

貳、各年級各領域課程計畫(部定課程)

嘉義縣梅山鄉太興國民小學

113 學年度第一學期六年級普通班自然科學領域課程計畫(表 10-1)

設計者：吳玟萱

第一學期

教材版本		南一版第七冊		教學節數		每週(3)節，本學期共(66)節				
課程目標		<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識大氣中水的各種形態，例如：雲、霧、雨、雪、露、霜等天氣現象的成因。 2. 了解大自然中水循環的過程，察覺水循環與天氣變化之間的關係。 3. 判讀衛星雲圖，了解當時的天氣狀況。 4. 認識地面天氣圖中的符號，例如：高氣壓、低氣壓、等壓線和各種方面符號及其代表的意義。 5. 判讀衛星雲圖和地面天氣圖之間的關聯，了解冷鋒、滯留鋒通過臺灣對天氣的影響。 6. 認識颱風的天氣符號、颱風路徑圖及颱風警報發布概況表，且認識颱風所帶來的災害及如何做好防颱工作。 7. 認識物質的性質會隨溫度不同而改變、物質熱脹冷縮的現象並了解其運用。 8. 了解傳導、對流以及輻射及其生活運用，和了解生活中保溫與散熱的方法，並藉此解決生活周遭的問題。 9. 認識流水作用對地表形貌的影響，察覺河段上游、中游與下游有不同的地貌和彎曲河流中的凸岸與凹岸有不同的地貌。 10. 察覺覺岩石、礦物在生活中的應用。 11. 認識岩石風化作用，了解土壤是岩石風化後產生的碎屑及生物遺體腐化分解後的物質。 12. 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。 13. 認識通電的漆包線圈會產生磁性使指北針的指針偏轉。 14. 察覺影響電磁鐵磁力強弱的因素為何。 15. 知道電磁鐵和一般磁鐵有哪些相同或不同的性質，和電磁鐵在日常生活中的影響。 								
教學進度 週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃 (無則免)
				學習表現	學習內容					
第1週 △8/30 開學 典禮. 迎新 活動. 正式 上課(暫定)	一、多樣的 天氣變化 1. 天氣中的 水	3	自-E-B1 能分 析比較、製作 圖表、運用簡 單數學等方 法，整理已有	ai-III-1 透 過科學探索 了解現象發 生的原因或 機制，滿足好	INa-III-1 物質 是由微小的粒 子所組成，而且 粒子不斷的運 動。	• 藉由觀察，認識大氣中 水的各種形態的水。	• 複習水的形態變 化，並認識大氣中水 的各種形態的水。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎人權教育 人E3 了解每個人 需求的不同，並 討論與遵守團體 的規則。	

			<p>的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p>	<p>奇心。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p>	<p>INc-III-12 地球上的水存在於大氣、海洋、湖泊與地下中。 INd-III-1 自然界中存在著各種的穩定狀態；當有新的外加因素時，可能造成改變，再達到新的穩定狀態。 INd-III-11 海水的流動會影響天氣與氣候的變化。氣溫下降時水氣凝結為雲和霧或昇華為霜、雪。</p>				<p>◎環境教育 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 ◎海洋教育 海E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 ◎品德教育 品E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>	
<p>第2週 △9/4 期初 校務會議 (暫定)</p>	<p>一、多樣的天氣變化 1. 天氣中的水</p>	3	<p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有</p>	<p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好</p>	<p>INa-III-1 物質是由微小的粒子所組成，而且粒子不斷的運動。</p>	<p>1. 藉由觀察，認識大氣中水的各種形態的水。 2. 藉由實驗，知道雲和霧都是水蒸氣遇冷變成液態的水。</p>	<p>1. 複習水的形態變化，並認識大氣中水的各種形態的水。 2. 知道雲和霧都是水蒸氣遇冷變成液態的</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎人權教育 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p>	

			<p>的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p>	<p>好奇心。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的觀念模型，並理解到有不同模型的存在。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p>	<p>INC-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。INC-III-12 地球上的水存在於大氣、海洋、湖泊與地下中。 IND-III-1 自然界中存在著各種的穩定狀態；當有新的外加因素時，可能造成改變，再達到新的穩定狀態。 IND-III-11 海水的流動會影響天氣與氣候的變化。氣溫下降時水氣凝結為雲和霧或昇華為霜、雪。</p>	<p>3. 藉由介紹雨、露、霜、雪的成因，知道它們都是水蒸氣遇冷而變成的。</p>	<p>水，但形成的高度、位置不同。 3. 知道雨、露、霜、雪都是水蒸氣遇冷而變成的。</p>		<p>◎環境教育 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 ◎海洋教育 海E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 ◎品德教育 品E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>	
<p>第3週 △班親會 (暫定)</p>	<p>一、多樣的天氣變化 1. 天氣中的水</p>	<p>3</p>	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力</p>	<p>tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之</p>	<p>INa-III-1 物質是由微小的粒子所組成，而且粒子不斷的運動。</p>	<p>1. 透過實驗操作，了解露和霜的形成原因，知道露是水蒸氣遇冷變成液態的水附著在物體上，霜是水蒸氣遇冷變成固態的</p>	<p>1. 知道露和霜的形成原因，知道露是水蒸氣遇冷變成液態的水附著在物體上，霜是水蒸氣遇冷變成固態</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎人權教育 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p>	

		<p>持續探索自然。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p>	<p>間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>	<p>INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p>INd-III-1 自然界中存在著各種的穩定狀態；當有新的外加因素時，可能造成改變，再達到新的穩定狀態。</p> <p>INd-III-11 海水的流動會影響天氣與氣候的變化。氣溫下降時水氣凝結為雲和霧或昇華為霜、雪。</p> <p>INd-III-12 自然界的水循環主要由海洋或湖泊表面水的蒸發、經凝結降水、再透過地表水與地下水等傳送回海洋或湖泊。</p>	<p>冰晶附著在物體上。</p> <p>2. 透過查詢資料，了解大自然中水循環的過程。</p> <p>3. 透過查詢資料，了解水循環與天氣變化之間的關係。</p>	<p>的冰晶附著在物體上。</p> <p>2. 認識大自然中水循環的過程。</p> <p>3. 認識水循環與天氣變化之間的關係。</p>		<p>◎環境教育</p> <p>環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>◎海洋教育</p> <p>海E6 了解我國是海洋國家，強化臺灣海洋主權意識。</p> <p>海E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>	
--	--	---	---	--	---	--	--	---	--

<p>第 4 週 △9/17 中秋 節放假</p>	<p>一、多樣的 天氣變化 2. 天氣圖與 天氣變化</p>	<p>3</p>	<p>自-E-A2 能運 用好奇心及 想像能力，從 觀察、閱讀、 思考所得的 資訊或數據 中，提出適合 科學探究的 問題或解釋 資料，並能依 據已知的科 學知識、科學 概念及探索 科學的方法 去想像可能 發生的事 情，以及理解 科學事實會 有不同的論 點、證據或解 釋方式。</p>	<p>tc-III-1 能 就所蒐集的 數據或資 料，進行簡單 的記錄與分 類，並依據習 得的知識，思 考資料的正 確性及辨別 他人資訊與 事實的差異。</p>	<p>INd-III-7 天氣 圖上用高、低氣 壓、鋒面、颱風 等符號來表示 天氣現象，並認 識其天氣變化。</p>	<p>1. 藉由資料，得知衛星雲 圖是由氣象衛星朝著地 球拍攝大氣雲層分布和 雲量的照片。 2. 透過資料，認識地面天 氣圖中的符號，例如：高 氣壓、低氣壓、等壓線其 代表的意義。 3. 藉由判讀衛星雲圖和 地面天氣圖之間的關 聯，了解冷鋒、滯留鋒通 過臺灣對天氣的影響。</p>	<p>1. 知道衛星雲圖是由 氣象衛星朝著地球拍 攝大氣雲層分布和雲 量的照片。 2. 認識地面天氣圖中 的符號，例如：高氣 壓、低氣壓、等壓線 其代表的意義。 3. 了解冷鋒、滯留鋒 通過臺灣對天氣的影 響。</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎人權教育 人E3 了解每個人 需求的不同，並 討論與遵守團體 的規則。 ◎環境教育 環E8 認識天氣的 溫度、雨量要素 與覺察氣候的趨 勢及極端氣候的 現象。 ◎海洋教育 海E10 認識水與 海洋的特性及其 與生活的應用。 ◎品德教育 品E3 溝通合作與 和諧人際關係。 ◎資訊教育 資E3 應用運算思 維描述問題解決 的方法。</p>	
<p>第 5 週</p>	<p>一、多樣的 天氣變化 3. 認識颱風</p>	<p>3</p>	<p>自-E-A2 能運 用好奇心及 想像能力，從 觀察、閱讀、 思考所得的 資訊或數據</p>	<p>tr-III-1 能 將自己及他 人所觀察、記 錄的自然現 象與習得的 知識互相連</p>	<p>INf-III-5 臺灣 的主要天然災 害之認識及防 災避難。 INd-III-7 天氣 圖上用高、低氣</p>	<p>1. 透過資料，認識颱風的 天氣符號以及颱風相關 的各種天氣圖表，包含衛 星雲圖、地面天氣圖、颱 風路徑圖、颱風警報發布 概況表。</p>	<p>1. 認識颱風的天氣符 號以及颱風相關的各 種天氣圖表，包含衛 星雲圖、地面天氣 圖、颱風路徑圖、颱 風警報發布概況表。</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎環境教育 環E8 認識天氣的 溫度、雨量要素 與覺察氣候的趨 勢及極端氣候的 現象。</p>	

		<p>中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關心與行動力。</p>	<p>結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>	<p>壓、鋒面、颱風等符號來表示天氣現象，並認識其天氣變化。</p>	<p>2. 藉由實際查詢歷史颱風資料進行探究學習。</p> <p>3. 透過資料，了解颱風所帶來的災害和危險。</p> <p>4. 透過學習颱風來臨前後，需要準備的防颱工作。</p>	<p>2. 知道判讀颱風資料。</p> <p>3. 認識颱風所帶來的災害和危險。</p> <p>4. 知道颱風來臨前後，需要準備的防颱工作。</p>	<p>環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。</p> <p>環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>◎海洋教育</p> <p>海 E6 了解我國是海洋國家，強化臺灣海洋主權意識。</p> <p>海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p>◎防災教育</p> <p>防 E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱……。</p>	
--	--	--	---	------------------------------------	---	--	--	--

									防 E4 防災學校、防災社區、防災地圖、災害潛勢、及災害預警的內涵。 防 E5 不同災害發生時的適當避難行為。 ◎閱讀素養教育 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。
第 6 週	二、熱對物質的影響 1. 物質受熱後的變化	3	自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生	INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。 INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。	1. 透過發現生活中的例子，理解物質有不同性質，性質會隨溫度而改變。 2. 利用設計科學探究活動，驗證液體有熱脹冷縮的現象。	1. 知道物質有不同性質，性質會隨溫度而改變。 2. 知道液體有熱脹冷縮的現象。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。

			去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。	活觀察到的現象。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。					
第 7 週 △10/10 中秋節放假	二、熱對物質的影響 1. 物質受熱後的變化	3	自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。	INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。 INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。	1. 藉由實驗，探討氣體會有熱脹冷縮的現象。 2. 藉由實驗，探討固體會有熱脹冷縮的現象。	1. 認識氣體會有熱脹冷縮的現象。 2. 認識固體會有熱脹冷縮的現象。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎品德教育 品E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎人權教育 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。

			點、證據或解釋方式。						
第 8 週	二、熱對物質的影響 2. 熱的傳播方式	3	<p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p>	<p>tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生</p>	<p>INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。</p> <p>INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。</p> <p>INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中運用不同的方法保溫與散熱。</p>	<p>1. 透過觀察，發現茶壺不同的主體和把手會是不 同材質製作的。</p> <p>2. 透過熱的傳導實驗，發現用火加熱後熱會由 高溫處傳導到低溫。</p> <p>3. 透過實驗，了解水中的 熱對流。</p>	<p>1. 知道茶壺不同的主體和把手會是不 同材質製作的。</p> <p>2. 知道熱會由高溫處 傳導到低溫。</p> <p>3. 知道水的熱對流。</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎品德教育 品E3 溝通合作與 和諧人際關係。</p> <p>◎人權教育 人E3 了解每個人 需求的不同，並 討論與遵守團體 的規則。</p>

				活觀察到的現象。						
第9週	二、熱對物質的影響 2. 熱的傳播方式	3	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中運用不同的方法保溫與散熱。 INb-III-1 物質有不同的構造與功用。	1. 利用對流瓶的實驗，觀察並討論空氣的對流，熱空氣上升、冷空氣下降。 2. 藉由資料，了解對流現象在生活中的應用例子。 3. 藉由資料，了解太陽的熱是如何傳到地球上，進而認識輻射熱。 4. 藉由資料，察覺生活中熱輻射的實例。 5. 藉由資料，知道生活中用來阻擋太陽輻射熱的方法。	1. 認識空氣的對流，熱空氣上升、冷空氣下降。 2. 認識對流現象在生活中的應用例子。 3. 知道太陽的熱是如何傳到地球上，進而認識輻射熱。 4. 認識生活中熱輻射的實例。 5. 知道生活中用來阻擋太陽輻射熱的方法。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎品德教育 品E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎人權教育 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ◎閱讀素養教育 閱E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	
第10週	二、熱對物質的影響 3. 保溫與散熱	3	自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從	ah-III-1 利用科學知識理解日常生	INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的	1. 藉由討論，了解各種材料的保溫效果會不同。 2. 藉由討論，能說出生活	1. 知道各種材料的保溫效果會不同。 2. 知道生活中各種散	觀察評量 發表評量 操作評量	◎品德教育 品E3 溝通合作與和諧人際關係。	

		<p>觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階</p>	<p>活觀察到的現象。</p> <p>ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。</p>	<p>方式有傳導、對流和輻射，生活中運用不同的方法保溫與散熱。</p> <p>INb-III-1 物質有不同的構造與功用。</p>	<p>中各種散熱的方法。</p>	<p>熱的方法。</p>	<p>口語評量 態度評量</p>	<p>◎人權教育 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>◎閱讀素養教育 閱E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p>	
--	--	--	---	---	------------------	--------------	----------------------	--	--

			段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。						
第 11 週 △期中考週 (暫定)	三、變動的大地 1. 流水的作用	3	自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 自-E-C2 透過探索科學的	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。	INd-III-9 流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要的作用。 INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。 INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。	1. 複習「天氣的變化」單元中所提颱風災害造成的土石流，探討流水對地表的侵蝕與沉積的情形。 2. 藉由流水的實驗，並了解流水對地表的侵蝕、搬運、堆積等作用。	1. 知道流水對地表的侵蝕與沉積的情形。 2. 認識流水對地表的侵蝕、搬運、堆積等作用。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎防災教育 防E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱……。 ◎戶外教育 戶E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。

			合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。						
第12週	三、變動的大地 1. 流水的作用	3	自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。	po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INd-III-9 流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要的力量。 INd-III-10 流水及生物活動，對地表的改變會產生不同的影響。	1. 藉由觀察，發現河流各段景觀不同，並與流水實驗的各種現象做比較。 2. 藉由實驗，了解流水作用對彎曲河流中的凸岸與凹岸有何不同的影響。	1. 認識河流各段景觀不同。 2. 認識流水作用對彎曲河流中的凸岸與凹岸有何不同的影響。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎海洋教育 海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 ◎戶外教育 戶E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 ◎品德教育 品E3 溝通合作與

									和諧人際關係。
第 13 週	三、變動的大地 1. 流水的作用	3	<p>自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p>	<p>tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>	<p>INd-III-9 流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要力量。</p> <p>INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。</p>	<p>1. 藉由資料，了解經由海水的侵蝕、搬運、堆積，也會產生各種不同的地形變化。</p> <p>2. 藉由資料，認識臺灣有哪些天然災害，並知道遇到天然災害時要如何防災避難。</p>	<p>1. 知道經由海水的侵蝕、搬運、堆積，也會產生各種不同的地形變化。</p> <p>2. 認識臺灣有哪些天然災害，並知道遇到天然災害時要如何防災避難。</p>	<p>觀察評量</p> <p>發表評量</p> <p>操作評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>◎環境教育</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>◎海洋教育</p> <p>海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p>海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。</p> <p>◎人權教育</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>

<p>第 14 週</p>	<p>三、變動的大地 2. 岩石與礦物</p>	<p>3</p>	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p>	<p>tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。 pe-III-2 能正確安全操</p>	<p>INc-III-11 岩石由礦物組成，岩石和礦物有不同特徵，各有不同用途。</p>	<p>1. 藉由資料，了解生活中常見的礦物種類。 2. 藉由資料，知道不同礦物有不同的特性，例如：顏色、硬度、條痕等。 3. 藉由資料，知道岩石和礦物在日常生活中的應用。</p>	<p>1. 認識生活中常見的礦物種類。 2. 知道不同礦物有不同的特性，例如：顏色、硬度、條痕等。 3. 知道岩石和礦物在日常生活中的應用。</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎環境教育 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 ◎人權教育 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ◎品德教育 品E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>	
---------------	-----------------------------	----------	--	---	--	---	--	---	---	--

				作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。					
第 15 週	三、變動的大地 3. 土壤與化石	3	自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。	ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。	INd-III-8 土壤是由岩石風化成的碎屑及生物遺骸所組成。化石是地層中古代生物的遺骸。	<ol style="list-style-type: none"> 藉由資料，了解岩石受到風吹、日晒、雨淋等氣候作用，或生物作用，會從堅硬的岩石風化成鬆軟岩塊。 藉由資料，發現土壤是受風化侵蝕後的沉積物混合動植物遺留的有機質。動物、植物的生存都需要土壤。 藉由資料，了解透過化石的觀察可以讓我們認識古代生物的樣子。 	<ol style="list-style-type: none"> 了解岩石受到風吹、日晒、雨淋等氣候作用，或生物作用，會從堅硬的岩石風化成鬆軟岩塊。 知道土壤是受風化侵蝕後的沉積物混合動植物遺留的有機質。動物、植物的生存都需要土壤。 認識化石。 	<p>觀察評量</p> <p>發表評量</p> <p>操作評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>◎環境教育</p> <p>環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>◎人權教育</p> <p>人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權</p>

									利。 ◎閱讀素養教育 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	
第 16 週	四、奇妙的電磁世界 1. 指北針與地磁	3	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A2 能運用好好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。	INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。	1. 經由實驗操作，探討影響指北針偏轉的原因。 2. 透過資料，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。	1. 知道影響指北針偏轉的原因。 2. 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。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 ◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎閱讀素養教育 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	

			去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。							
第 17 週	四、奇妙的電磁世界 2. 神奇的電磁鐵	3	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法</p>	<p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p>	<p>INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。</p> <p>INe-III-10 磁鐵與通電的導線皆可產生磁力，使附近指北針偏轉。改變電流方向或大小，可以調控電磁鐵的磁極方向或磁力大小。</p>	<p>1. 藉由閱讀，知道奧斯特觀察到的現象與實驗。</p> <p>2. 透過實驗，討論使指北針指針偏轉的原因。</p> <p>3. 引導學生觀察電流的方向及電線的位置，對於指北針指針偏轉方向的影響。</p>	<p>1. 知道奧斯特觀察到的現象與實驗。</p> <p>2. 知道通電電線會使指北針指針偏轉。</p>	<p>觀察評量</p> <p>發表評量</p> <p>操作評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>◎資訊教育</p> <p>資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	

			去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。						
第 18 週	四、奇妙的電磁世界 2. 神奇的電磁鐵	3	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法</p>	<p>pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源(設備等)的有無等因素，規劃簡單的探究活動。</p> <p>pe-III-2 能</p>	<p>INe-III-10 磁鐵與通電的導線皆可產生磁力，使附近指北針偏轉。改變電流方向或大小，可以調控電磁鐵的磁極方向或磁力大小。</p>	<p>1. 藉由實驗，了解通電的線圈是否也具有磁性，是否能使指北針產生偏轉。</p> <p>2. 經由實驗，了解通電的線圈如何才能吸起迴紋針。</p> <p>3. 經由實驗，線圈(將小鐵棒放入通電的線圈中)是否像一般的磁鐵也具有 N 極和 S 極。</p> <p>4. 經由實驗，認識電磁鐵的概念。</p>	<p>1. 知道通電的線圈是否也具有磁性，也能使指北針產生偏轉。</p> <p>2. 知道通電線圈能吸起迴紋針。</p> <p>3. 知道通電線圈(將小鐵棒放入通電的線圈中)，並引導學生觀察，像一般的磁鐵也具有 N 極和 S 極。</p> <p>4. 知道電磁鐵的概念。</p>	<p>觀察評量</p> <p>發表評量</p> <p>操作評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>◎資訊教育</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>

			去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。	正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。						
第 19 週 △1/1 元旦放假	四、奇妙的電磁世界 2. 神奇的電磁鐵	3	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自	po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱	INe-III-10 磁鐵與通電的導線皆可產生磁力，使附近指北針偏轉。改變電流方向或大	1. 藉由實驗，了解串聯不同電池數量對電磁鐵磁力的影響。 2. 藉由實驗，了解線圈數量對電磁鐵磁力的影響。	1. 知道電池串聯數量對電磁鐵磁力的影響。 2. 知道線圈數量對電磁鐵磁力的影響。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎人權教育 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ◎資訊教育	

		<p>然。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資</p>	<p>讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源(設備等)的有無等因素，規劃簡單的探究活動。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀</p>	<p>小，可以調控電磁鐵的磁極方向或磁力大小。</p> <p>INf-III-2 科技在生活中的應用與對境與人體的影響。</p>				<p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------	--

		<p>源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方</p>	<p>器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p>						
--	--	---	---	--	--	--	--	--	--

			式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。					
第 20 週	四、奇妙的電磁世界 2. 神奇的電磁鐵	3	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學	po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或	INe-III-10 磁鐵與通電的導線皆可產生磁力，使附近指北針偏轉。改變電流方向或大小，可以調控電磁鐵的磁極方向或磁力大小。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對境與人體的影響。	<ul style="list-style-type: none"> 藉由實驗，了解電磁鐵和一般磁鐵的差異。 知道電磁鐵和一般磁鐵的差異。 	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	<ul style="list-style-type: none"> ◎人權教育 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ◎資訊教育 資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 	

		<p>概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法</p>	<p>教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源(設備等)的有無等因素，規劃簡單的探究活動。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問</p>						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

		法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。	題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。						
第 21 週 △ 期末考週 (暫定)	四、奇妙的電磁世界 3. 認識電磁波	3 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INf-III-2 科技在生活中的應用與對境與人	<ul style="list-style-type: none"> 藉由資料，知道什麼是「電磁波」，與對生活的影響。 	<ul style="list-style-type: none"> 認識什麼是「電磁波」，與對生活的影響。 	觀察評量 發表評量 操作評量	◎人權教育 人E3 了解每個人需求的不同，並	

		<p>環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p>	<p>驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。</p>				<p>口語評量 態度評量</p>	<p>討論與遵守團體的規則。</p> <p>◎科技教育 科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>◎資訊教育 資E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>◎閱讀素養教育 閱E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p>	
<p>第 22 週 △1/20 休業 式(暫定)</p>	<p>休業式</p>								

嘉義縣梅山鄉太興國民小學

113 學年度第 二 學期 六 年級普通班 自然科學 領域課程計畫(表 10-1)

設計者： 吳玟萱

第二學期

教材版本		南一版第八冊		教學節數		每週(3)節，本學期共(60)節				
課程目標		1. 認識槓桿原理，並能將其應用在生活中。 2. 認識定滑輪與動滑輪的槓桿功能，並了解其裝置是否省力。 3. 認識輪軸轉動時是同步進行，並了解其在日常生活中的應用。 4. 認識齒輪的構造，當齒輪密合轉動齒輪轉動的方向是不相同的，且轉動的圈數與輪齒數有關。 5. 認識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。 6. 認識相同物種組成的群體成為族群，和認識特定區域內，多個族群結合的群體稱為群集。 7. 發現不同的環境條件會影響生物的種類與分布。 8. 發現生物間彼此的互動關係，可以分為競爭、共生和寄生等關係。 9. 認識生產者、消費者和分解者，和認識生態系是指生物與非生物相互作用，不斷進行能量流轉與物質交換，形成自給自足的系統。 10. 認識地球是由空氣、陸地、海洋及其生存生物所組成，生物生存範圍可達海平面上下垂直 10 公里。 11. 察覺生物多樣性對人類生活的重要性，和外來入侵種對臺灣生態的危害與影響。 12. 認識地球正在面臨的全球環境改變與極端氣候等現象。 13. 認識溫室效應對全球環境暖化的影響。 14. 認識水汙染、空氣汙染的危害與防治方法。 15. 認識碳足跡與水足跡所代表的環境意涵。								
教學進度 週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃 (無則免)
				學習表現	學習內容					
第 1 週 △2/11 開學 典禮. 正式 上課(暫定)	一、巧妙的施 力工具 1. 認識槓桿	3	自-E-A1 能 運用五官， 敏銳的觀察 週遭環境， 保持好奇 心、想像力 持續探索自	ti-III-1 能運 用好奇心察覺 日常生活現象 的規律性會因 為某些改變而 產生差異，並 能依據已知的	INb-III-4 力可 藉由簡單機械 傳遞。 INc-III-1 生活 及探究中常用 的測量工具和 方法。	1. 透過觀察翹翹板，認識 槓桿原理。 2. 透過實際操作學習槓 桿原理。	• 認識槓桿原理。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 性E1 認識生理性 別、性傾向、性 別特質與性別認 同的多元面貌。 ◎人權教育 人E4 表達自己對	

		<p>然。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能</p>	<p>科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>an-III-1 透過科學探究活</p>				<p>一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。</p> <p>人E7 認識生活中不公平、不合理、違反規則和健康受到傷害等經驗，並知道如何尋求救助的管道。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

		力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。	動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。						
第 2 週	一、巧妙的施力工具 1. 認識槓桿	3 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。	an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。	1. 透過實際操作學習槓桿原理。 2. 透過觀察和資料，了解槓桿原理應用在生活中。	1. 認識槓桿原理。 2. 知道槓桿原理應用在生活中的工具。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 性E1 認識生理性別、性傾向、性別特質與性別認同的多元面貌。 ◎人權教育 人E2 關心周遭不公平的事件，並提出改善的想法。 人E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 人E7 認識生活中	

									不公平、不合理、違反規則和健康受到傷害等經驗，並知道如何尋求救助的管道。 人E8了解兒童對遊戲權利的需求。
第3週 △班親會 (暫定)、 2/28 放假	一、巧妙的施力工具 2. 滑輪與輪軸	3	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。	• 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。	1. 認識定滑輪與動滑輪。 2. 知道定滑輪與動滑輪裝置是否省力。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 性E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 ◎人權教育 人E6 覺察個人的偏見，並避免歧視行為的產生。 ◎環境教育 環E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。	

			<p>錄。</p> <p>pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p>						
第 4 週	<p>一、巧妙的施力工具</p> <p>2. 滑輪與輪軸</p>	3	<p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數</p>	<p>tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀</p>	<p>INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。</p>	<p>• 實際操作，驗證輪軸的槓桿功能，並了解其裝置是否省力。</p>	<p>1. 認識輪軸。</p> <p>2. 知道輪軸裝置是否省力。</p>	<p>觀察評量</p> <p>實作評量</p> <p>發表評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>◎環境教育</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p>

		學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。	器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。						
第 5 週	一、巧妙的施力工具 3. 傳送動力	3 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究	tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。	1. 透過實驗，知道當兩個齒輪密合時，齒輪轉動的方向是不相同的，且轉動的圈數與齒輪數有關。 2. 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。	1. 認識齒輪的構造，知道兩個齒輪密合時，齒輪轉動的方向是不相同的，且轉動的圈數與齒輪數有關。 2. 了解腳踏車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。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎環境教育 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的	

			的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力	的差異。 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。					衝擊。 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。
第 6 週	一、巧妙的施力工具 3. 傳送動力	3	自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。	<ul style="list-style-type: none"> 透過實驗，知道流體可以傳送動力，並了解其在日常生活中的應用。 	<ul style="list-style-type: none"> 知道流體可以傳送動力，和其在日常生活中的應用。 	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量	◎性別平等教育 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。

			學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。	器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。			態度評量	◎環境教育 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。
第7週	二、地球的環境與生態 1. 族群與群集	3	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。	INc-III-8 在同一時期，特定區域上，相同物種所組成的群體稱為「族群」，而在特定區域由多個族群結合而組成「群集」。 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。	1. 透過資料，認識生存在相同環境的同樣物種稱為「族群」。 2. 透過資料，認識不同族群生存在同一環境中相互依賴，構成群集。 3. 透過長期觀察，能夠推測影響所觀察的族群生長情形的原因。	1. 知道生存在相同環境的同樣物種稱為「族群」。 2. 知道不同族群生存在同一環境中相互依賴，構成群集。 3. 了解影響所觀察的族群生長情形的原因。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎戶外教育 戶E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。

		<p>的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

			型等，表達探究之過程、發現或成果。						
<p>第 8 週 △4/4~4/7 兒童節暨民族掃墓節連假(暫定)</p>	<p>二、地球的環境與生態 1. 族群與群集</p>	<p>3</p>	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達</p>	<p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p>	<p>INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 實地調查校園草地，比較陰暗的草地和陽光充足的草地其生存生物的不同。 	<ul style="list-style-type: none"> • 知道陰暗的草地和陽光充足的草地其生存生物的不同。 	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>

			探究之過程、發現或成果。						
第 9 週	二、地球的環境與生態 2. 生物間的交互作用	3	自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。	1. 經由資料<了解食物鏈中的生產者、消費者、分解者。 2. 透過討論觀察，發現三種食物鏈的循環。	• 認識食物鏈中的生產者、消費者、分解者。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎海洋教育 海 E11 認識海洋生物與生態。
第 10 週	二、地球的環境與生態 2. 生物間的交互作用	3	自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。	1. 透過資料，了解動物生存有哪些活動需要消耗能量，發現生物生存的各項活動都需要獲得能量。 2. 透過資料，發現生產者利用光能進行光合作用獲得能量；消費者需要進食來獲得能量。 3. 透過資料，發現能量會藉由進食在生物間流轉。	1. 知道動物生存有哪些活動需要消耗能量，發現生物生存的各項活動都需要獲得能量。 2. 知道生產者利用光能進行光合作用獲得能量；消費者需要進食來獲得能量。 3. 了解能量會藉由進食在生物間流轉。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

			程、發現或成果。						
第 11 週 △期中考週 (暫定)	二、地球的環境與生態 3. 地球的生態系	3	自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。	ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。	INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。	1. 藉由資料收集與討論，發現極地、雨林、草原、沙漠、海洋的環境特色，根據環境特色探討居住動物及構造。 2. 藉由資料，認識陸域與海域生態系，發現生態系包含生物與環境兩因素，生物無法脫離環境，環境也會受到生物影響。	1. 認識極地、雨林、草原、沙漠、海洋的環境特色，根據環境特色探討居住動物及構造。 2. 認識陸域與海域生態系，發現生態系包含生物與環境兩因素，生物無法脫離環境，環境也會受到生物影響。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 ◎海洋教育 海 E11 認識海洋生物與生態。
第 12 週	二、地球的環境與生態 3. 地球的生態系	3	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。	INc-III-10 地球是由空氣、陸地、海洋及生存於其中的生物所組成的。 INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。	1. 藉由資料，觀察海洋環境及其生存生物，探討生物間的互動關係。 2. 藉由資料，認識掠食、寄生、競爭、共生等關係，發現這些都是生物的生存策略。 3. 藉由資料，了解地球是由空氣、陸地和海洋和生活在其中的生物所組成的生物圈。	1. 知道生物間的互動關係。 2. 認識掠食、寄生、競爭、共生等關係，發現這些都是生物的生存策略。 3. 了解地球是由空氣、陸地和海洋和生活在其中的生物所組成的生物圈。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 ◎海洋教育 海 E11 認識海洋生物與生態。

			書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。						
第 13 週	三、我們只有一個地球 1. 生物與環境	3	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。	<ul style="list-style-type: none"> 藉由資料，認識臺灣的自然環境與特有種生物。 	<ul style="list-style-type: none"> 認識臺灣的自然環境與特有種生物。 	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	<p>◎環境教育</p> 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。
第 14 週	三、我們只有一個地球 1. 生物與環境	3	自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相	INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則	<ul style="list-style-type: none"> 藉由資料，了解外來入侵種對臺灣生態環境的危害與影響。 	<ul style="list-style-type: none"> 認識外來入侵種對臺灣生態環境的危害與影響。 	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	<p>◎環境教育</p> 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的

		思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。	連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。	性。 INe-III-12 生物的分佈和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。				生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 ◎品德教育 品E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎戶外教育 戶E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。	
第 15 週	三、我們只有一個地球 2. 人類活動對環境的影響	3 自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。	po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察	INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。 INg-III-4 人類的活動會造	1. 藉由資料，認識水污染的危害與防治方法。 2. 藉由資料，認識空氣污染的危害與防治方法。 3. 藉由資料，了解人類活動對自然環境的影響。 4. 藉由資料，了解人類對自然環境的開發，會影響到生物生存的空間。	1. 認識水污染的危害與防治方法。 2. 認識空氣污染的危害與防治方法。 3. 了解人類活動對自然環境的影響。 4. 了解人類對自然環境的開發，會影響到生物生存的空間。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環E5 覺知人類的的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環E6 覺知人類過度的物質需求會	

				到的現象。	成氣候變遷， 加劇對生態與 環境的影響。				對未來世代造成 衝擊。 環 E15 覺知能資 源過度利用會導 致環境汙染與資 源耗竭的問題。 ◎海洋教育 海 E16 認識家鄉 的水域或海洋的 汙染、過漁等環 境問題。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與 和諧人際關係。 ◎生命教育 生 E7 發展設身處 地、感同身受的 同理心及主動去 愛的能力，察覺 自己從他者接受 的各種幫助，培 養感恩之心。 ◎戶外教育 戶 E4 覺知自身的 生活方式會對自 然環境產生影響 與衝擊。	
第 16 週	三、我們只有	3	自-E-C3 透	po-III-1 能從	INg-III-2 人	1. 藉由資料，了解地球正	1. 了解地球正在面臨的全	觀察評量	◎環境教育	

<p>△ 5/30~5/31 端午節連假 (暫定)</p>	<p>一個地球 2. 人類活動 對環境的影響</p>	<p>過環境相關 議題的學 習，能了解 全球自然環 境的現況與 特性及其背 後之文化差 異。</p>	<p>學習活動、日 常經驗及科技 運用、自然環 境、書刊及網 路媒體等察覺 問題。 ah-III-1 利用 科學知識理解 日常生活觀察 到的現象。</p>	<p>類活動與其他 生物的活動會 相互影響，不 當引進外來物 種可能造成經 濟損失和生態 破壞。 INg-III-3 生 物多樣性對人 類的重要性， 而氣候變遷將 對生物生存造 成影響。 INg-III-4 人 類的活動會造 成氣候變遷， 加劇對生態與 環境的影響。</p>	<p>在面臨的全球環境改變 與極端氣候等現象。 2. 藉由資料，知道溫室效 應對全球環境暖化的影 響。</p>	<p>球環境改變與極端氣候等 現象。 2. 知道溫室效應對全球環 境暖化的影響。</p>	<p>實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	<p>環 E8 認識天氣的 溫度、雨量要素 與覺察氣候的趨 勢及極端氣候的 現象。 環 E9 覺知氣候變 遷會對生活、社 會及環境造成衝 擊。 環 E10 覺知人類 的行為是導致氣 候變遷的原因。 環 E13 覺知天然 災害的頻率增加 且衝擊擴大。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與 和諧人際關係。 ◎生命教育 生 E7 發展設身處 地、感同身受的 同理心及主動去 愛的能力，察覺 自己從他者接受 的各種幫助，培 養感恩之心。 ◎戶外教育 戶 E4 覺知自身的 生活方式會對自</p>	
---	------------------------------------	--	---	---	---	--	--	--	--

									然環境產生影響與衝擊。	
第 17 週	三、我們只有一個地球 3. 打造永續家園	3	自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。	po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 INg-III-6 碳足跡與水足跡所代表環境的意涵。 INg-III-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。	1. 藉由資料，學習人類所能採取自然環境保護的行為。 2. 藉由資料，認識對環境友善的發電方法 3. 藉由資料，認識碳足跡所代表的環境意涵。 4. 藉由資料，認識水足跡所代表的環境意涵。	1. 認識人類所能採取自然環境保護的行為。 2. 認識對環境友善的發電方法 3. 認識碳足跡所代表的環境意涵。 4. 認識水足跡所代表的環境意涵。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎海洋教育 海E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 ◎能源教育 能E6 認識我國能源供需現況及發展情形。 ◎品德教育 品E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生命教育 生E7 發展設身處	

								地、感同身受的同理心及主動去愛的能力，察覺自己從他者接受的各種幫助，培養感恩之心。 ◎戶外教育 戶 E7 理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。 ◎防災教育 防 E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱……。	
第 18 週 △期末考週 (暫定)	三、我們只有一個地球 3. 打造永續家園	3	自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。	po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 an-III-2 發現許多科學的主張與結論會隨	INg-III-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。	1. 藉由資料，培養學童正確對待環境態度，落實對環境友善行動。 2. 藉由討論，選擇適切環境議題，進行探究主題報告與同學交流想法。 3. 藉由資料，認識女性生態保育學家，例如：珍古德、黃美秀。	1. 知道正確對待環境態度，落實對環境友善行動。 2. 選擇適切環境議題，進行探究主題報告與同學交流想法。 3. 認識女性生態保育學家，例如：珍古德、黃美秀。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。

