# 113學年度四年級自然科學領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表

| 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<br>或備註<br>(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<br>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。<br>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。<br>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。<br>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<br>2.了解地表物質與生物的生存息息相關，不同動、植物適合生長的環境不相同。<br>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。<br>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<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【環境教育】<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br>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。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【防災教育】<br>防E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱…。<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。<br>防E5 不同災害發生時的適當避難行為。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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）。<br>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。<br>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。<br>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<br>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。<br>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。<br>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 | 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。<br>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。<br>2.認識岩石、沙和土壤等地表物質在生活上的應用。<br>3.了解地表環境除了組成物質不同，也有不同形貌。<br>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<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【環境教育】<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br>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 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 老師）相比較，檢查是否相近。 | | | | 災害的發生。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【防災教育】<br>防E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱…。<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。<br>防E5 不同災害發生時的適當避難行為。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【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）。<br>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。<br>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。<br>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<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>4.了解維護自然生 | 口頭評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【環境教育】<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的生活型態對其他生 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 態環境、做好水土保持，可以降低地表環境變動帶來的危害。 | | 物與生態系的衝擊。<br>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。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【防災教育】<br>防E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱…。<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。<br>防E5 不同災害發生時的適當避難行為。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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）。<br>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。<br>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。<br>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<br>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。<br>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 | INf-II-5 人類活動對環境造成影響。<br>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。<br>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 | 口頭評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【環境教育】<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 及資源，並能觀測和記錄。<br>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 | | 危害。<br>3.了解地震是一種自然現象，和流水一樣會改變地表形貌。<br>4.了解強烈地震可能造成災害，危害我們的安全。 | | 保護重要棲地。<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br>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。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【防災教育】<br>防E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱…。<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。<br>防E5 不同災害發生時的適當避難行為。 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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）。<br>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。<br>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。<br>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 | |
| 第五週 | 第一單元地表的靜與動/第二單元水生生物與環境 | tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 | INf-II-6 地震會造成嚴重的災害，平時的準備與防震能 | 1.了解平時的防震準備和演練，以減少地震發生帶來的 | 口頭評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>性E3 覺察性別角色的刻板印象，了 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 | 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。<br>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。 | 降低損害。<br>INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。<br>INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。 | 災害。<br>2.認識生物生長的環境包括水域環境與陸域環境。<br>3.察覺不同的環境有不同的生物生存。 | | 解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。<br>【人權教育】<br>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。<br>【環境教育】<br>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。<br>環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br>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。<br>【海洋教育】<br>海E1 喜歡親水活 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 動，重視水域安全。<br>海E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。<br>海E11 認識海洋生物與生態。<br>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。<br>海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。<br>海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【品德教育】<br>品EJU1 尊重生命。<br>【生命教育】<br>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。<br>【資訊教育】 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【防災教育】<br>防E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱…。<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。<br>防E5 不同災害發生時的適當避難行為。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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）。<br>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。<br>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。<br>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 | |
| 第六週 | 第二單元水生生物與環境<br>活動一生物生存的環境都相同嗎 | tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。<br>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。<br>ah-II-2 透過有 | INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。<br>INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。 | 1.認識生物生長的環境包括水域環境與陸域環境。<br>2.察覺不同的環境有不同的生物生存。<br>3.知道拜訪水域環境需要準備的物品、觀察哪些項 | 實作評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【人權教育】<br>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 | | 目。<br>4.實地進行水域環境調查，並完成調查表。 | | 己與他人的權利。<br>【環境教育】<br>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。<br>環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br>【海洋教育】<br>海E1 喜歡親水活動，重視水域安全。<br>海E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。<br>海E11 認識海洋生物與生態。<br>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。<br>海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【品德教育】<br>品EJU1 尊重生命。<br>【生命教育】<br>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。<br>【資訊教育】<br>資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 全。<br>【防災教育】<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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）。<br>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。<br>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。<br>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 | |
| 第七週 | 第二單元水生生物與環境<br>活動二水生生物如何適應環境 | 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。<br>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。<br>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 | 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。<br>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。<br>2.察覺漂浮性水生植物（例如大萍、布袋蓮）如何適應環境。<br>3.察覺沉水性水生植物（例如水蘊草）如何適應環境。<br>4.察覺浮葉性水生植物（例如睡蓮）如何適應環境。<br>5.察覺挺水性水生植物（例如荷花）如何適應環境。 | 實作評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【人權教育】<br>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。<br>【環境教育】<br>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。<br>環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br>【海洋教育】<br>海E1 喜歡親水活動，重視水域安全。<br>海E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。<br>海E11 認識海洋生物與生態。<br>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。<br>海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。<br>海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【品德教育】<br>品EJU1 尊重生命。<br>【生命教育】<br>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。<br>【資訊教育】<br>資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【防災教育】<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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）。<br>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。<br>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。<br>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<br>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。<br>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 | 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。<br>INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生 | 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。<br>2.察覺漂浮性水生植物（例如大萍、布袋蓮）如何適應環境。<br>3.察覺沉水性水生 | 實作評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【人權教育】<br>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 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。 | 長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 | 植物（例如水蘊草）如何適應環境。<br>4.察覺浮葉性水生植物（例如睡蓮）如何適應環境。<br>5.察覺挺水性水生植物（例如荷花）如何適應環境。<br>6.認識魚類的外形主要分為頭、軀幹和鰭。<br>7.觀察魚擺動魚鰭來運動及控制方向。<br>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。<br>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。 | | 【環境教育】<br>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。<br>環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br>【海洋教育】<br>海E1 喜歡親水活動，重視水域安全。<br>海E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。<br>海E11 認識海洋生物與生態。<br>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。<br>海E15 認識家鄉常 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。<br>海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【品德教育】<br>品EJU1 尊重生命。<br>【生命教育】<br>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。<br>【資訊教育】<br>資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 【防災教育】<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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）。<br>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。<br>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。<br>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 | |
| 第九週 | 第二單元水生生物與環境<br>活動二水生生物如何適應環境/活動三如何愛護環境 | 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。<br>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。<br>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。 | 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。<br>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。<br>INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。 | 1.認識魚類的外形主要分為頭、軀幹和鰭。<br>2.觀察魚擺動魚鰭來運動及控制方向。<br>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。<br>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。<br>5.察覺環境提供人類豐富的資源。<br>6.知道不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【人權教育】<br>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。<br>【環境教育】<br>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。<br>環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的生活型態對其他生 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 物與生態系的衝擊。<br>【海洋教育】<br>海E1 喜歡親水活動，重視水域安全。<br>海E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。<br>海E11 認識海洋生物與生態。<br>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。<br>海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。<br>海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【品德教育】<br>品EJU1 尊重生命。<br>【生命教育】<br>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。<br>【資訊教育】<br>資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【防災教育】<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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）。<br>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。<br>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。<br>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 | |
| 第十週 | 第二單元水生生物與環境<br>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。<br>INf-II-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。 | 1.了解人類活動對水域環境造成的影響。<br>2.落實行動保護水域環境和水生生物。<br>3.認識魚身體的其他構造與功能。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【人權教育】<br>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。<br>【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。<br>環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br>【海洋教育】<br>海E1 喜歡親水活動，重視水域安全。<br>海E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。<br>海E11 認識海洋生物與生態。<br>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。<br>海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 源，並珍惜自然資源。<br>海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【品德教育】<br>品EJU1 尊重生命。<br>【生命教育】<br>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。<br>【資訊教育】<br>資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【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。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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）。<br>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。<br>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。<br>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 | 第三單元有趣的聲光現象<br>活動一聲音如何產生和傳播 | 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。<br>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。<br>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。 | 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。 | 1.觀察發出聲音的物體，了解物體振動會產生聲音。<br>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。 | 實作評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。<br>科E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>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<br>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。<br>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。<br>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 | 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。<br>INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。 | 1.觀察生活現象，了解聲音可以在氣體、液體與固體中傳播。<br>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<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。<br>科E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 閱讀理解能力。<br>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<br>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。<br>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。<br>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。 | 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。<br>2.知道光被物體阻擋時，物體的另一側會形成影子。<br>3.從生活中的現象，覺察能反光物品的鏡面特徵。<br>4.藉由實驗操作，了解鏡面的角度會影響光的反射方向。<br>5.認識光反射特性的生活應用。 | 實作評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。<br>科E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>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<br>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。<br>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。<br>an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。 | INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。<br>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。<br>2.藉由實驗操作，了解鏡面的角度會影響光的反射方向。<br>3.認識光反射特性的生活應用。<br>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。<br>5.運用聲音、光的特性，從玩具製作中發揮創意。 | 實作評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。<br>科E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>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<br>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。<br>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。<br>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。 | INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。<br>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。<br>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.運用聲音或光的特性，從玩具製作中發揮創意。<br>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。<br>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<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【人權教育】<br>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。<br>科E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【能源教育】<br>能E4 了解能源的日常應用。<br>能E5 認識能源於生活中的使用與安全。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【生涯規劃教育】 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 | |
| 第十六週 | 第四單元好玩的電路<br>活動一如何讓燈泡發亮 | po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。<br>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。<br>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-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。<br>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.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。<br>2.察覺有些物品能導電，有些不能導電。<br>3.利用電的良導體和不良導體，設計和製作簡易開關。 | 實作評量<br>習作評量 | 【人權教育】<br>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。<br>【科技教育】<br>科E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【能源教育】<br>能E4 了解能源的日常應用。<br>能E5 認識能源於生活中的使用與安全。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 | |
| 第十七週 | 第四單元好玩的電路<br>活動二電路有哪些連接方式 | 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。<br>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。<br>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 | 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。 | 1.學習電池串聯與並聯的連接方式。<br>2.了解電池串聯、並聯對燈泡亮度的影響。 | 實作評量<br>習作評量 | 【人權教育】<br>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。<br>【科技教育】<br>科E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【能源教育】<br>能E4 了解能源的日常應用。<br>能E5 認識能源於生活中的使用與安 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 程、發現。 | | | | 全。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 | |
| 第十八週 | 第四單元好玩的電路<br>活動二電路有哪些連接方式 | 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。<br>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 | 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。 | 1.學習燈泡串聯與並聯的連接方式。<br>2.了解燈泡串聯、並聯對燈泡亮度的影響。 | 實作評量<br>習作評量 | 【人權教育】<br>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。<br>【科技教育】<br>科E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【能源教育】 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 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。<br>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。 | | | | 能E4 了解能源的日常應用。<br>能E5 認識能源於生活中的使用與安全。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 | |
| 第十九週 | 第四單元好玩的電路<br>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。<br>INe-II-8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用 | 1.知道使小馬達轉動的電路連接方式。<br>2.察覺生活中小馬達的應用。<br>3.運用電路、小馬達和開關等材料， | 實作評量<br>習作評量 | 【人權教育】<br>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。<br>【科技教育】<br>科E4 體會動手實作的樂趣，並養成 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。 | 製作通電玩具。 | | 正向的科技態度。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【能源教育】<br>能E4 了解能源的日常應用。<br>能E5 認識能源於生活中的使用與安全。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 | |
| 第廿週 | 第四單元好玩的電路<br>活動三用電觀念知 | ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂 | INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 | 1.知道生活中的電器物品使用的電能來源可能不同。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【人權教育】<br>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 多少 | 趣。 | 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。 | 2.能在生活中實踐安全用電與節約用電的作為。 | | 己與他人的權利。<br>【科技教育】<br>科E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【能源教育】<br>能E4 了解能源的日常應用。<br>能E5 認識能源於生活中的使用與安全。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 閱讀的態度。 | |
| 第廿一週 | 第四單元好玩的電路<br>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。<br>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】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 | |
| 第廿二週 | 休業式 | | | | | | |

| 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<br>或備註<br>(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<br>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。<br>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。<br>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。<br>ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律 | INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。<br>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。<br>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。<br>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。<br>3.藉由光影的觀察與方向等訊息來初步體會，可以由影 | 口頭評量<br>習作評量 | 【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【資訊教育】<br>資E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 性，感受發現的樂趣。 | | 子推測太陽的位置。 | | 【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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<br>習作評量 | 【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【資訊教育】<br>資E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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<br>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。<br>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。<br>ai-II-2 透過探討自然與物質 | 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。<br>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。<br>3.從學生的生活經驗中提取對月亮的概念並分享。<br>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<br>習作評量 | 【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【資訊教育】<br>資E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【閱讀素養】<br>閱E1 認識一般生 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 世界的規律性，感受發現的樂趣。 | | | | 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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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<br>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。<br>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。<br>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。<br>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<br>習作評量 | 【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【資訊教育】<br>資E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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<br>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。<br>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。<br>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.引導學生長時間對月相的觀察記錄。<br>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<br>習作評量 | 【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【資訊教育】<br>資E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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一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。<br>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。<br>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。 | 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。<br>2.了解吸水物品中水的移動現象。<br>3.藉由觀察吸水的物質，了解吸水物品具有細縫。<br>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<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>2.藉由觀察吸水的物質，了解吸水物品具有細縫。<br>3.透過實際操作，了解水的上升高度與細縫大小有關。<br>4.認識生活中毛細現象的應用。<br>5.認識虹吸現象可以讓水由水族箱中順利流出。<br>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<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 | |
| 第八週 | 第二單元水的移動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 | 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。<br>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 | 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.認識虹吸現象可以讓水由水族箱中順利流出。<br>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。<br>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。<br>4.認識生活中水平現象的例子。 | 實作評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【閱讀素養】<br>閱E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 觀測和記錄。<br>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 | | | | 基礎知識所應具備的字詞彙。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>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。<br>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。<br>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 | 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。<br>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<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>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。 | 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<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 | | | | 【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 | |
| 第十一週 | 第三單元昆蟲大解密<br>活動一昆蟲在哪裡 | tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。<br>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。<br>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。 | 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。<br>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。<br>INc-II-4 方向、距離可用以表示物體位置。 | 1.討論校園及住家、社區小動物中哪些是昆蟲。<br>2.探討戶外觀察昆蟲應該要準備的事項並實際去觀察。<br>3.討論如何表示昆蟲的位置。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【環境教育】<br>環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【品德教育】<br>品EJU1 尊重生 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 命。<br>品E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。<br>【生命教育】<br>生E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。<br>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。<br>【資訊教育】<br>資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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）。 | |
| 第十二週 | 第三單元昆蟲大解密<br>活動一昆蟲在哪裡 | tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。<br>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。<br>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。 | 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。<br>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。<br>INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 | 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。<br>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。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【品德教育】<br>品EJU1 尊重生命。<br>品E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 議題。<br>【生命教育】<br>生E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。<br>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。<br>【資訊教育】<br>資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>2.決定飼養的昆蟲與方法。<br>3.討論飼養注意事項和可能發生的問題（例如死亡）。<br>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。<br>5.設計製作觀察紀錄表。 | 實作評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【品德教育】<br>品EJU1 尊重生命。<br>品E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。<br>【生命教育】<br>生E4 觀察日常生活中生老病死的現 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 象，思考生命的價值。<br>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。<br>【資訊教育】<br>資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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）。 | |
| 第十四週 | 第三單元昆蟲大解密<br>活動二昆蟲如何成長變化/活動三昆蟲重要嗎 | 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。<br>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。<br>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。 | 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。<br>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。<br>INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 | 1.討論昆蟲的成長過程，包括蛻皮次數、化蛹、交配、產卵等。<br>2.歸納昆蟲的一生有卵、幼蟲、成蟲等不同的階段。<br>3.區分有蛹期的完全變態和無蛹期的不完全變態的昆蟲。<br>4.昆蟲在大自然中有重要的角色。<br>5.昆蟲對於人類的生活有很大的影響。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。<br>【科技教育】<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【品德教育】<br>品EJU1 尊重生命。<br>品E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。<br>【生命教育】<br>生E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。<br>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。<br>【資訊教育】<br>資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br>資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【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）。 | |
| 第十五週 | 第四單元自然資源與利用<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>4.了解能量之簡易定義。<br>5.覺察生活周遭具有多種不同的形式的能量。<br>6.驗證聲音符合能量的簡易定義。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br>環E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。<br>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。<br>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。<br>環E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。<br>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】<br>海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。<br>海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【能源教育】<br>能E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。<br>能E2 了解節約能源的重要。<br>能E3 認識能源的種類與形式。<br>能E4 了解能源的日常應用。<br>能E5 認識能源於生活中的使用與安全。<br>能E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。<br>能E8 於家庭、校 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 園生活實踐節能減碳的行動。<br>【生命教育】<br>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。<br>【法治教育】<br>法E4 參與規則的制定並遵守之。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【防災教育】<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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。<br>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。<br>戶E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。<br>【國際教育】<br>國 E4 認識全球化與相關重要議題。 | |
| 第十六週 | 第四單元自然資源與利用<br>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。<br>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。<br>ah-II-1 透過各種感官了解生 | 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。<br>INa-II-8 日常生活中常用的能源。<br>INg-II-1 自然環境中有許多 | 1.知道提供能量的來源，稱為能源。<br>2.認識常見的能源。<br>3.知道哪些能源可用來發電。<br>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 | 口頭評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br>環E6 覺知人類過度的物質需求會對 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 活週遭事物的屬性。 | 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。 | 太陽而生成的。<br>5.知道電力的能量來源也多是太陽。<br>6.了解什麼是自然資源，以及生活中有哪些自然資源。<br>7.自然資源可分成生物資源與非生物資源。 | | 未來世代造成衝擊。<br>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。<br>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。<br>環E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。<br>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。<br>【海洋教育】<br>海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。<br>海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。<br>科E9 具備與他人 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 團隊合作的能力。<br>【能源教育】<br>能E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。<br>能E2 了解節約能源的重要。<br>能E3 認識能源的種類與形式。<br>能E4 了解能源的日常應用。<br>能E5 認識能源於生活中的使用與安全。<br>能E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。<br>能E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。<br>【生命教育】<br>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。<br>【法治教育】<br>法E4 參與規則的制定並遵守之。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【防災教育】<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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。<br>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。<br>戶E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。<br>【國際教育】<br>國 E4 認識全球化與相關重要議題。 | |
| 第十七週 | 第四單元自然資源與利用<br>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。<br>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 | INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。<br>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。 | 1.了解什麼是自然資源，以及生活中有哪些自然資源。<br>2.自然資源可分成生物資源與非生物資源。<br>3.知道自然資源在生活中的應用。<br>4.生物資源雖可再生，但若過度使用終將用盡。<br>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。<br>6.資源蘊含量有限，過度開發會導致再無資源可用。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br>環E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。<br>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。<br>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。<br>環E16 了解物質循環與資源回收利用 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 的原理。<br>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。<br>【海洋教育】<br>海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。<br>海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【能源教育】<br>能E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。<br>能E2 了解節約能源的重要。<br>能E3 認識能源的種類與形式。<br>能E4 了解能源的日常應用。<br>能E5 認識能源於生活中的使用與安全。 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 能E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。<br>能E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。<br>【生命教育】<br>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。<br>【法治教育】<br>法E4 參與規則的制定並遵守之。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【防災教育】<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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。<br>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。<br>戶E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。<br>【國際教育】<br>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<br>活動二如何運用自然資源/活動三開發自然資源會有什麼 | tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。<br>pa-II-2 能從得到的資訊或數 | 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， | 1.生物資源雖可再生，但若過度使用終將用盡。<br>2.石油可當能源使用，也是各種石化 | 口頭評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 影響 | 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。<br>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。 | 但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。<br>INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。<br>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。 | 產物的原料，若耗盡將衝擊現代生活，應節約使用。<br>3.資源蘊含量有限，過度開發會導致再無資源可用。<br>4.了解過量開發資源可能導致資源枯竭。<br>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。 | | 生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br>環E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。<br>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。<br>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。<br>環E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。<br>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。<br>【海洋教育】<br>海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。<br>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】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【能源教育】<br>能E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。<br>能E2 了解節約能源的重要。<br>能E3 認識能源的種類與形式。<br>能E4 了解能源的日常應用。<br>能E5 認識能源於生活中的使用與安全。<br>能E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。<br>能E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。<br>【生命教育】<br>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】<br>法E4 參與規則的制定並遵守之。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【防災教育】<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。<br>【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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。<br>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。<br>戶E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。<br>【國際教育】<br>國 E4 認識全球化與相關重要議題。 | |
| 第十九週 | 第四單元自然資源與利用<br>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。<br>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。<br>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。<br>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.知道自己能為如何保護環境。<br>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。<br>3.能回收物品再利用設計有趣的玩具。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。<br>環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br>環E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。<br>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。<br>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。<br>環E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。<br>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。<br>【海洋教育】<br>海E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。<br>海E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。<br>【科技教育】<br>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。<br>科E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【能源教育】<br>能E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。<br>能E2 了解節約能源的重要。<br>能E3 認識能源的種類與形式。 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 能E4 了解能源的日常應用。<br>能E5 認識能源於生活中的使用與安全。<br>能E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。<br>能E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。<br>【生命教育】<br>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。<br>【法治教育】<br>法E4 參與規則的制定並遵守之。<br>【安全教育】<br>安E1 了解安全教育。<br>安E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【防災教育】<br>防E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 【生涯規劃教育】<br>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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。<br>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。<br>戶E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。<br>【國際教育】<br>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<br>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<br>習作評量 | 【閱讀素養】<br>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。<br>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 | |
| 第廿一週 | 休業式 | | | | | | |