第一學期							
教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免 填)
		學習表現	學習內容				
第一週	第一單元地表的靜與動 活動一地表物質有什麼	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	INa-II-1 自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。 INc-II-9 地表具有岩石、砂、土壤等不同環境，各有特徵，可以分辨。	1.知道地表環境由生物和非生物所構成 2.了解地表物質與生物的生存息息相關，不同動、植物適合生長的环境不相同。 3.知道岩石(礫石)、沙和土壤等地表物質的顆粒大小和觸摸感覺都不一樣。 4.認識岩石、沙和土壤等地表物質在生活上的應用。	實作評量 習作評量	【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。 【環境教育】 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 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。 【科技教育】 科E9 具備與他人團隊	

					<p>合作的能力。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</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> <p>防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。</p> <p>防 E5 不同災害發生時的適當避難行為。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						<p>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）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>	
第二週	<p>第一單元地表的靜與動</p> <p>活動一地表物質有什麼</p> <p>活動二地表環境會變動嗎</p>	<p>po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pe- II -1 能了解一個因素改變可能造成的影</p>	<p>INc- II -9 地表具有岩石、砂、土壤等不同環境，各有特徵，可以分辨。</p> <p>INd- II -5 自然環境中有砂石及土壤，會因水</p>	<p>1. 知道岩石(礫石)、沙和土壤等地表物質的顆粒大小和觸摸感覺都不一樣。</p> <p>2. 認識岩石、沙和土壤等地表物質在生活上的應用。</p> <p>3. 了解地表環境除了組成物質不同，</p>	<p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與</p>	

		<p>響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p>	<p>流、風而發生改變。</p>	<p>也有不同形貌。</p> <p>4. 知道流水會將把礫石、沙和土壤搬運到其他地方堆起來，顆粒越小的地表物質被搬得越遠。</p>		<p>工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</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>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</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> <p>防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。</p> <p>防 E5 不同災害發生時的適當避難行為。</p>
--	--	---	------------------	---	--	---

					<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						影響與衝擊。	
第三週	<p>第一單元地表的靜與動</p> <p>活動二地表環境會變動嗎</p>	<p>tr- II -1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>pc- II -2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ah- II -1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p>	<p>INd- II -5 自然環境中有砂石及土壤，會因水流、風而發生改變。</p> <p>INf- II -5 人類活動對環境造成影響。</p>	<p>1. 了解地表環境除了組成物質不同，也有不同形貌。</p> <p>2. 知道流水會將把礫石、沙和土壤搬運到其他地方堆起來，顆粒越小的地表物質被搬得越遠。</p> <p>3. 了解人類過度開發自然、砍伐山林，使得地表環境劇烈變動，危害生物的生存。</p> <p>4. 了解維護自然生態環境、做好水土保持，可以降低地表環境變動帶來的危害。</p>	<p>口頭評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</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>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應</p>	

					<p>該注意的安全。</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> <p>防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。</p> <p>防 E5 不同災害發生時的適當避難行為。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						<p>的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>	
第四週	<p>第一單元地表的靜與動</p> <p>活動二地表環境會變動嗎</p> <p>活動三怎樣做好地震防災</p>	<p>po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pe- II -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，並能觀測和記錄。</p>	<p>INf- II -5 人類活動對環境造成影響。</p> <p>INf- II -6 地震會造成嚴重的災害，平時的準備與防震能降低損害。</p>	<p>1. 了解人類過度開發自然、砍伐山林，使得地表環境劇烈變動，危害生物的生存。</p> <p>2. 了解維護自然生態環境、做好水土保持，可以降低地表環境變動帶來的危害。</p> <p>3. 了解地震是一種自然現象，和流水一樣會改變地表形貌。</p> <p>4. 了解強烈地震可</p>	<p>口頭評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p>	

		ah- II -1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。		能造成災害，危害我們的安全。		<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>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</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> <p>防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。</p> <p>防 E5 不同災害發生時的適當避難行為。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應</p>
--	--	---------------------------------	--	----------------	--	---

						<p>具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>	
第五週	<p>第一單元地表的靜與動</p> <p>第二單元水生生物與環境</p>	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然	INf-II-6 地震會造成嚴重的災害，平時的準備與	1. 了解平時的防震準備和演練，以減少地震發生帶來的災害。	口頭評量 習作評量	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業</p>	

	<p>活動三怎樣做好地震防災</p> <p>活動一生物生存的環境都相同嗎</p>	<p>科學現象。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p>	<p>防震能降低損害。</p> <p>INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。</p> <p>INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。</p>	<p>2. 認識生物生長的环境包括水域环境与陸域环境。</p> <p>3. 察覺不同的环境有不同的生物生存。</p>	<p>的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</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E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</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>【海洋教育】</p>	
--	--	--	---	--	---	--

					<p>海 E1 喜歡親水活動，重視水域安全。</p> <p>海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>海 E14 了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。</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>海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						<p>【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【防災教育】 防 E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱...。 防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。 防 E5 不同災害發生時的適當避難行為。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						<p>礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>	
第六週	<p>第二單元水生生物與環境</p> <p>活動一生物生存的環境都相同嗎</p>	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然	INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、	1. 認識生物生長的环境包括水域环境与陸域环境。	實作評量 習作評量	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、</p>	

		<p>科學現象。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p>	<p>距離位置的物體。 INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。</p>	<p>2. 察覺不同的環境有不同的生物生存。 3. 知道拜訪水域環境需要準備的物品、觀察哪些項目。 4. 實地進行水域環境調查，並完成調查表。</p>	<p>學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【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 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 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 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 【海洋教育】 海 E1 喜歡親水活動，重視水域安全。 海 E4 認識家鄉或鄰近</p>	
--	--	--	---	---	---	--

					<p>的水域環境與產業。</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>海 E14 了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。</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>海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【防災教育】</p> <p>防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						<p>學，認識生活環境（自然或人為）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>	
第七週	<p>第二單元水生生物與環境</p> <p>活動二水生生物如何適應環境</p>	<p>po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pc- II -2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究</p>	<p>INb- II -5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。</p> <p>INb- II -7 動植物體的外部形態和內部構</p>	<p>1. 察覺水生植物依照生長的方式，可分為：漂浮性、沉水性、浮葉性及挺水性等類型。</p> <p>2. 察覺漂浮性水生植物（例如大萍、布袋蓮）如何適應環境。</p> <p>3. 察覺沉水性水生植物（例如水蘊草）如何</p>	<p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，</p>	

		<p>之過程、發現。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p>	<p>適應環境。 4. 察覺浮葉性水生植物（例如睡蓮）如何適應環境。 5. 察覺挺水性水生植物（例如荷花）如何適應環境。</p>	<p>覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 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 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 【海洋教育】 海 E1 喜歡親水活動，重視水域安全。 海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E14 了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。 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>海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【防災教育】</p> <p>防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>與生態環境與災害緊密相關。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。	
第八週	第二單元水生生物與環境 活動二水生生物如何適應環境	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pe-II-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，並能觀測和記錄。	INb-II-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	1. 察覺水生植物依照生長的方式，可分為：漂浮性、沉水性、浮葉性及挺水性等類型。 2. 察覺漂浮性水生植物（例如大萍、布袋蓮）如何適應環境。 3. 察覺沉水性水生植物（例如水蘊草）如何適應環境。 4. 察覺浮葉性水生植物（例如睡蓮）如何適應環境。 5. 察覺挺水性水生植物（例如荷花）如何適應環境。 6. 認識魚類的外形主要分為	實作評量 習作評量	【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 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 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 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 E4 覺知經濟發展與工業發展對	

			<p>頭、軀幹和鰭。</p> <p>7. 觀察魚擺動魚鰭來運動及控制方向。</p> <p>8. 觀察魚利用口和鰓蓋不停的一開一合，讓水流入和流出魚鰓，完成呼吸。</p> <p>9. 觀察各種水生動物的外形、運動、呼吸等特徵，如何幫助牠們在水中生活。</p>		<p>環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海 E1 喜歡親水活動，重視水域安全。</p> <p>海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>海 E14 了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。</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>海 E16 認識家鄉的水域或海洋的污染、過漁等環境問題。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>【生命教育】</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【防災教育】</p> <p>防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						<p>具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>	
第九週	<p>第二單元水生生物與環境</p> <p>活動二水生生物如何適應環境</p>	po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環	INb- II -5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀	<p>1. 認識魚類的外形主要分為頭、軀幹和鰭。</p> <p>2. 觀察魚擺動魚鰭</p>	口頭評量 習作評量	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業</p>	

	<p>活動三如何愛護環境</p>	<p>境，進行觀察，進而能察覺問題。 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<p>幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。</p>	<p>來運動及控制方向。 3. 觀察魚利用口和鰓蓋不停的一開一合，讓水流入和流出魚鰓，完成呼吸。 4. 觀察各種水生動物的外形、運動、呼吸等特徵，如何幫助牠們在水中生活。 5. 察覺環境提供人類豐富的資源。 6. 知道不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。</p>		<p>的分工，不應受性別的限制。 【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 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 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 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 【海洋教育】 海 E1 喜歡親水活動，重視水域安全。 海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。</p>	
--	------------------	---	---	--	--	---	--

					<p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>海 E14 了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。</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>海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E11 建立康健的數位</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【防災教育】 防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</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</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						<p>然或人為)。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>	
第十週	<p>第二單元水生生物與環境</p> <p>活動三如何愛護環境</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p>	<p>INf-II-5 人類活動對環境造成影響。</p> <p>INf-II-7 水與空氣污染會對生物產生影響。</p>	<p>1. 了解人類活動對水域環境造成的影響。</p> <p>2. 落實行動保護水域環境和水生生物。</p> <p>3. 認識魚身體的其他構造與功能。</p>	<p>口頭評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</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</p>	

					<p>衡、與完整性。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海 E1 喜歡親水活動，重視水域安全。</p> <p>海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>海 E14 了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。</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>海 E16 認識家鄉的水域</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>或海洋的污染、過漁等環境問題。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【防災教育】</p> <p>防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>與災害緊密相關。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</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 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						覺及心靈對環境感受的能力。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。	
第十一週	<p>第三單元有趣的聲光現象</p> <p>活動一聲音如何產生和傳播</p>	<p>ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。</p> <p>pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不</p>	<p>INe-II-5 生活周遭有各種的聲音；物體振動會產生聲音，聲音可以透過固體、液體、氣體傳播。不同的動物會發出不同的聲音，並且作為溝通的方式。</p>	<p>1. 觀察發出聲音的物體，了解物體振動會產生聲音。</p> <p>2. 藉由撥動橡皮筋的實驗，了解物體振動大小會影響聲音的大小。</p>	<p>實作評量 習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及</p>	

		斷的探尋和提問，常會有新發現。				學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。	
第十二週	<p>第三單元有趣的聲光現象</p> <p>活動一聲音如何產生和傳播 活動二光有什麼特性</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是</p>	<p>INe-II-5 生活周遭有各種的聲音；物體振動會產生聲音，聲音可以透過固體、液體、氣體傳播。不同的動物會發出不同的聲音，並且作為溝通的方式。</p> <p>INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。</p>	<p>1. 觀察生活現象，了解聲音可以在氣體、液體與固體中傳播。</p> <p>2. 觀察生活情境，了解眼睛可以看見物體，是因為光照射在物體上或物體本身會發光。</p>	<p>口頭評量 習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【閱讀素養教育】</p>	

		否相近。 an- II-1 體會科學的探索都是由問題開始。				閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。	
第十三週	第三單元有趣的聲光現象 活動二光有什麼特性	po- II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pe- II-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，並能觀測和記錄。 ai- II-1 保持對自然現象的好奇心，	INe- II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。	1. 藉由觀察了解光是直線行進。 2. 知道光被物體阻擋時，物體的另一側會形成影子。 3. 從生活中的現象，覺察能反光物品的鏡面特徵。 4. 藉由實驗操作，了解鏡面的角度會影響光的反射方向。 5. 認識光反射特性的生活應用。	實作評量 習作評量	【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。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應	

		透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。				該注意的安全。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。	
第十四週	<p>第三單元有趣的聲光現象</p> <p>活動二光有什麼特性</p> <p>活動三如何應用聲與光</p>	<p>ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>an-II-3 發覺創造和想像是科學的重</p>	<p>INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。</p> <p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從生活中的現象，覺察能反光物品的鏡面特徵。 2. 藉由實驗操作，了解鏡面的角度會影響光的反射方向。 3. 認識光反射特性的生活應用。 4. 了解生活中利用聲音和光的特性，可以達到警示、指示、裝飾或娛樂等目的。 5. 運用聲音、光的特性，從 	實作評量 習作評量	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【安全教育】</p>	

		要元素。		玩具製作中發揮創意。		<p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>	
第十五週	<p>第三單元有趣的聲光現象</p> <p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動三如何應用聲與光</p> <p>活動一如何讓燈泡發亮</p>	<p>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例</p>	<p>INb- II -1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p> <p>INa- II -3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。</p> <p>INe- II -8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用電線或</p>	<p>1. 運用聲音或光的特性，從玩具製作中發揮創意。</p> <p>2. 觀察生活中會發亮的物品，認識電路的組成元件有電池、燈泡、電線。</p> <p>3. 知道讓燈泡發亮的電路連接方式稱為通路，不發光的連接方式稱為斷路。</p>	實作評量 習作評量	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	

		<p>如：來自老師) 相比較，檢查是否相近。</p> <p>pc- II -2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<p>良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。</p>		<p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 E4 了解能源的日常應用。</p> <p>能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p>	
--	--	---	-----------------------------	--	---	--

						閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。	
第十六週	<p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動一如何讓燈泡發亮</p>	<p>po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pe- II -1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pe- II -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，並能觀測和記錄。</p>	<p>INa- II -3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。</p> <p>INe- II -8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。</p>	<p>1. 觀察手電筒構造，了解開關內部的金屬片移動可以控制燈泡的亮暗。</p> <p>2. 察覺有些物品能導電，有些不能導電。</p> <p>3. 利用電的良導體和不良導體，設計和製作簡易開關。</p>	<p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 E4 了解能源的日常應用。</p> <p>能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使</p>	

						用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。	
第十七週	<p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動二電路有哪些連接方式</p>	<p>tm- II -1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pc- II -2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究</p>	<p>INe- II -9 電池或燈泡可以有串聯和並聯的接法，不同的接法會產生不同的效果。</p>	<p>1. 學習電池串聯與並聯的連接方式。</p> <p>2. 了解電池串聯、並聯對燈泡亮度的影響。</p>	<p>實作評量 習作評量</p>	<p>【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。</p> <p>【科技教育】 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【能源教育】 能 E4 了解能源的日常應用。 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。</p> <p>【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>	

		之過程、發現。				<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>	
第十八週	<p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動二電路有哪些連接方式</p>	<p>tm- II -1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並</p>	<p>INe- II -9 電池或燈泡可以有串聯和並聯的接法，不同的接法會產生不同的效果。</p>	<p>1. 學習燈泡串聯與並聯的連接方式。</p> <p>2. 了解燈泡串聯、並聯對燈泡亮度的影響。</p>	<p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 E4 了解能源的日常應用。</p> <p>能 E5 認識能源於生活</p>	

		<p>能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p> <p>pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>				<p>中的使用與安全。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>	
第十九週	<p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動三用電觀念知多少</p>	<p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p>	<p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p> <p>INe-II-8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用</p>	<p>1. 知道使小馬達轉動的電路連接方式。</p> <p>2. 察覺生活中小馬達的應用。</p> <p>3. 運用電路、小馬達和開關等材料，製作通電玩具。</p>	<p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p>	

			電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。			<p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 E4 了解能源的日常應用。</p> <p>能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>	
第廿週	第四單元好玩的電路	ai-II-3 透過動手實作，享	INb-II-1 物質或物體各有不	1. 知道生活中的電器物品使用的電能	口頭評量 習作評量	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個</p>	

	<p>活動三用電觀念知多少</p>	<p>受以成品來表現自己構想的樂趣。</p>	<p>同的功能或用途。 INe-II-8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。</p>	<p>來源可能不同。 2. 能在生活中實踐安全用電與節約用電的作為。</p>		<p>別差異並尊重自己與他人的權利。 【科技教育】 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【能源教育】 能 E4 了解能源的日常應用。 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。 【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發</p>	
--	-------------------	------------------------	--	--	--	---	--

						展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。	
第廿一週	第四單元好玩的電路 活動三用電觀念知多少	an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。	INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INe-II-8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。	1. 知道伏打與賈法尼各自的理論與伏打電池的發電裝置。	口頭評量	【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。	
第二學期							
教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式或備註(無則免填)
		學習表現	學習內容				
第一週	第一單元白天和夜晚的天空 活動一日夜景象有什麼不同/ 活動二一天中太陽的位置會改變嗎	形式與規律。 ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力	INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 INc-II-10 天空	1. 透過照片與影片的觀察，討論與分享，了解到白天因為太陽在天空照亮大地，使我們看到景象並且	口頭評量 習作評量	【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【資訊教育】 資 E9 利用資訊科技分	

		<p>與好奇心，了解及描述自然環境的現象。</p> <p>tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。</p>	<p>中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。</p> <p>INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。</p>	<p>感到溫暖。</p> <p>2. 我們可以看到夜晚天空中的星星有的亮、有的暗，透過討論與分享，知道月亮在白天或夜晚都可能出現。</p> <p>3. 藉由光影的觀察與方向等訊息來初步體會，可以由影子推測太陽的位置。</p>		<p>享學習資源與心得。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p>	
第二週	第一單元白天和夜晚的天空活動二一天中太陽的位置會改變嗎	po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，	INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的	1. 藉由光影的觀察與方向等訊息來初步體會，可以由影子推測太陽	實作評量 習作評量	<p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【資訊教育】</p>	

		<p>提出問題。</p> <p>pe-II-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，並能觀測和記錄。</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p>	<p>變化，星星則是有些亮有些暗。</p>	<p>陽的位置。</p> <p>2. 藉由實際進行陽光下形成的影子位置，來推測太陽的方位。</p> <p>3. 經過上午、中午、下午三個時段的觀察，可以推知一天中太陽位置的變化。</p>		<p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p>	
第三週	第一單元白天和夜晚的天空活動二一天中太陽的位置會改變嗎/活動三	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規	INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，	1. 藉由實際進行陽光下形成的影子位置，來	實作評量 習作評量	<p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>	

	月亮每天都在變嗎	律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自教師）相比較，檢查是否相近。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。	月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。	推測太陽的方位。 2. 經過上午、中午、下午三個時段的觀察，可以推知一天中太陽位置的變化。 3. 從學生的生活經驗中提取對月亮的概念並分享。 4. 從實際觀察中，了解月亮在夜晚和白天都可能出現。		<p>【資訊教育】</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p>	
第四週	第一單元白天和夜晚的天空活動三月亮每天都在變嗎	tm-II-1 能經由觀察自然界現	INc-II-10 天空中天體有東升	1. 透過直接的觀察與討論，發現月亮	實作評量 習作評量	<p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊</p>	

		<p>象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。</p>	<p>西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。</p>	<p>在天空中的移動。</p> <p>2. 利用指北針、拳頭和高度角觀測器等方式進行月亮位置的測量，並了解月亮的移動規律也是東升西落。</p>		<p>合作的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p>	
第五週	第一單元白天和夜晚的天空	ti-II-1 能在指	INc-II-10 天空	1. 引導學生長時間	口頭評量 習作評量	【科技教育】	

	<p>活動三月亮每天都在變嗎</p>	<p>導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。</p>	<p>中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。</p>	<p>對月相的觀察記錄。 2. 透過一個月的月相紀錄表，進行比較並尋找規律，了解月相的規律就是一個月的循環。</p>		<p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【資訊教育】 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 【閱讀素養】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【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）。</p>	
--	--------------------	---	---	--	--	---	--

第六週	<p>第二單元水的移動 活動一毛細現象有什麼特性</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。</p>	<p>INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察生活中水由高處往低處流動的現象。 2. 了解吸水物品中水的移動現象。 3. 藉由觀察吸水的物質，了解吸水物品具有細縫。 4. 透過實際操作，了解水的上升高度與細縫大小有關。 	<p>實作評量 習作評量</p>	<p>【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。</p> <p>【科技教育】 科E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【閱讀素養】 閱E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>	
-----	----------------------------------	--	----------------------------------	--	----------------------	---	--

第七週	<p>第二單元水的移動</p> <p>活動一毛細現象有什麼特性/ 活動二虹吸現象有什麼特性</p>	<p>po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自教師)相比較，檢查是否相近。</p> <p>an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>INc- II -6 水有三態變化及毛細現象。</p> <p>INb- II -3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解吸水物品中水的移動現象。 2. 藉由觀察吸水的物質，了解吸水物品具有細縫。 3. 透過實際操作，了解水的上升高度與細縫大小有關。 4. 認識生活中毛細現象的應用。 5. 認識虹吸現象可以讓水由水族箱中順利流出。 6. 認識形成虹吸現象的條件是水管內裝滿水，並且出水口要低於水面。 	實作評量 習作評量	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>	
第八週	<p>第二單元水的移動</p> <p>活動二虹吸現象有什麼特性/ 活動三連通管原理有什麼特性</p>	<p>pe- II -1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在</p>	<p>INb- II -3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識虹吸現象可以讓水由水族箱中順利流出。 2. 認識形成虹吸現象的條件是水管內裝滿水， 	實作評量 習作評量	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p>	

		<p>教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pe- II -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，並能觀測和記錄。</p> <p>an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>		<p>並且出水口要低於水面。</p> <p>3. 透過操作與討論，了解裝水容器傾斜後，水面一樣會維持水平。</p> <p>4. 認識生活中水平現象的例子。</p>		<p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>	
第九週	<p>第二單元水的移動</p> <p>活動三連通管原理有什麼特性</p>	<p>tm- II -1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思</p>	<p>INb- II -3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。</p>	<p>1. 透過觀察，察覺底部相通的水管兩端水面高度會維持相同。</p> <p>2. 透過實際操作，了解水在水管或是底部相通的容器內流動，當水靜止時，水面會保持相同高度。</p>	<p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情</p>	

		考、討論等，提出問題。 ah- II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。				境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。	
第十週	第二單元水的移動 活動三連通管原理有什麼特性	tm- II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 an- II-1 體會科學的探索都是由問題開始。	INb- II-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。	1. 了解生活中連通管原理的應用。	口頭評量 習作評量	【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。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【閱讀素養】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。	

<p>第十一週</p>	<p>第三單元昆蟲大解密 活動一昆蟲在哪裡</p>	<p>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 tm- II -1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 pc- II -2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<p>INb- II -5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。 INb- II -7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INc- II -4 方向、距離可用以表示物體位置。</p>	<p>1. 討論校園及住家、社區小動物中哪些是昆蟲。 2. 探討戶外觀察昆蟲應該要準備的事項並實際去觀察。 3. 討論如何表示昆蟲的位置。</p>	<p>口頭評量 習作評量</p>	<p>【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。 【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。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。 【生命教育】 生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。 生 E6 從日常生活中培養道德感以</p>	
-------------	-------------------------------	---	--	---	----------------------	---	--

					<p>及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						<p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p>	
第十二週	<p>第三單元昆蟲大解密</p> <p>活動一昆蟲在哪裡</p>	<p>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>tm- II -1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>pc- II -2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<p>INb- II -5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。</p> <p>INb- II -7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>INc- II -7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。</p>	<p>1. 認識昆蟲的身體分為頭、胸、腹三部分，還有觸角，並探討這些構造的功能。</p> <p>2. 探討昆蟲身體構造的功能和牠們生長、繁殖和適應環境有關。</p>	<p>口頭評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練</p>	

					<p>習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						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）。	
第十三週	第三單元昆蟲大解密 活動二昆蟲如何成長變化	ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。	INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。 INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。	1. 蒐集昆蟲資訊、生活習性與飼養方法。 2. 決定飼養的昆蟲與方法。 3. 討論飼養注意事項和可能發生的問題（例如死亡）。 4. 將飼養過程記錄下來，包括日期、外形變化、測量長短、大小、顏色、化蛹等。 5. 設計製作觀察紀錄表。	實作評量 習作評量	【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。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。 【生命教育】 生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。 生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審	

					<p>美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。	
第十四週	<p>第三單元昆蟲大解密</p> <p>活動二昆蟲如何成長變化/活動三昆蟲重要嗎</p>	<p>tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<p>INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。</p> <p>INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。</p> <p>INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。</p>	<p>1. 討論昆蟲的成長過程，包括蛻皮次數、化蛹、交配、產卵等。</p> <p>2. 歸納昆蟲的一生有卵、幼蟲、成蟲等不同的階段。</p> <p>3. 區分有蛹期的完全變態和無蛹期的不完全變態的昆蟲。</p> <p>4. 昆蟲在大自然中有重要的角色。</p> <p>5. 昆蟲對於人類的生活有很大的影響。</p>	口頭評量 習作評量	<p>【環境教育】</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分</p>	

					<p>辨事實和價值的不同。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						學，認識生活環境（自然或人為）。	
第十五週	第四單元自然資源與利用活動一能量重要嗎	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pe-II-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，並能觀測和記錄。	INa-II-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。 INa-II-8 日常生活中常用的能源。	1. 能覺察地球光與熱、萬物的成長，能量都是源自於太陽。 2. 知道地球上的動物依靠植物生活，而地球上的植物依靠太陽的能量成長。 3. 能覺察徒有設備，不能運作。還欠缺的是看不見、摸不到的能量。 4. 了解能量之簡易定義。 5. 覺察生活周遭具有多種不同的形式的能量。 6. 驗證聲音符合能量的簡易定義。	口頭評量 習作評量	【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對未來世代造成衝擊。 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。 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境污染與資源耗竭的問題。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 【海洋教育】	

					<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>海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。</p> <p>能 E2 了解節約能源的重要。</p> <p>能 E3 認識能源的種類與形式。</p> <p>能 E4 了解能源的日常應用。</p> <p>能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。</p> <p>能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。</p> <p>能 E8 於家庭、校園生</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>活實踐節能減碳的行動。</p> <p>【生命教育】 生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【法治教育】 法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p>【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【防災教育】 防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						<p>具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p>	
第十六週	第四單元自然資源與利用活動一能量重要嗎/活動二如何運用自然資源	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。	INa-II-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長	1. 知道提供能量的來源，稱為能源。 2. 認識常見的能源。	口頭評量 習作評量	<p>【環境教育】</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p>	

		<p>pc- II -2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ah- II -1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p>	<p>需要，能量可以各種形式呈現。</p> <p>INa- II -8 日常生活中常用的能源。</p> <p>INg- II -1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。</p>	<p>3.知道哪些能源可用來發電。</p> <p>4.知道地球上的化石燃料是由古代生物遺骸變成，所以石化燃料也是依靠太陽而生成的。</p> <p>5.知道電力的能量來源也多是太陽。</p> <p>6.了解什麼是自然資源，以及生活中有哪些自然資源。</p> <p>7.自然資源可分成生物資源與非生物資源。</p>		<p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。</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> <p>環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境污染與資源耗竭的問題。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p>【海洋教育】</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>海 E16 認識家鄉的水域或海洋的污染、過漁等環境問題。</p>	
--	--	--	--	---	--	--	--

						<p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。</p> <p>能 E2 了解節約能源的重要。</p> <p>能 E3 認識能源的種類與形式。</p> <p>能 E4 了解能源的日常應用。</p> <p>能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。</p> <p>能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。</p> <p>能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【防災教育】</p> <p>防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						<p>【戶外教育】</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p>	
第十七週	第四單元自然資源與利用活動二如何運用自然資源	<p>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>ah- II -1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p>	<p>INf- II -1 日常生活中常見的科技產品。</p> <p>INg- II -1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，</p>	<p>1. 了解什麼是自然資源，以及生活中有哪些自然資源。</p> <p>2. 自然資源可分成生物資源與非生物資源。</p> <p>3. 知道自然資源在生活中的應用。</p> <p>4. 生物資源雖可再生，但若</p>	口頭評量 習作評量	<p>【環境教育】</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。</p>	

			<p>但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。</p>	<p>過度使用終將用盡。</p> <p>5. 石油可當能源使用，也是各種石化產物的原料，若耗盡將衝擊現代生活，應節約使用。</p> <p>6. 資源蘊含量有限，過度開發會導致再無資源可用。</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> <p>環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境污染與資源耗竭的問題。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p>【海洋教育】</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>海 E16 認識家鄉的水域或海洋的污染、過漁等環境問題。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊</p>	
--	--	--	---------------------------	--	--	--	--

					<p>合作的能力。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。</p> <p>能 E2 了解節約能源的重要。</p> <p>能 E3 認識能源的種類與形式。</p> <p>能 E4 了解能源的日常應用。</p> <p>能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。</p> <p>能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。</p> <p>能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						<p>【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【防災教育】 防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>珍惜環境的好。</p> <p>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> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p>	
第十八週	<p>第四單元自然資源與利用</p> <p>活動二如何運用自然資源/活動三開發自然資源會有什麼影響</p>	<p>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自教師)相比</p>	<p>INg- II -1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。</p> <p>INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p>	<p>1. 生物資源雖可再生，但若過度使用終將用盡。</p> <p>2. 石油可當能源使用，也是各種石化產物的原料，若耗盡將衝擊現代生活，應節約使用。</p> <p>3. 資源蘊含量有限，過度開發會導致再無資源可用。</p> <p>4. 了解過量開發資源可能導致資源枯竭。</p>	<p>口頭評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。</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>	

		較，檢查是否相近。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。	INg-II-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。	5. 不當開發與使用資源可能因空汙、水汙及不可分解廢棄物等問題衝擊生態。		<p>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。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p>【海洋教育】</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>海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。</p>
--	--	--	-----------------------------------	--------------------------------------	--	---

					<p>能 E2 了解節約能源的重要。</p> <p>能 E3 認識能源的種類與形式。</p> <p>能 E4 了解能源的日常應用。</p> <p>能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。</p> <p>能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。</p> <p>能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>【防災教育】 防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						<p>環境感受的能力。</p> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p>	
第十九週	<p>第四單元自然資源與利用活動三開發自然資源會有什麼影響</p>	<p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自教師)相比較，檢查是否相近。</p> <p>pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進</p>	<p>INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。</p> <p>INg-II-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。</p> <p>INg-II-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源</p>	<p>1. 知道自己能為如何保護環境。</p> <p>2. 了解減量、少用同時可達成降低資源開採、減少製造過程的污染、減少萬年不壞的廢棄物。</p> <p>3. 能回收物品再利用設計有趣的玩具。</p>	<p>口頭評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的生態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。</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> <p>環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境污染與資源耗竭的問題。</p> <p>環 E16 了解物質循環與</p>	

		行檢 討。	等方法 來保護 環境。		<p>資源回收利用的原理。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p>【海洋教育】</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>海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。</p> <p>能 E2 了解節約能源的重要。</p> <p>能 E3 認識能源的種類與形式。</p> <p>能 E4 了解能源的日常應用。</p>	
--	--	----------	-------------------	--	---	--

					<p>能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。</p> <p>能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。</p> <p>能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【防災教育】</p> <p>防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。</p> <p>【生涯規劃教育】</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p> <p>【國際教育】</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						國 E4 認識全球化與相關重要議題。	
第廿週	第四單元自然資源與利用活動三開發自然資源會有什麼影響	pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自教師)相比較，檢查是否相近。	INg-II-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。	1. 知道塑膠製品對環境和生物的危害。	口頭評量 習作評量	【閱讀素養】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。	
第廿一週	第四單元自然資源與利用活動三開發自然資源會有什麼影響	pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自教師)相比較，檢查是否相近。	INg-II-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。	1. 知道塑膠製品對環境和生物的危害。	口頭評量 習作評量	【閱讀素養】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。	