

114 學年度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   | 備註 |
|      |                          | 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>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>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-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、植物適合生長的环境不相同。<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。 | 實作評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>【環境教育】<br>【科技教育】<br>【安全教育】<br>【防災教育】<br>【閱讀素養教育】<br>【戶外教育】 |    |
| 第二週  | 第一單元地表的靜與動               | tr-II-1 能知道觀察、   | INc-II-9 地表具有岩   | 1. 認識岩石、沙和土壤等地表物質在   | 實作評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>【環境教育】   |    |

|            |                                   |   |   |  |                      |   |  |
|------------|-----------------------------------|---|---|--|----------------------|---|--|
|            | <p>活動一地表物質有什麼/活動二地表環境會變動嗎</p>     | <p>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-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>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。</p> | <p>生活上的應用。<br/>2. 了解地表環境除了組成物質不同，也有不同形貌。<br/>3. 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>【科技教育】<br/>【防災教育】<br/>【閱讀素養教育】<br/>【戶外教育】</p>                                    |  |
| <p>第三週</p> | <p>第一單元地表的靜與動<br/>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</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。<br/>INf-II-5</p>               | <p>1. 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/>2. 了解人類過度開</p>                            | <p>口頭評量<br/>習作評量</p> | <p>【性別平等教育】<br/>【環境教育】<br/>【科技教育】<br/>【安全教育】<br/>【防災教育】<br/>【閱讀素養教育】<br/>【戶外教育】</p> |  |

|            |  |  |  |  |                      |   |  |
|------------|--|--|--|--|----------------------|---|--|
|            |  | <p>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-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>人類活動對環境造成影響。</p>  | <p>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>3. 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>第四週</p> | <p>第一單元地表的靜與動</p> <p>活動二地表環境會變動嗎/活動三怎樣做好地震防災</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</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，平常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</p> | <p>口頭評量<br/>習作評量</p> | <p>【性別平等教育】<br/>【環境教育】<br/>【科技教育】<br/>【安全教育】<br/>【防災教育】<br/>【閱讀素養教育】<br/>【戶外教育】</p> |  |

|     |   |   |   |   |              |   |  |
|-----|---|---|---|---|--------------|---|--|
|     |   | <p>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>一樣會改變地表形貌。</p> <p>4. 了解強烈地震可能造成災害，危害我們的安全。</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</p> <p>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>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。</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</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> | 口頭評量<br>習作評量 | <p>【性別平等教育】</p> <p>【人權教育】</p> <p>【環境教育】</p> <p>【海洋教育】</p> <p>【科技教育】</p> <p>【品德教育】</p> <p>【生命教育】</p> <p>【資訊教育】</p> <p>【安全教育】</p> <p>【防災教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>【戶外教育】</p> |  |

|     |                                       |   |  |  |                      |  |  |
|-----|---------------------------------------|---|--|--|----------------------|--|--|
|     |                                       | <p>提問，常會有新發現。</p>   |  |  |                      |  |  |
| 第六週 | <p>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</p> | <p>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。<br/>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。<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、觀察哪些項目。<br/>4. 實地進行水域環境調查，並完成調查表。</p> | <p>實作評量<br/>習作評量</p> | <p>【性別平等教育】<br/>【人權教育】<br/>【環境教育】<br/>【海洋教育】<br/>【科技教育】<br/>【品德教育】<br/>【生命教育】<br/>【資訊教育】<br/>【安全教育】<br/>【防災教育】<br/>【閱讀素養教育】<br/>【戶外教育】</p>   |  |
| 第七週 | <p>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</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。<br/>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察</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。<br/>INb-II-7 動植物體的外部形態和</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。<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</p>   | <p>實作評量<br/>習作評量</p> | <p>【性別平等教育】<br/>【人權教育】<br/>【環境教育】<br/>【海洋教育】<br/>【科技教育】<br/>【品德教育】<br/>【生命教育】<br/>【資訊教育】<br/>【安全教育】<br/>【防災教育】<br/>【生涯規劃教育】<br/>【閱讀素養教育】</p> |  |

|     |                              |   |   |   |              |   |  |
|-----|------------------------------|---|---|---|--------------|---|--|
|     |                              | 到的自然科學現象。<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。   | 內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。   | 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。  |              | <b>【戶外教育】</b>   |  |
| 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。<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。 | 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. 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。 | 口頭評量<br>習作評量 | <b>【性別平等教育】</b><br><b>【人權教育】</b><br><b>【環境教育】</b><br><b>【海洋教育】</b><br><b>【科技教育】</b><br><b>【品德教育】</b><br><b>【生命教育】</b><br><b>【資訊教育】</b><br><b>【安全教育】</b><br><b>【防災教育】</b><br><b>【生涯規劃教育】</b><br><b>【閱讀素養教育】</b><br><b>【戶外教育】</b> |  |
| 第九週 | 第二單元水生生物與環境<br>活動三如何愛護環      | tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自   | Inf-II-2 不同的環境影響人類食   | 1. 察覺環境提供人類豐富的資源。<br>2. 知道不同的環境   | 口頭評量<br>習作評量 | <b>【性別平等教育】</b><br><b>【人權教育】</b><br><b>【食農教育】</b>   |  |

|     |  |   |  |   |                         |   |  |
|-----|--|---|--|---|-------------------------|---|--|
|     | 境                                      | <p>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>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</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>物的種類、來源與飲食習慣。</p>   | <p>影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。</p> <p>3. 了解人類活動對水域環境造成的影響。</p> <p>4. 落實行動保護水域環境和水生生物。</p> <p>5. 認識魚身體的其他構造與功能。</p> |                         | <p>【職業試探】</p> <p>【環境教育】</p> <p>【海洋教育】</p> <p>【科技教育】</p> <p>【品德教育】</p> <p>【生命教育】</p> <p>【資訊教育】</p> <p>【安全教育】</p> <p>【防災教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>【戶外教育】</p> |  |
| 第十週 | <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>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。</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>【性別平等教育】</p> <p>【科技教育】</p> <p>【安全教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p>   |  |

|             |  |   |   |  |                         |  |  |
|-------------|--|---|---|--|-------------------------|--|--|
|             |  | <p>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>第十一週</p> | <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>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，了解及描述自然環境的現象。</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</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</p> <p>習作評量</p> | <p>【性別平等教育】</p> <p>【科技教育】</p> <p>【安全教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>【消費者保護教育】</p> |  |

|      |                          |  |                             |   |              |  |  |
|------|--------------------------|--|-----------------------------|---|--------------|--|--|
|      |                          | 動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。   |                             |   |              |  |  |
| 第十二週 | 第三單元有趣的聲光現象<br>活動二光有什麼特性 | 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>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。 | 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。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>【科技教育】<br>【安全教育】<br>【閱讀素養教育】 |  |
| 第十三週 | 第三單元有趣的聲光現象<br>活動二光有什麼特  | ti-II-1 能在指導下觀察日常生活  | INe-II-6 光線以直線前進，反射         | 1. 藉由實驗操作，了解鏡面的角度會影響光的反射方   | 實作評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>【科技教育】<br>【閱讀素養教育】           |  |

|      |  |   |  |  |              |  |  |
|------|--|---|--|--|--------------|--|--|
|      | 性/活動三如何應用聲與光                                   | 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>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。 | 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。                      | 向。<br>2. 認識光反射特性的生活應用。<br>3. 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>4. 運用聲音、光的特性，從玩具製作中發揮創意。  |              | 【品德教育】<br>【安全教育】<br>【高齡教育】   |  |
| 第十四週 | 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>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論   | 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 | 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 | 口頭評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>【人權教育】<br>【科技教育】<br>【能源教育】<br>【安全教育】<br>【生涯規劃教育】<br>【閱讀素養教育】 |  |

|             |                                    |   |   |  |                         |   |
|-------------|------------------------------------|---|---|--|-------------------------|---|
|             |                                    | <p>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>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>連接方式稱為斷路。</p>   |                         |   |
| <p>第十五週</p> | <p>第四單元好玩的電路</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>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</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>【科技教育】</p> <p>【能源教育】</p> <p>【安全教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> |

|      |                           |  |   |   |              |  |  |
|------|---------------------------|--|---|---|--------------|--|--|
|      |                           | 教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。  |   |   |              |  |  |
| 第十六週 | 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>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。 | Ine-II-9<br>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>【科技教育】<br>【能源教育】<br>【安全教育】<br>【閱讀素養教育】 |  |

|      |                                       |   |   |  |                         |   |  |
|------|---------------------------------------|---|---|--|-------------------------|---|--|
| 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>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>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>【科技教育】</p> <p>【能源教育】</p> <p>【安全教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> |  |
| 第十八週 | <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</p>   | <p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</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>實作評量</p> <p>習作評量</p> | <p>【人權教育】</p> <p>【科技教育】</p> <p>【能源教育】</p> <p>【安全教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p>                 |  |

|      |                         |  |   |  |              |   |  |
|------|-------------------------|--|---|--|--------------|---|--|
|      |                         | 樂趣。                                    | INe-II-8<br>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。                                 | 3. 運用電路、小馬達和開關等材料，製作通電玩具。                            |              | 【閱讀素養教育】  |  |
| 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<br>物質或物體各有不同的功能或用途。<br>INe-II-8<br>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. 知道生活中的電器物品使用的電能來源可能不同。<br>2. 能在生活中實踐安全用電與節約用電的作為。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【人權教育】<br>【科技教育】<br>【能源教育】<br>【安全教育】<br>【失智症】<br>【生涯規劃教育】<br>【閱讀素養教育】 |  |
| 第廿週  | 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<br>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<br>物質可分為                                | 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】  |  |

|      |                         |  |  |                             |      |  |  |
|------|-------------------------|--|--|-----------------------------|------|--|--|
|      |                         |  | 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。   |                             |      |  |  |
| 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>【品德教育】<br>【高齡教育】<br>【職業試探】 |  |

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<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 | ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用 | INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物 | 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 | 口頭評量<br>習作評量 | 【科技教育】<br>【資訊教育】<br>【安全教育】<br>【閱讀素養】<br>【戶外教育】 |                   |

|     |  |   |   |  |                         |   |  |
|-----|--|---|---|--|-------------------------|---|--|
|     | 改變嗎  | <p>想像力與好奇心，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>體。</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>景象並且感到溫暖。</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> |                         |   |  |
| 第二週 | <p>第一單元白天和夜晚的天空</p> <p>活動二一天中太陽的位置會改變嗎</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-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設</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>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。</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>實作評量</p> <p>習作評量</p> | <p>【科技教育】</p> <p>【資訊教育】</p> <p>【安全教育】</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>【戶外教育】</p> |  |

|     |   |  |   |   |              |  |  |
|-----|---|--|---|---|--------------|--|--|
|     |   | 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。   |   |   |              |  |  |
| 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 | INc-II-10<br>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>【資訊教育】<br>【安全教育】<br>【閱讀素養】<br>【戶外教育】 |  |

|     |                             |  |   |  |              |  |  |
|-----|-----------------------------|--|---|--|--------------|--|--|
|     |                             | 近。<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。   |   |  |              |  |  |
| 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<br>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>【資訊教育】<br>【品德教育】<br>【安全教育】<br>【生命教育】<br>【閱讀素養】<br>【戶外教育】 |  |
| 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的現象的規律  | INc-II-10<br>天空中天體有東升西落的現象，月                    | 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  | 口頭評量<br>習作評量 | 【科技教育】<br>【資訊教育】<br>【安全教育】<br>【閱讀素養】                               |  |

|            |                                  |  |                                  |   |                      |                                       |  |
|------------|----------------------------------|--|----------------------------------|---|----------------------|---------------------------------------|--|
|            |                                  | <p>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>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>亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。</p>       | <p>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>【戶外教育】</p>                         |  |
| <p>第六週</p> | <p>第二單元水的移動<br/>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</p>  | <p>INc-II-6<br/>水有三態變化及毛細現象。</p> | <p>1. 觀察生活中水由高處往低處流動的現象。</p> <p>2. 了解吸水物品中水的移動現象。</p> <p>3. 藉由觀察吸水的物質，了解吸水物品具有細縫。</p> | <p>實作評量<br/>習作評量</p> | <p>【性別平等教育】<br/>【科技教育】<br/>【閱讀素養】</p> |  |

|     |   |  |   |  |                      |                                       |  |
|-----|---|--|---|--|----------------------|---------------------------------------|--|
|     |   | <p>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> |   |  |                      |                                       |  |
| 第七週 | <p>第二單元水的移動<br/>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</p>          | <p>INc-II-6<br/>水有三態變化及毛細現象。</p> <p>INb-II-3<br/>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. 透過實際操作，了解水的上升高度與細縫大小有關。</p> <p>2. 認識生活中毛細現象的應用。</p> <p>3. 認識虹吸現象可以讓水由水族箱中順利流出。</p> | <p>實作評量<br/>習作評量</p> | <p>【性別平等教育】<br/>【科技教育】<br/>【閱讀素養】</p> |  |

|     |  |  |  |   |                      |                                       |  |
|-----|--|--|--|---|----------------------|---------------------------------------|--|
|     |  | <p>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>   |  |   |                      |                                       |  |
| 第八週 | <p>第二單元水的移動<br/>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</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. 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。</p> <p>2. 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>3. 認識生活中水平現象的例子。</p> | <p>實作評量<br/>習作評量</p> | <p>【性別平等教育】<br/>【科技教育】<br/>【閱讀素養】</p> |  |

|     |                               |   |                                   |  |              |                              |  |
|-----|-------------------------------|---|-----------------------------------|--|--------------|------------------------------|--|
|     |                               | 索都是由問題開始。   |                                   |  |              |                              |  |
| 第九週 | 第二單元水的移動<br>活動三連通管原理<br>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，察覺茶壺不論裝入多少水，茶壺的壺身和壺嘴的水面會一樣高，維持水平。<br>2. 透過實際操作，了解水在水管或相連通的容器內流動，當水靜止時，水面都會維持水平的特性，稱為連通管原理。 | 實作評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>【科技教育】<br>【閱讀素養】 |  |
| 第十週 | 第二單元水的移動<br>活動三連通管原理<br>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>an-II-1 體  | 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>【科技教育】<br>【閱讀素養】 |  |

|      |                             |  |  |   |              |  |  |
|------|-----------------------------|--|--|---|--------------|--|--|
|      |                             | 會科學的探索都是由問題開始。   |  |   |              |  |  |
| 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>INc-II-4 方向、距離可用以表示物體位置。<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. 討論校園及住家、社區小動物中哪些是昆蟲。<br>2. 認識昆蟲的身體可分為頭、胸、腹部三部分，昆蟲的頭部有觸角，胸部有六隻腳。<br>3. 探討戶外觀察昆蟲應該要準備的事項並實際去觀察。<br>4. 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>【環境教育】<br>【科技教育】<br>【品德教育】<br>【食農教育】<br>【生命教育】<br>【職業試探】<br>【資訊教育】<br>【安全教育】<br>【生涯規劃教育】<br>【閱讀素養】<br>【戶外教育】 |  |
| 第十二週 | 第三單元昆蟲大解密<br>活動二昆蟲如何適應環境與成長 | 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  | 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   | 1. 知道昆蟲的構造、功能和行為有關。<br>2. 昆蟲為了適應環境，身體外觀、構造和行為有許多不同的差異。例如不同的運動、覓食、   | 口頭評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>【科技教育】<br>【品德教育】<br>【生命教育】<br>【資訊教育】<br>【安全教育】<br>【生涯規劃教育】<br>【閱讀素養】   |  |

|             |  |   |  |   |                         |   |  |
|-------------|--|---|--|---|-------------------------|---|--|
|             |  | <p>過探討自然與物質世界的規律性，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>動。</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>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>繁殖和保護自己等方式。</p>  |                         | <p>【戶外教育】</p>   |  |
| <p>第十三週</p> | <p>第三單元昆蟲大解密</p> <p>活動二昆蟲如何適應環境與成長</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>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>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>1. 知道昆蟲生活在不同環境中，不同昆蟲吃的食物也不一樣。</p> <p>2. 討論昆蟲的成長過程。</p> | <p>實作評量</p> <p>習作評量</p> | <p>【環境教育】</p> <p>【科技教育】</p> <p>【品德教育】</p> <p>【生命教育】</p> <p>【高齡教育】</p> <p>【資訊教育】</p> <p>【安全教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>【戶外教育】</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。  | 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。  |  |              |  |
| 第十四週 | 第三單元昆蟲大解密<br>活動二昆蟲如何適應環境與成長/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. 昆蟲在大自然中是重要的角色。<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>【科技教育】<br>【品德教育】<br>【生命教育】<br>【資訊教育】<br>【安全教育】<br>【生涯規劃教育】<br>【閱讀素養】<br>【戶外教育】 |
| 第十五週 | 第四單元自然資源與利用                          | tr-II-1 能知道觀察、  | INa-II-6 太陽是地球   | 1. 知道提供地球的溫暖與光亮、動植   | 口頭評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>【海洋教育】   |

|             |   |  |  |   |                      |   |  |
|-------------|---|--|--|---|----------------------|---|--|
|             | <p>活動一-能量重要嗎</p>                                | <p>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品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> | <p>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>物生長的能量，都是源自於太陽。</p> <p>2. 察覺各種生活用具需要提供能量才能正常運作，且能判斷出各種生活用具的能量來源。</p> <p>3. 知道物體獲得能量後能運作或產生改變。</p> <p>4. 知道生活中的能量有各種不同的形式，都能讓物體運作和產生改變。</p> <p>5. 透過實驗操作，實際觀測聲音能讓物體移動，驗證聲音是一種能量的形式。</p> |                      | <p>【科技教育】</p> <p>【生命教育】</p> <p>【法治教育】</p> <p>【安全教育】</p> <p>【防災教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>【戶外教育】</p> <p>【國際教育】</p>               |  |
| <p>第十六週</p> | <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</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. 了解什麼是自然資源，以及生活中有哪些自然資源。</p>  | <p>口頭評量<br/>習作評量</p> | <p>【環境教育】</p> <p>【海洋教育】</p> <p>【科技教育】</p> <p>【能源教育】</p> <p>【消費者保護教育】</p> <p>【生命教育】</p> <p>【失智症】</p> <p>【法治教育】</p> <p>【安全教育】</p> <p>【防災教育】</p> |  |

|      |                            |  |   |  |              |  |  |
|------|----------------------------|--|---|--|--------------|--|--|
|      |                            | 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。                   | 常用的能源。<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。                  |  |              | 【生涯規劃教育】<br>【閱讀素養】<br>【戶外教育】<br>【國際教育】   |  |
| 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. 知道自然資源在生活中的應用。<br>2. 知道生活中有許多物品是由動物、植物資源所製成。<br>3. 動物、植物資源雖可再生，但若過度使用，終將造成自然資源匱乏。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>【海洋教育】<br>【科技教育】<br>【能源教育】<br>【生命教育】<br>【法治教育】<br>【安全教育】<br>【防災教育】<br>【生涯規劃教育】<br>【閱讀素養】<br>【戶外教育】<br>【國際教育】 |  |
| 第十八週 | 第四單元自然資源與利用<br>活動二如何運用自    | tc- II-1 能簡單分辨或分類所觀察   | INg- II-1 自然環境中有許多資   | 1. 石油可當作塑膠製品的原料或燃料，若耗盡將衝擊  | 口頭評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>【海洋教育】<br>【科技教育】   |  |

|             |  |   |  |  |                      |   |  |
|-------------|--|---|--|--|----------------------|---|--|
|             | <p>然資源/活動三開發自然資源會有什麼影響</p>             | <p>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。</p> | <p>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/>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。</p> | <p>現代生活，應節約使用。<br/>2. 資源蘊含量有限，過度開發會導致再無資源可用。<br/>3. 了解過量開發資源可能導致資源枯竭。<br/>4. 不當開發與使用資源可能因空汙染、水汙染及不可分解廢棄物等問題衝擊生態。</p> |                      | <p>【能源教育】<br/>【生命教育】<br/>【法治教育】<br/>【安全教育】<br/>【防災教育】<br/>【生涯規劃教育】<br/>【閱讀素養】<br/>【戶外教育】<br/>【國際教育】</p> |  |
| <p>第十九週</p> | <p>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</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</p>   | <p>1. 知道自己能為保護環境做些什麼。<br/>2. 知道如何利用適切的方法使用自然資源，以降低對環境的衝擊。<br/>3. 能回收物品再利用，設計有趣的玩</p>                                 | <p>口頭評量<br/>習作評量</p> | <p>【環境教育】<br/>【海洋教育】<br/>【科技教育】<br/>【能源教育】<br/>【生命教育】<br/>【法治教育】<br/>【安全教育】<br/>【防災教育】</p>              |  |

|      |   |  |   |                            |      |   |  |
|------|---|--|---|----------------------------|------|---|--|
|      |   | <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>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、節約能源等方法來保護環境。</p> | 具。                         |      | <p>【生涯規劃教育】</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>【戶外教育】</p> <p>【國際教育】</p> |  |
| 第廿週  | <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> | 口頭評量 | <p>【閱讀素養】</p>   |  |
| 第廿一週 | <p>第四單元自然資源與利用</p>                        | <p>pa-II-2 能從得到的資</p>  | <p>INg-II-3 可利用垃圾</p>   | <p>1. 知道塑膠製品對環境和生物的危</p>   | 口頭評量 | <p>【閱讀素養】</p>   |  |

|  |                 |  |                       |    |  |  |  |
|--|-----------------|--|-----------------------|----|--|--|--|
|  | 活動三開發自然資源會有什麼影響 | 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。 | 減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。 | 害。 |  |  |  |
|--|-----------------|--|-----------------------|----|--|--|--|