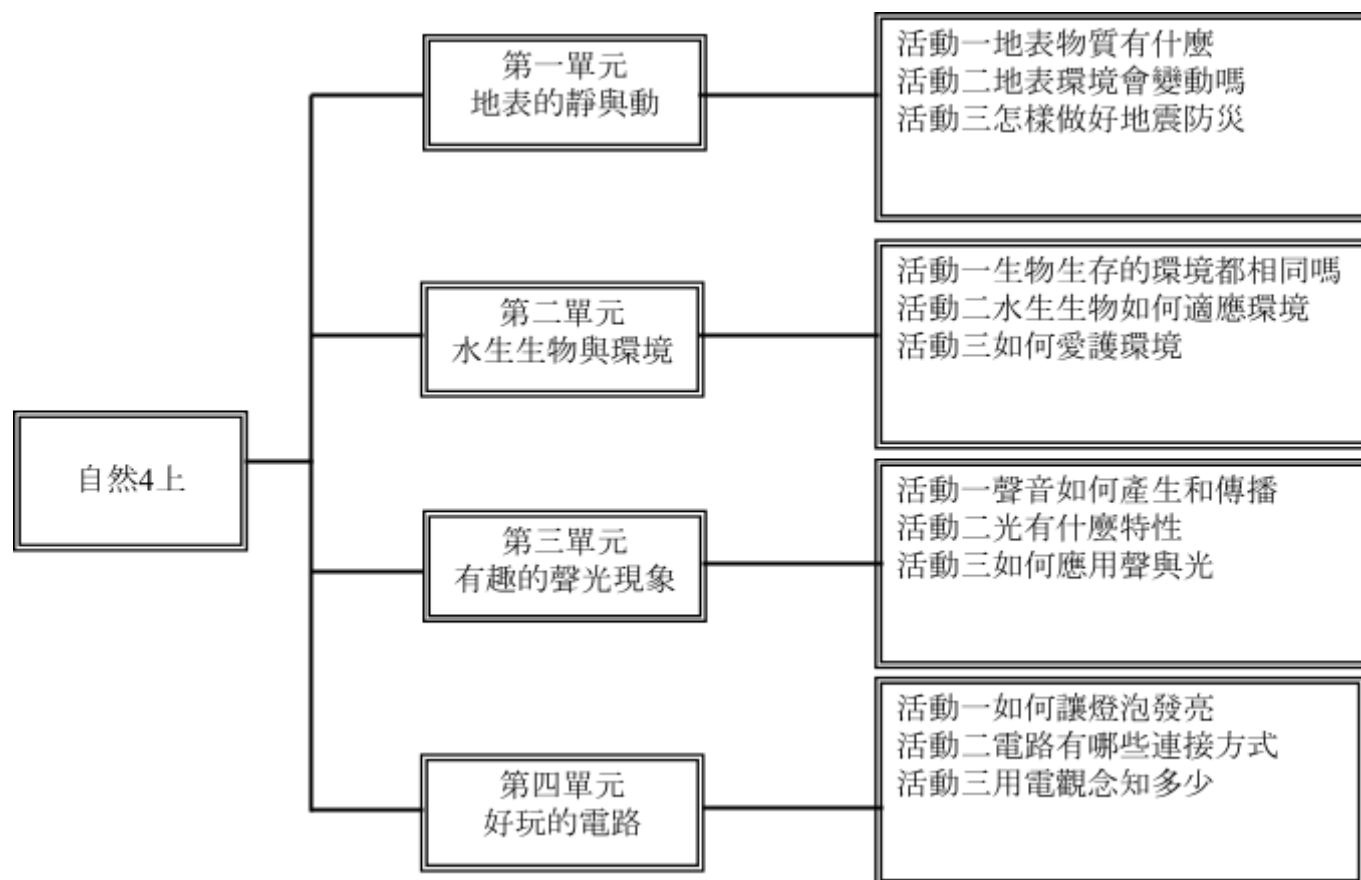


屏東縣113學年度第一學期_滿州鄉_永港_國民小學四年級自然科學領域教學計畫表



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 低組: 分享對地表環境的觀察經驗, 認識地表環境樣貌豐富多元, 例如平地、森林、海岸等。 高組: 1.知道空氣和水是生物生存必須的物質, 但是不同環境會生存著不同的生物 2.知道不同植物適合生長的环境不相同, 各種動物也會選擇合適的地表環境居住	【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。 【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。 【防災教育】 防E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱...。 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。	課程輪替

						戶E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。	
第二週	第一單元地表的靜與動 活動一地表物質有什麼/活動二地表環境會變動嗎	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 -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。 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	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。 INd- II -5 自然環境中有砂石及土壤, 會因水流、風而發生改變。	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。 2.認識岩石、沙和土壤等地表物質在生活上的應用。 3.了解地表環境除了組成物質不同, 也有不同形貌。 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。	實作評量 習作評量 低組: 1.能說出海邊有很多沙、河床上堆積很多石頭、花園裡有很多土壤等。 2.知道岩石碎裂成的礫石顆粒最大, 摸起來粗粗的; 土壤的顆粒最小, 摸起來細細的 高組: 1.知道地表環境會變動, 例如不同季節會吹不同方向的風, 沙丘堆積的形態會不同; 下大雨會引發土石流、山崩落石等。	【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 探討日常生活應該注意的安全。 【防災教育】	課程輪替

		<p>比較, 檢查是否相近。</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、</p>	
--	--	--------------------	--	--	--	---	--

						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。	
第三週	第一單元地表的靜與動 活動二地表環境會變動嗎	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。 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。	INd- II -5 自然環境中有砂石及土壤, 會因水流、風而發生改變。 INf- II -5 人類活動對環境造成影響。	1.了解地表環境除了組成物質不同, 也有不同形貌。 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。 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。 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。	口頭評量 習作評量 低組: 1.知道造成環境地表環境改變的原因, 可能是風吹、雨水沖刷等 高組: 1. 知道流水會把地表物質搬到其他地方堆起來, 顆粒越小的物質會被搬得越遠。流水的作用越強, 地表物質被搬得越遠 2. 知道做好水土保持, 減少人為對於地表環境的影響的方法, 例如維持森林的完整、在裸	【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 具備與他人團隊合作的能力。 【安全教育】 安E1 了解安全教育。	課程輪替

					<p>露山坡地種植植物、整治河川</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>	
--	--	--	--	--	----------------------	---	--

						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。 戶E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。	
第四週	第一單元地表的靜與動 活動二地表環境會變動嗎/活動三怎樣做好地震防災	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。 ah- II -1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	INf- II -5 人類活動對環境造成影響。 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。	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。 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。 3.了解地震是一種自然現象, 和流水一樣會改變地表形貌。 4.了解強烈地震可能造成災害, 危害我們的安全。	口頭評量 習作評量 低組: 知道砍伐山坡地、在山坡地上種植高冷蔬菜、在河川地開挖砂石等會破壞地表環境 高組: 1. 知道岩石、沙和土壤等地表物質大量流失的原因, 並且知道如何做好水土保持, 減少人為對於地表環境的影響, 例如維持森林的完整、在裸露山坡地種植植物、整	【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 具備與他人團隊合作的能力。 【安全教育】	課程輪替

					<p>治河川。</p> <p>2. 知道強烈地震除了改變地表環境,還會造成哪些災害,例如引發火災、物品散落、橋梁斷裂、水壩破裂、房屋倒塌、鐵軌變形</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>	
第五週	<p>第一單元地表的靜與動/第二單元水生生物與環境活動三怎樣做好地震防災/活動一生物生存的環境都相同嗎</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>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</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>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>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。</p> <p>2.認識生物生長的环境包括水域環境與陸域環境。</p> <p>3.察覺不同的環境有不同的生物生存。</p>	<p>口頭評量 習作評量</p> <p>低組: 地震時首先保護頭部,注意掉落物,立即採「趴下、掩護、穩住」的動作。避難走樓梯不搭電梯,若正在烹煮食物,要立刻關閉瓦斯等。 知道地震發生時會遇到什麼情形,例如物品砸落、被困在電梯裡、</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>	課程輪替

		現。			<p>停電等,了解平時做好地震防災的重要性。</p> <p>高組: 知道地震發生後要檢查房屋有無龜裂以及瓦斯、水、電等設備,確認安全後再使用</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>【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>【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。</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>	<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>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>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>1.認識生物生長的环境包括水域環境與陸域環境。</p> <p>2.察覺不同的環境有不同的生物生存。</p> <p>3.知道拜訪水域環境需要準備的物品、觀察哪些項目。</p> <p>4.實地進行水域環境調查, 並完成調查表。</p>	<p>實作評量</p> <p>習作評量</p> <p>低組: 知道環境有陸域環境或水域環境。</p> <p>高組: 知道不同水域環境的水流、水質及陽光照射情形等都不一樣, 生存的水生生物也不同, 例如生態池水淺, 常有睡蓮、鯉魚、龜、蛙等生物; 溪流水流快, 有有溪魚、蝦、蟹及植物; 海洋中有珊瑚、小丑魚、海龜、海豚等。</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>	課程輪替

						<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</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>辦事實和價值的不同。</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。</p>	
第七週	第二單元水生生物與環境 活動二水生生物如何適應環境	<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。 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。 an- II -1 體</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</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。 2.察覺漂浮性水生植物(例如大萍、水生植物依照生長的方式，大致可分為四種類型：漂浮性、沉水性、浮葉性及挺水性。布袋蓮)如何適應環境。 3.察覺沉水性水生植物(例如水蘊草)</p>	<p>實作評量 習作評量</p> <p>低組： 知道水生植物生長的方式，根生長的位置、整株植物生長的位置、花、葉有無挺出水面知道水生植物。</p> <p>高組： 知道水生植物的生長方式與構造</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。 【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。</p>	課程輪替

		<p>會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>境有關。</p>	<p>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。</p>	<p>特徵, 了解水生植物為了適應水中環境, 外形各有不同的特徵, 大部分具有儲存空氣或防水構造, 幫助它們漂浮與生長。</p>	<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。 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。 海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 【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】 品EJU1 尊重生命。</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>【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】</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	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	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	實作評量 習作評量 低組: 有些漂浮在水面	【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。	課程輪替

		<p>據習得的知識,說明自己的想法。</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>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>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>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)如何適應環境。</p> <p>4.察覺浮葉性水生植物(例如睡蓮)如何適應環境。</p> <p>5.察覺挺水性水生植物(例如荷花)如何適應環境。</p> <p>6.認識魚類的外形主要分為頭、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>上例如大萍,有些生長在水裡如水蘊草,有些挺出水面例如荷花。</p> <p>高組:</p> <p>知道水生動物的外形特徵、運動方式和呼吸構造各不相同,幫助牠們適應水域環境,例如蟹有八隻腳及一對螯,能在水中爬行,用鰓呼吸;螺利用腹足爬行,用鰓呼吸;龜的腳上有蹼,能在水中游水,用肺呼吸等。</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>【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】</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】 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、觸覺及心靈對環境感受的能力。 戶E4 覺知自身的生</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						活方式會對自然環境產生影響與衝擊。	
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/活動三如何愛護環境</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>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>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>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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識魚類的外形主要分為頭、軀幹和鰭。 2. 觀察魚擺動魚鰭來運動及控制方向。 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>口頭評量 習作評量</p> <p>低組: 知道水域環境中除了水生植物外, 還有水生動物魚的外形及身體構造, 認識魚的外形分為頭、軀幹和鰭, 具有口、魚鰭和魚鰓(外有鰓蓋)等構造</p> <p>高組; 知道魚的呼吸情形, 了解魚利用口和鰓蓋不停的一開一合, 將含有空氣的水流入和流出魚鰓, 完成呼吸, 以維持生命。</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>【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>【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。</p> <p>【海洋教育】 海E1 喜歡親水活動, 重視水域安全。</p>	課程輪替

						<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】</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】 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	第二單元水生生物與環境 活動三如何愛護環境	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。	INf- II -5 人類活動對環境造成影響。 INf- II -7 水與空氣汙染會對生物產生影響。	<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 習作評量</p> <p>低組: 知道水域汙染的可能因素, 及其會導致的水域環境變化, 例如排放熱廢水, 會導致附近的海水溫度上升; 在河川旁種植蔬</p> <p>高組: 知道水域環境改變後, 會對水生生物造成什麼影響, 例如海水溫度上升後, 珊瑚</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>【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>【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。</p>	課程輪替

					<p>會白化死亡；農藥滲入土壤，下大雨時，雨水將土壤沖進河裡，導致河川受到農藥汙染及魚類死亡。魚的鼻孔不是作為呼吸用，而是有嗅覺細胞，可以透過水流過而聞到水裡的味</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</p>
--	--	--	--	--	---	---

					<p>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。</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</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</p> <p>習作評量</p> <p>低組： 知道當物體發出聲音時，產生聲音的部位會有振動的現象」的概念。</p> <p>高組： 音較小；當物體</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>	課程輪替

		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。 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。			振動大，發出的聲音也比較大；當物體振動停止時，聲音也會停止」的概念。	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。	
第十二週	第三單元有趣的聲光現象 活動一聲音如何產生和傳播/活動二光有什麼特性	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。 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。	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。 INe- II -6 光	1.觀察生活現象，了解聲音可以在氣體、液體與固體中傳播。 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。	口頭評量 習作評量 低組： 知道當物體振動時，會使周圍的空氣隨著振動，並將聲音傳到我們的耳朵。海豚在水中的傳聲溝通等例子，了解聲音也可藉由液體傳播。將耳朵	【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。	課程輪替

		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。 an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。	線以直線前進,反射時有一定的方向。		<p>貼在桌面或門板上,可以聽到聲音,了解聲音也可以藉由固體傳播。</p> <p>高組: 知道聲音需要藉由物質來傳播,當物體振動時,會使周圍的空氣隨著振動,並將聲音傳到我們的耳朵眼睛能清楚看見物體,是因為物體本身會發光,或有光照在物體上。 知道能發光的物體,稱為光源,例如太陽、點燃的蠟燭等。</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>【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>	
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	INe- II -6 光線以直線前進,反射時有一定的方向。	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>實作評量 習作評量</p> <p>低組: 知道直線前進的,當光被物體阻擋時,物體的另一側會形成影子。</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E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	課程輪替

		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，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。		影響光的反射方向。 5.認識光反射特性的生活應用。	高組： 光照射到鏡子時會改變行進方向，是光的反射現象。反射後光還是直線前進；當鏡子角度改變時，光的反射方向也會改變。	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	第三單元有趣的聲光現象 活動二光有什麼特性/活動三如何應用聲與光	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。 ai- II -3 透過動手實作，享受以成	INe- II -6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。 INb- II -1 物質或物體各有不同的功能或用途。	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	實作評量 習作評量 低組： 知道生活中利用光的反射現象設計的物品，例如反光鏡、車子後視鏡、反光板、反光桿、反光背心等。	【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。	課程輪替

		品來表現自己構想的樂趣。 an- II -3 發覺創造和想像是科學的重要元素。		示、裝飾或娛樂等目的。 5.運用聲音、光的特性，從玩具製作中發揮創意。	高組： 知道光照射到鏡子時會改變行進方向，是光的反射現象。反射後光還是直線前進；當鏡子角度改變時，光的反射方向也會改變。	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。	
第十五週	第三單元有趣的聲光現象/第四單元好玩的電路 活動三如何應用聲與光/活動一如何讓燈泡發亮	tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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	INb- II -1 物質或物體各有不同的功能或用途。 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	1.運用聲音或光的特性，從玩具製作中發揮創意。 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。 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。	實作評量 習作評量 低組： 利用生活中有許多聲音、光的應用，我們也能結合聲音或光的特性，自己動手製作簡單的玩具。	【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。 【科技教育】	課程輪替

		<p>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>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>高組: 知道 電線連接電池和燈泡,燈泡會發光的電路,稱為通路;燈泡不會發光的電路,稱為斷路。</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>【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>	
第十六週	第四單元好玩的電	po- II -2 能	INa- II -3 物	1.觀察手電筒構造	實作評量	【人權教育】	課程輪替

	<p>路 活動一如何讓燈泡發亮</p>	<p>依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 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。 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>質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INe- II -8 物質可分為電的不良導體和良導體，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>，了解開關內部的金屬片移動可以控制燈泡的亮暗。 2.察覺有些物品能導電，有些不能導電。 3.利用電的良導體和不良導體，設計和製作簡易開關。</p>	<p>習作評量</p> <p>低組： 運用生活中的物品進行實驗以了解哪些物品會導電</p> <p>高組： 知道藉由改變電路中良導體的連接或分開，可以製作開關，控制電路的通路和斷路。</p>	<p>人E5 欣賞、包容個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>	
--	-------------------------	---	--	--	--	---	--

第十七週	<p>第四單元好玩的電路 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。 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。 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>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。 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>低組： 知道電池的連接方式，將一個電池的正極連接另一個電池的負極，再連接電線與燈泡，形成的通路稱為電池串聯</p> <p>高組： 知道用電線將兩個電池的正極連正極、負極連負極，再連接電線與燈泡，形成的通路稱為電池並聯。</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。 【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 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱E12 培養喜愛閱</p>	課程輪替
------	------------------------------------	---	---	---	---	---	------

<p>第十八週</p>	<p>第四單元好玩的電路 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。 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>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。 2.了解燈泡串聯、並聯對燈泡亮度的影響。</p>	<p>實作評量 習作評量</p> <p>低組: 用電路連接一個燈泡的連接方式,了解燈泡亮度的變化。</p> <p>高組: 知道燈泡串聯時,燈泡會比只連接一個燈泡更暗;燈泡並聯時,燈泡會和只連接一個燈泡一樣亮。</p>	<p>讀的態度。</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。 【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 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p>	<p>課程輪替</p>
-------------	-----------------------------------	---	---	---	--	---	-------------

						閱E12 培養喜愛閱讀的態度。	
第十九週	<p>第四單元好玩的電路 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。 INe- II -8 物質可分為電的不良導體和良導體，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.知道使小馬達轉動的電路連接方式。 2.察覺生活中小馬達的應用。 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 習作評量</p> <p>低組： 能操作了解小馬達的構造以及電路的連接方式。</p> <p>高組： 能以小馬達兩側的金屬片分別連接電池的正極、負極，會形成通路，使小馬達轉動。</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。 【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。</p>	課程輪替

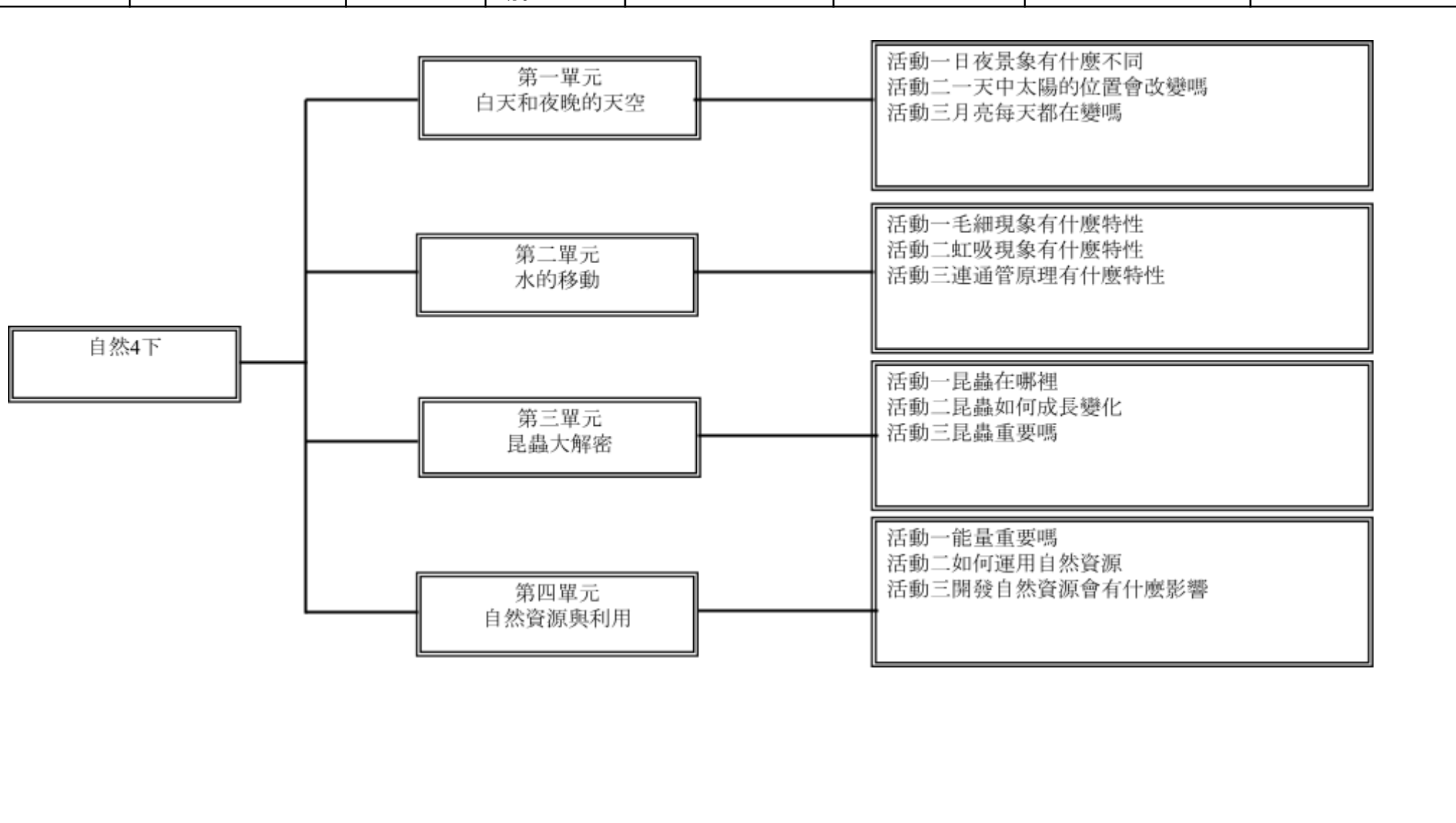
						閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱E12 培養喜愛閱讀的態度。	
第廿週	第四單元好玩的電路 活動三用電觀念知多少	ai- II -3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	INb- II -1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INe- II -8 物質可分為電的良好導體和不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。	1.知道生活中的電器物品使用的電能來源可能不同。 2.能在生活中實踐安全用電與節約用電的作為。	口頭評量 習作評量 低組： 知道不可用手拉扯電線、不可用潮溼的手碰觸插座、隨時檢查電線的塑膠皮是否完整、延長線不要同時連接太多電器、使用電器時將插頭插好、電線不要捲在一起等，建立學生正確的用電觀念。 高組： 電池表面如果損壞或鏽蝕，內部的化學物質可能漏出，會損害電器或造成環境汙染	【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。 【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	課程輪替

						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 物質可分為電的不良導體和良導體，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 低組： 知道電池的發明讓現代人的生活更便利 高組： 知道電器的使用情形，指出有安全疑慮的用電方式	【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。	課程輪替
第廿二週	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 物質可分為電的不良導體和良導體，	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 低組： 知道電池的發明讓現代人的生活更便利 高組：	【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	課程輪替

將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。

知道電器的使用情形，指出有安全疑慮的用電方式

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	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。 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。	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感到溫暖。 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。 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。	口頭評量 習作評量 低組： 知道白天的天空除了太陽，有時也會看見月亮。星星山上或是少汙染的地方可以看得比較清楚，使用望遠鏡也可以看得比較清楚。 高組： 知道月亮和星星白天也會出現在天空，只是被陽	【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。	課程輪替

		與物質世界的規律性, 感受發現的樂趣。			光遮住了; 而有時白天也會看見月亮, 是因為月亮距離地球相對較近, 它所反射的陽光若比周圍陽光亮, 就能在白天看見月亮。	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)。	
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, 提出問題。 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。 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。	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。	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的位置。 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。 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。	實作評量 習作評量 低組: 知道上午的影子比較長, 中午的影子很短, 下午的影子又變長; 且上午、中午和下午的影子位置也不一樣。 高組: 知道物體形成的影子和光源的方位相反, 光源從物體上方照射時, 影子較短	【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。	課程輪替

						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)。	
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/活動三月亮每天都在變嗎	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。 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	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。	1. 藉由實際進行陽光下形成的影子位置，來推測太陽的方位。 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。	實作評量 習作評量 低組： 知道一天中，太陽大約會由東方升起，西方落下；且上午和下午的影子會比中午時長。 高組： 會利用物體影子的方位和太陽的方位相反，來觀測太陽的位置。 月亮表面有的地方亮、有的地方暗；在白天和夜晚都可能看得到	【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。	課程輪替

		過探討自然與物質世界的規律性, 感受發現的樂趣。			; 月亮在天空中的位置會移動。	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)。	
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。 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。 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。	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。	1. 透過直接的觀察與討論, 發現月亮在天空中的移動。 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。	實作評量 習作評量 低組: 知道月亮和太陽都是由東方升起, 西方降落 以不同方式測量月亮高度角, 例如拳頭數、自製高度角觀測器、利用量角器自製高度角觀測器等。 高組: 知道月亮在陰天時看不到, 晴天看得到, 隨著日子會有圓和缺 能用指北針、拳	【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。	課程輪替

					頭數或高度角觀測器及地面的參考體，在固定的地點記錄一天中三個時間的月亮位置。	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)。	
第五週	第一單元白天和夜晚的天空 活動三月亮每天都在變嗎	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。 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	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。	1.引導學生長時間對月相的觀察記錄。 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。	口頭評量 習作評量 低組： 能從農曆的月初到月底，月相從缺變成圓，再從圓變成缺的情形，以及滿月的前後，月相有什麼不一樣 高組： 知道月相變化順序說明變化的過程，由朔→上弦月→望→下弦月→朔。 從農曆月初到月底，月相由缺變圓，再由圓變缺。	【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。	課程輪替

		樂趣。				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)。	
第六週	第二單元水的移動活動—毛細現象有什麼特性	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。 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。 pc- II -1 能專注聆聽同	INc- II -6 水有三態變化及毛細現象。	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。	實作評量 習作評量 低組： 知道大部分的情況下，大自然的水是由高處往低處流動。 高組： 知道大多數情況下水是往下流，但有時也會往其他方向移動 水能沿著物品中的隙縫移動。液體在細縫中移動的現象，稱為毛細現象。	【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。	課程輪替

		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。					
第七週	第二單元水的移動活動一毛細現象有什麼特性/活動二虹吸現象有什麼特性	po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等, 提出問題。 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: 來自教師)相比較, 檢查是否相近。 an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。	INc- II -6 水有三態變化及毛細現象。 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 低組: 知道水往四面八方移動, 但有一些物質不能吸水如:玻璃、塑膠、鋁箔紙等物 高組: 知道水能沿著細縫移動, 且細縫越小, 水移動越明顯。 出虹吸現象發生的條件: (1)水管內須先裝滿水。 (2)出水口的位置要比水面低。	【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。	課程輪替
第八週	第二單元水的移動活動二虹吸現象有	pe- II -1 能了解一個因	INb- II -3 虹吸現象可用	1.認識虹吸現象可以讓水由水族箱中	實作評量 習作評量	【性別平等教育】	課程輪替

	什麼特性/活動三連通管原理有什麼特性	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。 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。 an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。	來將容器中的水吸出；連通管可測水平。	順利流出。 2.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。 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。 4.認識生活中水平現象的例子。	低組： 知道如何幫水族箱換水 高組： 知道如何用一條水管的虹吸原理幫忙讓水族箱的水順利流下來	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。	
第九週	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。 po- II -2 能	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.透過觀察，察覺底部相通的水管兩端水面高度會維持相同。 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。	實作評量 習作評量 低組： 透過觀察茶壺裝水後，不論裝了多少水，壺身和壺嘴的水面都會一樣高	【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】	課程輪替

		依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、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。			高組： 水在水管或是底部相通的容器內流動，當水靜止時，水面都會保持相同的高度	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 低組： 知道生活中應用連通管原理的例子，例如水壺的壺嘴和壺身；洗手臺下方的排水管，是U形設計；熱水瓶外用來觀察水位高度的透明板。 高組： 根據連通管原理，知道裝水的水管兩端水面高度會保持相同	【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。	課程輪替
第十一週	第三單元昆蟲大解	tc- II -1 能	INb- II -5 常	1.討論校園及住	口頭評量	【性別平等教育】	課程輪替

	<p>密 活動一昆蟲在哪裡</p>	<p>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>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>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>習作評量</p> <p>低組: 能透過外形特徵分類哪些是昆蟲,哪些不是昆蟲</p> <p>高組: 知道要表達位置前,要找一個明顯且固定的物體作為參考體,再以參考體的距離及方位說明昆蟲出現的位置,引導學生利用方位與長度單位來表達。</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】 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。</p> <p>【科技教育】 科E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【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。</p> <p>【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	第三單元昆蟲大解密 活動一昆蟲在哪裡	tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察	INb- II -5 常見動物的外部形態主要	1.認識昆蟲的身體分為頭、胸、腹三部分,還有觸角,	口頭評量 習作評量	【環境教育】	課程輪替

		<p>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>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 -7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。</p>	<p>並探討這些構造的功能。 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>低組: 知道昆蟲的身體構造分為頭、胸、腹三部分,還有觸角 高組: 知道 昆蟲的運動與身體構造特徵的關聯</p>	<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。 【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美判斷,分辨事實和價值的不同。 【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。 【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>	
第十三週	<p>第三單元昆蟲大解密</p> <p>活動二昆蟲如何成長變化</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>ai- II -2 透過探討自然與物質世界</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 -2 物質或自然現</p>	<p>1.蒐集昆蟲資訊、生活習性與飼養方法。</p> <p>2.決定飼養的昆蟲與方法。</p> <p>3.討論飼養注意事項和可能發生的問題(例如死亡)。</p> <p>4.將飼養過程記錄下來,包括日期、</p>	<p>實作評量</p> <p>習作評量</p> <p>低組: 知道飼養不同的昆蟲所需要準備的物品也不同,能根據昆蟲的特性,做好飼養準</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>【品德教育】</p> <p>品EJU1 尊重生命。</p> <p>【生命教育】</p>	課程輪替

		<p>的規律性，感受發現的樂趣。</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>象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</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>外形變化、測量長短、大小、顏色、化蛹等。</p> <p>5.設計製作觀察紀錄表。</p>	<p>備，在觀察與飼養過程中要有愛心和耐心，並好好照顧這些生命。</p> <p>高組： 知道飼養昆蟲的方法，進一步了解昆蟲一生的變化</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 建立健康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>【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</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、</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</p>	<p>口頭評量 習作評量</p> <p>低組： 知道昆蟲一生中需要經過卵、幼蟲、蛹、成蟲四個階段，這種成長過程稱為完全</p>	<p>【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。</p> <p>【科技教育】 科E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>	課程輪替

		<p>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>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>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>	<p>變態。</p> <p>缺少蛹期,這種成長過程稱為不完全變態</p> <p>高組: 知道昆蟲在大自然中扮演著重要的角色,是自然界中不可或缺的一員對動物、植物和人類可能的影響。</p>	<p>【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。</p> <p>【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>【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,</p>	
--	--	--	--	---	---	---	--

						<p>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>	
第十五週	<p>第四單元自然資源與利用</p> <p>活動一-能量重要嗎</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>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</p>	<p>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。</p> <p>INa- II -8 日常生活中常用的能源。</p>	<p>1.能覺察地球光與熱、萬物的成長, 能量都是源自於太陽。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4.了解能量之簡易定義。</p> <p>5.覺察生活周遭具有多種不同的形式的能量。</p> <p>6.驗證聲音符合能量的簡易定義。</p>	<p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>低組: 知道地球上所有動、植物成長所需要的能量, 追根究柢都是源自於太陽。</p> <p>高組: 知道要讓設備能運作起來、能產生變化, 需要提供能量。太陽的光能、快速移動的物體(球棒、風與流水)的動能、電動機車的電</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> <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>	課程輪替

		<p>品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p>			<p>能、能讓冰棒融化的熱能，都是可以讓物體運作或是產生變化，但是形式不同的能量。</p>	<p>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】 海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 【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E9 具備與他人團隊合作的能力。 【能源教育】 能E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。 能E2 了解節約能源的重要。 能E3 認識能源的種類與形式。 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>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</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>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>	
第十六週	<p>第四單元自然資源與利用</p> <p>活動一能量重要嗎/活動二如何運用自然資源</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>pc- II -2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等,</p>	<p>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。</p> <p>INa- II -8 日常生活中常</p>	<p>1.知道提供能量的來源, 稱為能源。</p> <p>2.認識常見的能源。</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</p>	<p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>低組: 知道能提供能量的來源稱為能源, 經由燃燒產生能量的能源, 稱為燃料。</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>	課程輪替

		<p>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。</p>	<p>用的能源。 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>太陽而生成的。 5.知道電力的能量來源也多是太陽。 6.了解什麼是自然資源，以及生活中有哪些自然資源。 7.自然資源可分成生物資源與非生物資源。</p>	<p>高組： 知道我們使用的所有材料，都取自於大自然中各式各樣的資源。這些可被我們利用的能源或物質，稱為自然資源。自然界中植物、動物等都是屬於生物資源；其他例如陽光、水、石油、煤等屬於非生物資源。</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。 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。 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。 【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E9 具備與他人團隊合作的能力。 【能源教育】 能E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。 能E2 了解節約能源的重要。 能E3 認識能源的種類與形式。 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>	
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</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</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</p>	<p>口頭評量 習作評量</p> <p>低組： 知道自然界中植物、動物等都是屬於生物資源；其他例如陽光、</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>	課程輪替

		性。	<p>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>生，但若過度使用終將用盡。 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。 6.資源蘊含量有限，過度開發會導致再無資源可用。</p>	<p>水、石油、煤等屬於非生物資源。</p> <p>高組： 知道生活中有哪些物品是由生物資源所製造，有哪些物品是由非生物資源所製造的</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。 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汙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】 海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 【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>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>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						戶E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 【國際教育】 國E4 認識全球化與相關重要議題。	
第十八週	第四單元自然資源與利用 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	tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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。 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 -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。 INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 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。	1.生物資源雖可再生, 但若過度使用終將用盡。 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。 3.資源蘊含量有限, 過度開發會導致再無資源可用。 4.了解過量開發資源可能導致資源枯竭。 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。	口頭評量 習作評量 低組: 知道生活中有哪些物品是由生物資源所製造, 生物資源能再生 高組: 知道開發與利用資源會對環境造成的衝擊。開發與利用資源帶給我們很大的好處, 但也發現現在的環境有很多不好的改變。	【環境教育】 環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 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汙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。 。 【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。 【能源教育】	課程輪替

						<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>【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>。</p>	
第十九週	<p>第四單元自然資源與利用</p> <p>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</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</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、減少製造過程的汙染、減少萬年不壞的廢棄物。</p>	<p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>低組: 生活中可以進行的環保行動例如</p>	<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>	課程輪替

		<p>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,進行檢討。</p>	<p>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、節約能源等方法來保護環境。</p>	<p>3.能回收物品再利用設計有趣的玩具。</p>	<p>減少垃圾廢棄物的產生、不要過度包裝、購物自備購物袋、塑膠廢棄物不亂丟、堅持垃圾分類回收。</p> <p>高組: 知道環境的問題要如何避免開發資源造成的困境,讓地球上的生物和自然資源永續的方法。藉由減量、環保採購、重複使用、回收再生、節能減碳幾個方面著。</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E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p> <p>【 【 能E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。 能E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。 【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。 【法治教育】 法E4 參與規則的制定並遵守之。 【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E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>	
--	--	--	---	---------------------------	---	--	--

						<p>【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。</p> <p>【國際教育】 國E4 認識全球化與相關重要議題。</p>	
第廿週	<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>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。</p>	<p>1.知道塑膠製品對環境和生物的危害。</p>	<p>口頭評量 習作評量</p> <p>低組: 知道塑膠製品對環境和生物的危害。 高組: 知道可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。</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>	課程輪替
第廿一週	休業式						