	用量)				觀察與體驗自	纖與實踐。
+	`	與與	題的策略、學習	5. 經由實際參與	4. 為了使生活更				然,以創作文	8. 運用科技
五	珍	環	操控變因、觀察	環保相關活動,	便利,人類利用				章、美勞、音	與資訊。
	爱	境境	事象的變化並推	引導學生以行動	許多自然資源改				樂、戲劇表演	9. 主動探索
	家	児	測可能的因果關	來愛護生活周遭	善生活環境,卻				等形式表現自	與研究。
	園		係。學習資料整	的自然生態環境	造成了很多環境				然環境之	
			理、設計表格、	0	問題。				美與對環境的	
			圖表來表示資料		5. 檢視家園面臨				關懷。	
			。學習由變量與		的各種環境問題				2-3-1 瞭解基	
			應變量之間相應		,例如:森林面				本的生態原則	
			的情形,提出假		積縮小、野生動				,以及人類與	
			設或做出合理的		物、植物瀕臨滅				自然和諧共生	
			解釋。		絕、山坡地濫墾				的關係。	
			4-3-2-2 認識工		、濫建和土石流				2-3-2 能比較	
			業時代的科技。		等,探討這些環				國內不同區域	
			4-3-2-3 認識資		境問題產生的原				性環境議題的	
			訊時代的科技。		因及改善這些環				特徵。	

起訖週次	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
			5-3-1-1 能依據		境問題的方法。				3-3-2 能主動	
			自己所理解的知		6. 探討人類面臨				親近並關懷學	
			識,做最佳抉擇		的全球暖化及成				校與社區的環	
			0		因。				境,並透過對	
			6-3-1-1 對他人						於相關環境議	
			的資訊或報告提						題的瞭解,體	
			出合理的求證和						會環境權	
			質疑。						的重要。	
			6-3-2-1 察覺不						4-3-2 能分析	
			同的辦法,常也						各國之環境保	
			能做出相同的結						護策略,並與	
			果。						我國之相關做	
			6-3-2-2 相信自						法做比較。	
			己常能想出好主						4-3-3 能對環	
			意來完成一件事						境議題相關報	
			0						導提出評論,	
			6-3-2-3 面對問						並爭取認同與	
			題時,能做多方						支持。	
			思考,提出解決						4-3-4 能建立	
			方法。						伙伴關係,尋	
			6-3-3-1 能規劃						求適切的資源	
			、組織探討活動						與協助,以設	
			0						法解決環境問	
			7-3-0-2 把學習						題。	
			到的科學知識和							
			技能應用於生活							
			中。							
	第		1-3-1-2 察覺一	1. 探討生物與環	1. 探討生活周遭		南一電子書	觀察評量	◎資訊教育	2. 欣賞、表
	三	2.	個問題或事件,	境的關係。	自然環境改變的			實作評量	4-3-3 能遵守	現與創新。
	單	人	常可由不同的角	2. 認識人類永續	原因,可分為自			發表評量	區域網路環境	3. 生涯規劃
	元	類	度來觀察而看出	利用自然資源的	然和人為因素。			口語評量	的使用規範。	與終身學習
+	`	與與	不同的特徵。	方法。	2. 探討人類所面			態度評量	4-3-5 能利用	۰
六	珍	典 環	1-3-4-1 能由一	3. 察覺自然環境	臨的環境問題(搜尋引擎及搜	4. 表達、溝
	愛	現 境	些不同來源的資	會隨著人類運用	以水汙染及空氣				尋技巧尋找合	通與分享。
	家		料,整理出一個	自然資源而改變	汙染為主) 及成				適的網路資源	5. 尊重、關
	園		整體性的看法。	٥	因。				0	懷與團隊合

起訖週次	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
			1-3-4-3 由資料	4. 透過檢視家園	3. 探討人類解決				5-3-2 能瞭解	作。
			顯示的相關,推	面臨的各種環境	環境問題可能的				與實踐資訊倫	6. 文化學習
			測其背後可能的	問題,探討這些	方法。 (例如:				理。	與國際瞭解
			因果關係。	問題產生的原因	建設衛生下水道				◎環境教育	0
			2-3-1-1 提出問	及可能解決之道	及減少汽機車使				1-3-1 能藉由	7. 規劃、組
			題、研商處理問	۰	用量)				觀察與體驗自	纖與實踐。
			題的策略、學習	5. 經由實際參與	4. 為了使生活更				然,以創作文	8. 運用科技
			操控變因、觀察	環保相關活動,	便利,人類利用				章、美勞、音	與資訊。
			事象的變化並推	引導學生以行動	許多自然資源改				樂、戲劇表演	9. 主動探索
			測可能的因果關	來愛護生活周遭	善生活環境,卻				等形式表現自	與研究。
			係。學習資料整	的自然生態環境	造成了很多環境				然環境之	
			理、設計表格、	۰	問題。				美與對環境的	
			圖表來表示資料		5. 檢視家園面臨				關懷。	
			。學習由變量與		的各種環境問題				2-3-1 瞭解基	
			應變量之間相應		,例如:森林面				本的生態原則	
			的情形,提出假		積縮小、野生動				,以及人類與	
			設或做出合理的		物、植物瀕臨滅				自然和諧共生	
			解釋。		絕、山坡地濫墾				的關係。	
			4-3-2-2 認識工		、濫建和土石流				2-3-2 能比較	
			業時代的科技。		等,探討這些環				國內不同區域	
			4-3-2-3 認識資		境問題產生的原				性環境議題的	
			訊時代的科技。		因及改善這些環				特徵。	
			5-3-1-1 能依據		境問題的方法。				3-3-2 能主動	
			自己所理解的知		6. 探討人類面臨				親近並關懷學	
			識,做最佳抉擇		的全球暖化及成				校與社區的環	
			0		因。				境,並透過對	
			6-3-1-1 對他人						於相關環境議	
			的資訊或報告提						題的瞭解,體	
			出合理的求證和						會環境權	
			質疑。						的重要。	
			6-3-2-1 察覺不						4-3-2 能分析	
			同的辦法,常也						各國之環境保	
			能做出相同的結						護策略,並與	
			果。						我國之相關做	
			6-3-2-2 相信自						法做比較。	
			己常能想出好主						4-3-3 能對環	

起訖週次	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
			意來完成一件事						境議題相關報	
			۰						導提出評論,	
			6-3-2-3 面對問						並爭取認同與	
			題時,能做多方						支持。	
			思考,提出解決						4-3-4 能建立	
			方法。						伙伴關係,尋	
			6-3-3-1 能規劃						求適切的資源	
			、組織探討活動						與協助,以設	
			۰						法解決環境問	
			7-3-0-2 把學習						題。	
			到的科學知識和							
			技能應用於生活							
			中。							
			1-3-1-2 察覺一	1. 探討生物與環	1. 從日常生活中	3	南一電子書	觀察評量	◎資訊教育	1. 瞭解自我
			個問題或事件,	境的關係。	利用的「電能」			實作評量	4-3-3 能遵守	與潛能發展
			常可由不同的角	2. 認識人類永續	出發,談談「電			發表評量	區域網路環境	۰
			度來觀察而看出	利用自然資源的	從哪裡來?」、			口語評量	的使用規範。	3. 生涯規劃
			不同的特徵。	方法。	「哪些能源可以			態度評量	4-3-5 能利用	與終身學習
			1-3-4-1 能由一	3. 察覺自然環境	用來發電?」(搜尋引擎及搜	۰
			些不同來源的資	會隨著人類運用	例如:太陽能、				尋技巧尋找合	4. 表達、溝
	第		料,整理出一個	自然資源而改變	水力風力、煤、				適的網路資源	通與分享。
	Ξ		整體性的看法。	۰	石油、天然氣與				0	5. 尊重、關
	單	3.	1-3-5-4 願意與	4. 透過檢視家園	核能),並討論				5-3-2 能瞭解	懷與團隊合
١,	元	爱	同儕相互溝通,	面臨的各種環境	各種發電的優缺				與實踐資訊倫	作。
+	`	頀	共享活動的樂趣	問題,探討這些	點。				理。	7. 規劃、組
セ	珍	環	۰	問題產生的原因	2. 利用上網或剪				◎環境教育	纖與實踐。
	爱	境	1-3-5-5 傾聽別	及可能解決之道	報,蒐集臺灣能				1-3-1 能藉由	8. 運用科技
	家		人的報告,並做	۰	源的自產量、進				觀察與體驗自	與資訊。
	園		適當的回應。	5. 經由實際參與	口量及使用量,				然,以創作文	9. 主動探索
			4-3-3-1 瞭解社	環保相關活動,	察覺臺灣以火力				章、美勞、音	與研究。
			區常常見的交通	引導學生以行動	發電為主且能源				樂、戲劇表演	10. 獨立思考
			設施、休閒設施	來愛護生活周遭	大多仰賴進口,				等形式表現自	與解決問題
			等科技。	的自然生態環境	而全球能源含量				然環境之	0
			5-3-1-1 能依據	•	也日益減少下,				美與對環境的	
			自己所理解的知		同學們分享各種				關懷。	
			識,做最佳抉擇		節約能源的方法				2-3-1 瞭解基	

起訖週次	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
			0		,並進行創造性				本的生態原則	
			6-3-1-1 對他人		思考,提出嘗試				,以及人類與	
			的資訊或報告提		解決能源問題的				自然和諧共生	
			出合理的求證和		方案。				的關係。	
			質疑。						2-3-3 認識全	
			6-3-2-2 相信自						球性的環境議	
			己常能想出好主						題及其對人類	
			意來完成一件事						社會的影響,	
			•						並瞭解相關的	
			6-3-2-3 面對問						解決對策。	
			題時,能做多方						3-3-1 關切人	
			思考,提出解決						類行為對環境	
			方法。						的衝擊,進而	
			6-3-3-1 能規劃						建立環境友善	
			、組織探討活動						的生活與消費	
			•						觀念。	
			6-3-3-2 體會在						4-3-1 能藉由	
			執行的環節中,						各種媒介探究	
			有許多關鍵性的						國內外環境問	
			因素需要考量。						題,並歸納其	
			7-3-0-1 察覺運						發生的可能原	
			用實驗或科學的						因。	
			知識,可推測可						4-3-2 能分析	
			能發生的事。						各國之環境保	
			7-3-0-2 把學習						護策略,並與	
			到的科學知識和						我國之相關做	
			技能應用於生活						法做比較。	
			中。						4-3-3 能對環	
									境議題相關報	
									導提出評論,	
									並爭取認同與	
									支持。	
									5-3-1 具有參	
									與規劃校園環	
									境調查活動的	
									經驗。	

起訖週次	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
									5-3-4 具有參	
									與地區性環境	
									議題調查研究	
									的經驗。	
			1-3-1-2 察覺一	1. 探討生物與環	1. 介紹一些為大	3	環保行動圖	觀察評量	◎資訊教育	1. 瞭解自我
			個問題或事件,	境的關係。	自然盡心盡力的		片或剪報資	實作評量	4-3-3 能遵守	與潛能發展
			常可由不同的角	2. 認識人類永續	保育人士典範,		料、環保行	發表評量	區域網路環境	۰
			度來觀察而看出	利用自然資源的	他們是如何以綠		動小尖兵行	口語評量	的使用規範。	3. 生涯規劃
			不同的特徵。	方法。	色行愛護地球,		動前中後檢	態度評量	4-3-5 能利用	與終身學習
			1-3-4-1 能由一	3. 察覺自然環境	守護美麗家園。		核表、環保		搜尋引擎及搜	0
			些不同來源的資	會隨著人類運用	2. 蒐集個人或團		行動教學影		尋技巧尋找合	4. 表達、溝
			料,整理出一個	自然資源而改變	體以綠色行動愛		片。		適的網路資源	通與分享。
	第		整體性的看法。	0	護地球的實例,				۰	5. 尊重、關
	: 11		1-3-5-4 願意與	4. 透過檢視家園	覺察許多人或團				5-3-2 能瞭解	懷與團隊合
	單		同儕相互溝通,	面臨的各種環境	體為環境保護工				與實踐資訊倫	作。
	元		共享活動的樂趣	問題,探討這些	作的現況。					7. 規劃、組
	,		۰	問題產生的原因	3. 了解地球資源				◎環境教育	織與實踐。
	珍	3.	1-3-5-5 傾聽別	及可能解決之道	有限,並做好垃				1-3-1 能藉由	8. 運用科技
+	愛	愛	人的報告,並做	0	圾分類並期許自				觀察與體驗自	與資訊。
	家	頀	適當的回應。	5. 經由實際參與	己也能以具體的				然,以創作文	9. 主動探索
	園	環	4-3-3-1 瞭解社	環保相關活動,	行動來守護美麗				章、美勞、音	與研究。
	1	境	區常常見的交通	引導學生以行動	家園。				樂、戲劇表演	10. 獨立思考
	畢		設施、休閒設施	來愛護生活周遭	4. 認識環保標章				等形式表現自	與解決問題
	業		等科技。	的自然生態環境	及綠色消費的理				然環境之	0
	典		5-3-1-1 能依據	0	念,以怎麼做一				美與對環境的	
	禮		自己所理解的知		個聰明的綠色消				關懷。	
	132		識,做最佳抉擇		費者為題,討論				2-3-1 瞭解基	
			۰		綠色消費原則,				本的生態原則	
			6-3-1-1 對他人		以及身體力行。				,以及人類與	
			的資訊或報告提		5. 認識節能減碳				自然和諧共生	
			出合理的求證和		及臺灣碳標籤,				的關係。	
			質疑。		並在生活中做到				2-3-3 認識全	
			6-3-2-2 相信自		節能減碳。				球性的環境議	
			己常能想出好主						題及其對人類	
			意來完成一件事						社會的影響,	

起訖週次	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
			0						並瞭解相關的	
			6-3-2-3 面對問						解決對策。	
			題時,能做多方						3-3-1 關切人	
			思考,提出解決						類行為對環境	
			方法。						的衝擊,進而	
			6-3-3-1 能規劃						建立環境友善	
			、組織探討活動						的生活與消費	
			۰						觀念。	
			6-3-3-2 體會在						4-3-1 能藉由	
			執行的環節中,						各種媒介探究	
			有許多關鍵性的						國內外環境問	
			因素需要考量。						題,並歸納其	
			7-3-0-1 察覺運						發生的可能原	
			用實驗或科學的						因。	
			知識,可推測可						4-3-2 能分析	
			能發生的事。						各國之環境保	
			7-3-0-2 把學習						護策略,並與	
			到的科學知識和						我國之相關做	
			技能應用於生活						法做比較。	
			中。						4-3-3 能對環	
									境議題相關報	
									導提出評論,	
									並爭取認同與	
									支持。	
									5-3-1 具有參	
									與規劃校園環	
									境調查活動的	
									經驗。	
									5-3-4 具有參	
									與地區性環境	
									議題調查研究	
									的經驗。	