

## 一、普通班-國小 (表七-1)

111 學年度 四 年級 國語 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表(南一)

第一學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	0828-0903	第壹單元生活好滋味 第一課窗口邊的臺灣 樂樹	1. 學習審題、立意。 2. 用圖像筆記整理訊息。 3. 聽出聆聽內容的主旨。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【環境教育】 【閱讀素養教育】
2	0904-0910	第壹單元生活好滋味 第一課窗口邊的臺灣 樂樹	1. 學習審題、立意。 2. 用圖像筆記整理訊息。 3. 聽出聆聽內容的主旨。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【環境教育】 【閱讀素養教育】
3	0911-0917	第壹單元生活好滋味 第二課奶奶的排骨粥	1. 學習審題與立意。 2. 學會文章結構—時間式。 3. 藉由描述物品及回憶抒發情感。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量	【家庭教育】 【閱讀素養教育】

				7. 態度評量	
4	0918-0924	第壹單元生活好滋味 第三課充滿希望的五味屋	1. 如何審題與立意（段落小標題）。 2. 認識寫作前四步驟。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【生命教育】 【生涯規劃教育】
5	0925-1001	第壹單元生活好滋味 讀寫練功房	1. 能依課名預測內容。 2. 能運用連結策略（文本間、文本與讀者）。 3. 體會早期人們惜福愛物的精神。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【品德教育】 【生涯規劃教育】 【多元文化教育】 【閱讀素養教育】
6	1002-1008	第壹單元生活好滋味 語文天地一	運用寫作的步驟—讀懂題目、確認想法。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	
7	1009-1015	第貳單元超級臺灣隊 第四課玉山之歌	1. 能理解主題和取材的關聯性。 2. 能讀懂詩句中的描述、聯想及想像。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【閱讀素養教育】 【國際教育】
8	1016-1022	第貳單元超級臺灣隊 第五課高舉臺灣之光	1. 透過直接或間接經驗，取得寫作材料。 2. 學會讚美與回應的表達方式。	1 字形檢核 2. 聲調檢核	【性別平等教育】 【生涯規劃教育】

				3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【閱讀素養教育】
9	1023-1029	第貳單元超級臺灣隊 第六課臺灣的驕傲	1. 學會並應用本課文章結構寫作。 2. 掌握基本說明文寫作手法。 3. 培養以臺灣為傲的在地感。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【閱讀素養教育】 【國際教育】
10	1030-1105	第貳單元超級臺灣隊 語文天地二	◆如何運用文字向他人介紹事物，或說明事 理。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【閱讀素養教育】
11	1106-1112	第參單元小小觀察家 第七課到此「藝」遊	1. 認識並應用文章結構—空間式。 2. 對事物具體觀察與描寫，適切抒發感受。 3. 完成遊記寫作。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【環境教育】 【多元文化教育】 【戶外教育】
12	1113-1119	第參單元小小觀察家 第七課到此「藝」遊	1. 認識並應用文章結構—空間式。 2. 對事物具體觀察與描寫，適切抒發感受。 3. 完成遊記寫作。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量	【環境教育】 【多元文化教育】 【戶外教育】

				6. 觀察評量 7. 態度評量	
13	1120-1126	第參單元小小觀察家 第八課四季的頭髮	1. 認識並應用文章結構—時間式。 2. 完成童詩仿作。 3. 悉心觀察四時變化與景物。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【環境教育】 【戶外教育】
14	1127-1203	第參單元小小觀察家 第九課阿白觀察記	1. 認識並應用文章結構—因果式。 2. 學會動態與靜態描寫。 3. 掌握不同重點的觀察與描寫。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【環境教育】 【品德教育】 【戶外教育】
15	1204-1210	第參單元小小觀察家 讀寫練功房	1. 細膩觀察，具體描寫。 2. 觀察文章內容，連結線索。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【品德教育】 【生命教育】 【安全教育】 【閱讀素養教育】
16	1211-1217	第參單元小小觀察家 語文天地三	◆如何寫遊記—用感官收集材料，加入想法或感受；按空間或時間順序書寫。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【閱讀素養教育】 【戶外教育】
17	1218-1224	第肆單元跟著故事跑	1. 演練劇本熟悉聆聽與回應。	1 字形檢核	【人權教育】

		第十課老鼠嫁女兒	2. 讀出故事的寓意與啟示。 3. 養成適切的聆聽習慣。	2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【品德教育】 【多元文化教育】 【國際教育】
18	1225-1231	第肆單元跟著故事跑 第十一課豆粥婆婆	1. 學習改寫對話句與敘述句。 2. 運用想像轉化事物型態。 3. 發揮想像，完成看圖說故事。 >	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【人權教育】 【品德教育】 【國際教育】
19	0101-0107	第肆單元跟著故事跑 第十二課戴斗笠的地藏	1. 掌握故事結構並發現轉折安排。 2. 感受閱讀故事趣味並學會說故事。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【品德教育】 【生命教育】 【多元文化教育】 【國際教育】
20	0108-0114	第肆單元跟著故事跑 語文天地四	1. 體會閱讀故事可獲得新知、得到啟發以及意想不到的精采等趣味。 2. 學會以敘述方式或對話方式來說故事的方法。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【閱讀素養教育】
21	0115-0120	總複習			

第二學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	0212-0218	第壹單元文化寶盒 第一課 龍慶元宵	1. 認識明信片的內容特色和格式。 2. 認識「開門見山」的寫作法。 3. 學習辨別多義詞。	1. 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【家庭教育】 【多元文化教育】 【國際教育】
2	0219-0225	第壹單元文化寶盒 第一課 龍慶元宵	1. 認識明信片的內容特色和格式。 2. 認識「開門見山」的寫作法。 3. 學習辨別多義詞。	1. 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【家庭教育】 【多元文化教育】 【國際教育】
3	0226-0304	第壹單元文化寶盒 第二課看戲	1. 認識心得報告。 2. 學會使用引用法作為文章開頭。 3. 掌握觀察重點並書寫感受。 4. 培養以臺灣為傲的在地情感。	1. 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【多元文化教育】 【戶外教育】 【國際教育】
4	0305-0311	第壹單元文化寶盒 第三課舞吧！小飛魚	1. 能理解事件發展順序，和運用倒敘的用意。 2. 嘗試以自我提問策略幫助理解理解。	1. 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量	【人權教育】 【原住民族教育】 【多元文化教育】 【國際教育】

				7. 態度評量	
5	0312-0318	第壹單元文化寶盒 讀寫練功房	1. 以提問策略理解文本。 2. 能運用感官摹寫作為文章的開頭。 3. 引導學生利用推論策略，找出觀點。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【多元文化教育】 【戶外教育】 【閱讀素養教育】 【國際教育】
6	0319-0325	第壹單元文化寶盒 語文天地一	1. 聽懂同音詞。 2. 文章的開頭。 3. 順敘與倒敘。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【閱讀素養教育】
7	0326-0401	第貳單元迎向挑戰 第四課蝶之生	1. 從段落大意找全文主旨。 2. 詩歌改寫。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【環境教育】 【品德教育】 【生命教育】 【閱讀素養教育】
8	0402-0408	第貳單元迎向挑戰 第五課活出生命奇蹟	1. 從題目找出全文主旨。 2. 學習鼓勵人的話語。 3. 學習讀懂人物傳記。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【人權教育】 【品德教育】 【生命教育】 【生涯規劃教育】
9	0409-0415	第貳單元迎向挑戰 第六課走過就知道	1. 從重要段落找全文主旨。 2. 情緒描寫（間接）。	1 字形檢核 2. 聲調檢核	【生命教育】 【閱讀素養教育】

			3. 連結經驗推論文意。	3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【戶外教育】
10	0416-0422	第貳單元迎向挑戰 語文天地二	1. 修改病句。 2. 讀懂人物傳記。 3. 學會如何鼓勵人。 4. 找出文章主旨。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【品德教育】 【閱讀素養教育】
11	0423-0429	第參單元愛在哪裡 第七課不一樣的母親花	1. 認識總結法的文章結尾。 2. 認識並使用結構圖。 3. 書寫說明類文章。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【家庭教育】 【閱讀素養教育】 【國際教育】
12	0430-0506	第參單元愛在哪裡 第七課不一樣的母親花	1. 認識總結法的文章結尾。 2. 認識並使用結構圖。 3. 書寫說明類文章。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【家庭教育】 【閱讀素養教育】 【國際教育】
13	0507-0513	第參單元愛在哪裡 第八課屋頂上的野貓	1. 順敘法與倒敘法比較。 2. 學會感想式的結尾法。 3. 聽懂對話內容：從對話內容理解情感、分辨對話句與敘述句的主詞。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量	【環境教育】 【家庭教育】 【生命教育】

				6. 觀察評量 7. 態度評量	
14	0514-0520	第參單元愛在哪裡 第九課用一公斤愛嘉明湖	1. 文章如何結尾。 2. 以文章結構寫出大意。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【環境教育】 【防災教育】 【戶外教育】
15	0521-0527	第參單元愛在哪裡 讀寫練功房	1. 找出觀點，判斷理由。 2. 陳述觀點與理由。 3. 認識文章結尾法。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【生命教育】 【品德教育】 【閱讀素養教育】
16	0528-0603	第參單元愛在哪裡 語文天地三	1. 聽懂對話。 2. 文章的結尾。 3. 如何讀報。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【閱讀素養教育】
17	0604-0610	第肆單元想像起飛 第十課想像與發明	1. 運用兩物合併之方法進行想像練習。 2. 藉由找主題句完成課文大意。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【科技教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】
18	0611-0617	第肆單元想像起飛	1. 想像練習（改變規模）。	1 字形檢核	【環境教育】

		第十一課小事物大驚奇	2. 透過刪除、歸納、形成主題句的步驟，整理出段落大意，從中濃縮統整出全文大意。 3. 利用網路查網路查詢和本課作者及作品相關的內容資訊。	2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【科技教育】 【資訊教育】
19	0618-0624	第肆單元想像起飛 第十二課九蛙傳奇	1. 想像練習（賦予生命）。 2. 短篇故事創作。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【環境教育】 【防災教育】 【閱讀素養教育】
20	0625-0630	第肆單元想像起飛 語文天地四	1. 讓想像起飛。 2. 認識文房四寶。 3. 用網路查資料。	1 字形檢核 2. 聲調檢核 3. 寫字檢核 4. 口語評量 5. 仿作評量 6. 觀察評量 7. 態度評量	【資訊教育】 【閱讀素養教育】

**議題融入填表說明：**

- 法律規定教育議題：性別平等教育、家庭教育、家庭暴力防治、性侵害防治教育、環境教育。
- 課綱十九項議題：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。
- 縣訂議題：失智症。
- 其他議題：性剝削防治教育、職業試探、交通安全、媒體素養、消費者保護。

111 學年度 四 年級 數學 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表(南一)

第一學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	0828-0903	第 1 單元一億以內的數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在具體情境中，透過累加一千萬、一百萬、十萬、一萬的數數活動，說出和寫出 1 億以內各數的數詞序列。</li> <li>2. 在具體情境中，透過累加一千萬的數數活動，說出和寫出「一億」的新數詞。</li> <li>3. 在具體情境中，認識一億以內數的簡便讀法。</li> <li>4. 在具體情境中，能將數字分解成幾個千萬、幾個百萬、幾個十萬、幾個萬、幾個千、幾個百、幾個十和幾個一。</li> <li>5. 在具體情境中，能將幾個千萬、幾個百萬、幾個十萬、幾個萬、幾個千、幾個百、幾個十和幾個一的量用數字表示。</li> <li>6. 在具體情境中，認識「億位」。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【人權教育】</li> <li>【品德教育】</li> <li>【科技教育】</li> <li>【生涯規劃教育】</li> <li>【閱讀素養教育】</li> <li>【戶外教育】</li> </ul>
2	0904-0910	第 1 單元一億以內的數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在具體情境中，能藉由比較兩數量的多少，指出兩數的大小。</li> <li>2. 能用 <math>&gt;</math>、<math>&lt;</math> 的符號，表示兩數的大小關係。</li> <li>3. 在具體情境中，做大數的加減計算。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【人權教育】</li> <li>【品德教育】</li> <li>【科技教育】</li> <li>【生涯規劃教育】</li> <li>【閱讀素養教育】</li> <li>【戶外教育】</li> </ul>
3	0911-0917	第 2 單元乘法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解、熟練四位數乘以一位數進位直式計算，解決乘法問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【性別平等教育】</li> <li>【人權教育】</li> </ul>

			<p>2. 在具體情境中，理解並熟練一位數、二位數乘以幾十的乘法問題。</p> <p>3. 能透過積木或方瓦理解、熟練把乘數分成幾十和幾，解決一位數、二位數乘以二位數的乘法問題。</p> <p>4. 在具體情境中，理解並熟練一位數乘以二位數的直式乘法問題。</p> <p>5. 在具體情境中，理解並熟練二位數乘以二位數的直式乘法問題。</p> <p>6. 在具體情境中，理解並熟練三位數乘以二位數的直式乘法問題。</p> <p>7. 在具體情境中，理解並熟練一位數、二位數乘以整百的乘法問題。</p>	<p>3. 實作評量</p> <p>4. 口頭評量</p> <p>5. 發表評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>【家庭教育】</p> <p>【品德教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>【戶外教育】</p>
4	0918-0924	第 2 單元乘法	<p>1. 在具體情境中，理解並熟練一位數乘以三位數的直式乘法問題。</p> <p>2. 在具體情境中，理解並熟練二位數乘以三位數的直式乘法問題。</p> <p>3. 能理解並熟練二位數乘以三位數，乘數缺位的直式乘法問題。</p> <p>4. 在具體情境中，理解並熟練三位數乘以三位數的直式乘法問題。</p> <p>5. 能熟練末位是 0 的直式乘法問題。</p> <p>6. 在具體情境中，理解並熟練二位數乘以二位數的直式乘法問題。</p>	<p>1. 觀察評量</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 實作評量</p> <p>4. 口頭評量</p> <p>5. 發表評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>【人權教育】</p> <p>【環境教育】</p> <p>【家庭教育】</p> <p>【品德教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>【戶外教育】</p>
5	0925-1001	第 3 單元角度	<p>1. 認識量角器刻度尺的結構。</p> <p>2. 以量角器報讀角的大小。</p>	<p>1. 觀察評量</p> <p>2. 操作評量</p>	<p>【人權教育】</p> <p>【科技教育】</p>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 利用量角器實際測量指定角度的角。</li> <li>4. 利用量角器畫出指定角度的角。</li> <li>5. 認識直角的角度。</li> <li>6. 認識銳角和鈍角。</li> <li>7. 認識平角和周角。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	<b>【生涯規劃教育】</b> <b>【閱讀素養教育】</b> <b>【戶外教育】</b>
6	1002-1008	第3單元角度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過物件旋轉的活動，認識角旋轉的大小。</li> <li>2. 認識順時針和逆時針的意義。</li> <li>3. 以「角的記號」記錄角旋轉的程度。</li> <li>4. 角度的加減計算。</li> <li>5. 培養角度的量感。</li> <li>6. 實際測量三角板各角的角度。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	<b>【人權教育】</b> <b>【科技教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b> <b>【閱讀素養教育】</b> <b>【戶外教育】</b>
7	1009-1015	第4單元除法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過分具體物活動，能熟練四位數除一位數，商是四位數的除法直式計算問題。</li> <li>2. 透過分具體物活動，能熟練四位數除一位數，商是三位數的除法直式計算問題。</li> <li>3. 透過分具體物活動，能理解幾十除以幾十直式計算的除法問題。</li> <li>4. 透過分具體物活動，能理解二位數除以幾十直式計算的除法問題。</li> <li>5. 能理解並熟練二位數除以二位數，除數估商為幾十的除法問題。</li> <li>6. 能理解並熟練除數個位為1~9估商的方式。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	<b>【性別平等教育】</b> <b>【人權教育】</b> <b>【環境教育】</b> <b>【家庭教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b> <b>【閱讀素養教育】</b> <b>【戶外教育】</b>
8	1016-1022	第4單元除法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過分具體物活動，能理解幾百除以幾十的除法問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> </ol>	<b>【性別平等教育】</b> <b>【人權教育】</b>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>透過分具體物活動，能理解三位數除以幾十的除法問題。</li> <li>能理解並熟練三位數除以二位數，商是二位數，除數估商為幾十的除法問題。</li> <li>能理解並熟練三位數除以二位數，商是一位數，除數估商為幾十的除法問題。</li> <li>能熟練三位數除以三位數的直式除法問題。</li> <li>能熟練四位數除以二、三位數的直式除法問題。</li> <li>能熟練被除數、除數末位是0的整除直式除法問題。</li> <li>能熟練被除數、除數末位是0，商是整數且有餘數的直式除法問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>實作評量</li> <li>口頭評量</li> <li>發表評量</li> </ol>	<b>【環境教育】</b> <b>【家庭教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b> <b>【閱讀素養教育】</b> <b>【戶外教育】</b>
9	1023-1029	第5單元三角形	<ol style="list-style-type: none"> <li>運用「邊」與「角」，辨認正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形和等腰直角三角形。</li> <li>透過操作，認識基本三角形的簡單性質。</li> <li>使用直尺和三角板繪製直角三角形、等腰三角形和正三角形。</li> <li>透過疊合，瞭解平面圖形全等的意義。</li> <li>能以「對應頂點」、「對應角」與「對應邊」的關係來描述三角形的全等。</li> <li>理解平面圖形的性質，在全等操作下皆不變。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>觀察評量</li> <li>操作評量</li> <li>實作評量</li> <li>口頭評量</li> <li>發表評量</li> </ol>	<b>【人權教育】</b> <b>【科技教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b> <b>【閱讀素養教育】</b>
10	1030-1105	加油小站 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>認識一億以內的數，並做大小比較。</li> <li>能熟練二位數乘以二、三位數的乘法。</li> <li>複習使用量角器量出角度。</li> <li>複習三角形的簡單性質。</li> <li>能熟練三、四位數除以一、二位數的除法。</li> <li>認識一億以內的數。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>觀察評量</li> <li>操作評量</li> <li>實作評量</li> <li>口頭評量</li> <li>發表評量</li> </ol>	

11	1106-1112	第 6 單元分數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識真分數、假分數與帶分數，並說明其意義。</li> <li>2. 透過操作活動，認識假分數與帶分數的相互關係。</li> <li>3. 能熟練假分數與帶分數的互換，並理解其分子除以分母的商與餘數的關係。</li> <li>4. 透過數線，了解簡單分數的順序。</li> <li>5. 能在數線上標記簡單分數的位置。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	<b>【人權教育】</b> <b>【科技教育】</b> <b>【資訊教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b> <b>【閱讀素養教育】</b>
12	1113-1119	第 7 單元數量關係	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過觀察百數表的數字，察覺橫向、縱向和斜向相鄰兩數字的規律。</li> <li>2. 透過觀察生活中表格的數字，察覺橫向、縱向和斜向表格裡數字的規律。</li> <li>3. 透過觀察生活中的編碼，察覺規律，並推理出下一個數字。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	<b>【人權教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【資訊教育】</b>
13	1120-1126	第 7 單元數量關係	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過觀察圖形旋轉或翻轉的變化，察覺規律，並知道下一個圖形正確的擺放。</li> <li>2. 透過觀察圖形排列的規律，透過推理能填補缺漏的圖形。</li> <li>3. 透過觀察小方格，認識奇偶數的定義。</li> <li>4. 透過小方格的操作，察覺奇偶數相加後的變化。</li> <li>5. 透過小方格的操作，察覺奇偶數相乘後的變化。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	<b>【人權教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【資訊教育】</b>
14	1127-1203	第 8 單元整數四則	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 會將兩步驟的整數四則問題併成一個算式，並用逐次減項的方法計算。</li> <li>2. 知道併式中只有加減的計算時，由左而右逐步進行計算。</li> <li>3. 知道併式中只有乘除的計算時，由左而右逐步進行計算。</li> <li>4. 在具體情境中理解連減兩數時，第一個數減以後兩數之和與由左而右逐一計算的結果相同。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	<b>【性別平等教育】</b> <b>【人權教育】</b> <b>【環境教育】</b> <b>【家庭教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b> <b>【閱讀素養教育】</b> <b>【戶外教育】</b>

			<p>5. 在具體情境中理解連除兩數時，第一個數除以後兩數之積與由左而右逐一計算的結果相同。</p> <p>6. 知道併式有括號時，括號裡的要求先計算。</p>		
15	1204-1210	第 8 單元整數四則	<p>1. 會將兩步驟的整數四則問題併成一個算式，並用逐次減項的方法計算。</p> <p>2. 知道併式有括號時，括號裡的要求先計算。</p> <p>3. 知道併式中同時有乘（除）和加（減）的計算時，先進行乘（除）計算，再進行加（減）計算。</p>	<p>1. 觀察評量</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 實作評量</p> <p>4. 口頭評量</p> <p>5. 發表評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>【人權教育】</p> <p>【環境教育】</p> <p>【家庭教育】</p> <p>【品德教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>【戶外教育】</p>
16	1211-1217	第 9 單元小數	<p>1. 透過平分色紙的情境，理解 <math>1/100=0.01</math> 的關係。</p> <p>2. 認識二位小數的記法和讀法。</p> <p>3. 藉由 <math>10/100</math> 張色紙是 <math>0.10</math> 張色紙，<math>1/10</math> 張色紙是 <math>0.1</math> 張色紙的連結，了解 <math>0.10=0.1</math>。</p> <p>4. 在具體情境中，熟悉小數的換算。</p> <p>5. 能利用定位板，進行二位小數的換算。</p> <p>6. 能使用定位板認識位值單位「百分位」。</p> <p>7. 能以 <math>0.01</math> 為計數單位，藉由計數單位的多寡，比較小數的大小。</p> <p>8. 在定位板上進行小數的大小比較。</p>	<p>1. 觀察評量</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 實作評量</p> <p>4. 口頭評量</p> <p>5. 發表評量</p>	<p>【人權教育】</p> <p>【品德教育】</p> <p>【科技教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p>
17	1218-1224	第 9 單元小數	<p>1. 解決二位小數的加法問題，並會使用直式計算。</p> <p>2. 解決二位小數的減法問題，並會使用直式計算。</p> <p>3. 藉由公分刻度尺認識數線，並標記出小數。</p> <p>4. 能在數線上做小數的加減。</p>	<p>1. 觀察評量</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 實作評量</p> <p>4. 口頭評量</p> <p>5. 發表評量</p>	<p>【人權教育】</p> <p>【品德教育】</p> <p>【科技教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p>

18	1225-1231	第 10 單元長度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識長度 1 公里是 1000 公尺。</li> <li>2. 認識公里和公尺間的關係。</li> <li>3. 了解公里和公尺間的換算。</li> <li>4. 認識 1 公里是 100000 公分。</li> <li>5. 了解公里和公分間的換算。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	<b>【性別平等教育】</b> <b>【人權教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b> <b>【閱讀素養教育】</b> <b>【戶外教育】</b>
19	0101-0107	第 10 單元長度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公里的加減乘除計算。</li> <li>2. 公里和公尺複名數的加減計算。</li> <li>3. 公里和公尺複名數的乘除計算。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	<b>【性別平等教育】</b> <b>【人權教育】</b> <b>【品德教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b> <b>【閱讀素養教育】</b> <b>【戶外教育】</b>
20	0108-0114	加油小站 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習真分數、假分數和帶分數。</li> <li>2. 能熟練數字的規律。</li> <li>3. 複習長度的換算。</li> <li>4. 複習小數的比較和計算。</li> <li>5. 複習整數四則。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	
21	0115-0120	總複習			
<b>第二學期</b>					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	0212-0218	第 1 單元統計圖表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過橫軸和縱軸的資料，了解長條圖的意義。</li> <li>2. 認識生活中常見的長條圖。</li> <li>3. 認識省略符號。</li> <li>4. 能報讀有省略符號的長條圖。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	<b>【生涯規劃教育】</b>

2	0219-0225	第 1 單元統計圖表	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識生活中常見的折線圖，並進行報讀。</li> <li>2. 能報讀有兩項資料較複雜的長條圖。</li> <li>3. 能報讀有省略符號的折線圖。</li> <li>4. 能將統計表資料整理並繪製成數量長條圖。</li> <li>5. 能將統計資料應用省略符號整理成長條圖。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	【生涯規劃教育】
3	0226-0304	第 2 單元分數的加減和整數倍	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能利用整數和真分數比較的經驗進行假分數和分數的大小比較。</li> <li>2. 能在具體情境中，解決 2 個真分數相加的加法問題，並用算式記錄解題過程和結果。</li> <li>3. 能在具體情境中，解決 2 個假分數相加的加法問題，並用算式記錄解題過程和結果。</li> <li>4. 能在具體情境中，解決 2 個帶分數相加的加法問題，並用算式記錄解題過程和結果。</li> <li>5. 能在具體情境中，解決假分數和帶分數的加法問題，並用算式記錄解題過程和結果。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	【原住民族教育】
4	0305-0311	第 2 單元分數的加減和整數倍	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能在具體情境中，解決 2 個假分數相減的減法問題，並用算式記錄解題過程和結果。</li> <li>2. 能在具體情境中，解決 2 個帶分數相減的減法問題，並用算式記錄解題過程和結果。</li> <li>3. 能在具體情境中，解決假分數和帶分數的減法問題，並用算式記錄解題過程和結果。</li> <li>4. 能在具體情境中，解決被乘數是真分數，積是真分數的問題，並用算式記錄解題過程和結果。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	【原住民族教育】

			<p>5. 能在具體情境中，解決被乘數是假分數或帶分數的問題，並用算式記錄解題過程和結果。</p> <p>6. 能在具體情境中，解決真分數、假分數和帶分數的應用問題。</p>		
5	0312-0318	第3單元概數	<p>1-1 透過情境理解生活中的概數，並進行命名活動。</p> <p>2-1 透過情境理解「無條件進入法」的意義、命名及取法。</p> <p>2-2 透過情境理解「無條件捨去法」的意義、命名及取法。</p>	<p>1. 觀察評量</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 實作評量</p> <p>4. 口頭評量</p> <p>5. 發表評量</p>	
6	0319-0325	第3單元概數	<p>1. 透過情境理解「四捨五入法」的意義、命名及取法。</p> <p>2. 透過線段圖理解「四捨五入法」取概數的範圍。</p> <p>3. 應用無條件進入法解決概數的問題。</p> <p>4. 應用無條件捨去法解決概數的問題。</p> <p>5. 應用四捨五入法解決概數的問題。</p> <p>6. 透過情境及取概數活動，進行整數的加法估算活動。</p> <p>7. 透過情境及取概數活動，進行整數的減法估算活動。</p>	<p>1. 觀察評量</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 實作評量</p> <p>4. 口頭評量</p> <p>5. 發表評量</p>	
7	0326-0401	第4單元小數乘以整數	<p>1. 經驗單位小數的連加並用乘法記錄。</p> <p>2. 能解決一位純小數乘以一位整數的問題，並用直式計算解題。</p> <p>3. 能解決一位帶小數乘以一位整數的問題，並用直式計算解題。</p> <p>4. 能解決二位純小數乘以一位整數的問題，並用直式計算解題。</p> <p>5. 能解決二位帶小數乘以一位整數的問題，並用直式計算解題。</p>	<p>1. 觀察評量</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 實作評量</p> <p>4. 口頭評量</p> <p>5. 發表評量</p>	<p>【品德教育】</p> <p>【安全教育】</p>
8	0402-0408	第4單元小數乘以整數	<p>1. 能解決一位小數乘以二位整數的問題，並用直式計算解題。</p> <p>2. 能解決二位小數乘以二位整數的問題，並用直式計算解題。</p> <p>3. 能應用乘除關係，解決小數的乘法應用問題。</p> <p>4. 能在具體情境中，解決兩步驟（不併式）的小數乘法應用問題。</p>	<p>1. 觀察評量</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 實作評量</p> <p>4. 口頭評量</p> <p>5. 發表評量</p>	<p>【品德教育】</p> <p>【安全教育】</p>

9	0409-0415	第 5 單元四邊形	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解垂直的意義。</li> <li>2. 理解平行的意義。</li> <li>3. 能畫出垂直線和平行線。</li> <li>4. 理解有四個邊相等且四個角為直角的四邊形是正方形。</li> <li>5. 理解有四個直角的四邊形是長方形。</li> <li>6. 理解有四個邊相等的四邊形是菱形。</li> <li>7. 由平行的概念，認識平行四邊形。</li> <li>8. 由平行的概念，認識梯形。</li> <li>9. 理解長方形和正方形的簡單性質。</li> <li>10. 理解菱形、平行四邊形和梯形的簡單性質。</li> <li>11. 理解「對角線」的意義。</li> <li>12. 理解四邊形對角線剪開後的全等關係。</li> <li>13. 學習描繪長方形、正方形和菱形。</li> <li>14. 學習描繪平行四邊形和梯形。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	【科技教育】
10	0416-0422	加油小站 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能報讀複雜長條圖。</li> <li>2. 能用四捨五入法對大數在指定位數取概數。</li> <li>3. 複習一位小數乘以一位整數。</li> <li>4. 複習一位小數乘以二位整數。</li> <li>5. 複習四邊形的簡單性質。</li> <li>6. 能熟練同分母分數的加、減法。</li> <li>7. 能熟練同分母分數的整數倍。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	
11	0423-0429	第 6 單元周長和面積	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能用正方形周長公式＝邊長<math>\times</math>4，算出正方形的周長。</li> <li>2. 能用長方形周長公式＝（長＋寬）<math>\times</math>2，算出長方形的周長。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> </ol>	【安全教育】

			<ol style="list-style-type: none"> <li>以 1 平方公分為單位，進行面積的估測、實測。</li> <li>應用長方形面積公式，解決生活中長方形的面積問題。</li> <li>應用正方形面積公式，解決生活中正方形的面積問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>口頭評量</li> <li>發表評量</li> </ol>	
12	0430-0506	第 6 單元周長和面積	<ol style="list-style-type: none"> <li>能用長方形面積公式=長×寬，算出長方形的面積。</li> <li>能用正方形面積公式=邊長×邊長，算出正方形的面積。</li> <li>認識面積單位「平方公尺」。</li> <li>了解 1 平方公尺=10000 平方公分。</li> <li>進行平方公尺和平方公分的換算活動。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>觀察評量</li> <li>操作評量</li> <li>實作評量</li> <li>口頭評量</li> <li>發表評量</li> </ol>	【安全教育】
13	0507-0513	第 6 單元周長和面積	<ol style="list-style-type: none"> <li>應用長方形面積公式，解決生活中長方形的面積問題。</li> <li>應用正方形面積公式，解決生活中正方形的面積問題。</li> <li>應用長方形或正方形面積公式，解決生活中複合圖形的面積問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>觀察評量</li> <li>操作評量</li> <li>實作評量</li> <li>口頭評量</li> <li>發表評量</li> </ol>	【安全教育】
14	0514-0520	第 7 單元等值分數	<ol style="list-style-type: none"> <li>能認識和 1 的等值關係。</li> <li>透過不同的等分割活動，認識等值分數。</li> <li>能在離散量的情境中，透過比較內容物的個數，認識分數的等值關係。</li> <li>透過再細分，察覺分母、分子同乘以一整數，能找出等值分數。</li> <li>能在測量的情境中，認識分母是 10、100 的分數的等值關係。</li> <li>能運用等值分數進行簡單異分母分數的大小比較。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>觀察評量</li> <li>操作評量</li> <li>實作評量</li> <li>口頭評量</li> <li>發表評量</li> </ol>	【國際教育】
15	0521-0527	第 7 單元等值分數	<ol style="list-style-type: none"> <li>能將分母是 10、100 的分數換成小數。</li> <li>能運用等值分數將簡單分數換成小數。</li> <li>能將一位小數換成分數。</li> <li>能將二位小數換成分數。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>觀察評量</li> <li>操作評量</li> <li>實作評量</li> <li>口頭評量</li> <li>發表評量</li> </ol>	【國際教育】

16	0528-0603	第 8 單元時間的加減	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能解決日和時的換算問題。</li> <li>2. 能解決時和分的換算問題。</li> <li>3. 能解決分和秒的換算問題。</li> <li>4. 能解決時間二階單位的計算問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	
17	0604-0610	第 8 單元時間的加減	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能計算同一時段內，兩時刻中間經過的時間。</li> <li>2. 能計算上午某時刻到下午某時刻經過的時間。</li> <li>3. 能計算今天某時刻到明天某時刻經過的時間。</li> <li>4. 能計算某月某日某時刻到同月某日某時刻經過的時間。</li> <li>5. 能計算經過幾小時幾分鐘後的時刻。</li> <li>6. 能計算在幾小時幾分鐘前的時刻。</li> <li>7. 能計算經過幾小時後跨日的時刻。</li> <li>8. 能計算在幾小時前跨日的時刻。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	
18	0611-0617	第 9 單元立方公分	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在生活情境中，透過感官察覺物體的大小。</li> <li>2. 用相同的個物，堆疊指定的正方體、長方體。</li> <li>3. 透過堆疊活動，經驗物體體積的保留性。</li> <li>4. 透過個別單位的實測，認識物體的大小。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	
19	0618-0624	第 9 單元立方公分	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以白色積木為個別單位，進行體積的複製和實測活動。</li> <li>2. 認識 1 立方公分。</li> <li>3. 以 1 立方公分為單位，進行正方體的實測活動。</li> <li>4. 以 1 立方公分為單位，進行長方體的實測活動。</li> <li>5. 透過切割、分層的方法，算出複合形體的體積。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> <li>3. 實作評量</li> <li>4. 口頭評量</li> <li>5. 發表評量</li> </ol>	
20	0625-0630	加油小站 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習周長和面積。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察評量</li> <li>2. 操作評量</li> </ol>	

			2. 能熟練異分母分數的大小比較。 3. 熟練兩時刻間的時間量計算。 4. 複習複合形體的體積。 5. 熟練面積的計算。	3. 實作評量 4. 口頭評量 5. 發表評量	
--	--	--	---	-------------------------------	--

**議題融入填表說明：**

- 法律規定教育議題：性別平等教育、家庭教育、家庭暴力防治、性侵害防治教育、環境教育。
- 課綱十九項議題：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。
- 縣訂議題：失智症。
- 其他議題：性剝削防治教育、職業試探、交通安全、媒體素養、消費者保護。

111 學年度 四 年級 社會 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表(康軒)

第一學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	0828-0903	活動一地表物質有什麼	<p>第一單元地表的靜與動</p> <p>活動一地表物質有什麼</p> <p>【活動 1-1】地表環境有什麼</p> <p>1. 教師引導學生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。</p> <p>2. 藉由觀察環境中的自然生態，了解不同的自然環境各有特色，環境中除了有各種生物外，還有空氣、水和岩石等非生物。</p> <p>3. 教師說明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，例如砂丘上植物匍匐生長、土壤裡有蟻窩。</p> <p>4. 教師說明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，例如西瓜適合種在鬆散的砂土中、招潮蟹會在鬆軟的泥灘地挖洞。</p> <p>【活動 1-2】地表物質大不同</p> <p>1. 教師引導學生分享觀察地表環境物質的經驗，例如海邊有很多砂、河床上堆積很多石頭。</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</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>2. 讓學生用放大鏡觀察，再用手觸摸礫石、砂和土壤等地表物質。</p> <p>3. 教師引導學生說明觀察後的發現，了解岩石、砂和土壤的特徵。</p>		
2	0904-0910	<p>活動一地表物質有什麼/活動二地表環境會變動嗎</p>	<p>第一單元地表的靜與動</p> <p>活動一地表物質有什麼</p> <p>【活動 1-2】地表物質大不同</p> <p>1. 教師引導學生討論岩石、砂和土壤等地表物質的生活應用，例如堅硬的岩塊可以鋪設步道、肥沃的土壤可以讓農作物生長良好。</p> <p>2. 教師引導學生整理岩石、砂和土壤等地表物質的特性和它們的應用。</p> <p>活動二地表環境會變動嗎</p> <p>【活動 2-1】變動的大地</p> <p>1. 教師引導學生根據經驗思考與分享地表環境是否會變動。</p> <p>2. 教師引導學生透過觀察圖照，討論造成環境地表環境改變的原因。</p> <p>3. 進行「風的作用」實驗，並請學生說明所觀察到的現象。</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</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>
3	0911-0917	<p>活動二地表環境會變動嗎</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</p> <p>【活動 2-1】變動的大地</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，</p>

			<p>1. 進行「流水作用」實驗，並請學生說明所觀察到的現象。</p> <p>2. 教師說明風和流水會把礫石、砂和土壤搬到其他地方堆起來，顆粒越小的地表物質被搬得越遠。</p> <p>3. 教師引導學生探討風和流水的作用力越強，地表物質也會被搬得越遠。</p> <p><b>【活動 2-2】人類對大地的影響</b></p> <p>1. 教師引導學生根據經驗思考與分享哪些人類行為會破壞地表環境，例如砍伐山坡地、在山坡地上種植高冷蔬菜、在河川地開挖砂石。</p> <p>2. 教師引導學生討論人類過度開發自然環境，對地表環境會造成的影響，例如過度開發的山林下大雨容易造成土石流；種植高冷蔬菜，下大雨容易沖刷土石，使得溪水變得黃濁；在河川地開挖砂石，破壞河床使河流大量沖刷兩岸的土石。</p> <p>3. 教師引導學生根據討論結果，思考岩石、砂和土壤等地表物質大量流失的原因。</p>		<p>進而保護重要棲地。</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>
4	0918-0924	活動二地表環境會變動嗎/ 活動三怎樣做好地震防災	<p>第一單元地表的靜與動</p> <p>活動二地表環境會變動嗎</p> <p><b>【活動 2-2】人類對大地的影響</b></p> <p>1. 教師引導學生根據岩石、砂和土壤等地表物質大量流失的原因，討論如何做好水土保持，減少人為對於地表環境的影響，例如維持森林的完整、在裸</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p><b>【環境教育】</b></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 E5 覺知人類</p>

			<p>露山坡地種植植物、整治河川。</p> <p>活動三怎樣做好地震防災</p> <p><b>【活動 3-1】地震了</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請學生分享自己遇過地震的經歷。</li> <li>2. 教師說明地震和風、流水一樣會改變地表形貌，例如地層隆起、山坡地的土石滑落、河流中斷層錯動形成斷層瀑布。</li> <li>3. 教師引導學生討論強烈地震會造成哪些災害，例如引發火災、物品散落、橋梁斷裂。</li> <li>4. 教師說明地震報告單內容與相關名詞。</li> <li>5. 教師說明中央氣象局的地震震度分級，讓學生理解震度不同對人體感受、地表破壞程度的差異。</li> </ol>		<p>的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p>
5	0925-1001	<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>第一單元地表的靜與動</p> <p>活動三怎樣做好地震防災</p> <p><b>【活動 3-2】地震防災準備</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生思考地震發生時會遇到什麼情形，例如物品砸落、被困在電梯裡，了解平時做好地震防災的重要性。</li> <li>2. 教師引導學生了解平時、發生地震時以及地震發生後應做的防災作為。</li> <li>3. 教師歸納平時應準備好避難救生包、將廚櫃釘牢、熟悉避難逃生路線、做好防災避難演練。</li> <li>4. 教師歸納發生地震時首先保護頭部，注意掉落</li> </ol>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。</p> <p>環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。</p> <p><b>【海洋教育】</b></p>

			<p>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。</p> <p>5. 教師歸納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><b>【科學閱讀】</b> 怎麼知道地震來了</p> <p>1. 介紹張衡發明第一臺測定地震方位的科學儀器—「地動儀」。</p> <p>2. 介紹現今地震預警系統的運作原理與功能。</p> <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><b>【活動 1-1】</b> 認識生物生存的環境</p> <p>1. 請學生分享曾經看過哪些自然環境，例如森林、草地、潮間帶、溪流。</p> <p>2. 教師引導學生討論這些環境分別屬於陸域環境或水域環境。</p> <p>2. 教師說明各種自然環境的特徵，引導學生了解自然界中有水的環境，就是水域環境。</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>
6	1002-1008	活動一生物生存的環境都相同嗎	<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><b>【活動 1-1】</b> 認識生物生存的環境</p> <p>1. 教師說明不同的環境，有不同的生物生存，例如森林中常見到松鼠、水田常見到小白鷺。</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候</p>

			<p>2. 請學生選擇一種環境進行資料蒐集，完成環境與生物資料表。</p> <p>3. 教師說明有些植物需要很多水分才能長得好；有些動物一定要在水中才能生存。</p> <p>【活動 1-2】拜訪水域環境</p> <p>1. 教師說明水域環境有些是天然形成，有些是人為建造，各有不同樣貌。</p> <p>2. 教師提問引導學生思考調查水域環境需要準備的物品、觀察的項目或注意事項。</p> <p>3. 教師在安全無虞下，帶領學生進行水域環境調查活動，並完成水域環境調查表。</p> <p>4. 根據實地調查結果，引導學生討論不同水域環境的水流、水質及陽光照射情形，以及生長在其中的生物。</p> <p>5. 教師說明不同水域環境的水流、水質及陽光照射情形等都不太一樣，生長的水生動物和植物也不同，例如溪流的水流動快，常有魚、蝦、蟹等；湖泊的水流動慢，常有藻類、水鳥、蛙等。</p>		<p>的現象。</p> <p>環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。</p>
7	1009-1015	活動二水生生物如何適應環境	<p>第二單元水生生物與環境</p> <p>活動二水生生物如何適應環境</p> <p>【活動 2-1】認識水生植物</p> <p>1. 利用影片或課本跨頁圖，教師引導學生觀察各種水生植物，有些漂浮在水面上，有些生長在水裡，</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p>【多元文化教育】</p> <p>多 E1 了解自己的文化特質。</p> <p>多 E2 建立自己</p>

			<p>有些挺出水面。</p> <p>2. 教師引導學生觀察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。</p> <p>3. 教師引導學生歸納整理，確認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、挺水性及浮葉性。</p> <p>4. 進行「布袋蓮和大萍的特徵」實驗，觀察它們分別具有什麼特殊構造。</p> <p>5. 教師說明漂浮性水生植物具有特殊構造，可以儲存空氣，例如布袋蓮的葉柄膨大、大萍的葉子表面有細毛，使植株漂浮在水面上。</p> <p>6. 進行「觀察水蘊草的特性」實驗，觀察水蘊草在水位升高以及水流動的情形下，會有什麼變化。</p> <p>7. 教師說明沉水性水生植物的根生長在水底的泥土裡，莖和葉沉在水中且柔軟，會隨著水位高低而伸展或彎曲。</p>		<p>的文化認同與意識。</p> <p>多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。</p> <p>多 E4 理解到不同文化共存的事實。</p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</p> <p>【原住民族教育】</p> <p>原 E9 提升原住民族人的自我認同，增進主體民族對原住民族文化的理解。</p> <p>原 E10 原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技藝實作。</p>
--	--	--	--	--	---

8	1016-1022	<p>活動二水生生物如何適應環境</p>	<p>第二單元水生生物與環境</p> <p>活動二水生生物如何適應環境</p> <p>【活動 2-1】認識水生植物</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行「觀察荷花的外形特徵」實驗，觀察荷花葉面、葉柄、地下莖分別有什麼構造，幫助它生長在水中。</li> <li>2. 教師說明挺水性水生植物的根生長在水底的泥土裡，花和葉挺出水面。荷花的葉面不易沾水，葉柄和地下莖有許多中空的構造，可以儲存空氣。</li> <li>3. 觀察水位高低的變化對睡蓮的葉有什麼影響。</li> <li>4. 教師說明浮葉性水生植物的根生長在水底的泥土裡，葉平貼在水面，花挺出水面。睡蓮的葉柄會隨著水位高低而彎曲或伸展，讓葉面保持平貼在水面上以爭取陽光。</li> <li>5. 教師歸納四種水生植物的生長方式與構造特徵，說明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。</li> </ol> <p>【活動 2-2】認識水生動物</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請學生依據生活經驗，分享水域環境中除了水生植物外，還有哪些水生動物。</li> <li>2. 觀察魚的外形及身體構造，認識魚的外形分為</li> </ol>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p>【多元文化教育】</p> <p>多 E1 了解自己的文化特質。</p> <p>多 E2 建立自己的文化認同與意識。</p> <p>多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。</p> <p>多 E4 理解到不同文化共存的事實。</p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</p> <p>【原住民族教育】</p> <p>原 E9 提升原住民族人的自我認同，增進主體民</p>
---	-----------	----------------------	--	-------------------------------------	--

			<p>頭、軀幹和鰭，具有口、魚鰭和魚鰓（外有鰓蓋）等構造。</p> <p>3. 觀察魚的運動情形，了解魚利用擺動魚鰭來運動及控制方向，幫助牠在水中活動。</p> <p>4. 觀察魚的呼吸情形，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>族對原住民族文化的理解。</p> <p>原 E10 原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技藝實作。</p>
9	1023-1029	<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>第二單元水生生物與環境</p> <p>活動二水生生物如何適應環境</p> <p>【活動 2-2】認識水生動物</p> <p>1. 引導學生討論除了魚之外，其他的水生動物各有什麼外形、運動、呼吸等特徵。</p> <p>2. 觀察影片或課本圖片中各種水生動物的外形特徵、運動方式和呼吸構造，認識水生動物如何在水中生存。</p> <p>3. 教師說明各種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。</p> <p>活動三如何愛護環境</p> <p>【活動 3-1】環境提供豐富資源</p> <p>1. 教師說明臺灣四面環海，擁有豐富、多樣的環</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p> <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>【原住民族教育】</p> <p>原 E9 提升原住</p>

			<p>境，是我們重要的資源。</p> <p>2. 教師引導學生思考海邊與山區的環境資源有什麼不同，居住在不同環境的人們，飲食的種類也會不同，例如山區產茶葉，西部海岸盛產牡蠣。</p> <p>3. 教師說明不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。</p>		<p>民族人的自我認同，增進主體民族對原住民族文化理解。</p> <p>【多元文化教育】</p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</p>
10	1030-1105	活動三如何愛護環境	<p>第二單元水生生物與環境</p> <p>活動三如何愛護環境</p> <p>【活動 3-2】愛護水域環境</p> <p>1. 教師說明水域環境是水生生物的家，乾淨的水域環境才能讓水生生物健康的生長。</p> <p>2. 學生透過蒐集資料，了解人類行為或做法造成破壞或污染水域環境。</p> <p>3. 教師引導學生整理所蒐集的資料，統整造成水域污染的可能因素，以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。</p> <p>4. 教師進一步引導，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，珊瑚會白化死亡。</p> <p>5. 教師引導學生討論可以採取什麼行動來愛護水</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p> <p>環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境污染與資源耗竭的問題。</p> <p>【原住民族教</p>

			<p>域環境和水生生物，並請學生分享自己在生活中可以做到的具體行為。</p> <p><b>【科學閱讀】魚類身體的祕密</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹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道。</li> <li>2. 介紹魚鰾可以像游泳圈一樣，幫助調整魚的浮力，有些魚還特化成有呼吸功能。</li> </ol>		<p><b>育】</b></p> <p>原 E9 提升原住民族人的自我認同，增進主體民族對原住民族文化的理解。</p> <p><b>【多元文化教育】</b></p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</p>
11	1106-1112	活動一聲音如何產生和傳播	<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><b>【活動 1-1】聲音的產生</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生實際聆聽，並說出周遭有哪些聲音。</li> <li>2. 進行「發出聲音的物體」實驗，觀察物品發出聲音的現象。</li> <li>3. 教師引導學生發表觀察結果，歸納出「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。</li> <li>4. 透過影片、圖片介紹不同動物會發出不同的聲音來溝通，例如雄蟋蟀摩擦翅膀發聲求偶、海豚利用</li> </ol>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p><b>【多元文化教育】</b></p> <p>多 E1 了解自己的文化特質。</p> <p>多 E2 建立自己的文化認同與意識。</p> <p>多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。</p> <p>多 E4 理解到不</p>

			<p>聲音來探測周圍環境、尋找食物、聯絡夥伴等。</p> <p><b>【活動 1-2】聲音的大小</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生以各種方式來發出大小不同的聲音。</li> <li>2. 教師提問：「物體振動的大小和聲音的大小有關係嗎？」</li> <li>3. 藉由觀察尺的振動，了解振動大小與聲音大小的關係。</li> <li>4. 教師引導學生發表觀察結果，歸納出「當物體振動小，發出的音量較小；當物體振動大，發出的音量也比大」的概念。</li> </ol>		<p>同文化共存的事實。</p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</p> <p><b>【原住民族教育】</b></p> <p>原 E6 了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。</p>
12	1113-1119	<p>活動一聲音如何產生和傳播 /活動二光有什麼特性</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</p> <p><b>【活動 1-3】聲音的傳播</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生觀察生活中物體振動會產生聲音的現象，例如操場上可以聽見同學彼此的加油聲，思考這些聲音如何傳到我們耳朵。</li> <li>2. 教師說明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。</li> <li>3. 教師引導學生思考聲音除了在空氣中傳播，還可以透過什麼來傳播。</li> <li>4. 藉由水中芭蕾舞者在 underwater 聆聽音樂、海豚在水中</li> </ol>	<p>口語評量 實作評量 紙筆評量</p>	<p><b>【多元文化教育】</b></p> <p>多 E1 了解自己的文化特質。</p> <p>多 E2 建立自己的文化認同與意識。</p> <p>多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。</p> <p>多 E4 理解到不</p>

			<p>的傳聲溝通的圖片，了解聲音也可藉由液體傳播。</p> <p>5. 藉由將耳朵貼在桌面或門板上，可以聽到聲音，了解聲音也可以藉由固體傳播。</p> <p>6. 教師歸納聲音可以藉由氣體、液體和固體傳播。</p> <p>7. 教師可補充說明聲音一定要有介質才能傳播出去，在太空中沒有空氣當傳播聲音的介質，因此物體雖然振動，也無法聽到聲音，需要透過電子設備才能交談。</p> <p>活動二光有什麼特性</p> <p>【活動 2-1】生活中的光</p> <p>1. 教師配合課本情境圖或生活經驗，引導學生思考眼睛能看見物體的原因。</p> <p>2. 觀察有光或無光照在物體上時，眼睛看到物體的現象。</p> <p>3. 教師說明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。</p>		<p>同文化共存的事實。</p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</p> <p>【原住民族教育】</p> <p>原 E6 了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。</p>
13	1120-1126	活動二光有什麼特性	<p>第三單元有趣的聲光現象</p> <p>活動二光有什麼特性</p> <p>【活動 2-2】光如何行進</p> <p>1. 觀察課本中各種生活中光直線行進的圖片，例如從雲縫中穿過的陽光、夜晚汽車大燈射出的燈光、燈會的雷射光、從樹林間透出來的陽光等。</p> <p>2. 教師利用雷射筆的光照在充滿煙霧的盒中，引導</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p>【戶外教育】</p> <p>戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。</p>

			<p>學生觀察雷射筆的光像一條直線。</p> <p>3. 教師利用手電筒的光，引導學生觀察直進的光被物體阻擋時，物體另一側會形成影子。</p> <p>4. 教師歸納說明光是直線前進的，當光被物體阻擋時，物體的另一側會形成影子。</p> <p>【活動 2-3】光的反射</p> <p>1. 教師引導學生觀察生活中的反光現象與反光物的鏡面特徵，例如大樓的玻璃帷幕、平靜的水面和不鏽鋼杯子表面都會反光現象。</p> <p>2. 教師說明生活中會反光的物體通常具有表面平滑、光亮的鏡面特徵。</p> <p>3. 進行「光的反射」實驗，觀察在鏡子角度不同時，光的行進路線有沒有改變。</p> <p>4. 教師引導學生根據實驗結果進行歸納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。</p>		<p>【多元文化教育】</p> <p>多 E1 了解自己的文化特質。</p>
14	1127-1203	活動二光有什麼特性/活動三如何應用聲與光	<p>第三單元有趣的聲光現象</p> <p>活動二光有什麼特性</p> <p>【活動 2-3】光的反射</p> <p>1. 觀察生活中利用光的反射現象設計的物品，例如轉彎處的凸面鏡、車子後視鏡、彎道旁的反光鏡。</p> <p>活動三如何應用聲與光</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p>【戶外教育】</p> <p>戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的</p>

			<p><b>【活動 3-1】聲光活動</b></p> <p>1. 教師引導說明生活中有許多聲或光的應用，我們也能結合聲或光的特性，自己動手製作簡單的玩具。</p> <p>2. 學生發表自己的想法並製作運用聲或光特性的玩具，例如萬花筒、聲光動動杯。</p>		<p>戶外學習。</p> <p><b>【多元文化教育】</b></p> <p>多 E1 了解自己的文化特質。</p>
15	1204-1210	活動三如何應用聲與光/活動一如何讓燈泡發亮	<p>第三單元有趣的聲光現象</p> <p>活動三如何應用聲與光</p> <p><b>【活動 3-2】生活中的聲與光</b></p> <p>1. 教師引導學生觀察聲與光在生活中的應用，例如燈塔、救護車警示燈、車鈴。</p> <p>2. 教師說明各種聲與光的應用所具有的功能，可以達到警示、指示、裝飾或娛樂等目的。</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><b>【活動 1-1】燈泡亮了</b></p> <p>1. 由參與元宵節燈會活動的生活經驗，引導學生觀察燈籠的構造。</p> <p>2. 教師說明燈籠內有燈泡、電線、電池以及開關。</p> <p>3. 教師引導學生討論生活中還有哪些會發光的物品，並且這些物品中有哪些共同的東西。</p> <p>4. 觀察電池、電線和燈泡的外觀與構造，教師分別介紹它們的特徵。</p>	<p>口語評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>實作評量</p>	<p><b>【家庭教育】</b></p> <p>家 E12 規劃個人與家庭的生活作息。</p> <p><b>【多元文化教育】</b></p> <p>多 E1 了解自己的文化特質。</p> <p>多 E2 建立自己的文化認同與意識。</p> <p><b>【原住民族教育】</b></p> <p>原 E6 了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。</p>

			<p>5. 進行「讓燈泡發亮」實驗，學生測試電線連接電池與燈泡的各種連接方法，並根據結果說明通路和斷路的連接方式。</p> <p>6. 教師說明以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>6. 由電路連接正確但燈泡卻無法發亮的情形，教師可進一步介紹燈泡座和電池座的構造與功能。</p>		
16	1211-1217	活動一如何讓燈泡發亮	<p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動一如何讓燈泡發亮</p> <p>【活動 1-2】電路與開關</p> <p>1. 觀察手電筒開關構造，了解手電筒內的金屬片移動，可以控制燈泡的亮或不亮。</p> <p>2. 進行「哪些物品會導電」實驗，蒐集周遭適合物品進行物品導電性的測試。</p> <p>3. 教師說明連接在電路中的物品，能讓燈泡發光，大多是金屬材質，是電的良導體；而無法使燈泡發光的則是電的不良導體。</p> <p>4. 引導學生運用電的良導體與不良導體的概念，設計一個簡易開關。</p> <p>5. 教師說明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>口語評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>實作評量</p>	<p>【家庭教育】</p> <p>家 E12 規劃個人與家庭的生活作息。</p> <p>【多元文化教育】</p> <p>多 E1 了解自己的文化特質。</p> <p>多 E2 建立自己的文化認同與意識。</p> <p>【原住民族教育】</p> <p>原 E6 了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。</p>
17	1218-1224	活動二電路有哪些連接方式	<p>第四單元好玩的電路</p>	<p>口語評量</p>	<p>【品德教育】</p>

		<p>活動二電路有哪些連接方式</p> <p>【活動 2-1】電池的串聯和並聯</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由生活中電器電池的裝置方式，讓學生蒐集資料了解電池在電路中的連接方式。</li> <li>2. 教師引導學生觀察並歸納電池的連接方式，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；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。</li> <li>3. 進行「電池連接方式對燈泡亮度的影響」實驗，引導學生實際測試在電路中多連接一個電池的連接方式，並觀察其燈泡亮度的變化。</li> <li>4. 教師說明電池串聯時，燈泡會比只連接一個電池更亮；電池並聯時，燈泡會和只連接一個電池一樣亮。</li> </ol>	<p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p>品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。</p> <p>【多元文化教育】</p> <p>多 E1 了解自己的文化特質。</p> <p>多 E2 建立自己的文化認同與意識。</p> <p>多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。</p> <p>【原住民族教育】</p> <p>原 E6 了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。</p>	
18	1225-1231	<p>活動二電路有哪些連接方式</p>	<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>【活動 2-2】燈泡的串聯和並聯</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 E4 生命倫理的意涵、重要原</p>

			<p>1. 由電池的串聯、並聯的連接方式，引導學生思考並蒐集資料了解燈泡在電路中的連接方式。</p> <p>2. 教師引導學生觀察並歸納燈泡的連接方式，用電線將兩個燈泡連接在同一個電路上，再將電線與電池連接，形成通路稱為燈泡串聯；兩個燈泡各別使用兩條電線與電池連接，形成的通路稱為燈泡並聯。</p> <p>3. 進行「燈泡連接方式對燈泡亮度的影響」實驗，引導學生實際測試在電路中多連接一個燈泡的連接方式，並觀察其燈泡亮度的變化。</p> <p>4. 教師說明燈泡串聯時，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>則、以及生與死的道德議題。</p> <p><b>【多元文化教育】</b></p> <p>多 E1 了解自己的文化特質。</p> <p>多 E2 建立自己的文化認同與意識。</p> <p>多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。</p> <p><b>【原住民族教育】</b></p> <p>原 E6 了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。</p>
19	0101-0107	活動三用電觀念知多少	<p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動三用電觀念知多少</p> <p><b>【活動 3-1】認識小馬達</b></p> <p>1. 觀察生活中內部有小馬達的物品，引導學生討論小馬達通電後有什麼功能。</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p><b>【家庭教育】</b></p> <p>家 E3 察覺家庭中不同角色，並反思個人在家庭中扮演的角色。</p>

			<p>2. 透過觀察與操作了解小馬達的構造以及電路的連接方式。</p> <p>3. 教師說明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>4. 觀察小馬達的轉動情形，並改變電池的連接方向，察覺小馬達轉動方向會相反。</p> <p>5. 學生利用小馬達與開關，設計通電玩具，並能提出想進一步探究的問題。</p>		<p>【多元文化教育】</p> <p>多 E1 了解自己的文化特質。</p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。</p> <p>國 E3 具備表達我國文化特色的能力。</p> <p>國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p>
20	0108-0114	活動三用電觀念知多少	<p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動三用電觀念知多少</p> <p>【活動 3-2】用電安全</p> <p>1. 教師引導學生分組討論各式各樣的電池對我們帶來哪些便利呢？使用與處理不當，可能會對環境造成什麼樣的危害呢？</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p>【家庭教育】</p> <p>家 E3 察覺家庭中不同角色，並反思個人在家庭中扮演的角色。</p> <p>【多元文化教育】</p>

			<p>2. 教師說明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。因此，長期不使用的電器應將電池取出，而使用過的廢棄電池應該做好回收工作。</p> <p>3. 透過實例觀察，認識各種電器的電力來源，家中大部分的電器是利用電力公司傳送過來的電力。</p> <p>4. 電力公司傳送來的電力比電池電力強，教師引導學生討論並發表，使用電器應該注意哪些用電安全。</p> <p>5. 教師透過課本圖片範例說明，例如不可用潮溼的手碰觸插座、延長線不要同時連接太多電器，建立學生正確的用電觀念。</p> <p>6. 教師引導學生檢視教室或家中電器的使用情形，指出有安全疑慮的用電方式，並共同討論改善的方法。</p>		<p>育】</p> <p>多 E1 了解自己的文化特質。</p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。</p> <p>國 E3 具備表達我國文化特色的能力。</p> <p>國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p>
21	0115-0120	活動三用電觀念知多少	<p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動三用電觀念知多少</p> <p>【科學閱讀】第一顆電池的誕生</p> <p>1. 介紹了世界上第一顆電池「伏打電池」發明的歷程，這項發明讓現代人的生活更便利。</p> <p>2. 介紹伏打被賈法尼的生物電理論的啟發，進行了一連串實驗後，提出了金屬電理論，並製作出伏打電池。</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>檔案評量</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>【多元文化教育】</p> <p>多 E2 建立自己</p>

					<p>的文化認同與意識。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。</p> <p>閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。</p>
第二學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	0212-0218	第 1 課家鄉的農、漁、牧業	<p>【活動一】家鄉的農業</p> <p>1. 引起動機</p> <p>(1)教師準備臺灣常見的農產品圖片、詢問學生是否知道這些農產品的名稱。</p> <p>(2)教師請學生討論並發表家鄉居民常種植的作物有哪些？引導學生了解農民種植的作物。</p> <p>2. 觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 10-11 頁的課文與圖照及圖說，並回答問題。</p> <p>3. 達人悄悄話閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 11 頁的「達人悄悄話」並回答問題。</p> <p>4. 情境分享與小組討論：小組討論：如果你是現代</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p>【海洋教育】</p> <p>海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E8 對工作/教育環境的好奇心。</p> <p>涯 E9 認識不同類型工作/教育</p>

			<p>的農民，你會種植哪一種農作物，會應用那些科學技術讓你種植的農產品更受歡迎？</p> <p>5. 統整課文重點。</p> <p><b>【活動二】家鄉的漁業</b></p> <p>1. 引起動機：教師引導學生思考「靠山吃山、靠海吃海」這句話有什麼意思？</p> <p>2. 觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第12~13頁課文與圖片，並回答問題。</p> <p>3. 達人悄悄話閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第11-13頁的「達人悄悄話」並回答問題。</p> <p>4. 繪本閱讀並進行摘要</p> <p>(1)教師可以和學生共同閱讀劉伯樂的「捉鎖管」（步步出版社，2017）或直接觀看並聆聽「手譯非凡2.0」發現手語繪本閱讀力—10《捉鎖管》，劉伯樂老師、步步出版社授權全書內容。  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sN0VaSacK14">https://www.youtube.com/watch?v=sN0VaSacK14</a> ?</p> <p>(2)利用學習單整理文本資料，了解漁民在捉鎖管產業活動的進行過程，並認識臺灣特有的海洋文化。</p> <p>5. 情境分享與小組討論：小組討論：教師請學生上台分享曾經跟家人或親友捕撈或釣過魚蝦的經驗。</p>		<p>環境。</p> <p>涯 E10 培養對不同工作/教育環境的態度。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p>
--	--	--	---	--	---

			6. 習作配合：教師指導學生完成第 4-5 頁【第 1 課習作】 7. 統整課文重點。		
2	0219-0225	第 1 課家鄉的農、漁、牧業	<p><b>【活動三】家鄉的畜牧業及產業的轉型</b></p> <p>1. 引起動機：教師準備臺灣常見的畜牧業圖片、詢問學生是否知道有依些人是以飼養這些禽畜為生。</p> <p>2. 觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 14 頁的課文與圖照及圖說，並回答下列問題。</p> <p>(1) 你知道過去家鄉的居民如何飼養禽畜？</p> <p>(2) 我們的家鄉現在是否還有居民飼養禽畜？他們如何飼養禽畜？如果沒有，禽畜肉品是從哪裡來的？</p> <p>(3) 現代專業的禽畜飼養和科學技術革新有什麼關係？</p> <p>3. 達人悄悄話閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 14 頁的「達人悄悄話」並回答問題。</p> <p>(1) 禽畜飼養在籠子和戶外有什麼差別嗎？</p> <p>(2) 觀察課本第 14 頁圖說，我們可以發現雞農平時工作大概有哪些？有哪些可以用科學的方法進行改善，讓工作可以輕鬆一些？</p> <p>(3) 有哪些工作可以用科學的方法進行改善，讓工作可以輕鬆一些？</p> <p>4. 統整：禽畜的飼養屬於畜牧業活動。不同的家</p>	口語評量 實作評量 紙筆評量	<p><b>【海洋教育】</b> 海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E8 對工作/教育環境的好奇心。</p> <p>涯 E9 認識不同類型工作/教育環境。</p> <p>涯 E10 培養對不同工作/教育環境的態度。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p><b>【科技教育】</b></p>

			<p>鄉，發展的畜牧業活動雖然不同，但在居民勇於創新，追求技術革新的努力下，使得生產效率提高，生產日漸專業化。</p> <p>5. 閱讀觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 15 頁的課文與圖照及圖說，並回答下列問題。</p> <p>(1) 產業的發展會受到哪些因素的影響，而產生變化？</p> <p>(2) 動動腦：就課本第 15 頁的動動腦題目「想一想，科技還可以如何幫助家鄉的農、漁、牧業？」進行發展和轉型的討論？可以以 T 表的方式進行討論與整理。</p> <p>6. 習作配合：教師指導學生完成第 2~3 頁【第 1 課習作】。</p> <p>7. 統整：家鄉居民為了生活而從事各種不同的農、漁、牧業產業活動。我們現在能有各種產品提供生活所需，都需要感謝這些從事生產的居民。</p>		科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。
3	0226-0304	第 2 課家鄉的工業	<p><b>【活動一】</b>在工地工作的人</p> <p>1. 引起動機</p> <p>(1) 教師準備在不同工地工作照片或影片。請學生想像這些在工地工作的人的可能感受。</p> <p>(2) 這些感受請學生在各小組討論，並用形容詞在小白板寫出來，並張貼在黑板上。</p> <p>2. 觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第</p>	口語評量 實作評量 紙筆評量	<p><b>【人權教育】</b></p> <p>人 E6 覺察個人的偏見，並避免歧視行為的產生。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b></p>

			<p>18-19 頁的課文與圖照及圖說，並回答下列問題。</p> <p>(1)在工地工作的人會提供那些服務，讓人們有安全舒適的生活？</p> <p>(2)你曾經在那些地方看到這些在工地工作的人？</p> <p>(3)觀察課本第 18 頁的圖照與圖說，你覺得當一位建築工人是容易的事嗎？</p> <p>(4)在工地工作的人，會在哪些工作環境工作？</p> <p>3. 達人悄悄話閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 19 頁的「達人悄悄話」並回答問題。</p> <p>(1)水電工人在新的建築物或舊建築重新裝修時非常重要，他負責的工作是什麼呢？</p> <p>(2)水電工人工作時會遇到什麼危險嗎？</p> <p>4. 動動腦：請小朋友分組討論想一想，在工地工作的人需要哪些保護措施？</p> <p>5. 閱讀文本與討論：教師提供 101 大樓勞動伙伴碑的設置文本供學生閱讀。</p> <p>6. 文本學習單習寫小組討論。</p> <p>7. 統整：在工地工作的人提供技術與勞力，讓人們有安全舒適的生活。而他們工作的環境通常比一般人較不舒適，也比較具危險性，所以我們更應該注意這些在工地工作的人的工地安全維護，這些人的辛勞付出，值得我們尊敬。</p>		<p>涯 E8 對工作/教育環境的好奇心。</p> <p>涯 E9 認識不同類型工作/教育環境。</p> <p>涯 E10 培養對不同工作/教育環境的態度。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p>
4	0305-0311	第 2 課家鄉的工業	<p>【活動二】在工廠工作的人</p> <p>1. 引起動機：</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E6 覺察個人</p>

			<p>(1)教師先問學生「是否有家人或親戚朋友在工廠上班？」</p> <p>(2)上班的工廠以生產哪一種產品為主？產品的生產是以手工或機械製造？</p> <p>2. 觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第20~21頁課文與圖片，並回答下列問題。</p> <p>(1)現代工廠是如何將原物料加工製造成食品、衣物、家電用品或電子零件等產品？</p> <p>(2)現代工廠的生產線是如何運作的？</p> <p>3. 情境分享與小組討論：</p> <p>(1)經驗分享：分享家人或認識的在工廠工作情況與所製作產品的類型。</p> <p>(2)小組討論：如果你家附近有間乳品工廠，你是否願意進入工廠工作呢？</p> <p>(3)如果下圖是工廠的生產線，你願意在哪一個地方工作，為什麼？</p> <p>4. 習作配合：教師指導學生完成第2~3頁【第2課習作】第一~二大題。</p> <p>5. 情境故事閱讀與習作配合習寫：指導學生完成第6-7頁【第2課習作】第三大題</p> <p>(1)教師請學生閱讀【第2課習作】第三大題故事文本參訪鳳梨觀光工廠的故事。</p>	<p>紙筆評量</p>	<p>的偏見，並避免歧視行為的產生。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E8 對工作/教育環境的好奇心。</p> <p>涯 E9 認識不同類型工作/教育環境。</p> <p>涯 E10 培養對不同工作/教育環境的態度。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p>
--	--	--	---	-------------	--

			<p>(2)依據第 6 頁文意回答第 7 頁的題目。</p> <p>6. 統整：</p> <p>(1)日常生活中，許多的產品都跟工廠加工有關。這些產品，提供我們日常生活所需。</p> <p>(2)因為現代科技的進步，工廠使用自動化設備，機器取代人工，使用機器大量製造，以提升產品的產量及品質，使在工廠工作的人必須學習新技術，要不然會被機器所淘汰。</p> <p>(3)另外工廠也會進行轉型為觀光工廠，兼具生產、教育與觀光的功能。</p>		
5	0312-0318	第 3 課家鄉的服務	<p><b>【活動一】提供服務的人</b></p> <p>1. 引起動機</p> <p>(1)教師引導學生發表自己在日常生活中的食、衣、住、行、育、樂等方面的需求。</p> <p>(2)引導學生思考這些需求必須有那些工作者，才能提供並滿足我們這些生活需求。</p> <p>2. 觀察與分組討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 22-23 頁的課文、圖照及圖說與達人悄悄話，並回答下列問題。</p> <p>(1)全班一起討論，請學生用多 T 表(框架表)整理課文中四種提供不同服務的人的工作與大家的疑問之處？</p> <p>(2)分組一起討論，請每一組學生以多 T 表(框架</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>檔案評量</p>	<p><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E8 對工作/教育環境的好奇心。</p> <p>涯 E9 認識不同類型工作/教育環境。</p> <p>涯 E10 培養對不同工作/教育環境的態度。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E10 了解資</p>

			<p>表)再整理一個除課文中四種以外也提供不同服務的人的工作與大家的疑問與設想的解答？</p> <p>3. 配合塊塊所提的問題：「請你想想看，生活中還有哪些提供服務的人？說一說，他們的工作項目有哪些？」</p> <p>4. 習作配合：教師指導學生完成第 8-9 頁【第 3 課習作】。</p> <p>5. 統整：各行各業的工作者，提供產品服務，滿足我們的日常食衣住行育樂的各方面的需求，對我們都是非常重要的人。</p> <p><b>【活動二】服務方式大不同</b></p> <p>1. 引起動機：</p> <p>(1)教師準備不同餐廳與小吃店廚師的照片或影片，引導學生思考這些出師提供的服務有何不同？</p> <p>2. 觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 24~25 頁課文與圖片，並回答下列問題。</p> <p>(1)如果我們要理頭髮，可以有哪些地方可以提供這樣的服務？</p> <p>(2)這些不同的店家提供那些不同的服務？</p> <p>(3)說說看，隨著科技的發展，讓人們在食、衣、住、行等各方面可以得到更多樣化的服務？</p> <p>3. 經驗分享：教師提問對於社會上為我們服務的</p>		<p>訊科技於日常生活之重要性。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p>
--	--	--	---	--	--

			<p>人，我們可以用哪些方式對他們表達感謝之意？請舉例說明。</p> <p>4. 習作配合：教師指導學生完成第 10-11 頁【第 3 課習作】第一大題。</p> <p>5. 統整：</p> <p>(1)服務業的發展，也隨著時代的進步，分工愈來愈精細，工作內容愈來愈專業。我們可以依據自己的需求，選擇不同的服務內容。</p> <p>(2)隨著科技的發展，人們在食、衣、住、行等各方面得到更多樣化的服務。</p> <p>(3)現今社會上有許多專注於服務業的人，由於他們的努力，提升了我們的生活品質，我們應該效法他們努力的精神，也要懂得感謝這些為我們服務的人。</p>		
6	0319-0325	第 3 課家鄉的服務	<p>【活動三】生活與職業的轉變</p> <p>1. 引起動機：教師準備不同的新興職業的資料、照片或影片、詢問學生是否知道這些職業的名稱。</p> <p>2. 觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 26 頁的課文與圖照及圖說，並回答下列問題。</p> <p>(1)新興職業的出現與什麼原因有關？</p> <p>(2)有些人會拍攝介紹新知或銷售物品的影片，並上傳到網路平臺，吸引人們觀看，藉此獲取費用。你會想做這樣的工作嗎？你知道這是如何賺取利</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>檔案評量</p>	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E8 對工作/教育環境的好奇心。</p> <p>涯 E9 認識不同類型工作/教育環境。</p> <p>涯 E10 培養對</p>

			<p>潤的嗎？那你想要拍攝什麼樣的主題呢？</p> <p>(3)你知道教練管家的工作內容是什麼？服務的對象是誰呢？</p> <p>3. 閱讀與情境分享：教師引導學生閱讀與觀察課本第 27 頁的課文與圖照及圖說，並回答下列問題。</p> <p>(1)過去和現代對於寵物的對待方式有何不同？</p> <p>(2)現代因為對待寵物觀念的不同，所以相應產生哪些不同的新興產業？</p> <p>4. 閱讀教師提供的文本「小時候沒聽過，現在正夯 15 個新興工作強勢崛起」：教師利用牌卡介紹與引導學生思考因科技的變化產生的新興職業，引導學生思考生涯發展議題。</p> <p>(1)教師將 15 種資料做成資料卡片，讓學生閱讀正夯新興工作的資料，其中學生比較容易理解的幾個職業，討論興起的原因與其工作內容？</p> <p>(2)說說看你以後想從事什麼工作？為什麼？</p> <p>5. 習作配合：教師指導學生完成第 2~3 頁【第 1 課習作】。</p> <p>6. 統整課文重點。</p> <p>【小小探究家】鉛筆是如何生產的？</p> <p>1. 發現問題：</p> <p>(1)觀察鉛筆盒中的文具用品，最多的應該是鉛筆。</p>		<p>不同工作/教育環境的態度。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p>
--	--	--	--	--	---

			<p>(2)鉛筆是我們最常使用的文具用品，但是它是怎麼被製造出來的呢？製造的過程中，又需要哪些人的付出才能完成呢？</p> <p>2. 蒐集資料：</p> <p>(1)教師引導學生上網或是到圖書館查詢製作鉛筆的相關資料。</p> <p>(2)學生整理所查詢的資料，並在課堂上分享自己所查詢到的結果。</p> <p>(3)教師引導閱讀課本第 28 頁，比較自己查詢的資料與課本資料之間的異同。</p> <p>3. 整理分析：教師介紹流程圖的基本圖例，請學生就蒐集到的資料，依據流程圖的圖例，並參考課本步驟製作簡易的流程圖。</p> <p>(1)開始及結束</p> <p>(2) 進行的順序</p> <p>(3)過程</p> <p>4. 行動省思</p> <p>(1)透過流程圖的展示讓製作鉛筆的流程更簡單明瞭。</p> <p>(2)透過流程圖，可以知道一個產品從原料、加工到販售給消費者的過程，需要各行各業的分工合作才能完成。</p> <p>5. 統整課文重點。</p>		
--	--	--	--	--	--

7	0326-0401	第 1 課家鄉人口的分布	<p>【活動一】人口分布大不同</p> <p>1. 引起動機：教師展示全國人口分布圖，請同學觀察並發表，從分布圖中，觀察到人口分布較為密集的地方，是分布在地圖的東部或西部地區？平地或山地？</p> <p>2. 觀察與發表：教師引導學生閱讀課本第 34 頁課文，以及民國 110 年苗栗縣個行政區人口分布圖，了解影響人口分布的因素為何？</p> <p>(1) 苗栗縣人口最多的鄉鎮市為？看圖說說看大約有多少人？</p> <p>(2) 苗栗縣人口最少的鄉鎮市有哪些？看圖說說看大約有多少人？</p> <p>(3) 透過比較苗栗縣人口數最多跟最少行政區，你發現家鄉的人口分布，會受到哪些地理環境特徵的影響？</p> <p>3. 實作調查—家鄉人口調查</p> <p>(1) 教師指導學生有不同的調查方式，來了解家鄉的人口分布。</p> <p>(2) 教師運用電腦連線至家鄉的戶政機關，示範在網站中如何搜尋所在縣市各鄉鎮市區的人口資料，並指導學生判讀網路資料的正確方式。</p> <p>(3) 建議教師可利用「全國戶政網站」及內政部戶</p>	<p>口語評量 實作評量 紙筆評量</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>
---	-----------	--------------	---	-------------------------------	--

			<p>政司(人口統計資料庫)網站查詢所在縣市的人口資料。</p> <p>(4)教師引導學生查閱家鄉各行政區的人口總數資料。</p> <p>(5)教師發下依據家鄉特色所製作的學習單。</p> <p>4. 學習單配合：教師指導學童回家完成【家鄉人口調查】學習單。</p> <p>5. 統整：人口是指居住在一個地區或國家的人數，我們可以透過觀察人口的分布、數量等，認識家鄉的人口。透過查詢、閱讀家鄉人口資料，可以幫助我們了解影響家鄉人口分布的因素。</p>		
8	0402-0408	第 1 課家鄉人口的分布	<p><b>【活動二】家鄉人口的分布</b></p> <p>1. 引起動機</p> <p>(1)教師播放二部家鄉觀光宣傳影片。</p> <p>(2)教師引導學生針對這兩部家鄉觀光宣傳影片中的地理環境、居住型態、人口多寡，進行觀察並發表異同之處。</p> <p>2. 討論與發表</p> <p>教師引導學生閱讀課本第 35-37 頁，了解家鄉人口的分布與自然環境、天然資源、交通建設與經濟業發展的關係。</p> <p>(1)影響家鄉人口分布自然因素有哪些？</p> <p>(2)影響家鄉人口分布人文因素有哪些？</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>

			<p>(3) 哪些地形比較容易吸引人前往聚集居住？因素為何？</p> <p>(4) 丘陵、山地等開發較不易的地區，居住人口較少，但也有部分地區因為具備哪些優勢，也可以吸引人口前來聚集？</p> <p>(5) 隨著工商業發展與都市開發，近年來影響家鄉人口聚集，不再以受到地形影響為最大的因素，說說看，你的家鄉有哪些城鎮是因為都市開發或交通建設等因素，近年來成為人口集中聚集的地區呢？</p> <p>3. 繪製家鄉人口圖：教師請學生拿出已完成的「家鄉人口調查」學習單，進行討論與發表：</p> <p>(1) 說說看，家鄉人口最多（少）的鄉鎮市區是？共有多少人？</p> <p>(2) 說說看，家鄉人口最多與最少的鄉鎮市區，約相差多少人？</p> <p>(3) 教師發下家鄉行政區空白圖，學生根據第 34 頁的圖一，繪製出家鄉人口數量示意圖。</p> <p>(4) 將學生的繪製的人口數量示意圖張貼於教室供同學生欣賞。</p> <p>4. 配合動動腦：想一想，自己家鄉人口的分布受到哪些因素影響？</p> <p>(1) 教師展示家鄉包含交通及地形分布的行政區域</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>圖。</p> <p>(2)教師引導學生在自己繪製的人口數量示意圖中，用黑筆標出主要交通路線圖。</p> <p>(3)全班分組討論，人口最多（少）的鄉鎮市區，在地形、交通與開發等面向，各呈現什麼特徵？</p> <p>(4)教師請全班討論，家鄉的人口分布受到哪些因素的影響？</p> <p>5. 習作配合：教師指導學童回家完成【第 1 課習作】。</p> <p>6. 統整課文重點。</p>		
9	0409-0415	第 2 課家鄉人口的變化	<p><b>【活動一】家鄉人口特搜隊</b></p> <p>1. 引起動機：《臺灣登上世界紀錄的小學》</p> <p>(1)老師展示 1980 年代，臺北縣(現今改制為新北市)永和市秀朗國小學生在操場升旗老照片。</p> <p>(2)教師揭示現今新北市永和秀朗國小學生總數大概為三千多人。</p> <p>(3)教師請學生討論發表，從 1980 年代到現今，學生人數的變化代表哪些意涵與現象？</p> <p>(4)教師請學生觀察學校近五年來新生入學人數，看看是增加還是減少？就此現象請學生發表想法。</p> <p>2. 觀察與發表：教師引導學生閱讀課本第 38-39 頁課文及圖片。</p> <p>(1)觀察新竹市總人口數變化圖中，你得到哪些資</p>	<p>口語評量</p> <p>觀察評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p><b>【防災教育】</b></p> <p>防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及其影響。</p> <p><b>【環境教育】</b></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><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E9 利用資訊</p>

			<p>訊？</p> <p>(2)當我們探究家鄉人口資料時，除了可以觀察歷年來總人口數的變化外，還可以透過哪些資訊來瞭解？</p> <p>(3)觀察新竹市年齡組成統計圖，幼年人口數及老年人口數，何者較多？這可能代表何種現象？</p> <p>(4)從老師展示 1980 年代學生人口數資料，跟現今你的學校近五年來新生入學人數相比較，你觀察到人口出生率有什麼變化？這個現象是哪些因素造成的？</p> <p>3. 實作調查。</p> <p>4. 統整：我們可以透過實際調查家鄉歷年人口數資料，幫助我們了解家鄉人口變化情形。近年來新生兒人數逐漸減少，對家鄉各項發展會產生很大的變化及危機，因此，我們可以針對影響婦女生育的因素，來尋求解決的策略，使家鄉新生兒的出生人口逐步提高。</p> <p><b>【活動二】家鄉人口的遷移</b></p> <p>1. 引起動機：請學童發表自己搬家的經驗，讓學童了解人口遷移的概念。</p> <p>(2)教師播放近年來臺灣曾經歷經的重大天災相關影片，讓學生透過影片，感受大自然的威力，也喚</p>	<p>科技分享學習資源與心得。</p>
--	--	--	---	---------------------

			<p>醒學生環境保育的重要性。</p> <p>2. 觀察與發表：教師引導學生閱讀課本第 40-41 頁課文及圖片。</p> <p>3. 圖表分析：T 圖/T 表</p> <p>(1)教師請學生觀察第 41 頁人口移出與移入人口示意圖，</p> <p>(2)教師將全班分組，觀察討論這兩張圖，指導學生運用 T 圖/T 表分析表格，將影響這兩縣市人口遷移的因素記錄於小白板中。</p> <p>(3)每組派代表上臺發表。</p> <p>(4)想一想，影響自己的家鄉人口變化因素，比較像哪一個原因？</p> <p>4. 習作配合：教師指導學童回家完成【第 2 課習作】。</p> <p>5. 統整：家鄉人口數變化，會因為居民的出生、死亡、移入、移出等原因，而產生變化。了解家鄉人口遷移的情形和原因，能讓我們更進一步探討家鄉人口變化的情況。</p>		
10	0416-0422	第 2 課家鄉人口的變化	<p>【活動三】人口問題與政策因應</p> <p>1. 引起動機：</p> <p>(1)教師將全班分組，依據學習單所調查家鄉這十年來人口移出或移入的實際情形，透過「事實」、「感受」、「想法」和「行動」的提問，分析家鄉</p>	<p>口語評量</p> <p>觀察評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p>【防災教育】</p> <p>防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及其影響。</p> <p>【環境教育】</p>

		<p>人口遷移現況及因應對策。並記錄在小白板上。</p> <p>(2)教師請每組派代表上臺，分析思考家鄉近十年人口數字的呈現的現象，以及影響的因素為何？</p> <p>2. 觀察與發表：教師引導學生閱讀課本第 42-43 頁課文及圖片</p> <p>(1)面對出生人口數太少時，政府應該推出哪些人口政策，鼓勵生育？</p> <p>(2)當家鄉老年人口數增加時，面度高齡化人口，政府應該推出哪些老人福利政策，照顧老年人的生活？</p> <p>(3)教師引導學生討論，當人口大量增加時，會對家鄉造成什麼影響？</p> <p>(4)當一地人口大量移出時，會對家鄉造成什麼影響？</p> <p>3. 配合動動腦：請針對家鄉人口移出或移入所產生的問題，提出一個可行的解決策略？</p> <p>(1)請學生發表根據「歷年人口知多少」學習單的調查，家鄉目前是處於人口移出或移入的現象？</p> <p>(2)請學生根據家鄉實際現象，提出建議的可行策略。</p> <p>4. 政策口號大比拚</p> <p>5. 統整課文重點。</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><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>
--	--	--	--	---

			<p>【小小探究家】龍年出生的人口比較多？</p> <p>1. 發現問題：</p> <p>(1)傳統上我們會以十二生肖作為記年的方式之一，大家對生肖也會有各自的喜好。</p> <p>(2)有時候我們會從新聞報導中發現，龍年的出生人口會比較多，這是真的嗎？我們要怎麼知道呢？</p> <p>2. 蒐集資料：</p> <p>(1)教師引導學生查詢農民曆，找到龍年的出生年，同時也可以找找看自己的出生年。</p> <p>(2)學生上網連結至內政部戶政司的網站，尋找我國出生人口統計資料。</p> <p>(3)教師提醒學生上網蒐集資料時，要注意網站的性質，以政府網站的資料為佳。</p> <p>3. 整理分析：</p> <p>(1)教師引導學生思考，用表格整理人口資料時，可以有哪些項目：生肖、年份、人口數量、其他</p> <p>(2)請學生就蒐集到的資料，依據表格的項目，製作成表格。</p> <p>(3)請學生觀察表格中的人口數量與生肖之間的關聯性。</p> <p>4. 行動省思</p> <p>(1)透過表格的整理，可以讓複雜的資訊變的一目</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>了然。</p> <p>(2)近年來，臺灣出生的人口數量逐漸減少，但是受到傳統觀念，例如望子成龍的影響，龍年的人口會較前後兩年的人口增加。</p> <p>5. 統整課文重點。</p>		
11	0423-0429	第3課家鄉的運輸	<p><b>【活動一】</b>多樣化的運輸方式及陸上運輸</p> <p>1. 引起動機——搭乘過的運輸工具</p> <p>(1)教師請學生在個人的小白板上，將自己搭乘過的交通運輸工具都寫出來。</p> <p>(2)師生核對課前預習的答案，並請學生將小白板上寫出來搭乘過的運輸工具，依陸(黑)、海(藍)、空(紅)種類做顏色圈選，並與小組同學分享彼此哪種搭乘經驗最多？哪種最讓自己印象深刻？</p> <p>2. 閱讀與整理——陸上運輸需求與特色</p> <p>(1)教師引導學生閱讀課本第46-47頁，說明運輸種類會因自然環境而有不同發展，而陸上運輸也會因地形和運輸需求而分為公路和鐵路不同的系統。</p> <p>(2)教師請學生小組運用方格表整理公路與鐵路兩種系統的運輸設施、適應的地形、優缺點進行比較，並回答為什麼會有這樣不同的發展？</p> <p>3. 小組報告：歸納公路與鐵路系統的特色請各小組學生將整理好的方格表貼上黑板，並指派學生上台說明，台下同學協助確認方格表內容是否合理。</p>	<p>口語評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>實作評量</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</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><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p>

			4. 統整：師生共同歸納重點：公路和鐵路不同的原因，是因為自然地形環境不同，以及人們需要更快更安全的運輸，隨著科技發展而產生各具特色的運輸系統。		
12	0430-0506	第 3 課家鄉的運輸	<p><b>【活動二】</b> 多樣化的運輸方式及陸上運輸</p> <p>1. 引起動機：</p> <p>(1)請學生將蒐集到的水上及空中運輸工具跟小組同學輪流介紹，若其他人已經介紹過的就不要重複，並由負責記錄的同學寫在小白板上，將運輸工具分為水上和空中兩區。</p> <p>(2)教師提問「課前預習」：「不同的水上運輸利用的船隻類型有什麼差異？」請學生小組討論後，以另一張小白板將答案記錄下來。</p> <p>2. 閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 48~49 頁課文與圖片，並回答下列問題。</p> <p>(1)師生共同確認課前預習的答案，並檢視各組剛才討論記錄的共識有哪些是正確的。</p> <p>(2)展示各組分享的空中運輸類型，提問學生思考，是不是每一種空中運輸工具都需要航站、寬廣的平地起降、載客人數較多且受天氣影響呢？倆倆討論後，教師依學生蒐集到的飛行工具公布答案。</p> <p>(3)請學生猜猜看，若要比較水上和空中運輸，可以比較哪些項目呢？師生形成項目共識後再進行</p>	口語評量 紙筆評量 實作評量	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</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><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p>

			<p>小組討論，完成方格表。</p> <p>3. 整理與分析—空中與陸上運輸特色</p> <p>(1)請學生將小組討論完成的方格表佈貼在黑板上，師生共同確認答案是否合理？</p> <p>(2)動動腦：水上與空中運輸都可以到達遠方，它們各有哪些優缺點？</p> <p>4. 習作配合：教師指導學生回家完成【第 3 課習作】。</p> <p>5. 統整課文重點。</p> <p>【活動三】運輸發展的影響</p> <p>1. 引起動機—縣市交通地圖</p> <p>(1)教師請小組學生瀏覽縣市交通地圖，找尋並指出縣市具有哪些陸、海、空的交通運輸？</p> <p>(2)請學生觀察地圖，找出 2~3 個不同的轉運站，看看有哪些運輸相連？</p> <p>2. 閱讀與思考—發展與影響</p> <p>(1)教師引導學生閱讀課本第 50~51 頁，說明運輸的發展使人們往來、觀光、產業經濟得以蓬勃發展，卻也因交通運輸等各項建設造成環境汙染或破壞自然生態。</p> <p>(2)請學生小組討論，分享生活經驗中知道居住地方周邊環境因運輸建設改變的例子。教師發下事前</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>準備的縣市新聞資料，請學生閱讀後討論，提出可能的建議或補救？</p> <p>3. 小組報告：運輸發展與環境的永續平衡請各小組學生將討論好的結論貼上黑板，並上台說明，台下同學協助確認建議或補救措施是否合理可行。</p> <p>4. 習作配合：教師教導學生完成【第3課習作】。</p> <p>5. 統整課文重點。</p>		
13	0507-0513	第4課訊息的傳遞	<p>【活動一】訊息傳遞的發展</p> <p>1. 引起動機—妙傳訊息</p> <p>(1)請學生分組進行「妙傳訊息」遊戲，每組成一排、每人只能看見組員的背影，由最後一位學生抽看字卡，且限定使用字卡上指定的方式將答案一位傳一位，傳到最前面一位時，由該學生將答案寫在黑板上，限時內完成。</p> <p>(2)全班完成後，教師將字卡貼在黑板上公布答案，請學生說說看剛剛猜對了嗎？傳遞正確的訊息容易嗎？即便開口說，也可能產生誤會。</p> <p>2. 閱讀與整理—訊息傳遞的發展</p> <p>(1)教師引導學生閱讀課本第54-55頁，說明隨著科技發展，訊息傳遞越趨多元且如親臨現場。</p> <p>(2)請學生運用組織圖整理訊息傳遞的方式，並小組討論出最「相信」用哪一種方式與人聯絡？為什麼？</p>	<p>口語評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>實作評量</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E7 認識生活中不公平、不合理、違反規則和健康受到傷害等經驗，並知道如何尋求救助的管道。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>

			<p>3. 小組報告：理出訊息發展的關聯請各小組學生將整理好的組織圖貼上黑板，並指派學生上台說明，台下同學協助確認組織圖的整理是否合理？</p> <p>4. 動動腦：智慧型手機能提供文字、圖片、聲音、影音等傳遞訊息，這些對溝通有什麼幫助？</p> <p>5. 統整課文重點。</p> <p>【活動二】網路通訊的功能與影響</p> <p>1. 引起動機—網路霸凌的殺傷力</p> <p>(1)教師播放一段網路霸凌實驗影片，請學生看完後，個人填寫完 ORID 心得：</p> <p>O：這個實驗在做什麼？</p> <p>R：如果自己是其中一個人，會有什麼感受？</p> <p>I：自己也曾經在訊息傳遞上誤會別人的經驗嗎？那是什麼事？</p> <p>D：從影片中學到，應該用什麼態度面對網路訊息比較好？</p> <p>(2)先請學生小組分享，教師組間巡視並邀請幾位學生發表心得。</p> <p>2. 閱讀與思考—網路通訊利與弊</p> <p>(1)教師引導學生閱讀課本第 56-59 頁，說明網路通訊帶來的功能和影響。</p>	<p>資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。</p>
--	--	--	--	-------------------------------------

			<p>(2)發下數份因網路使用造成的新聞紙本資料，每組兩份相同的內容，並請學生閱讀後整理成方格表，其中的網路優缺點是針對從該紙本新聞事件，得知網路的優缺點來書寫。</p> <p>3. 小組報告：從網路新聞學到的事：請各小組學生將整理好的方格表貼上黑板，並指派學生上台說明，台下學生仔細聆聽並在「網路新聞報告紀錄回饋表」中記錄重點和回饋。</p> <p>4. 習作配合：教師教導學生完成【第4課習作】。</p> <p>5. 統整課文重點。</p>		
14	0514-0520	第1課家鄉的風貌	<p>【活動一】家鄉自然景觀窗</p> <p>1. 引起動機：</p> <p>(1)教師請學生閱讀繪本「我的家鄉真美麗」臺灣篇，共同討論文章中出現哪些臺灣美麗的風貌？</p> <p>(2)教師說明臺灣各地有許多吸引人的自然景觀及人文風貌，都是家鄉重要的資源。</p> <p>2. 觀察與發表：教師引導學生閱讀課本第62、63頁課文及圖片，並回答下列問題。</p> <p>(1)每個人的家鄉風貌都一樣嗎？</p> <p>(2)為什麼不同的家鄉有自己特殊的自然風貌？</p> <p>(3)家鄉有哪些比較特殊的自然風貌？你最喜歡哪個地方？</p> <p>(4)了解家鄉的自然風貌對於認識家鄉有什麼幫</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</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>【原住民族教育】</p> <p>原 E13 了解所在地區原住民族部落的自然生態環境，包括各種動植物生態。</p>

			<p>助？</p> <p>3. 分組報告：</p> <p>(1)教師請學生針對課本 62、63 頁圖片為例，挑選一個例子做為研究主題，進行分組報告。主題內容為環境特性、形成的原因等，並說明這個地方的自然風貌和自己的生活經驗相關的地方。</p> <p>(2)經由此活動，班上同學可以共同分享不同地區的自然風貌，能更了解不同家鄉的特色。</p> <p>4. 統整：不同的家鄉會因為地形和氣候等因素，產生的自然風貌也不相同，形成家鄉特色。透過觀察，可以讓我們產生對家鄉自然環境的關愛。</p> <p>【活動二】家鄉人文望遠鏡</p> <p>1. 引起動機：教師詢問學生有沒有和家人到傳統市場或夜市的經驗，分享自己的經驗。</p> <p>2. 觀察與發表：教師引導學生閱讀課本第 64、65 頁課文及圖片，並回答下列問題。</p> <p>(1)早期書院有什麼功能？現在情形如何？</p> <p>(2)書院和我們就讀的學校有什麼不同的地方？</p> <p>(3)原住民族野菜市場有什麼特別的地方？</p> <p>(4)我們可以從哪些方面探查家鄉比較特殊或具有代表性的人文風貌？</p>		<p>【多元文化教育】</p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</p>
--	--	--	---	--	---

			<p>(5)了解家鄉的人文風貌對於認識家鄉有什麼幫助？</p> <p>3. 家鄉特派記者：</p> <p>(1)學生分組進行，各組選定主題，做為報導主題。</p> <p>(2)各組事先蒐集相關資料，資料內容可分為名稱、內容、由來、代表的意義等，以簡單文字或圖片製作成文稿。</p> <p>(3)各組選派一人當小記者上臺報導，其餘組員做補充說明。</p> <p>(4)教師請各組成員就蒐集資料過程或報導內容發表想法。</p> <p>4. 統整：有些家鄉因當地的歷史文化和人文活動，形成具有地方特色的生活風貌。認識自己家鄉的人文風貌，能對家鄉歷史和居民的生活情形有更深刻的體認。</p>		
15	0521-0527	第 1 課家鄉的風貌	<p><b>【活動三】我的家鄉最美</b></p> <p>1. 引起動機：</p> <p>(1)教師說明曾有旅遊網業者舉辦「我的家鄉最美」網路票選，吸引不少民眾關注，紛紛上網分享對家鄉印象的故事或照片。</p> <p>(2)藉由此活動，讓學生了解每個人對自己家鄉的印象都不同，都有屬於自己的記憶。</p> <p>2. 記錄與展示：教師指導學生將自己對家鄉自然及</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p><b>【戶外教育】</b></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><b>【原住民族教育】</b></p>

			<p>人文風貌記錄下來。</p> <p>(1)學生可以相片、畫圖、文字等方式，記錄家鄉令自己印象深刻的風景、建築、活動等。</p> <p>(2)學生完成作品後，上臺簡單發表作品內容，說出自己認為家鄉最具特色地方的原因。</p> <p>(3)教師將學生製作完成的作品張貼在教室，作為「家鄉風情展」，供全班同學觀摩與欣賞。</p> <p>(4)學生發表觀賞心得，分享從別人作品中對家鄉有哪些新認識。</p> <p>3. 票選活動：</p> <p>(1)全班就「家鄉風情展」作品，票選出最喜歡的家鄉風貌。</p> <p>(2)教師指導學生此活動主要是讓大家找出家鄉的特色，能以不同角度欣賞家鄉之美。</p> <p>4. 配合動動腦：你的家鄉有哪些特別的風貌？你會如何向別人介紹？（例：我的家鄉會舉辦牽罟活動，大家一起同心協力拉網收魚，體驗傳統補魚方式，非常很有趣。我會打電話請親人、朋友一起來實際體驗牽罟活動。）</p> <p>5. 習作配合：教師指導學生回家完成【第 1 課習作】。</p> <p>6. 統整：每個地方都有不同的自然和人文風貌，人們對自己家鄉也有不同的感受。我們可以藉由實地</p>		<p>原 E13 了解所在地區原住民族部落的自然生態環境，包括各種動植物生態。</p> <p>【多元文化教育】</p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</p>
--	--	--	---	--	---

16	0528-0603	第 2 課家鄉的特產	<p>走訪、閱讀資料等方式，認識自己的家鄉。</p> <p><b>【活動一】一鄉一特產</b></p> <p>1. 引起動機：</p> <p>(1)教師詢問學生跟家人到其他鄉鎮旅遊，曾經購買哪些當地著名的農產品或是加工產品？說說看購買的經驗。</p> <p>(2)藉由發表活動，讓學生了解這些不同地方特殊的物產都是家鄉的特產。</p> <p>2. 觀察與發表：教師引導學生閱讀課本第 68-69 頁課文及圖片，並回答下列問題。</p> <p>(1)這些不同物產的產地是哪裡？</p> <p>(2)為什麼不同的家鄉有自己獨特的地方物產？</p> <p>(3)你居住的地方有哪些和自然環境有關的物產？你最喜歡什麼？</p> <p>(4)了解家鄉的物產對於認識家鄉有什麼幫助？</p> <p>3. 分享活動：</p> <p>(1)教師請學生展示帶來的特產或圖片，並說明這個特產和自己的生活經驗相關的地方。</p> <p>(2)經由此活動，班上同學可以共同分享不同地區的物產，能更了解不同地區居民的生活特色。</p> <p>4. 統整課文重點。</p> <p><b>【活動二】特產萬花筒</b></p> <p>1. 引起動機：</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p><b>【多元文化教育】</b></p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</p> <p><b>【環境教育】</b></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>(1)教師請學生描述自己或家人平常使用的傘，其外觀、顏色、功用為何？</p> <p>(2)學生發表完，教師展示油紙傘實物或圖片，學生比較和自己家中的傘有什麼不同的地方？</p> <p>2. 觀察與發表：教師引導學生閱讀課本第 70-71 頁課文及圖片，並回答下列問題。</p> <p>(1)這些不同物產的產地是哪裡？</p> <p>(2)這些獨特的地方物產形成的主要因素是什麼？</p> <p>(3)你居住的地方有哪些和人文特色有關的物產？你最喜歡什麼？</p> <p>(4)家鄉具有人文特色的物產對於認識家鄉有什麼幫助？</p> <p>3. 主題分享：</p> <p>(1)教師請學生分三組，各組從埔里手工紙、美濃油紙傘、金門菜刀中挑選一個為探查主題。</p> <p>(2)各組課前事先蒐集相關資料，資料內容可分為產地、特色、發展過程、代表的意義等項目，繪製心智圖。</p> <p>(3)各組完成心智圖，上臺分享資料。</p> <p>(4)其餘各組學生發表想法。</p> <p>4. 特產九宮格遊戲。</p> <p>5. 統整課文重點。</p>		
17	0604-0610	第 2 課家鄉的特產	【活動三】推廣家鄉特產	口語評量	【多元文化教

			<p>1. 展示與發表：教師指導學生閱讀課本第 72-73 頁的課文及圖片，並展示師生共同蒐集的各地特產活動宣傳廣告，針對下列問題進行討論。</p> <p>(1) 對於這些宣傳廣告你有什麼想法，你覺得有沒有達到宣傳特產的目的？</p> <p>(2) 你曾經參加過哪些地方的特產活動？你有什麼感覺？</p> <p>(3) 為什麼很多地方都會舉辦推廣特產活動？有哪些不同的型態？</p> <p>(4) 看完他們的介紹，你有什麼感想？</p> <p>2. 最佳代言人：教師將學生分組，請各組想像如果有外地朋友來家鄉玩，該如何向朋友介紹自己家鄉的特產？教師指導學生可以依下列方式進行。</p> <p>(1) 以計畫書方式說明特產的產地、特色。</p> <p>(2) 為特產想出通順又有創意的宣傳詞。</p> <p>(3) 小組分工繪製宣傳海報。</p> <p>(4) 結合觀光季，或是節慶活動，規劃有趣、具地方特色的體驗活動。</p> <p>(5) 各組展示成果，全班票選哪一組的宣傳手法最有創意，可成為家鄉特產最佳代言人。</p> <p>3. 習作配合：教師指導學生回家完成【第 2 課習作】。</p>	<p>實作評量 紙筆評量</p>	<p>育】</p> <p>多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。</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>4. 統整：有些家鄉以特產為主題，結合觀光及節慶活動，舉辦具有地方特色的活動。藉由推廣特產活動，可以促進家鄉產業發展，也可以培養居民愛護家鄉的情懷。</p> <p>【社會充電站】走讀家鄉特產</p> <p>1. 引起動機：</p> <p>(1) 教師說明每個縣市都有各自的特產。</p> <p>(2) 教師詢問學生是否了解臺灣各縣市的特產有哪些？請學生發表所知道的縣市對應特產、並對該特產簡單描述。</p> <p>(3). 教師將學生回答的特產標記在地圖上縣市位置。</p> <p>2. 閱讀與討論：</p> <p>(1) 教師引導學生閱讀課本第 74-75 頁圖文，了解臺灣各縣市的特產與簡介。</p> <p>(2) 請和小組員互相分享，課本上的特產，你知道的有哪些？</p> <p>(3) 依據課本第 74-75 頁圖文，請學生找出家鄉的特產是什麼？</p> <p>(4) 除了課本上的例子，我們的家鄉還有哪些特產？</p> <p>3. 統整：</p>		
--	--	---	--	--

			<p>(1)臺灣的自然環境與人文特色相當豐富多元，造就出每個家鄉都有獨特的特產，有機會和家人旅遊時，可以多留意其他縣市有什麼特產。</p> <p>(2)對自己家鄉的特產能夠更加了解。</p>		
18	0611-0617	第3課愛我家鄉	<p><b>【活動一】家鄉的問題</b></p> <p>1. 引起動機：</p> <p>(1)教師說明曾有雜誌社以網路票選方式，選出臺灣最適宜居住的鄉鎮，主要評比項目有友善、乾淨、特色等。</p> <p>(2)教師請學生描繪出心中理想的居住環境，並發表分享，看看學生注重哪些方面。</p> <p>2. 觀察與發表：教師引導學生閱讀課本第 76-77 頁課文及圖片，並回答下列問題。</p> <p>(1)課文中家鄉發生哪些問題？</p> <p>(2)在環境汙染方面產生的問題有哪些？對居民生活造成哪些影響？</p> <p>(3)在文化保存方面產生的問題有哪些？造成哪些影響？</p> <p>(4)想想看，家鄉有沒有發生類似的問題？</p> <p>3. 老鷹紅豆的故事：教師播放「老鷹想飛」紀錄片部份影像，學生依影片內容及繪本內容回答問題。</p> <p>(1)影片中的老鷹發生什麼事情？</p> <p>(2)為什麼老鷹沒有吃紅豆，反而死在紅豆田裡？</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>檔案評量</p>	<p><b>【環境教育】</b></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><b>【戶外教育】</b></p> <p>戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。</p>

			<p>(3)農夫做了哪些改變？</p> <p>4. 角色扮演：教師請學生以老鷹、農夫的角度，想像自己如果是當事者，有什麼話要說？</p> <p>(1)在老鷹角度，面對不友善的環境，心中的想法是什麼？</p> <p>(2)在農夫角度，對於環境改變，心中的想法是什麼？</p> <p>5. 統整課文重點。</p> <p><b>【活動二】家鄉新風貌</b></p> <p>1. 引起動機：</p> <p>(1)教師在黑板上寫出捏麵人、皮影戲、手工燈籠、紅龜粿、原住民編織、打鐵店等名稱，或是貼出相關圖片，問學生有沒有看過或聽過它們，請學生發表想法。</p> <p>(2)教師說明這些都是臺灣傳統文化，有些目前已逐漸流失。</p> <p>2. 小組討論：教師引導學生以課本第 76-77 頁為例，事前蒐集手工編織竹器的資料，以及將軍國小製作紀錄片、繪本的相關報導或圖片，並於課堂上發表。</p> <p>(1)你曾看過用竹子編織而成的器物嗎？它的用途是什麼？</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>(2)手工編織竹器為什麼愈來愈少見？</p> <p>(3)將軍國小的學生用什麼方式記錄自己的家鄉？</p> <p>(4)神明的造型師講述的是什麼故事？</p> <p>3. 創意宣傳標語：</p> <p>(1)教師說明為了讓更多人了解傳統文化，請學生分組製作宣傳標語，透過簡潔的文字，將訊息傳播出去，讓更多人認識活動。</p> <p>(2)各組在設計標語時先想一想，這個活動的文化內涵是什麼？標語文字要能突顯主題，讓人一目瞭然。</p> <p>(3)教師可選幾個有創意的廣告標語讓學生參考。</p> <p>(4)各組將宣傳標語張貼在教室，全班共同欣賞。</p> <p>4. 統整課文重點。</p>		
19	0618-0624	第3課愛我家鄉	<p><b>【活動三】愛鄉動起來</b></p> <p>1. 引起動機：</p> <p>(1)教師說明每年農曆過年前，政府訂定「國家清潔月」，鼓勵各區里民眾一同參與社區清潔工作，為家鄉環境整潔盡心力。</p> <p>(2)教師調查曾經參與過社區清掃活動的學生人數，並請他們分享參與活動的情形。</p> <p>2. 觀賞與討論：教師蒐尋播放「小學生公益行動DFC挑戰」網站，有許多小學生的公民行動案例。</p> <p>3. 腦力激盪。</p>	<p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>檔案評量</p>	<p><b>【環境教育】</b></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><b>【戶外教育】</b></p> <p>戶 E7 參加學校</p>

			<p>4. 配合動動腦：說說看，你的家鄉有哪些問題？我們可以透過哪些具體的行動愛護家鄉？</p> <p>5. 習作配合：教師指導學生回家完成【第 3 課習作】。</p> <p>6. 統整課文重點。</p> <p>【社會充電站】守護海洋生態</p> <p>1. 引起動機：教師播放「公視我們的島 391 集」片段，並依據影片內容提問。</p> <p>2. 閱讀與討論：教師引導學生閱讀課本第 80-81 頁圖文，了解野柳國小學生成功促進軟絲復育的故事。</p> <p>(1) 為什麼野柳國小學生會希望恢復海洋生態？</p> <p>(2) 除了課本上的例子，我們還可以如何守護海洋生態？請學生和小組成員分享蒐集到的例子，每組選出一位學生發表。</p> <p>3. 統整課文重點。</p> <p>【小小探究家】如何認識家鄉的特產？</p> <p>1. 發現問題：</p> <p>(1) 教師請學生品嚐金棗，請學生說說看吃起來的滋味是如何？知不知道這是哪個地方的特產？</p> <p>(2) 為什麼金棗可以成為宜蘭縣的特產？</p> <p>(3) 教師以課本 72、73 頁為例，請學生想一想這些</p>	<p>校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。</p>
--	--	--	--	--

			<p>農漁產品、手工藝品等，為什麼可以成為地方特產？</p> <p>2. 蒐集資料：</p> <p>(1)教師引導學生閱讀課本第 82 頁，討論可以利用哪些方法查詢家鄉的特產？</p> <p>(2)教師指導學生利用網路查資料時，先以關鍵字蒐尋資料，再從資料中選擇相關的內容。</p> <p>(3)教師指導學生訪問家人時，要先列出想要訪問的問題，訪問時要注意聽家人的回答，仔細將訪問重點記下來。</p> <p>(4)教師說明除了上述二個方法，也可以到圖書館查閱書籍蒐集資料。</p> <p>3. 整理分析：教師指導學生依據第 82 頁資料，完成第 83 頁心智圖。</p> <p>4. 行動省思：</p> <p>(1)透過心智圖的分析，將關鍵字作關聯性的連結，可以幫助我們對家鄉的特產有更深一層的認識。</p> <p>(2)師生共同討論，還有哪些方法可以讓更多人認識家鄉特產？</p> <p>5. 統整課文重點。</p>		
20	0625-0630	家鄉的徽章	<p>【活動一】為家鄉盡心力—工作大探究</p> <p>1. 引起動機—</p>	<p>口語評量 實作評量</p>	<p>【人權教育】 人 E4 表達自己</p>

			<p>(1)教師引導學生閱讀課本第 86-87 頁圖片與圖照文字說明，請同學發表閱讀後的感受。</p> <p>(2)教師展示具特色的家鄉照片以及對家鄉有貢獻的人物故事，請學生分享看到照片的感受。</p> <p>2. 探究活動步驟一： 發現問題：教師引導學生閱讀 88-89 頁課文及圖片，並回答問題。</p> <p>3. 探究活動步驟二： 蒐集資料：教師引導學生閱讀與觀察課本第 89 頁課文及圖片，並進行分組討論。</p> <p>4. 探究活動步驟三： 整理分析：教師引導學生閱讀第 90 頁的課文及圖片，並回答問題。</p> <p>5. 探究活動步驟四： 行動省思：教師引導學生閱讀與觀察課本第 91 頁課文及圖片並回答問題。</p> <p>6. 統整課文重點。</p> <p>7. 課前預告：想一想，長大後，你想要從事什麼工作呢？又能夠如何結合工作為家鄉帶來好的改變呢？可回家使用網路查詢相關的資訊，並依照前面的四個步驟，規畫合適的工作吧！</p> <p><b>【活動二】我的未來工作</b></p>		<p>對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。</p> <p><b>【國際教育】</b> 國 E3 具備表達我國文化特色的能力。</p>
--	--	--	---	--	--

			<p>1. 引起動機：教師先將海報張貼在黑板上，再一次簡述探究活動可以分成四個步驟進行，步驟一：發現問題；步驟二：蒐集資料、步驟三：整理分析、步驟四：行動省思。</p> <p>2. 探究活動步驟一、二：發現問題與蒐集資料</p> <p>3. 探究活動步驟三：整理分析</p> <p>4. 探究活動步驟四：行動省思</p> <p>5. 統整課文重點。</p> <p><b>【活動三】家鄉未來快報</b></p> <p>1. 引起動機：教師引導學生閱讀課本第 92 頁圖片與圖照文字說明，請同學用螢光筆標示出三則報導人物的工作以及為家鄉盡心力的具體事蹟。</p> <p>2. 探究活動步驟四：行動省思</p> <p>(1)教師發下海報，請學生根據自己規劃的工作、工作內容以及為家鄉盡心力的方法，參考課本第 92 頁，完成家鄉未來快報。</p> <p>(2)家鄉快報中須包含：人物簡介、工作內容、具體的貢獻以及符合文章內容的圖片。</p> <p>(3)上臺發表：請學生上臺展示海報，並發表海報的內容。完成發表後，教師可將海報張貼於布告欄，讓學生分享。</p> <p>3. 統整課文重點。</p>	
--	--	--	--	--

議題融入填表說明：

- 法律規定教育議題：性別平等教育、家庭教育、家庭暴力防治、性侵害防治教育、環境教育。
- 課綱十九項議題：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。
- 縣訂議題：失智症。
- 其他議題：性剝削防治教育、職業試探、交通安全、媒體素養、消費者保護。

111 學年度 四 年級 自然與生活科技 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表(康軒)

第一學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	0828-0903	活動一地表物質有什麼	活動一地表物質有什麼 <b>【活動 1-1】地表環境有什麼</b> 1. 教師引導學生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。 2. 藉由觀察環境中的自然生態，了解不同的自然環境各有特色，環境中除了有各種生物外，還有空氣、水和岩石等非生物。 3. 教師說明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，例如砂丘上植物匍匐生長、土壤裡有蟻窩。 4. 教師說明不同植物適合生長的環境不相同，各種	口頭評量 實作評量 習作評量	<b>【性別平等教育】</b> 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。 <b>【環境教育】</b> 環 E3 了解人與自然和諧共生，

			<p>動物也會選擇合適的地表環境居住，例如西瓜適合種在鬆散的砂土中、招潮蟹會在鬆軟的泥灘地挖洞。</p> <p><b>【活動 1-2】地表物質大不同</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生分享觀察地表環境物質的經驗，例如海邊有很多砂、河床上堆積很多石頭。</li> <li>2. 讓學生用放大鏡觀察，再用手觸摸礫石、砂和土壤等地表物質。</li> <li>3. 教師引導學生說明觀察後的發現，了解岩石、砂和土壤的特徵。</li> </ol>		<p>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 覺知人類的生型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【安全教育】</b></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><b>【防災教育】</b></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><b>【閱讀素養教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>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><b>【戶外教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	--

					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。
2	0904-0910	活動一地表物質有什麼/活動二地表環境會變動嗎	<p>第一單元地表的靜與動</p> <p>活動一地表物質有什麼</p> <p>【活動 1-2】地表物質大不同</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生討論岩石、砂和土壤等地表物質的生活應用，例如堅硬的岩塊可以鋪設步道、肥沃的土壤可以讓農作物生長良好。</li> <li>2. 教師引導學生整理岩石、砂和土壤等地表物質的特性和它們的應用。</li> </ol> <p>活動二地表環境會變動嗎</p> <p>【活動 2-1】變動的大地</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生根據經驗思考與分享地表環境是否會變動。</li> <li>2. 教師引導學生透過觀察圖照，討論造成環境地表環境改變的原因。</li> <li>3. 進行「風的作用」實驗，並請學生說明所觀察到的現象。</li> </ol>	口頭評量 實作評量 習作評量	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p>

					<p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【防災教育】</p> <p>防 E1 災害的種</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>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><b>【閱讀素養教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p><b>【戶外教育】</b></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>
--	--	--	--	--	--

3	0911-0917	活動二地表環境會變動嗎	<p>第一單元地表的靜與動</p> <p>活動二地表環境會變動嗎</p> <p>【活動 2-1】變動的大地</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行「流水作用」實驗，並請學生說明所觀察到的現象。</li> <li>2. 教師說明風和流水會把礫石、砂和土壤搬到其他地方堆起來，顆粒越小的地表物質被搬得越遠。</li> <li>3. 教師引導學生探討風和流水的作用力越強，地表物質也會被搬得越遠。</li> </ol> <p>【活動 2-2】人類對大地的影響</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生根據經驗思考與分享哪些人類行為會破壞地表環境，例如砍伐山坡地、在山坡地上種植高冷蔬菜、在河川地開挖砂石。</li> <li>2. 教師引導學生討論人類過度開發自然環境，對地表環境會造成的影響，例如過度開發的山林下大雨容易造成土石流；種植高冷蔬菜，下大雨容易沖刷土石，使得溪水變得黃濁；在河川地開挖砂石，破壞河床使河流大量沖刷兩岸的土石。</li> <li>3. 教師引導學生根據討論結果，思考岩石、砂和土壤等地表物質大量流失的原因。</li> </ol>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 E12 養成對災害的警覺心及</p>
---	-----------	-------------	---	-------------------------------------	--

					<p>敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。</p> <p><b>【科技教育】</b> 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【安全教育】</b> 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><b>【防災教育】</b> 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</p>
--	--	--	--	--	--

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

					<p>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>
4	0918-0924	活動二地表環境會變動嗎/ 活動三怎樣做好地震防災	<p>第一單元地表的靜與動</p> <p>活動二地表環境會變動嗎</p> <p>【活動 2-2】人類對大地的影響</p> <p>1. 教師引導學生根據岩石、砂和土壤等地表物質大量流失的原因，討論如何做好水土保持，減少人為</p>	口頭評量 習作評量	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、</p>

			<p>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、整治河川。</p> <p>活動三 怎樣做好地震防災</p> <p>【活動 3-1】地震了</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請學生分享自己遇過地震的經歷。</li> <li>2. 教師說明地震和風、流水一樣會改變地表形貌，例如地層隆起、山坡地的土石滑落、河流中斷層錯動形成斷層瀑布。</li> <li>3. 教師引導學生討論強烈地震會造成哪些災害，例如引發火災、物品散落、橋梁斷裂。</li> <li>4. 教師說明地震報告單內容與相關名詞。</li> <li>5. 教師說明中央氣象局的地震震度分級，讓學生理解震度不同對人體感受、地表破壞程度的差異。</li> </ol>		<p>學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。</p> <p>【科技教育】</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【安全教育】</b></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><b>【防災教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>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>
5	0925-1001	<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>第一單元地表的靜與動 活動三怎樣做好地震防災</p> <p><b>【活動 3-2】地震防災準備</b></p> <p>1. 教師引導學生思考地震發生時會遇到什麼情形，例如物品砸落、被困在電梯裡，了解平時做好地震防災的重要性。</p> <p>2. 教師引導學生了解平時、發生地震時以及地震發生後應做的防災作為。</p> <p>3. 教師歸納平時應準備好避難救生包、將廚櫃釘牢、熟悉避難逃生路線、做好防災避難演練。</p>	<p>口頭評量 習作評量</p>	<p><b>【性別平等教育】</b></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><b>【人權教育】</b></p> <p>人 E5 欣賞、包</p>

			<p>4. 教師歸納發生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。</p> <p>5. 教師歸納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>【科學閱讀】怎麼知道地震來了</p> <p>1. 介紹張衡發明第一臺測定地震方位的科學儀器—「地動儀」。</p> <p>2. 介紹現今地震預警系統的運作原理與功能。</p> <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>【活動 1-1】認識生物生存的環境</p> <p>1. 請學生分享曾經看過哪些自然環境，例如森林、草地、潮間帶、溪流。</p> <p>2. 教師引導學生討論這些環境分別屬於陸域環境或水域環境。</p> <p>2. 教師說明各種自然環境的特徵，引導學生了解自然界中有水的環境，就是水域環境。</p>		<p>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</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海 E1 喜歡親水活動，重視水域安全。</p> <p>海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>海 E14 了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。</p> <p>海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 EJUI 尊重生命。</p> <p><b>【生命教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>不同。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 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><b>【安全教育】</b> 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><b>【防災教育】</b> 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</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>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>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、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>
--	--	--	--	--	---

6	1002-1008	<p>活動一生物生存的環境都相同嗎</p>	<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>【活動 1-1】認識生物生存的環境</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明不同的環境，有不同的生物生存，例如森林中常見到松鼠、水田常見到小白鷺。</li> <li>2. 請學生選擇一種環境進行資料蒐集，完成環境與生物資料表。</li> <li>3. 教師說明有些植物需要很多水分才能長得好；有些動物一定要在水中才能生存。</li> </ol> <p>【活動 1-2】拜訪水域環境</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明水域環境有些是天然形成，有些人為建造，各有不同樣貌。</li> <li>2. 教師提問引導學生思考調查水域環境需要準備的物品、觀察的項目或注意事項。</li> <li>3. 教師在安全無虞下，帶領學生進行水域環境調查活動，並完成水域環境調查表。</li> <li>4. 根據實地調查結果，引導學生討論不同水域環境的水流、水質及陽光照射情形，以及生長在其中的生物。</li> <li>5. 教師說明不同水域環境的水流、水質及陽光照射情形等都不太一樣，生長的水生動物和植物也不同，例如溪流的水流動快，常有魚、蝦、蟹等；湖</li> </ol>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，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</p>
---	-----------	-----------------------	--	-------------------------------------	---

			<p>泊的水流動慢，常有藻類、水鳥、蛙等。</p>		<p>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><b>【海洋教育】</b></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</p>
--	--	--	---------------------------	--	---

					<p>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><b>【科技教育】</b> 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 EJU1 尊重生命。</p> <p><b>【生命教育】</b> 生 E6 從日常生活中培養道德感</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>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><b>【資訊教育】</b> 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><b>【安全教育】</b> 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><b>【防災教育】</b> 防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>與災害緊密相關。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></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><b>【戶外教育】</b></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>
7	1009-1015	活動二水生生物如何適應環境	<p>第二單元水生生物與環境</p> <p>活動二水生生物如何適應環境</p> <p>【活動 2-1】認識水生植物</p>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別</p>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用影片或課本跨頁圖，教師引導學生觀察各種水生植物，有些漂浮在水面上，有些生長在水裡，有些挺出水面。</li> <li>2. 教師引導學生觀察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。</li> <li>3. 教師引導學生歸納整理，確認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、挺水性及浮葉性。</li> <li>4. 進行「布袋蓮和大萍的特徵」實驗，觀察它們分別具有什麼特殊構造。</li> <li>5. 教師說明漂浮性水生植物具有特殊構造，可以儲存空氣，例如布袋蓮的葉柄膨大、大萍的葉子表面有細毛，使植株漂浮在水面上。</li> <li>6. 進行「觀察水蘊草的特性」實驗，觀察水蘊草在水位升高以及水流動的情形下，會有什麼變化。</li> <li>7. 教師說明沉水性水生植物的根生長在水底的泥土裡，莖和葉沉在水中且柔軟，會隨著水位高低而伸展或彎曲。</li> </ol>		<p>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><b>【人權教育】</b> 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p><b>【環境教育】</b> 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，</p>
--	--	--	---	--	---

					<p>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><b>【海洋教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>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><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 EJUI 尊重生命。</p> <p><b>【生命教育】</b></p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>辨事實和價值的 不同。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 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><b>【安全教育】</b> 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><b>【防災教育】</b> 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><b>【生涯規劃教</b></p>
--	--	--	--	--	--

					<p>育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>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>
8	1016-1022	活動二水生生物如何適應環境	<p>第二單元水生生物與環境</p> <p>活動二水生生物如何適應環境</p> <p>【活動 2-1】認識水生植物</p> <p>1. 進行「觀察荷花的外形特徵」實驗，觀察荷花葉面、葉柄、地下莖分別有什麼構造，幫助它生長在水中。</p>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分</p>

			<p>2. 教師說明挺水性水生植物的根生長在水底的泥土裡，花和葉挺出水面。荷花的葉面不易沾水，葉柄和地下莖有許多中空的構造，可以儲存空氣。</p> <p>3. 觀察水位高低的變化對睡蓮的葉有什麼影響。</p> <p>4. 教師說明浮葉性水生植物的根生長在水底的泥土裡，葉平貼在水面，花挺出水面。睡蓮的葉柄會隨著水位高低而彎曲或伸展，讓葉面保持平貼在水面上以爭取陽光。</p> <p>5. 教師歸納四種水生植物的生長方式與構造特徵，說明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><b>【活動 2-2】認識水生動物</b></p> <p>1. 請學生依據生活經驗，分享水域環境中除了水生植物外，還有哪些水生動物。</p> <p>2. 觀察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>3. 觀察魚的運動情形，了解魚利用擺動魚鰭來運動及控制方向，幫助牠在水中活動。</p> <p>4. 觀察魚的呼吸情形，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</p>		<p>工，不應受性別的限制。</p> <p><b>【人權教育】</b> 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p><b>【環境教育】</b> 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</p>
--	--	--	---	--	--

			<p>呼吸，以維持生命。</p>		<p>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。  <b>【海洋教育】</b>  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</p>
--	--	--	------------------	--	---

					<p>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><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 EJUI 尊重生命。</p> <p><b>【生命教育】</b></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><b>【資訊教育】</b></p>
--	--	--	--	--	---

					<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。</p> <p><b>【安全教育】</b></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><b>【防災教育】</b></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><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>的能力。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></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><b>【戶外教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>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>
9	1023-1029	活動二水生生物如何適應環境/活動三如何愛護環境	<p>第二單元水生生物與環境</p> <p>活動二水生生物如何適應環境</p> <p>【活動 2-2】認識水生動物</p> <p>1. 引導學生討論除了魚之外，其他的水生動物各有什麼外形、運動、呼吸等特徵。</p> <p>2. 觀察影片或課本圖片中各種水生動物的外形特徵、運動方式和呼吸構造，認識水生動物如何在水中生存。</p> <p>3. 教師說明各種水生動物的外形特徵、運動方式和</p>	口頭評量 習作評量	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【人權教育】</p>

			<p>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。</p> <p>活動三如何愛護環境</p> <p>【活動 3-1】環境提供豐富資源</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明臺灣四面環海，擁有豐富、多樣的環境，是我們重要的資源。</li> <li>2. 教師引導學生思考海邊與山區的環境資源有什麼不同，居住在不同環境的人們，飲食的種類也會不同，例如山區產茶葉，西部海岸盛產牡蠣。</li> <li>3. 教師說明不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣</li> </ol>		<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</p>
--	--	--	---	--	---

					<p>的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p><b>【海洋教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p> <p><b>【科技教育】</b> 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 EJU1 尊重生命。</p> <p><b>【生命教育】</b> 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><b>【資訊教育】</b> 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。</p> <p><b>【安全教育】</b></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><b>【防災教育】</b></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><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></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><b>【戶外教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	---

					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。
10	1030-1105	活動三如何愛護環境	<p>第二單元水生生物與環境</p> <p>活動三如何愛護環境</p> <p>【活動 3-2】愛護水域環境</p> <p>1. 教師說明水域環境是水生生物的家，乾淨的水域環境才能讓水生生物健康的生長。</p> <p>2. 學生透過蒐集資料，了解人類行為或做法造成破壞或汙染水域環境。</p> <p>3. 教師引導學生整理所蒐集的資料，統整造成水域汙染的可能因素，以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。</p> <p>4. 教師進一步引導，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，珊瑚會白</p>	口頭評量 習作評量	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，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</p>

			<p>化死亡。</p> <p>5. 教師引導學生討論可以採取什麼行動來愛護水域環境和水生生物，並請學生分享自己在生活中可以做到的具體行為。</p> <p><b>【科學閱讀】魚類身體的祕密</b></p> <p>1. 介紹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道。</p> <p>2. 介紹魚鰾可以像游泳圈一樣，幫助調整魚的浮力，有些魚還特化成有呼吸功能。</p>		<p>權利。</p> <p><b>【環境教育】</b></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><b>【海洋教育】</b></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><b>【科技教育】</b> 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 EJU1 尊重生命。</p> <p><b>【生命教育】</b> 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><b>【資訊教育】</b> 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><b>【安全教育】</b></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><b>【防災教育】</b></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><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>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><b>【戶外教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	---

					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。
11	1106-1112	活動一聲音如何產生和傳播	<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>【活動 1-1】聲音的產生</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生實際聆聽，並說出周遭有哪些聲音。</li> <li>2. 進行「發出聲音的物體」實驗，觀察物品發出聲音的現象。</li> <li>3. 教師引導學生發表觀察結果，歸納出「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。</li> <li>4. 透過影片、圖片介紹不同動物會發出不同的聲音來溝通，例如雄蟋蟀摩擦翅膀發聲求偶、海豚利用聲音來探測周圍環境、尋找食物、聯絡夥伴等。</li> </ol> <p>【活動 1-2】聲音的大小</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生以各種方式來發出大小不同的聲</li> </ol>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 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</p>

			<p>音。</p> <p>2. 教師提問：「物體振動的大小和聲音的大小有關係嗎？」</p> <p>3. 藉由觀察尺的振動，了解振動大小與聲音大小的關係。</p> <p>4. 教師引導學生發表觀察結果，歸納出「當物體振動小，發出的音量較小；當物體振動大，發出的音量也比大」的概念。</p>		<p>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><b>【安全教育】</b></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><b>【閱讀素養教育】</b></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</p>
--	--	--	---	--	--

					力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。
12	1113-1119	活動一聲音如何產生和傳播 /活動二光有什麼特性	<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>【活動 1-3】聲音的傳播</p> <p>1. 教師引導學生觀察生活中物體振動會產生聲音的現象，例如操場上可以聽見同學彼此的加油聲，思考這些聲音如何傳到我們耳朵。</p> <p>2. 教師說明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。</p> <p>3. 教師引導學生思考聲音除了在空氣中傳播，還可以透過什麼來傳播。</p> <p>4. 藉由水中芭蕾舞者在水下聆聽音樂、海豚在水中的傳聲溝通的圖片，了解聲音也可藉由液體傳播。</p> <p>5. 藉由將耳朵貼在桌面或門板上，可以聽到聲音，了解聲音也可以藉由固體傳播。</p> <p>6. 教師歸納聲音可以藉由氣體、液體和固體傳播。</p> <p>7. 教師可補充說明聲音一定要有介質才能傳播出去，在太空中沒有空氣當傳播聲音的介質，因此物體雖然振動，也無法聽到聲音，需要透過電子設備才能交談。</p>	口頭評量 習作評量	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>

			<p>活動二光有什麼特性</p> <p>【活動 2-1】生活中的光</p> <p>1. 教師配合課本情境圖或生活經驗,引導學生思考眼睛能看見物體的原因。</p> <p>2. 觀察有光或無光照在物體上時,眼睛看到物體的現象。</p> <p>3. 教師說明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。</p>		<p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的,以及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>
13	1120-1126	活動二光有什麼特性	<p>第三單元有趣的聲光現象</p> <p>活動二光有什麼特性</p> <p>【活動 2-2】光如何行進</p>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別</p>

			<p>1. 觀察課本中各種生活中光直線行進的圖片，例如從雲縫中穿過的陽光、夜晚汽車大燈射出的燈光、燈會的雷射光、從樹林間透出來的陽光等。</p> <p>2. 教師利用雷射筆的光照在充滿煙霧的盒中，引導學生觀察雷射筆的光像一條直線。</p> <p>3. 教師利用手電筒的光，引導學生觀察直進的光被物體阻擋時，物體另一側會形成影子。</p> <p>4. 教師歸納說明光是直線前進的，當光被物體阻擋時，物體的另一側會形成影子。</p> <p><b>【活動 2-3】光的反射</b></p> <p>1. 教師引導學生觀察生活中的反光現象與反光物的鏡面特徵，例如大樓的玻璃帷幕、平靜的水面和不鏽鋼杯子表面都會反光現象。</p> <p>2. 教師說明生活中會反光的物體通常具有表面平滑、光亮的鏡面特徵。</p> <p>3. 進行「光的反射」實驗，觀察在鏡子角度不同時，光的行進路線有沒有改變。</p> <p>4. 教師引導學生根據實驗結果進行歸納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。</p>		<p>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><b>【科技教育】</b></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><b>【安全教育】</b></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</p>
--	--	--	---	--	--

					<p>安全。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></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>
14	1127-1203	<p>活動二光有什麼特性/活動三如何應用聲與光</p>	<p>第三單元有趣的聲光現象</p> <p>活動二光有什麼特性</p> <p><b>【活動 2-3】光的反射</b></p> <p>1. 觀察生活中利用光的反射現象設計的物品，例如轉彎處的凸面鏡、車子後視鏡、彎道旁的反光鏡。</p> <p>活動三如何應用聲與光</p> <p><b>【活動 3-1】聲光活動</b></p> <p>1. 教師引導說明生活中有許多聲或光的應用，我們</p>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p><b>【性別平等教育】</b></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>也能結合聲或光的特性，自己動手製作簡單的玩具。</p> <p>2. 學生發表自己的想法並製作運用聲或光特性的玩具，例如萬花筒、聲光動動杯。</p>		<p><b>【科技教育】</b></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><b>【安全教育】</b></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><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要</p>
--	--	--	--	--	---

					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。
15	1204-1210	活動三如何應用聲與光/ 活動一如何讓燈泡發亮	<p>第三單元有趣的聲光現象</p> <p>活動三如何應用聲與光</p> <p>【活動 3-2】生活中的聲與光</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生觀察聲與光在生活中的應用，例如燈塔、救護車警示燈、車鈴。</li> <li>2. 教師說明各種聲與光的應用所具有的功能，可以達到警示、指示、裝飾或娛樂等目的。</li> </ol> <p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動一如何讓燈泡發亮</p> <p>【活動 1-1】燈泡亮了</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由參與元宵節燈會活動的生活經驗，引導學生觀察燈籠的構造。</li> <li>2. 教師說明燈籠內有燈泡、電線、電池以及開關。</li> </ol>	口頭評量 實作評量 習作評量	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p>

			<p>3. 教師引導學生討論生活中還有哪些會發光的物品，並且這些物品中有哪些共同的東西。</p> <p>4. 觀察電池、電線和燈泡的外觀與構造，教師分別介紹它們的特徵。</p> <p>5. 進行「讓燈泡發亮」實驗，學生測試電線連接電池與燈泡的各種連接方法，並根據結果說明通路和斷路的連接方式。</p> <p>6. 教師說明以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>6. 由電路連接正確但燈泡卻無法發亮的情形，教師可進一步介紹燈泡座和電池座的構造與功能。</p>		<p><b>【科技教育】</b></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><b>【能源教育】</b></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><b>【安全教育】</b></p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常</p>
--	--	--	---	--	--

					<p>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>
16	1211-1217	活動一如何讓燈泡發亮	<p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動一如何讓燈泡發亮</p>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包</p>

			<p><b>【活動 1-2】 電路與開關</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察手電筒開關構造，了解手電筒內的金屬片移動，可以控制燈泡的亮或不亮。</li> <li>2. 進行「哪些物品會導電」實驗，蒐集周遭適合物品進行物品導電性的測試。</li> <li>3. 教師說明連接在電路中的物品，能讓燈泡發光，大多是金屬材質，是電的良導體；而無法使燈泡發光的則是電的不良導體。</li> <li>4. 引導學生運用電的良導體與不良導體的概念，設計一個簡易開關。</li> <li>5. 教師說明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。</li> </ol>	<p>習作評量</p>	<p>容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p><b>【科技教育】</b> 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【能源教育】</b> 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><b>【安全教育】</b> 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的</p>
--	--	--	--	-------------	--

					<p>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>
17	1218-1224	活動二 電路有哪些連接方式	<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>【活動 2-1】電池的串聯和並聯</p>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊</p>

			<p>1. 由生活中電器電池的裝置方式，讓學生蒐集資料了解電池在電路中的連接方式。</p> <p>2. 教師引導學生觀察並歸納電池的連接方式，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；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>3. 進行「電池連接方式對燈泡亮度的影響」實驗，引導學生實際測試在電路中多連接一個電池的連接方式，並觀察其燈泡亮度的變化。</p> <p>4. 教師說明電池串聯時，燈泡會比只連接一個電池更亮；電池並聯時，燈泡會和只連接一個電池一樣亮。</p>		<p>重自己與他人的權利。</p> <p><b>【科技教育】</b>  科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。  科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【能源教育】</b>  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><b>【安全教育】</b>  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】</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>
18	1225-1231	活動二 電路有哪些連接方式	<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>【活動 2-2】燈泡的串聯和並聯</p> <p>1. 由電池的串聯、並聯的連接方式，引導學生思考</p>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的</p>

			<p>並蒐集資料了解燈泡在電路中的連接方式。</p> <p>2. 教師引導學生觀察並歸納燈泡的連接方式，用電線將兩個燈泡連接在同一個電路上，再將電線與電池連接，形成通路稱為燈泡串聯；兩個燈泡各別使用兩條電線與電池連接，形成的通路稱為燈泡並聯。</p> <p>3. 進行「燈泡連接方式對燈泡亮度的影響」實驗，引導學生實際測試在電路中多連接一個燈泡的連接方式，並觀察其燈泡亮度的變化。</p> <p>4. 教師說明燈泡串聯時，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>權利。</p> <p><b>【科技教育】</b>  科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。  科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【能源教育】</b>  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><b>【安全教育】</b>  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><b>【生涯規劃教</b></p>
--	--	--	--	--	--

					<p>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>
19	0101-0107	活動三用電觀念知多少	<p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動三用電觀念知多少</p> <p>【活動 3-1】認識小馬達</p> <p>1. 觀察生活中內部有小馬達的物品，引導學生討論小馬達通電後有什麼功能。</p>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p>

			<p>2. 透過觀察與操作了解小馬達的構造以及電路的連接方式。</p> <p>3. 教師說明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>4. 觀察小馬達的轉動情形，並改變電池的連接方向，察覺小馬達轉動方向會相反。</p> <p>5. 學生利用小馬達與開關，設計通電玩具，並能提出想進一步探究的問題。</p>		<p><b>【科技教育】</b></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><b>【能源教育】</b></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><b>【安全教育】</b></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><b>【生涯規劃教育】</b></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>
20	0108-0114	活動三用電觀念知多少	<p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動三用電觀念知多少</p> <p>【活動 3-2】用電安全</p> <p>1. 教師引導學生分組討論各式各樣的電池對我們帶來哪些便利呢？使用與處理不當，可能會對環境造成什麼樣的危害呢？</p>	<p>口頭評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【科技教育】</p>

			<p>2. 教師說明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。因此，長期不使用的電器應將電池取出，而使用過的廢棄電池應該做好回收工作。</p> <p>3. 透過實例觀察，認識各種電器的電力來源，家中大部分的電器是利用電力公司傳送過來的電力。</p> <p>4. 電力公司傳送來的電力比電池電力強，教師引導學生討論並發表，使用電器應該注意哪些用電安全。</p> <p>5. 教師透過課本圖片範例說明，例如不可用潮溼的手碰觸插座、延長線不要同時連接太多電器，建立學生正確的用電觀念。</p> <p>6. 教師引導學生檢視教室或家中電器的使用情形，指出有安全疑慮的用電方式，並共同討論改善的方法。</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><b>【能源教育】</b></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><b>【安全教育】</b></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><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E12 學習解</p>
--	--	--	---	--	---

					<p>決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></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>
21	0115-0120	活動三用電觀念知多少	<p>第四單元好玩的電路</p> <p>活動三用電觀念知多少</p> <p><b>【科學閱讀】第一顆電池的誕生</b></p> <p>1. 介紹了世界上第一顆電池「伏打電池」發明的歷程，這項發明讓現代人的生活更便利。</p> <p>2. 介紹伏打被賈法尼的生物電理論的啟發，進行了一連串實驗後，提出了金屬電理論，並製作出伏打電池。</p>	口頭評量	<p><b>【閱讀素養教育】</b></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</p>

					<p>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>
第二學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	0212-0218	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	<p>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。</p> <p>2. 我們可以看到晚上天空中的星星有的亮、有的暗，透過討論與分享，知道月亮在白天或晚上都能出現。</p> <p>第一單元白天和夜晚的天空 活動一日夜景象有什麼不同</p> <p>【活動 1-1】白天的景象</p> <p>1. 教師提問：白天是什麼照亮了天空和大地，使我們能夠看清楚各種景象呢？</p> <p>學生回答：是太陽，因為有太陽，讓我們有白天和晚上的差別。</p> <p>2. 教師提問：太陽出來了，世界會有什麼改變？</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資 E11 建立健康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>學生回答：天亮了，陽光灑在地面上，物體形狀、顏色都變得清楚了。</p> <p>3. 教師引導學生討論白天當太陽升起後的現象及變化。例如陽光下的植物顯得綠意盎然、陽光穿透窗戶讓室內變明亮、在陽光下感覺熱、陽光下的沙灘溫度很高等。</p> <p>4. 教師提問：白天的天空除了太陽，還有什麼？可以看到月亮和星星嗎？</p> <p>學生回答：白天有太陽，有時也會看見月亮。</p> <p>5. 老師追問：月亮一定只有晚上才看得到嗎？</p> <p>6. 學生回答：月亮也會出現在白天的天空。</p> <p><b>【活動 1-2】晚上的景象</b></p> <p>1. 老師提問：晚上觀察天空能發現什麼？</p> <p>學生回答：能看到月亮和星星，星星有的亮、有的暗。</p> <p>教師提問：白天可能可以看到月亮和星星，但反過來說，晚上的天空就一定都可以看到月亮和星星嗎？</p> <p>學生回答：不一定。</p> <p>2. 老師追問：你觀察到什麼情況下有星星和月亮，什麼情況下沒有星星或月亮？</p> <p>學生回答：都市因為燈光太亮，星星會看不清楚。</p>		<p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p><b>【閱讀素養】</b></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><b>【戶外教育】</b></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>有些時候有雲遮住，也會看不清楚。</p> <p>3. 教師再問：哪些地方比較看得清楚星星？</p> <p>學生討論或查資料可以得知，在山上或是少污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。</p> <p>教師可引導學生利用日夜交替的影片觀察天空，藉此發現天體的移動，使學生了解天空中的日夜交替伴隨著光線的變化與天體的移動。</p> <p>4. 教師提問：白天的光源和夜晚的光源都一樣嗎？</p> <p>有什麼差異。</p> <p>學生回答：白天的光源是太陽光，很亮、很刺眼，晚上的光源是燈光，光線可以隨人類設計，裝設的燈泡可以改變強度或顏色。</p> <p>活動二一天中太陽的位置會改變嗎</p> <p><b>【活動 2-1】太陽和影子</b></p> <p>1. 教師引導學生觀察課本圖片，同一個物體在一天中的不同時間，影子有什麼不同？或可讓學生回想生活經驗，發表自己的想法。</p> <p>2. 提問：陽光在早上、中午、下午有什麼不同？</p> <p>學生可能回答：早上的太陽光比較斜、太陽的位置比較低，中午陽光強、刺眼，下午太陽光又變斜。</p> <p>3. 教師引導學生回想舊經驗，已知被光照射的物體</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>會產生影子，由此可以發現太陽和影子有什麼關係。</p> <p>教師引導學生可以利用手電筒來掌握光源方位與照射的角度等操縱變因，藉此使學生了解光源位置和影子方位、長度的關係。</p>		
2	0219-0225	活動二一天中太陽的位置會改變嗎	<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>【活動 2-1】太陽和影子</p> <p>1. 「光源的位置和影子的關係」實驗：</p> <p>(1)底座固定在方位盤紙卡的中心，接著將半圓形角度卡固定在底座後方。</p> <p>(2)將手電筒分別從東方 30°、60°和西方 30°、60°朝向底座照射，觀察並比較底座的影子方位有什麼不同。</p> <p>教師可先指導學生將教室燈光關閉，並且拉上窗簾，或者在暗室內進行，以便清楚觀察到影子變化。</p> <p>此處的半圓形角度卡模擬太陽光從不同角度照射物體；教師亦可鼓勵學生多再從其他角度，例如 90°照射，觀察影子的長度會有什麼變化。</p> <p>此處的實驗角度僅用以區別光源與地面的高度落</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資 E11 建立健康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</p>

			<p>差，並非指高度角。</p> <p>2. 教師引導學生觀察影子的方位和手電筒照射的方位有什麼關係？</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1)用手電筒在東方照射，影子會在西方。</p> <p>(2)影子的方位和手電筒照射的方位相反。</p> <p>教師引導學生觀察影子的長度和手電筒照射的角度有什麼關係？</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1)用手電筒從 <math>60^\circ</math> 的位置照射，影子會比從 <math>30^\circ</math> 照射時的影子短。</p> <p>(2)影子的長短和手電筒照射的角度有關，手電筒照射的角度越大，影子越短。</p> <p>教師提醒學生，除了手電筒的方位與角度等操縱變因外，其他因素，例如手電筒與底座之間的距離等都不能改變，才能比較出精確的結果。</p> <p>教師應鼓勵學生分組操作，藉此培養互助合作的工作態度。</p> <p>3. 提問：手電筒照射的位置（太陽的位置）和物體的影子有關係嗎？</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1)光源和影子呈一直線，光和影分別在物體的兩</p>		<p>安全。</p> <p><b>【閱讀素養】</b></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><b>【戶外教育】</b></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>個相反方向。</p> <p>(2)物體的影子有長有短，方位也不一樣，會隨著太陽的位置改變。</p> <p>(3)影子的長度和太陽照射的角度有關，太陽照射的角度越大，影子越短。</p> <p><b>【活動 2-2】一天中太陽位置的變化</b></p> <p>1. 教師引導學生思考物體影子的方位和太陽（光源）的方位相反，太陽的高度較低時，影子較長；太陽的高度較高時，影子較短。</p> <p>學生可能提出不同的方法，教師應盡量讓學生發表自己的想法，並能在聆聽的過程中，歸納他人發表的內容。</p> <p>舉例引導：上午時，物體影子朝向西方，長度較長，表示太陽在東方，高度較低；中午時，物體影子朝向北方，長度較短，表示太陽在南方，高度較高；下午時，物體影子朝向東方，長度較長，表示太陽在西方，高度較低。教師宜引導學生討論所想出的各種方法，並試著分析其可行性。同時也要提醒學生，不論用哪一種方法觀測，都不能用眼睛直視太陽，以免強光傷害眼睛。</p>		
3	0226-0304	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	<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><b>【活動 2-2】一天中太陽位置的變化</b></p> <p>1. 自製太陽觀測器</p> <p>(1)將吸管插入底座。</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p>	<p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p>

			<p>(2)將底座固定在課本附錄一方位盤紙卡中心，並檢查吸管和地面是否垂直。</p> <p>在平地上將吸管插在氣球底座上，陽光下吸管會產生影子，隨著太陽位置改變，吸管影子的方位、長度也會跟著改變。</p> <p>讓學生知道一天之中，定時觀測太陽的位置，觀測時段最少應包括上午 8 時到下午 4 時，且中午 12 時不可缺少。</p> <p>根據以前別人的觀測經驗發現，一個星期之間，同一時刻，太陽的位置變化不算太大。</p> <p>2. 「觀測太陽的方位」實驗</p> <p>(1)將指北針盤面上的南、北，對準方位盤上的南、北。</p> <p>(2)轉動方位盤紙卡，讓盤面上的北字對準指針箭頭，確認實際方位。</p> <p>(3)觀察吸管影子的方位，和吸管影子相反方向的方位就是太陽的方位。</p> <p>教師可以指導學生每隔二小時定時觀測一次，在未來一週之中，同一時刻，只要採記一次以上的資料就可以了。</p> <p>帶學生到外面進行太陽位置（影子）的測量，分別</p>	<p>習作評量</p>	<p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。</p> <p><b>【安全教育】</b></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><b>【閱讀素養】</b></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</p>
--	--	--	--	-------------	--

			<p>在同一天的上午、中午、下午各找一個時間測量影子的方位與長度，並畫記在習作的紀錄表上。</p> <p>3. 教師說明：一天中，太陽大約會由東方升起，西方落下。</p> <p>4. 學會從影子的測量推測出一天中太陽的位置包含方位由東到西，高度由低到高再到低變化的概念。</p> <p>活動三月亮每天都在變嗎</p> <p><b>【活動 3-1】我知道的月亮</b></p> <p>1. 教師說明世界各地許多的民族或國家，對月亮都有著不同的想像與傳說，你曾經看過或聽過哪些有關月亮的故事呢？</p> <p>教師可於課前請學生蒐集資料，在課堂上進行分享。</p> <p>2. 提問：有人形容月亮是「皎潔的月亮」，但月亮表面真的是光亮無瑕的嗎？</p> <p>教師可搭配月亮圖片或影片，引導學生察覺月亮表面並非光亮無瑕，而是有許多陰影。</p> <p>3. 教師說明月亮本身不會發光，它是將太陽的光反射進入我們的眼睛，使我們能夠看見它，並解釋月亮表面和地球表面一樣有高、有低，較暗的地方是地勢較低處，較亮的地方是地勢較高處。</p>		<p>力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p><b>【戶外教育】</b></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>教師可讓學生自由想像並發表，說出自己覺得月亮表面的亮、暗部分可以想像成什麼圖案。</p> <p>4. 提問：只有晚上才看得到月亮嗎？</p> <p>教師引導學生回想自己的經驗，發表自己曾看到月亮的時間點。</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1)我只在晚上看過月亮。</p> <p>(2)我在上學的路上，也看過月亮。</p> <p>5. 提問：同一天中，月亮在天空中的位置會改變嗎？</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1)我覺得不會。</p> <p>(2)太陽在天空中的位置會改變，所以我認為月亮也會。</p> <p>教師引導學生可以在下課後對當天的月亮進行觀察，作為下一堂課的引起動機。</p> <p>6. 提問：你現在知道月亮有哪些特別的地方呢？</p> <p>學生可能回答：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；月亮在天空中的位置會移動。</p>		
4	0305-0311	活動三月亮每天都在變嗎	<p>第一單元白天和夜晚的天空</p> <p>活動三月亮每天都在變嗎</p> <p>【活動 3-2】月亮的位置改變了</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能</p>

			<p>1. 教師提問：一天中，月亮的位置會改變嗎？又是如何改變的呢？</p> <p>學生可能回答：跟太陽一樣，東升西落。</p> <p>2. 教師提問：要怎麼證明月亮和太陽一樣，也是東升西落？</p> <p>學生可能回答：到外面去觀察記錄月亮的位置。</p> <p>教師提問：要怎麼記錄呢？</p> <p>最好讓學生說出自己所想到的可以看出月亮位置移動的方法，以增強學生實作的動力，並確定自己的想法是否正確。例如找一個固定的景物當作參考體，每隔一段時間觀測一次月亮和參考體之間的位置變化。也可以利用指北針、拳頭或月亮觀測器來測量月亮方位和高度角。</p> <p>3. 如果學生的回答是著重於觀測工具的不同，例如利用相機拍照、用繪圖的方式等，此時教師可以進一步提問：「拍攝（或繪製）時，除了月亮，你還會讓什麼入鏡？」、「你要拍攝（繪製）幾次？」、「每次入鏡（繪製）的其他物體須要都相同嗎？」等，引導學生察覺記錄月亮位置變化的重點及方法。</p> <p>教師依據上述討論的觀測方法，以課本第 27 頁的記錄表為例，引導學生察覺觀測記錄月亮位置變</p>	<p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>力。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。</p> <p><b>【安全教育】</b></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><b>【閱讀素養】</b></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</p>
--	--	--	--	-------------------------------------	---

			<p>化，應該包含的項目有：觀測日期（國曆、農曆）、觀測時間、觀測地點、方位、高度角、地面參考體、月亮看起來的形狀等。</p> <p>4. 測量月亮高度角的方法：</p> <p>(1) 手臂伸直，手握拳頭，手舉到和眼睛一樣高的時候，代表看到的是地平線 <math>0^\circ</math>。</p> <p>(2) 另一隻手的拳頭往上疊，重複疊到拳頭把視線中月亮遮住時，拳頭數就代表月亮的高度角。</p> <p>5. 「觀測月亮在天空中的位置」：</p> <p>指導學生用指北針、數拳頭或月亮觀測器及地面的參考體，</p> <p>在固定的地點記錄月亮的位置。方法說明如下：</p> <p>(1) 用指北針確定方位，再將月亮的方位與高度角記錄在習作中。</p> <p>(2) 說明習作記錄表中，度數所代表的是月亮的高度角，引導學生利用數拳頭或月亮觀測器的方式來測量月亮的高度角。</p> <p>(3) 找三個時間進行測量與記錄。</p> <p>6. 引導學生比較自己與同學的測量結果，尋找共同點與相異處，以了解月亮隨時間改變的方位與高度角變化情形。</p> <p>釐清同學做記錄時，隨著時間改變的方位與高度</p>		<p>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><b>【戶外教育】</b></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>角，數據雖不一致，但要看出變化的趨勢是否接近。也可以比較出月亮的出現時間並不限於晚上，在特定時間（例如農曆二十、農曆初七左右）的上午或下午也可以觀察得到。</p> <p>7. 確認學生可以正確使用拳頭數或月亮觀測器，進行月亮的測量與記錄。</p>		
5	0312-0318	活動三月亮每天都在變嗎	<p>第一單元白天和夜晚的天空</p> <p>活動三月亮每天都在變嗎</p> <p><b>【活動 3-3】月相變化</b></p> <p>1. 說明：月亮看起來的形狀稱為月相。</p> <p>教師提問：你觀測月亮的時候，看過不同的月相嗎？將你看過的月相畫下來。</p> <p>教師可讓學生口頭回答，或將看過的月相畫在紙上、黑板上，來檢視學生對月相的認識有多少。</p> <p>教師不必刻意要求學生的月相畫得準確，但必須提醒學生月相光亮部分的大小和方向，簡單的以左、右區分光亮部分，辨別亮與暗哪一部分較大即可，此一經驗有助於學生歸納月相變化的規律性。</p> <p>2. 教師指導學生觀察課本第 28、29 頁的月相圖。教師亦可再提供 1~2 個月的月相變化圖提供學生觀察。</p> <p>若要讓學生進行長期月相觀測，教師須提醒學生，月亮每天出來的時間不太一樣，有時在大白天便能</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。</p> <p><b>【安全教育】</b></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>看到月亮，有時卻得等到三更半夜才會出現。因此長期觀測月亮時，必須掌握月亮的出沒時刻，而每天月出的時間約比前一天晚 50 分鐘左右。</p> <p>建議進行長期觀測時，應選擇在上弦月前後～滿月時（農曆初七～農曆十五左右）觀測較佳，農曆十五之後月出時間越來越晚而不易觀察。教師可指導學生上網查詢中央氣象局所提供的「月出月沒時刻表」得知。</p> <p>3. 教師引導學生觀察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。</p> <p>教師可提出相關問題讓學生尋找月相變化規律，例如：</p> <p>(1) 農曆初一到十五，月相越來越圓嗎？</p> <p>(2) 農曆初十五到三十，月相由圓到缺嗎？</p> <p>學生可能回答：農曆每月月初開始看不見月亮，接著出現彎彎細細、亮面在右邊的月相。隨著日期的改變，月相光亮的部分會越來越大，最大會變成圓形，之後光亮的部分又會逐漸縮小，慢慢的變成光亮的部分在左邊半圓月，再變成細細彎彎的月相，最後又看不見月亮。</p> <p>4. 教師說明月相圓缺變化有規律性，再以課本第</p>		<p><b>【閱讀素養】</b></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><b>【戶外教育】</b></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>30、31 頁的月相變化順序說明變化的過程，月相變化是和農曆日期有關，以農曆一個月為週期（大約 29~30 天），從農曆月初到月底，月相由缺變圓，再由圓變缺，也就是由朔→上弦月→望→下弦月→朔。</p> <p>5. 教師提問：月相變化有什麼樣的規律？學生可能回答：月相與農曆日期有關，會由缺變圓，再由圓變缺，而且大約每隔 29~30 天會出現相同的月相。</p>		
6	0319-0325	活動一什麼是毛細現象	<p>第二單元水的移動</p> <p>活動一什麼是毛細現象</p> <p>活動 1-1】水的流動</p> <p>1. 提問：大自然中有很多水，這些水是怎麼樣移動的？</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1)瀑布的水是由高處往下流。</p> <p>(2)雨水是由天空落到地面。</p> <p>(3)河流會由上游流到下游。</p> <p>2. 可以先觀看大自然水流動的影片，再進一步討論這些水的移動，會更聚焦。</p> <p>老師歸納：大部分的情況下，大自然的水是由高處往低處流動。</p> <p>3. 提問：生活中什麼時候會用到水？</p> <p>水是生活必需品，四處可見，透過提問，讓學生透</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要</p>

			<p>過回想這些生活中使用水的時間。</p> <p>學生可能回答：洗澡、洗東西、澆花、拖地的時候、洗衣服等。</p> <p>4. 提問：這些水是怎麼移動的？</p> <p>學生可能回答：蓮蓬頭的水噴出後會往下流動、打開水龍頭水往下流、澆花的時候水會由下流。</p> <p>討論水的流動方向時，如學生無法具體說出水的流動方向，老師可以舉 1~2 個實際例子加以輔助說明，例如下雨時雨水的移動方向，澆花時水是怎麼流動，或是透過影片讓學生觀察。</p> <p>5. 鼓勵學生說出生活中其他水流動的方向。</p> <p>教師引導學生歸納，大部分情況下，水是由高處往低處流動，但有時也會往其他方移動。</p> <p>6. 這個活動主要是讓學生察覺大多數情況下水是往下流，但有時也會往其他方移動。透過討論，引發學生思考，幫助進一步學習毛細現象、虹吸現象等不同水的移動方式。</p> <p><b>【活動 1-2】水在細縫中的流動</b></p> <p>1. 提問：生活中有哪些物品會吸水？</p> <p>學生可能回答：衛生紙、抹布、報紙、毛巾等。</p> <p>2. 教師可繼續提問：吸水的物品具有什麼特徵？</p> <p>學生可能回答：軟的物品可以吸水。</p>		<p>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>3. 提問：水在這些物品可能會如何移動？是由上往下嗎？</p> <p>讓學生回想水在吸水物品的移動情形，如果回答有困難，教師可以示範水滴在布上，或是以課本的圖片作為提示。</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1)用衛生紙擦乾水時，水會往四面八方移動。</p> <p>(2)衣服不小心沾到水，衣服上的水移動方向不固定。</p> <p>(3)畫水彩時，水會在圖畫紙上往四面八方移動。</p> <p>(4)毛巾吸水時，毛巾中的水沒有固定的移動方向。</p> <p>4. 「哪些物品會吸水」實驗：</p> <p>(1)準備生活中常見物品，包括會吸水和不會吸水的物品。</p> <p>(2)將物品一端固定，另一端垂直放入水中。</p> <p>吸水物品可以彈性調整，請學生自行準備 1 項實驗材料。</p> <p>教師可使用水彩調配顏色水，以便觀察水的移動情形。</p> <p>實驗前應先將吸水物品剪成長條形，並固定每一種物品的長度與寬度，以控制變因。</p> <p>5. 提問：會吸水的物質有什麼特徵呢？</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>學生可能回答：外觀很粗糙、摸起來軟軟的、沒有固定的形狀、都具有細縫。</p> <p>若學生沒辦法順利回答，可以請學生再觀察一次，如果仍無法回答，可以提示觀察課本中放大鏡觀察的圖片。</p>		
7	0326-0401	<p>活動一什麼是毛細現象/活動二什麼是虹吸現象</p>	<p>第二單元水的移動</p> <p>活動一什麼是毛細現象</p> <p>【活動 1-2】水在細縫中的流動</p> <p>1. 「水在不同大小細縫中的移動情形」實驗： 藉由製造兩片透明板之間大小不同的細縫實驗，讓學生察覺細縫和水上升高度的關係。</p> <p>用橡皮筋固定兩片透明板的一端，若學生操作困難，可先用兩支竹筷固定板子，再用橡皮筋綁緊。另一端放入迴紋針，可製造兩端大小不同的細縫。放入水中觀察時，可看見水呈曲線上升，即可比較細縫大小和水上升高度的關係。</p> <p>除了用迴紋針外，老師可以使用其他物品，例如紙片、硬幣放入透明板中，以進一步比較細縫的大小對於水上升高度的影響。</p> <p>觀察水位高度時，可以複習看溫度計讀數的舊經驗，眼睛應平視透明板間上升的水面，才是正確的觀測方式。</p> <p>2. 提問：在剛剛的操作中，水的上升高度相同嗎？</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞</p>

			<p>和細縫的大小有沒有關係？</p> <p>教師先引導學生觀察實驗結果，綁橡皮筋的一端水上升較高、夾迴紋針的一端水上升較低。</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1)細縫大，水上升的高度較低；細縫小，水上升的高度較高。</p> <p>(2)夾迴紋針的那端水位上升高度比較低，沒有夾東西的那端水位上升高度比較高。</p> <p>教師指導學生比較水上升的高度時，若無法用比較精確的標準，可鼓勵學生用自訂標準，例如「低、中、高」等較粗略的比較方式，甚至以尺來測量水上升高度的嚴謹標準。只要合理、可行，均應予以支持鼓勵。</p> <p>3. 學生能正確說出：水能沿著細縫移動，且細縫越小，水移動越明顯。</p> <p><b>【活動 1-3】生活中的毛細現象</b></p> <p>1. 提問：除了毛巾吸水外，生活中有哪些應用毛細現象的例子？</p> <p>透過課本或事先準備的圖片，引發學生思考。</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1)用來洗碗的海綿也會吸水。</p> <p>(2)熔化的蠟油會沿著的燭芯往上移動。</p>		<p>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>(3)酒精燈內的酒精會沿著棉線往上升。</p> <p>(4)毛筆可以沾墨汁寫字。</p> <p>2. 讓學生分享生活中毛細現象的應用實例。</p> <p>引導學生回想生活中毛細現象的例子，或透過有關毛細現象的影片，介紹生活中其他微觀的毛細現象，例如植物構造內的水分輸送、土壤中的水分移動、排汗衣能夠迅速將汗水排出。</p> <p>3. 教師引導學生應用毛細現象，利用廚房紙巾、水彩顏料等材料，進行渲染畫或彩虹橋等遊戲。</p> <p>要學生利用「毛細現象」自行設計出好玩的遊戲，對四年級學生而言並不容易，教師可以視時間和現場情況，由學生自行操作，或是以示範方式進行。老師也可鼓勵學生應用毛細現象，進行自製植物澆水器等其他生活應用。</p> <p>活動二什麼是虹吸現象</p> <p>【活動 2-1】虹吸現象的條件</p> <p>1. 提問：你曾經幫忙清洗過水族箱嗎？要幫水族箱換水時，有什麼好方法呢？</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1)用水盆將水舀出來。</p> <p>(2)放一條毛巾。</p> <p>(3)直接將水倒出來。</p> <p>(4)接一條水管。</p>		
--	--	--	---	--	--

8	0402-0408	<p>活動二什麼是虹吸現象/活動三連通管原理有什麼特性</p>	<p>第二單元水的移動</p> <p>活動二什麼是虹吸現象</p> <p>【活動 2-1】虹吸現象的條件</p> <p>1. 提問：這些方法各有什麼優缺點呢？</p> <p>教師引導學生針對各種方法的優缺點發表看法。若學生對水族箱換水沒有相關生活經驗，可以透過影片介紹讓學生了解，或是準備一個大型的整理箱，裡面裝水讓學生體驗水族箱換水可能遇到問題。</p> <p>發表前教師提醒水族箱換水應注意事項，例如一次換水不能超過 1/3，水族箱材質是玻璃，很容易破裂。</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1) 用水盆無法把水全部舀出來。</p> <p>(2) 用毛巾吸水很慢。</p> <p>(3) 用倒的水族箱很容易破掉，魚也可能會跑出來。</p> <p>(4) 用水管接水比較輕鬆。</p> <p>2. 提問：怎麼用一條水管能讓水族箱的水順利流出來？</p> <p>3. 進行虹吸現象操作。考量授課時間，探討出水口位置對虹吸現象的影響，讓學生能熟悉探究歷程，如果時間許可，建議可以探究不同條件，如是否裝水？讓學生能更進一步了解虹吸現象的條件。</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，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</p>
---	-----------	---------------------------------	---	---	---

			<p>教師進行組間巡視，針對各組討論或操作提供建議，若發現有困難時，盡量以提醒的方式，避免直接提供解答。</p> <p>4. 虹吸現象是新的概念，學生可能無法順利回答水流出的條件，教師可以視學生反應，提供思考方向，例如水管要先裝水嗎？如果要裝水，要裝滿嗎？水管出水口的位置有沒有影響？</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1) 要在水管內裝水。</p> <p>(2) 把水管的出水口放低一點，水就可以流出來。</p> <p>5. 學生能夠完整說出虹吸現象發生的條件：</p> <p>(1) 水管內須先裝滿水。</p> <p>(2) 出水口的位置要比水面低。</p> <p>活動三連通管原理有什麼特性</p> <p><b>【活動 3-1】水平的現象</b></p> <p>1. 提問：如果將裝水容器傾斜，水面會有什麼變化？</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1) 水面也會跟著傾斜。</p> <p>(2) 水面保持不變。</p> <p>(3) 只有容器完全放倒後，水面才會改變。</p> <p>2. 提問：怎麼知道水面有沒有改變？</p>		<p>力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
--	--	--	---	--	-----------------------------------

			<p>學生可能回答：</p> <p>(1)用直尺量。</p> <p>(2)用眼睛看。</p> <p>(3)用手比比看。</p> <p>3. 將容器一邊傾斜，測量傾斜後水面高度的變化。老師可以視情況決定是以示範方式，或是分組方式進行。若時間狀況允許，建議可以讓學生操作。</p> <p>4. 根據操作的結果，發現容器傾斜時，水面也是保持水平。</p> <p>5. 提問：生活中，有哪些與水平現象有關呢？</p> <p>學生可能的答案：</p> <p>(1)將水壺的水倒出來時，水面維持水平。</p> <p>(2)魚缸的底部有小石頭和水草，但水面還是水平。</p> <p>6. 學生能說出不論容器如何傾斜擺放，靜止時，水面都會保持水平。</p>		
9	0409-0415	活動三連通管原理有什麼特性	<p>第二單元水的移動</p> <p>活動三連通管原理有什麼特性</p> <p>【活動 3-2】奇妙的聯通管</p> <p>1. 提問：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，要怎麼樣解釋這個現象呢？</p> <p>透過生活中的現象引發學生思考，提升學習動機。</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1)因為兩邊容器底部相通。</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p>

			<p>(2) 壺身和壺嘴有相通的地方，所以水面會一樣。鼓勵學生發表看法，建議可以準備實際的物品，或是透過圖片幫助學生思考。</p> <p>教師可以提醒學生觀察茶壺的構造，以及裝水後的水位，幫助學生聚焦在壺嘴和壺身的底部相通。</p> <p>2. 進行「連通管實驗」。</p> <p>教師說明實驗注意事項。操作時建議 2 人共同合作進行，1 人操作水管，另 1 人協助測量兩端水面高度，如果有適當的架子，可以將容器放在架子上，幫助操作和觀察。</p> <p>教師進行組間巡視，針對各組操作提供建議和諮詢，若發現有困難時，盡量以提醒或提問方式協助學生，避免直接提供解答。</p> <p>操作時應在水平的桌面上進行，並避免一端拉太高，造成水流出，用尺測量水面高度，最後將結果記錄在習作中。</p> <p>3. 提問：如果將其中一個換成不同形狀或大小的容器，結果是否相同？</p> <p>學生可能回答：只要底部相通，不論接上什麼容器，水面高度都會保持相同。</p> <p>4. 經過測試後，教師引導學生說出只要是底部相</p>		<p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【閱讀素養】</b></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>
--	--	--	---	--	---

			通，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。 教師進行總結，說明連通管原理的特性。		
10	0416-0422	活動三連通管原理有什麼特性	<p>第二單元水的移動</p> <p>活動三連通管原理有什麼特性</p> <p>【活動 3-3】連通管的生活應用</p> <p>1. 教師引導：根據連通管原理，裝水的水管兩端水面高度會保持相同，引導學生思考利用裝水的水管測量物品是否水平。</p> <p>可以準備一條裝水的水管，請學生實際測量教室內黑板兩端或窗戶兩端是否一樣高，也可以讓學生測量各組實驗桌的兩端高度是否一樣高。透過實際測量，讓學生進一步了解連通管的生活應用。</p> <p>2. 提問：說說看，生活中還有哪些應用連通管原理的例子？</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1)水壺的壺嘴。</p> <p>(2)洗手槽下方的排水管，是 U 形設計。</p> <p>(3)熱水瓶外用來觀察水位高度的透明板。</p> <p>部分的例子學生可能無法直接看出是連通管原理的應用，建議使用圖示方式進行說明，或是以透明的水壺加入水後，讓學生看出水位的變化。</p> <p>3. 學生能說出生活中應用連通管原理的例子。</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，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</p>

					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。
11	0423-0429	活動一昆蟲在哪裡	<p>第三單元昆蟲大解密</p> <p>活動一昆蟲在哪裡</p> <p>【活動 1-1】常見的小動物</p> <p>1. 準備小動物的圖卡，包括：蝴蝶、螞蟻、螳螂、蜻蜓、蝸牛、蜘蛛等。引導學生從舊經驗認知的小動物中，找出可能是昆蟲的動物。</p> <p>教師提問：住家附近或校園裡，有哪些動物是昆蟲？</p> <p>學生回答：依據圖卡或自己的經驗回答。</p> <p>2. 教師在黑板上畫兩個大圈圈，寫上六隻腳與不是六隻腳。將學生的回答寫入大圈圈中。</p> <p>提問：觀察到的小動物有幾隻腳？</p> <p>3. 教師提問：黑板上圈圈中的小動物，哪些是昆蟲，哪些不是昆蟲？</p> <p>學生回答：昆蟲有蝴蝶、螞蟻、螳螂、蜻蜓；不是昆蟲有蝸牛、蚯蚓、蜘蛛。</p> <p>4. 教師做出初步總結，定義 6 隻腳的小動物是昆蟲。</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>【科技教育】</p>

		<p><b>【活動 1-2】拜訪昆蟲</b></p> <p>1. 教師帶學生到戶外觀察前，先讓學生思考及討論戶外觀察時應該要注意的事項及重點。讓學生在心理及認知有準備後，可以避免學生受到昆蟲的傷害，同時也能保護昆蟲，避免遭到過度干擾，建立學生尊重生命的態度。</p> <p>教師提問：你常在戶外哪裡看到昆蟲？</p> <p>學生回答：草叢中、花朵旁、樹上、水池附近等。</p> <p>2. 教師指導學生使用放大鏡、飼養箱、相機、錄影器材、筆記本等工具，分組進行活動，來觀察和記錄昆蟲的身體構造與行為。</p> <p>3. 教師指導學生觀察時要避免對昆蟲造成過度的干擾；注意安全，不要用手去觸摸昆蟲，特別是有毒的昆蟲，例如蜂類、豆芫青、紅火蟻及蛾類幼蟲；觀察結束時，要將昆蟲放回原處。</p> <p>4. 教師指導學生觀察重點：</p> <p>(1) 昆蟲的覓食行為，觀察成蟲或幼蟲吃些什麼。</p> <p>(2) 觀察昆蟲的運動方式與身體構造的關係。</p> <p>(3) 其他常見的行為（飛行、覓食、打鬥、交配、合作抬東西、築巢、產卵等）。</p> <p>(4) 如果發現了昆蟲，應該如何指出昆蟲的位置，指導學生利用參考體傳達相對位置的概念。</p>		<p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。</p> <p><b>【生命教育】</b></p> <p>生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p>
--	--	--	--	---

			<p>5. 分組尋找昆蟲，並觀察、記錄昆蟲正在做什麼。</p> <p>6. 記錄找到的昆蟲位置及行為。(也可用捕蟲網或捕蟲器，捕捉昆蟲後，放進昆蟲觀察箱或觀察盒內方便回教室觀察，完畢後再放回原處。)</p> <p>7. 回教室或在戶外，討論小組發現的昆蟲的位置和行為。</p> <p>教師提問：你觀察到的昆蟲出現在哪裡？正在做什麼事呢？</p> <p>學生回答：蜜蜂、蝴蝶常會飛到花朵間吸食花蜜；草叢中的蝗蟲會吃植物，會跳著移動；在水池可以發現水黾；樹上有蟬在鳴叫。</p> <p>8. 教師提問：觀察到的昆蟲出現在什麼位置？</p> <p>教師說明要表達位置前，要找一個明顯的物體作為參考體，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>學生：依照觀察結果回答。</p> <p>9. 昆蟲出現的地方與牠的生活環境及食物有關。</p> <p>10. 昆蟲的準確位置，可以用參考體的方位及距離來說明。</p>		<p><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。</p> <p><b>【安全教育】</b></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><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養】</b></p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>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>
12	0430-0506	活動一昆蟲在哪裡	<p>第三單元昆蟲大解密</p> <p>活動一昆蟲在哪裡</p> <p>【活動 1-3】多樣的昆蟲</p> <p>1. 教師引導學生觀察課本第 68 頁的昆蟲圖片，並說出不同昆蟲的身體構造有什麼相同和不同的地方。</p> <p>教師提問：圖中昆蟲的構造與在戶外觀察的昆蟲，有什麼相同和不同的地方？</p> <p>學生回答：昆蟲的身體可以分成頭部、胸部和腹部</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>

			<p>三個部分，但是外觀長得都不一樣，例如觸角的形狀、翅膀的樣子、蝴蝶的身體細長，獨角仙比較圓胖。</p> <p>2. 帶領學生回想舊經驗，找出昆蟲的運動與身體構造特徵的關聯，進一步探討昆蟲的身體構造及環境適應間的關係。</p> <p>教師提問：昆蟲有哪些運動方式？</p> <p>學生回答：昆蟲可以飛、爬行、跳躍及游水等。</p> <p>教師提問：不同的運動方式和身體構造有什麼關係？</p> <p>學生回答：蝴蝶有翅膀能飛翔。蟋蟀和獨角仙都有腳，但蟋蟀的後腳很粗壯，適合跳躍，獨角仙腳前端有鉤爪，適合爬樹。</p> <p>提問：龍蟲為什麼適合在水中生活？</p> <p>學生：龍蟲的後腳扁平多毛，適合划水，可以生活在水中。</p> <p>3. 教師宜行間巡視，讓學生搭配照片腹面觀察才能看見腳連接身體的位置，並指出長出腳與翅膀的位置是在胸部。</p> <p>教師提問：仔細觀察，昆蟲的腳和翅膀的運動構造長在身體的哪個部位？</p> <p>學生回答：胸部。</p>		<p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的</p>
--	--	--	---	--	--

			<p>教師提問：根據大家的觀察和討論，昆蟲的身體構造具有哪些主要的特徵？</p> <p>學生回答：昆蟲的身體可分為頭、胸、腹部三部分；胸部有六隻腳和兩對翅膀（有些昆蟲只有一對，另一對翅膀退化。例如蒼蠅的後翅退化成平衡棍，可以幫助飛行時保持平衡。）頭部有觸角、眼睛。</p> <p>4. 教師帶領觀察課本第 70 頁的昆蟲圖片，引導學生發現昆蟲身體的顏色、外形與環境相似。</p> <p>5. 引導學生觀察圖照，說出昆蟲躲藏的意義為何。</p> <p>教師提問：和環境的顏色很像或是長得形狀像樹葉，而不容易被發現對昆蟲有什麼好處？</p> <p>學生回答：不容易被發現，就比較不會被天敵吃掉。或者可以悄悄的接近獵物，所以比較容易捕食到獵物。</p> <p>教師提問：想一想，昆蟲的身體構造還有什麼功能？</p> <p>學生回答：依據課本內容或生活經驗回答，察覺昆蟲的飛行、覓食、打鬥、交配、合作抬東西、築巢、產卵等都與身體構造有關。</p> <p>6. 昆蟲身體的形態和構造，與牠們的生長、行為、繁殖及環境適應有密切的關係。</p>		<p>不同。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。</p> <p><b>【安全教育】</b></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><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養】</b></p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要</p>
--	--	--	---	--	--

					<p>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><b>【戶外教育】</b> 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>
13	0507-0513	活動二昆蟲如何成長變化	<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><b>【活動 2-1】飼養昆蟲的準備</b></p> <p>1. 本活動飼養昆蟲，是很多學生所期待的，但是也有些學生對於接觸昆蟲感到害怕，因此在飼養之前，必須讓學生對於相關問題進行討論和思考，然後擬定飼養計畫，在心理和認知都有所準備的情況下，再進行共同飼養，藉此可以培養學生尊重生命</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p><b>【環境教育】</b></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</p>

			<p>的態度。教師可視情況，鼓勵學生全班共同飼養一種昆蟲輪流照顧，也可達到觀察昆蟲成長變化的學習目標。</p> <p>2. 引導學生觀察圖片，了解昆蟲小時候和長大後，外形特徵的差異。</p> <p>提問：昆蟲小時候和長大的樣子一樣嗎？</p> <p>學生：鳳蝶差異很大；蟋蟀則是大小不同、外形相似。</p> <p>引導學生了解可以透過飼養的方法，進一步了解昆蟲一生的變化。</p> <p>3. 討論如何飼養昆蟲：</p> <p>(1) 小組討論想要飼養哪一種昆蟲？</p> <p>(2) 上網查資料，要飼養的昆蟲需要什麼食物和環境。還有實際進行可能遇到的問題、如何解決等。</p> <p>(3) 各組依照不同種類的昆蟲，提出可能的想法。</p> <p>教師視實際情況，給予合適的指導原則：食物保持新鮮乾淨、空氣要流通、不可過度集中飼養、依各種昆蟲習性，布置適合的環境。</p> <p>有些昆蟲會分泌毒素，不適合飼養，例如豆芫青。</p> <p>甲蟲的生命週期通常較長，飼養時要有耐心。</p> <p>引導學生參考課本中小妍飼養紋白蝶的做法。</p>		<p>地。</p> <p><b>【科技教育】</b> 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 EJUI 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><b>【生命教育】</b> 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</p>
--	--	--	--	--	---

			<p>4. 教師提問:飼養昆蟲時有哪些需要注意的事項?</p> <p>5. 引導學生參考課本飼養紋白蝶的做法,先查閱資料了解飼養時應該要做的相關準備,及對飼養昆蟲習性的了解。</p> <p>6. 「紋白蝶幼蟲喜歡吃什麼樣的食物」實驗 教師除了課本所舉之植物,亦可讓學生自由準備植物進行此實驗。</p> <p>(1)準備相同大小的小白菜葉與番薯葉。</p> <p>(2)將測試的植物分別放在兩端,再將紋白蝶幼蟲放置在中央的位置,與食草保持相等距離。</p> <p>(3)觀察並記錄紋白蝶幼蟲的進食情形。</p> <p>7. 教師提問:紋白蝶幼蟲比較喜歡小白菜葉還是番薯葉? 學生回答:根據進食情形,可以發現紋白蝶幼蟲比較喜歡小白菜葉。</p> <p>讓學生理解每種昆蟲對於食物各有不同偏好,且許多昆蟲只會吃特定植物,例如紋白蝶幼蟲只會吃小白菜、高麗菜等十字花科植物;無尾鳳蝶幼蟲只會吃柑橘類植物等。</p> <p>8. 當昆蟲出現異常狀況,可以藉由請教師長或查閱書籍等方式,找出問題並提出解決的方法。</p> <p>教師提問:飼養時要注意哪些事項才能讓昆蟲健康</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>【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</p>
--	--	--	---	--	--

			<p>成長？</p> <p>學生回答：</p> <p>(1)飼養箱要放在通風的位置，還要避開螞蟻的攻擊。</p> <p>(2)定期更換新鮮、乾淨的食物。</p> <p>(3)定期清理昆蟲的排泄物。</p> <p>(4)幼蟲變成成蟲後，要放回原來生長的地方。但若是飼養家蠶（蠶蛾），則不可以野放，必須飼養到其自然死亡，且不要讓其交配產卵。</p> <p>(5)萬一有死掉的昆蟲，要盡速用夾子移除。（教師需指導學生面對小動物的死亡及善後處理）。</p> <p>飼養不同的昆蟲所需要準備的物品也不同，要根據昆蟲的特性，做好飼養準備，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><b>【活動 2-2】昆蟲日記</b></p> <p>1. 開始飼養昆蟲，引導學生思考如何將所飼養的昆蟲成長過程記錄下來。課本提供記錄表的範例，教師可以和學生一起討論是否直接使用習作所提供的表格來記錄，還是要加以修改或重新設計。</p> <p>2. 飼養及觀察昆蟲可能需要一段較長的時間，教師可鼓勵學生先分工照顧，每人平均分配數天專職照顧，培養互助合作的工作態度。</p>		<p>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><b>【戶外教育】</b></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>3. 教師提問：飼養昆蟲的過程需要觀察和記錄哪些重點？</p> <p>學生可參考課本紋白蝶記錄表，討論小組要怎樣記錄。討論如何搭配使用記錄表內各種項目：</p> <p>(1) 昆蟲名稱、觀察日期、外形特徵等。</p> <p>(2) 畫出外形變化，並寫出觀察重點和發現。</p> <p>(3) 也可加入觀察心得、發現問題和解決方法等。</p> <p>4. 教師指導學生觀察重點：</p> <p>(1) 昆蟲自孵化後，即為「一齡」，之後每蛻一次皮，就會增加一齡，因此在飼養幼蟲的過程中，須記錄牠蛻皮的形態變化，每一齡幼蟲的天數，並統計蛻皮次數。</p> <p>(2) 記錄化蛹和蛹期的形態變化和天數。</p> <p>(3) 觀察昆蟲羽化的過程。</p> <p>(4) 幼蟲蛻皮化蛹會經歷「前蛹期」，此時幼蟲呈現不進食、不移動的狀態，幼蟲體積會變為略小，經過一次蛻皮後化成蛹。所以當學生飼養時發現幼蟲靜止不動時，不要當成牠生病，也盡量不要去移動牠。</p> <p>5. 昆蟲成長記錄表中所應包含的重點，例如昆蟲名稱、飼養日期、觀察日期、外形特徵、觀察心得、發現問題和解決方法等。</p>		
14	0514-0520	活動二昆蟲如何成長變化/	第三單元昆蟲大解密	課堂問答	【環境教育】

		<p>活動三昆蟲重要嗎</p>	<p>活動二昆蟲如何成長變化</p> <p>【活動 2-3】昆蟲的成長與變化</p> <p>1. 整理飼養過程的結果，參考之前蒐集的資料，並配合課本圖片進行教學。可先請學生就其飼養過程中，所發現的昆蟲成長變化發表意見。教師也可於課堂中播放影片，補充介紹昆蟲的各階段變化。</p> <p>提問：在昆蟲的成長過程中，需要經過蛻皮嗎？你看過幾次？</p> <p>學生：看過 1-2 次或沒看過。昆蟲不吃不動時，就是在做蛻皮準備。</p> <p>（因為學生所飼養的幼蟲可能不是從一齡幼蟲就開始飼養，所以在計算幼蟲蛻皮次數時，只能記錄飼養過程中觀察到的次數，至於正確的蛻皮次數，可以請學生查閱相關的資料來佐證，或是請學生從卵期開始再飼養一次。）</p> <p>2. 教師提問：隨著飼養經過幾天？牠的外形有什麼變化？</p> <p>學生回答：變大、變長、變胖，變色等。</p> <p>教師提問：自己飼養的昆蟲一生可分為幾個階段？</p> <p>學生依實際情況回答。</p> <p>3. 教師提問：有四個階段的昆蟲，歸為一類，稱為什麼昆蟲？</p>	<p>口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量</p>	<p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E4 觀察日常生活中生老病死</p>
--	--	-----------------	---	---	--

			<p>學生回答：完全變態的昆蟲。</p> <p>教師提問：昆蟲的一生當中，沒有蛹，只有三個階段，稱為什麼昆蟲？</p> <p>學生可能回答：不完全變態的昆蟲。</p> <p>4. 教師提問：說說看，哪些昆蟲是完全變態的昆蟲？哪些是不完全變態的昆蟲？</p> <p>學生回答：蝴蝶、蒼蠅、蛾、獨角仙、蜜蜂和螞蟻等是完全變態；竹節蟲、蟋蟀、螳螂、蝗蟲等則是不完全變態。</p> <p>教師提問：昆蟲小時候和成蟲外形十分相似，是哪一類的昆蟲？</p> <p>學生可能回答：不完全變態的昆蟲。</p> <p>5. 昆蟲一生當中需要經過卵、幼蟲、蛹、成蟲四個階段，這種成長過程稱為完全變態。例如蝴蝶、蒼蠅、蛾、獨角仙、蜜蜂和螞蟻等。</p> <p>6. 昆蟲一生當中需要經過卵、若蟲、成蟲三個階段，缺少蛹，這種成長過程稱為不完全變態。例如竹節蟲、蟋蟀、蝗蟲等。</p> <p>活動三昆蟲重要嗎</p> <p><b>【活動 3-1】小昆蟲大影響</b></p> <p>1. 根據研究，全世界目前的已知昆蟲大約有一百萬</p>		<p>的現象，思考生命的價值。</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。</p> <p><b>【安全教育】</b></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>種，保守估計，至少還有二、三百萬種的昆蟲尚未被發現、命名。世界上，平均每四隻動物中就有三隻是昆蟲，可見昆蟲的數量極為龐大。蒐集相關資訊，知道昆蟲對動物、植物和人類可能的影響。</p> <p>2. 教師提問：昆蟲是世界上數量最多的動物，種類超過一百萬種。昆蟲在自然界扮演哪些角色？</p> <p>學生回答：</p> <p>(1)傳粉：螞蟻、蜜蜂、蝴蝶、蒼蠅等。</p> <p>(2)傳播疾病：白線斑蚊、埃及斑蚊傳播登革熱，三斑家蚊傳播日本腦炎。</p> <p>(3)提供食物：很多動物的食物是昆蟲，例如鳥、食蟻獸等。</p> <p>(4)自然界的清道夫：可以加速死亡的動、植物屍體及糞便等的分解。例如糞金龜、埋葬蟲等。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 教師提問：昆蟲對我們人類生活有哪些影響？</p> <p>學生回答：</p> <p>(1)養蠶吐絲結繭，剝繭抽絲、紡紗織布做衣服。</p> <p>(2)養蜜釀蜜，取蜜當作食物。</p> <p>(3)其他：飼養蟋蟀當作魚類的食物等。</p> <p>5. 提問：有哪些昆蟲很美麗，帶給人們很多創作靈</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>
--	--	--	--	--	--

			<p>感，豐富我們的生活？</p> <p>學生回答：</p> <p>(1)用品：藝品、首飾等。</p> <p>(2)遊具：玩具造型和遊樂器材。</p> <p>(3)建築設計：融入昆蟲巢穴的幾何造型，提供的靈感。</p> <p>(4)生態旅遊：賞螢、賞蝶。</p> <p>6. 昆蟲與其他生物，彼此關係密切。提供傳粉、當動物的食物、帶來疾病等。</p> <p>昆蟲及其生態啟發且豐富人類心靈與生活。</p>		
15	0521-0527	活動一能量和能源是什麼	<p>第四單元自然資源與利用</p> <p>活動一能量和能源是什麼</p> <p>【活動 1-1】我們需要能量</p> <p>1. 與學生一同觀察周遭，提示學生在宇宙中，黑暗與寒冷才是常態，為何我們會覺得溫暖與光亮？</p> <p>學生可能答案：因為有太陽。</p> <p>2. 教師提問：為什麼地球上植物的能量，都是源自於太陽？</p> <p>學生可能答案：因為有陽光才能讓植物生長。</p> <p>3. 教師提問：為什麼動物的能量也源自於太陽？</p> <p>學生可能答案：因為動物需要食物，食物最終來自於植物，有陽光才能讓植物生長。</p> <p>4. 教師說明：動物攝食所獲得的能量，最終都是來</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。</p> <p>環 E14 覺知人</p>

			<p>自於植物。植物能夠成長，能量都是來自於陽光。所以地球上所有動、植物成長所需要的能量，追根究柢都是源自於太陽。</p> <p>5. 讓學生觀察生活周遭，空有完好架構，但不具能量的設備。發現這些設備沒壞，卻無法運作。</p> <p>6. 教師提問：課本中手機、風車和烤肉的例子，為何無法正常運作？</p> <p>學生可能回答：手機需要有電力；風車需要有風吹動；烤肉需要讓鍋子一直保持炙熱。</p> <p>7. 歸納出空有設備是不夠的，要讓設備能動起來、能產生變化，還需要提供能量。</p> <p>8. 在此直接提出能量的簡略定義：能量沒重量，看不見也摸不到。獲取能量後，可以讓物體移動或是產生變化（像是雞蛋加熱可變熟）。</p> <p>9. 討論各設備若要正常運作應該如何提供能量？</p> <p>10. 教師說明：</p> <p>(1) 汽車能行駛是由汽油燃燒提供能量。</p> <p>(2) 水車會轉動是由水的流動提供能量。</p> <p>(3) 瓦斯爐能煮熟食物是由瓦斯燃燒提供能量。</p> <p>(4) 稻米成長是由陽光照射提供能量。</p> <p>(5) 人類能活動是由消化食物提供能量。</p> <p>11. 教師提問：還有什麼是器材正常，但因為沒有</p>		<p>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 覺知能源過度利用會導致環境污染與資源耗竭的問題。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p><b>【海洋教育】</b></p> <p>海 E15 認識家鄉常見的河流與</p>
--	--	--	---	--	--

			<p>提供能量就沒有辦法運作的例子嗎？</p> <p>學生可能的答案：</p> <p>(1)停路邊的腳踏車。</p> <p>(2)沒插電的電視機。</p> <p>(3)電用光的手電筒。</p> <p>(4)沒人踢的足球。</p> <p>12. 結論：</p> <p>就算有了正常的設備與器材，還要提供它們能量後才能運作。</p> <p>能量看不見也摸不到，能量沒有重量，獲取能量後才能讓物體移動或改變。</p> <p><b>【活動 1-2】不同形式的能量</b></p> <p>1. 判斷課本中的這些物品是否具有能量？它們在運動或是改變嗎？</p> <p>學生可能答案：圖中的物品都具有能量，能讓物體移動或是改變。</p> <p>2. 教師提問：可以讓物體移動或是產生變化的能量，其實有好幾種形式，在課本的公園情境圖中，你能找出幾種不同類型的能量呢？</p> <p>學生回答：動能、熱能、光能、電能、食物中的能量（化學能）。</p> <p>3. 教師說明：太陽的光能、快速移動的物體（球棒、</p>		<p>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><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【能源教育】</b></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>風與流水)的動能、電動機車的電能、能讓冰棒融化的熱能,都是可以讓物體移動或是產生變化,但是形式不同的能量。</p> <p>4. 讓學生操作「跳著舞的毛根」實驗,觀察聲音是否符合可以讓物體移動或是產生變化的能量定義。</p> <p>5. 利用實驗結果,帶領學生確認聲音符合可以讓物體移動的定義。確認聲音是能量的一種形式。</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><b>【生命教育】</b></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><b>【法治教育】</b></p> <p>法 E4 參與規則</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>的制定並遵守之。</p> <p><b>【安全教育】</b> 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><b>【防災教育】</b> 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><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養】</b> 閱 E1 認識一般生活情境中需要</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>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><b>【戶外教育】</b></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>
16	0528-0603	<p>活動一能量和能源是什麼/ 活動二自然界中有什麼資源</p>	<p>第四單元自然資源與利用</p> <p>活動一能量和能源是什麼</p> <p>【活動 1-3】生活中的能源</p> <p>1. 提示：夜晚城市燈火通明、出外旅遊汽車塞得到處都是，整個城市要運作，需要消耗大量的能量。</p> <p>2. 教師提問：這些能量怎麼來的？</p> <p>學生可能回答：電、油、太陽等。</p> <p>3. 教師說明：能提供能量的來源，稱為能源。</p> <p>4. 教師說明：可經由燃燒產生能量的能源，稱為燃料。</p> <p>5. 教師說明化石燃料來自於古代生物遺骸，與活動 1-1 呼應，所以石化燃料的產生，追根究柢也是來自於太陽。</p> <p>活動二自然界中有什麼資源</p> <p>【活動 2-1】自然資源</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資</p>

			<p>1. 與同學一起觀察周遭，覺察我們周遭有許多便利生活的用品。</p>		<p>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 覺知能源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p><b>【海洋教育】</b></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><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【能源教育】</b></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><b>【生命教育】</b></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><b>【法治教育】</b></p> <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p>
--	--	--	--	--	--

					<p><b>【安全教育】</b></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><b>【防災教育】</b></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><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養】</b></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</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>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><b>【戶外教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>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>
17	0604-0610	活動二自然界中有什麼資源	<p>第四單元自然資源與利用</p> <p>活動二自然界中有什麼資源</p> <p>【活動 2-1】自然資源</p> <p>1. 教師提問：要製作剪刀和木桌需要哪些材料？ 學生可能回答：剪刀由鐵和塑膠製成，木桌的材料是木材。</p> <p>教師提問：如何由自然界中取得這些材料呢？</p> <p>2. 教師說明：鐵來自於鐵礦，塑膠來自於石油，木材來自於樹木。</p> <p>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。</p> <p>3. 教師說明：自然界中植物、動物都是等屬於生物資源；其他例如陽光、水、石油、煤等屬於非生物資源。</p> <p>4. 教師提問：隨手取教室中物品為例提問，例如：鐵尺、塑膠尺、紙張等，這些是由什麼材料所製成</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的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</p>

			<p>的？</p> <p>學生可能回答：鐵、塑膠、紙張。</p> <p>5. 教師提問：延續上面提問，這個材料又是由什麼自然資源所製造出來的？</p> <p>學生可能回答：鐵礦、石油、樹木。</p> <p>6. 教師提問：延續上面提問，這個資源是屬於生物資源還是非生物資源呢？</p> <p>【活動 2-2】自然資源的運用</p> <p>1. 教師提問：生活中有哪些物品是由生物資源所製造的？</p> <p>• 學生可能回答：紙張來自植物、皮革來自動物、羽絨衣的羽毛來自鴨、鵝等。</p>		<p>能源或自然形式的物質。</p> <p>環 E15 覺知能源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。</p> <p>海 E16 認識家鄉的水域或海洋</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>的汙染、過漁等環境問題。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【能源教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>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><b>【生命教育】</b></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><b>【法治教育】</b></p> <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p><b>【安全教育】</b></p> <p>安 E1 了解安全</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p><b>【防災教育】</b></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><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養】</b></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><b>【戶外教育】</b></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>
--	--	--	--	--	--

					【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。
18	0611-0617	活動二自然界中有什麼資源 /活動三開發自然資源會有什麼影響	<p>第四單元自然資源與利用</p> <p>活動二自然界中有什麼資源</p> <p>【活動 2-2】自然資源的運用</p> <p>1. 教師提問：生物資源能再生嗎？若生物資源能夠再生，所以我們可以想用多少就用多少嗎？ 學生可能回答：過度使用可能造成生物資源枯竭。</p> <p>2. 小組討論或資料蒐集，並發表：是否有濫用生物資源而造成的壞處？</p> <p>3. 教師統整並非所有的生物資源都是生生不息的，若過度使用終有用完的時候。</p> <p>4. 教師提問：生活中有哪些物品是由非生物資源所製造的？ 學生可能回答：鐵礦、石頭、石油等。 舉例說明：石油能為人類提供能量（汽柴油），也能提供物質資源（塑膠、人造橡膠與化學纖維等原料）的珍貴非生物資源。</p> <p>活動三開發自然資源會有什麼影響</p> <p>【活動 3-1】開發及應用自然資源的影響</p> <p>1. 我們利用各種自然資源建造現代世界，在這個開</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環 E5 覺知人類的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>發與利用資源的過程中,有沒有產生什麼不好的影響?</p> <p>學生可能答案:</p> <p>(1)過度開採,造成資源枯竭。</p> <p>(2)開採與使用的過程中,造成環境汙染。</p> <p>(3)使用過後產生的垃圾,造成生態災難。</p> <p>2. 小組討論或資料蒐集,並發表開發與利用資源會對環境造成哪些衝擊?(各組可以課本所舉的例子回答)</p> <p>3. 說明:雖然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。</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> <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><b>【海洋教育】</b></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><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【能源教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>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><b>【生命教育】</b></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><b>【法治教育】</b></p> <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p><b>【安全教育】</b></p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>生活應該注意的安全。</p> <p><b>【防災教育】</b> 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><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養】</b> 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</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p><b>【戶外教育】</b></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><b>【國際教育】</b></p> <p>國 E4 認識全球化與相關重要議</p>
--	--	--	--	--	---

19	0618-0624	活動三開發自然資源會有什麼影響	<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>【活動 3-2】環保行動</p> <p>1. 教師先簡述開發對環境產生的影響。</p> <p>2. 教師提問：面對這些環境問題，我們要如何避免開發資源造成的困境呢？</p> <p>學生可能回答：</p> <p>(1)減少垃圾廢棄物的產生，例如少買。</p> <p>(2)不要過度包裝。</p> <p>(3)自備購物袋購物。</p> <p>(4)塑膠廢棄物不亂丟。</p> <p>(5)堅持垃圾分類回收。</p> <p>3. 教師引導：享用自然資源時，不只消耗資源，同時也對環境造成破壞。我們該如何對環保盡一份心力？我們可由減量、環保採購、重複使用、回收再生、節能減碳幾個方面，從自己與家庭開始，為環保盡一份心力。</p> <p>4. 教師說明：回收物再利用的範例，讓學生實際動手做做看。</p> <p>歸納說明：「當用則用、當省則省」的環保生活原則，在享用自然資源的同時，為環境盡一份力量。</p> <p>5. 教師利用桌遊使學生更熟悉目前的環境問題及</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>題。</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 覺知能源過度利用會導致環境汙染與</p>
----	-----------	-----------------	---	---	--

			<p>解決方法。教師先說明遊戲規則，讓學生查資料，完成空白的卡片。</p> <p>完成「環保來攤牌」的桌遊。藉由遊戲，讓學生多知道一些現存環保問題、這些環保問題的成因與如何解決的策略，並記錄在習作中。</p> <p>完成遊戲後帶領討論：資源開發有需要，但是資源開發也會帶來壞處，該怎麼辦？</p> <p>引導結論：節約使用自然資源，避免過度開發，以及降低使用資源時造成的汙染，就能減緩對環境的不良影響。</p>		<p>資源耗竭的問題。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p><b>【海洋教育】</b></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><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的</p>
--	--	--	---	--	---

					<p>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><b>【能源教育】</b></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><b>【生命教育】</b> 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><b>【法治教育】</b> 法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p><b>【安全教育】</b> 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><b>【防災教育】</b></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</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>愛閱讀的態度。</p> <p><b>【戶外教育】</b></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><b>【國際教育】</b></p> <p>國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p>
20	0625-0630	活動三開發自然資源會有什麼影響	<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>課堂問答</p> <p>口頭報告</p>	<p><b>【閱讀素養】</b></p> <p>閱 E1 認識一般</p>

			<p><b>【科學閱讀】</b></p> <p>讓學生覺察塑膠製品提供便利生活的同時，不但使環境受到危害，最終也可能影響到人類。塑膠微粒因為體積小，汗水處理廠難以有效去除，流入海中常被海洋生物誤食並累積在體內，經由食物鏈不斷傳遞，最後進入人體。</p>	<p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>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>
--	--	--	--	---	--

**議題融入填表說明：**

- 法律規定教育議題：性別平等教育、家庭教育、家庭暴力防治、性侵害防治教育、環境教育。
- 課綱十九項議題：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。
- 縣訂議題：失智症。
- 其他議題：性剝削防治教育、職業試探、交通安全、媒體素養、消費者保護。

111 學年度 四 年級 體育 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表(南一)

## 貳、部定課程各年級各領域/科目課程計畫

### 一、普通班-國小 (表七-1)

111 學年度 四 年級 健體 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表

第一學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	0828-0903	壹、健康元氣站 一. 戶外教學安全行 貳、揪團來運動 五. 跳躍精靈	<b>【健康】</b> 1. 能了解戶外教學出發前的準備事項。 2. 能了解乘坐遊覽車的安全注意事項及逃生要領，並熟悉逃生設備的使用方式。  <b>【體育】</b> 1. 搭配節奏完成跳的動作。 2. 有效敏捷的完成跳呼拉圈活動。 3. 和同學完成跳躍列車活動。 4. 努力練習立定跳遠的動作。	1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度評量	<b>【安全教育】</b>  <b>【戶外教育】</b> <b>【品德教育】</b>
2	0904-0910	壹、健康元氣站 一. 戶外教學安全行 貳、揪團來運動 五. 跳躍精靈	<b>【健康】</b> ◆能了解戶外教學出發前的準備事項。  <b>【體育】</b> 1. 努力練習立定跳遠的動作。 2. 完成助跑跨跳障礙物。	1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度評量	<b>【安全教育】</b>  <b>【戶外教育】</b> <b>【品德教育】</b>

3	0911-0917	壹、健康元氣站 一. 戶外教學安全行 貳、揪團來運動 五. 跳躍精靈 六. 健康體適能	<p>【健康】</p> <p>◆了解遊覽車的逃生路線及要領，並熟悉逃生設備的位置與使用方法。</p> <p>【體育】</p> <p>1. 找出適合助跑起跳距離與節奏。 2. 能努力練習以求進步。 3. 了解身體體適能的重要性。</p>	<p>1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度評量</p>	<p>【安全教育】</p> <p>【戶外教育】</p> <p>【品德教育】</p>
4	0918-0924	壹、健康元氣站 一. 戶外教學安全行 貳、揪團來運動 六. 健康體適能	<p>【健康】</p> <p>1. 藉由情境探討，辨別潛在的危機及處理的方式。 2. 能知道參觀農場時要遵守的安全規則及其重要性。</p> <p>【體育】</p> <p>1. 了解立定跳遠與 800 公尺跑走的檢測方式。 2. 了解坐姿體前彎的測驗方式。</p>	<p>1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度評量</p>	<p>【安全教育】</p> <p>【戶外教育】</p>
5	0925-1001	壹、健康元氣站 一. 戶外教學安全行 貳、揪團來運動 六. 健康體適能	<p>【健康】</p> <p>1. 認識簡易急救包的基本內容。 2. 學習簡易的外傷處理方法並演練，以便日後運用於日常生活中。</p> <p>【體育】</p> <p>◆了解坐姿體前彎與仰臥起坐的測驗方式。</p>	<p>1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度評量</p>	<p>【安全教育】</p> <p>【戶外教育】</p>
6	1002-1008	壹、健康元氣站 二. 遠離菸酒檳 貳、揪團來運動 六. 健康體適能 七. 舞力四射	<p>【健康】</p> <p>1. 了解嚼檳榔除了對身體健康造成危害，也可能形成不雅的外觀。 2. 認識嚼檳榔對人際關係及環境的不良影響。</p> <p>【體育】</p> <p>1. 了解仰臥起坐的測驗方式。</p>	<p>1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度</p>	<p>【人權教育】</p> <p>【品德教育】</p> <p>【安全教育】</p>

			2. 了解平時如何制訂計畫，持之以恆，養成運動好習慣。 3. 利用身體各部位做出模仿及自行創作的肢體動作表現。	評量	
7	1009-1015	壹、健康元氣站 二、遠離菸酒檳 貳、揪團來運動 七、舞力四射	【健康】 ◆從日常生活保健觀念著手，向學童說明酒精對身體健康的危害、學習拒酒的方式，以及能對家人倡導拒酒的方式及重要性。 【體育】 ◆利用身體各部位做出模仿及自行創作的肢體動作表現。	1. 觀察 檢核 2. 行為 檢核 3. 口語 評量 4. 態度 評量	【人權教育】 【品德教育】
8	1016-1022	壹、健康元氣站 二、遠離菸酒檳 貳、揪團來運動 七、舞力四射	【健康】 ◆了解吸菸對身體健康的危害及認識菸內的有害物質。 【體育】 1. 利用身體各部位做出模仿及自行創作的肢體動作表現。 2. 能利用課後時間與家人、朋友一同創作。	1. 觀察 檢核 2. 行為 檢核 3. 口語 評量 4. 態度 評量	【人權教育】 【品德教育】
9	1023-1029	壹、健康元氣站 二、遠離菸酒檳 貳、揪團來運動 八、我是小勇士	【健康】 1. 了解一手、二手、三手菸的差異。 2. 能夠辨識無菸場所，進而選擇無菸場所進行日常活動，維護自己與他人健康。 【體育】 1. 向前撲倒時，可以利用俯臥姿勢來保護身體。 2. 能做出立姿前撲護身倒法。	1. 觀察 檢核 2. 行為 檢核 3. 口語 評量 4. 態度 評量	【人權教育】 【品德教育】
10	1030-1105	壹、健康元氣站 二、遠離菸酒檳 貳、揪團來運動 八、我是小勇士	【健康】 1. 能落實拒絕菸、酒、檳榔的行為，並能於日常生活倡導無菸環境的重要性。 2. 能在家庭、校園中倡議拒絕菸、酒、檳榔的概念，達到促進健康行動的目的。	1. 觀察 檢核 2. 行為 檢核 3. 口語	【人權教育】 【品德教育】

			<p><b>【體育】</b></p> <p>1. 學會翻滾是一種保護自己的好方法。</p> <p>2. 能做出左右迴旋翻滾、前迴轉倒法。</p>	<p>評量</p> <p>4. 態度 評量</p>	
11	1106-1112	<p>壹、健康元氣站</p> <p>三、嘩嘩！別越界</p> <p>貳、揪團來運動</p> <p>八、我是小勇士</p> <p>九、排球小子</p>	<p><b>【健康】</b></p> <p>1. 透過情境的探討，了解身體界線的意義並認識自己的身體界線。</p> <p>2. 從遊戲中分辨每個人身體界限之異同，並知道在人際互動中須遵守身體界線。</p> <p><b>【體育】</b></p> <p>1. 學會翻滾是一種保護自己的好方法。</p> <p>2. 能做出左右迴旋翻滾、前迴轉倒法。</p> <p>3. 順暢完成單手擊球動作。</p> <p>4. 順暢完成雙手控球動作。</p>	<p>1. 觀察 檢核</p> <p>2. 行為 檢核</p> <p>3. 口語 評量</p> <p>4. 態度 評量</p>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p><b>【生命教育】</b></p> <p><b>【品德教育】</b></p>
12	1113-1119	<p>壹、健康元氣站</p> <p>三、嘩嘩！別越界</p> <p>貳、揪團來運動</p> <p>九、排球小子</p>	<p><b>【健康】</b></p> <p>1. 探討身體界線被越界時，身體可能產生的反應。</p> <p>2. 透過演練，知道如何清楚、適當的表達自己的身體界線。</p> <p><b>【體育】</b></p> <p>1. 可以完成擊反彈球的動作。</p> <p>2. 可以完成對牆接擊球的動作。</p>	<p>1. 觀察 檢核</p> <p>2. 行為 檢核</p> <p>3. 口語 評量</p> <p>4. 態度 評量</p>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p><b>【生命教育】</b></p> <p><b>【品德教育】</b></p>
13	1120-1126	<p>壹、健康元氣站</p> <p>三、嘩嘩！別越界</p> <p>貳、揪團來運動</p> <p>九、排球小子</p>	<p><b>【健康】</b></p> <p>1. 透過情境探討，了解受到侵犯時要勇敢求助。</p> <p>2. 透過演練，知道保護身體的方法。</p> <p><b>【體育】</b></p> <p>1. 可以完成自拋自擊的動作。</p> <p>2. 可以完成你拋我接的動作。</p>	<p>1. 觀察 檢核</p> <p>2. 行為 檢核</p> <p>3. 口語 評量</p> <p>4. 態度 評量</p>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p><b>【生命教育】</b></p> <p><b>【品德教育】</b></p>

			3. 能与他人合作進行排球遊戲。 4. 於比賽中展現相關排球技巧。		
14	11/27-12/3	壹、健康元氣站 三. 嘩嘩！別越界 貳、揪團來運動 十. 歡樂棒球	【健康】 ◆能知道性別刻板印象的例子並了解每個人都有權利選擇自己喜歡的事情。 【體育】 1. 能做出正確的打擊動作要領並應用於活動中。 2. 能正確做出低手、肩上、反彈球的傳球動作及平飛球、滾地球、高飛球的接球動作。	1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度評量	【性別平等教育】 【生命教育】
15	1204-1210	壹、健康元氣站 三. 嘩嘩！別越界 貳、揪團來運動 十. 歡樂棒球	【健康】 ◆能學習尊重個人特質，進而破除性別刻板印象，建立你好我也好的人際關係。 【體育】 1. 將所學的傳接球、打擊及跑壘等基本動作，並應用於比賽中。 2. 能與他人合作，討論戰術、分配任務，學會溝通與合作等生活技巧。	1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度評量	【性別平等教育】 【生命教育】
16	1211-1217	壹、健康元氣站 四. 我愛地球 貳、揪團來運動 十. 歡樂棒球 十一. 功夫小子養成班	【健康】 ◆能知道什麼是適度包裝，並了解過度包裝對環境的影響。 【體育】 1. 培養運動欣賞能力，充實運動參與的體驗。 2. 完成活力存摺。 3. 利用課餘時間練習樂樂棒球運動，養成運動的好習慣。 4. 讓學童了解武術禮貌精神並產生興趣。 5. 讓學童學會基本樁步的要領。	1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度評量	【環境教育】
17	1218-1224	壹、健康元氣站	【健康】	1. 觀察檢核	【環境教育】

		<p>四. 我愛地球</p> <p>貳、揪團來運動</p> <p>十一. 功夫小子養成班</p>	<p>◆能了解塑化劑進入人體的途徑及對身體健康的危害。</p> <p>【體育】</p> <p>1. 讓學童對武術運動的起源有基本認識，並了解武術運動能增進體適能。</p> <p>2. 讓學童學會武術基本拳掌動作。</p> <p>3. 藉由遊戲可以讓武術練習更有趣。</p>	<p>2. 行為檢核</p> <p>3. 口語評量</p> <p>4. 態度評量</p>	
18	1225-1231	<p>壹、健康元氣站</p> <p>四. 我愛地球</p> <p>貳、揪團來運動</p> <p>十一. 功夫小子養成班</p>	<p>【健康】</p> <p>◆能知道日常生活中塑膠製品的使用時機和場所，並了解不當使用塑膠製品對環境的危害。</p> <p>【體育】</p> <p>1. 讓學童將學會的武術基本拳掌動作順暢的應用出來。</p> <p>2. 能用愉快的心情認真參與並完成考驗活動。</p>	<p>1. 觀察檢核</p> <p>2. 行為檢核</p> <p>3. 口語評量</p> <p>4. 態度評量</p>	【環境教育】
19	0101-0107	<p>壹、健康元氣站</p> <p>四. 我愛地球</p> <p>貳、揪團來運動</p> <p>十二. 旋轉之美</p>	<p>【健康】</p> <p>◆能了解生活中可以減塑的方式，連結生活中如何減塑並能說明自己的立場，進而影響家人一起參與減塑的行動。</p> <p>【體育】</p> <p>1. 藉由觀賞臺灣之光「世界扯鈴冠軍林韋良」的比賽影片，了解扯鈴運動在世界各國發展的現況，進而發現本土民俗文化之美。</p> <p>2. 能了解扯鈴運動在世界各國發展的現況。</p> <p>3. 能做出起鈴、運鈴與調鈴的基本動作。</p>	<p>1. 觀察檢核</p> <p>2. 行為檢核</p> <p>3. 口語評量</p> <p>4. 態度評量</p>	【環境教育】
20	0108-0114	<p>壹、健康元氣站</p> <p>四. 我愛地球</p> <p>貳、揪團來運動</p> <p>十二. 旋轉之美</p>	<p>【健康】</p> <p>1. 能了解空氣汙染、水源汙染和垃圾汙染等現象嚴重威脅到人類的健康。</p> <p>2. 能擬定方法解決汙染問題，並說明自己的立場，進而影響親友一起參與行動。</p> <p>【體育】</p>	<p>1. 觀察檢核</p> <p>2. 行為檢核</p> <p>3. 口語評量</p>	【環境教育】

			<p>1. 學會扯鈴的基本動作以及各種招式的動作技巧。</p> <p>2. 能體驗扯鈴的樂趣並樂於參與。</p> <p>3. 能做出各項扯鈴動作，並應用於展演活動中。</p> <p>4. 能分組進行一小段展演，發揮創意編排表演的能力。</p>	4. 態度 評量	
21	0115-0120	總複習	總複習	總複習	總複習
<b>第二學期</b>					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	0212-0218	壹、健康新世界 一、風搖地動 貳、運動我最行 五、飛盤真好玩	<b>【健康】</b> ※認識颱風發生的時節及可能帶來的災害，並運用資訊產品獲取颱風資訊。  <b>【體育】</b> 1. 了解飛盤的種類。 2. 熟悉飛盤的大小，運用反手握、正手握來投擲飛盤。 3. 能做出上手接、下手接、雙手夾接的接飛盤動作。	1. 觀察 檢核 2. 行為 檢核 3. 口語 評量 4. 態度 評量	<b>【安全教育】</b> <b>【防災教育】</b> <b>【人權教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b>
2	0219-0225	壹、健康新世界 一、風搖地動 貳、運動我最行 五、飛盤真好玩	<b>【健康】</b> ※能學習颱風來臨時的減災整備方法，實際與家人討論並準備防颱工作。  <b>【體育】</b> 1. 能確實的將飛盤擲遠。 2. 能將飛盤擲中指定的位置。	1. 觀察 檢核 2. 行為 檢核 3. 口語 評量 4. 態度 評量	<b>【安全教育】</b> <b>【防災教育】</b> <b>【人權教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b>
3	0226-0304	壹、健康新世界 一、風搖地動 貳、運動我最行 五、飛盤真好玩	<b>【健康】</b> ※認識地震災害的嚴重性。  <b>【體育】</b> 1. 能完成飛盤接力遊戲。	1. 觀察 檢核 2. 行為 檢核 3. 口語 評量	<b>【安全教育】</b> <b>【防災教育】</b> <b>【人權教育】</b> <b>【生涯規劃教育】</b>

		六、歡樂土風舞	2. 能選擇適當的休閒運動場所來玩飛盤。 3. 描述音樂律動性，認識模仿創作的技能概念及練習的策略。 4. 能主動參與，並樂於嘗試創作舞蹈。	4. 態度 評量	
4	0305-0311	壹、健康新世界 一. 風搖地動 貳、運動我最行 六、歡樂土風舞	<b>【健康】</b> 1. 熟練地震來臨時的避難步驟。 2. 引導學童認識地震引發的嚴重災害，並學習在不同的場域中避難。 <b>【體育】</b> 1. 能認識不同國家的土風舞民情。 2. 能學會〈木鞋舞〉。	1. 觀察 檢核 2. 行為 檢核 3. 口語 評量 4. 態度 評量	<b>【安全教育】</b> <b>【防災教育】</b>
5	0312-0318	壹、健康新世界 一. 風搖地動 貳、運動我最行 六、歡樂土風舞	<b>【健康】</b> ※學習地震減災整備方法，並能夠實際與家人共同討論、檢視家中的防震工作。 <b>【體育】</b> 1. 能利用課後時間與家人、朋友一起跳〈木鞋舞〉。 2. 能懂得欣賞他人的舞蹈表現。 3. 配合音樂，全班進行團體〈木鞋舞〉的舞蹈動作，快樂跳舞。	1. 觀察 檢核 2. 行為 檢核 3. 口語 評量 4. 態度 評量	<b>【安全教育】</b> <b>【防災教育】</b>
6	0319-0325	壹、健康新世界 二. 逗陣來長大 貳、運動我最行 六、歡樂土風舞 七、活力足球	<b>【健康】</b> ※引導學童自我觀察，從身體長大的訊號中，知道自己正在成長。 <b>【體育】</b> 1. 能懂得欣賞他人的舞蹈表現。 2. 配合音樂，全班進行團體〈木鞋舞〉的舞蹈動作，快樂跳舞。 3. 知道如何用腳的不同部位將球挑起。 4. 知道如何用腳的不同部位將球踢停。 5. 能於活動中展現足球基本動作。	1. 觀察 檢核 2. 行為 檢核 3. 口語 評量 4. 態度 評量	<b>【性別平等教育】</b> <b>【生命教育】</b>

7	0326-0401	壹、健康新世界 二、逗陣來長大 貳、運動我最行 七、活力足球	<p><b>【健康】</b> ※介紹青春期，引導學童了解每個人的發育速度及進入青春期的時間都不同。</p> <p><b>【體育】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 於活動中展現盤球繞物的技巧。</li> <li>2. 能有節奏的完成盤球活動。</li> <li>3. 和他人合作練習各種踢傳球動作。</li> <li>4. 於活動中順暢的完成踢傳球動作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察檢核</li> <li>2. 行為檢核</li> <li>3. 口語評量</li> <li>4. 態度評量</li> </ol>	<p><b>【性別平等教育】</b> <b>【生命教育】</b></p>
8	0402-0408	壹、健康新世界 二、逗陣來長大 貳、運動我最行 七、活力足球	<p><b>【健康】</b> ※認識青春期男、女生殖器官的基本功能與差異。</p> <p><b>【體育】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能和他人一同合作進行活動。</li> <li>2. 於活動中表現足球基本技巧。</li> <li>3. 知道球王梅西的故事。</li> <li>4. 討論如何正向面對困難。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察檢核</li> <li>2. 行為檢核</li> <li>3. 口語評量</li> <li>4. 態度評量</li> </ol>	<p><b>【性別平等教育】</b> <b>【生命教育】</b></p>
9	0409-0415	壹、健康新世界 二、逗陣來長大 貳、運動我最行 八、跳高小子	<p><b>【健康】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識青春期男、女生殖器官的基本功能與差異。</li> <li>2. 學習生殖器官的清潔與保健方法。</li> </ol> <p><b>【體育】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能和同學一起合作進行活動。</li> <li>2. 能在活動中體驗單腳抬跨的動作。</li> <li>3. 知道側抬跨跳動作要領。</li> <li>4. 順暢完成側抬跨跳動作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察檢核</li> <li>2. 行為檢核</li> <li>3. 口語評量</li> <li>4. 態度評量</li> </ol>	<p><b>【性別平等教育】</b> <b>【生命教育】</b></p>
10	0416-0422	壹、健康新世界	<p><b>【健康】</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察檢核</li> </ol>	<p><b>【性別平等教育】</b></p>

		<p>二. 逗陣來長大 貳、運動我最行 八、跳高小子</p>	<p>1. 了解運動的重要性，並學習設計運動計畫，以養成規律運動習慣。 2. 知道養成清潔身體及衣物的重要性，培養良好衛生習慣。</p> <p><b>【體育】</b></p> <p>1. 知道側抬跨跳動作要領。 2. 順暢完成側抬跨跳動作。 3. 會運用不同起跳腳完成闖關。 4. 知道剪式跳高的動作要領。 5. 能做出剪式跳高助跑及空中動作。 6. 知道如何完成落墊動作。</p>	<p>2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度評量</p>	<p><b>育】</b> <b>【生命教育】</b></p>
11	0423-0429	<p>壹、健康新世界 二. 逗陣來長大 貳、運動我最行 八、跳高小子 九、武術高手</p>	<p><b>【健康】</b></p> <p>1. 了解運動的重要性，並學習設計運動計畫，以養成規律運動習慣。 2. 知道養成清潔身體及衣物的重要性，培養良好衛生習慣。</p> <p><b>【體育】</b></p> <p>1. 知道如何完成空中動作。 2. 可以順暢的進行剪式跳高。 3. 和他人合作完成個人紀錄。 4. 能學會武術基本拳掌動作。 5. 能發揮創意，讓武術招式變化無窮。</p>	<p>1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度評量</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> <b>【生命教育】</b></p>
12	0430-0506	<p>壹、健康新世界 三. 消費停看聽 貳、運動我最行 九、武術高手</p>	<p><b>【健康】</b></p> <p>※能了解需要、想要和必要，檢視自己消費前是否認真思考，並學會在合理的能力範圍內進行消費行為。</p> <p><b>【體育】</b></p> <p>1. 知道並學習「弓馬站樁」的武術招式。</p>	<p>1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度</p>	<p><b>【家庭教育】</b></p>

			2.知道並學會「立拳劈掌」的武術招式。	評量	
13	0507-0513	壹、健康新世界 三.消費停看聽 貳、運動我最行 九、武術高手	<p>【健康】</p> <p>※能了解消費時應兼顧「安全、健康、營養、衛生」的原則。</p> <p>【體育】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能將學會武術動作順暢的應用出來。</li> <li>2.能用愉快的心情認真參與並完成考驗活動。</li> <li>3.引導學童將所學的武術動作，提升為更有創意的身體活動。</li> </ol> <p>.能培養規律運動的習慣，並分享身體活動的益處。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.觀察檢核</li> <li>2.行為檢核</li> <li>3.口語評量</li> <li>4.態度評量</li> </ol>	【家庭教育】
14	0514-0520	壹、健康新世界 三.消費停看聽 貳、運動我最行 十、羽球同樂	<p>【健康】</p> <p>※能了解消費時應兼顧「安全、健康、營養、衛生」的原則。</p> <p>【體育】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能正確做出各種繩梯的動作。</li> <li>2.能學會正確的握拍方法及持球動作技能。</li> <li>3.學會正確的握拍動作及向上擊球動作。</li> <li>4.利用向上擊球動作完成接龍擊球活動。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.觀察檢核</li> <li>2.行為檢核</li> <li>3.口語評量</li> <li>4.態度評量</li> </ol>	【家庭教育】
15	0521-0527	壹、健康新世界 三.消費停看聽 貳、運動我最行 十、羽球同樂	<p>【健康】</p> <p>※能分辨什麼是消費陷阱，當遇到消費糾紛時，能尋求管道申訴。</p> <p>【體育】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能學會正確發高遠球的動作，並可以將球打高、打遠。</li> <li>2.能學會正確的正手擊反手回擊球發高遠球的動作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.觀察檢核</li> <li>2.行為檢核</li> <li>3.口語評量</li> <li>4.態度評量</li> </ol>	【家庭教育】
16	0528-0603	壹、健康新世界 三.消費停看聽	<p>【健康】</p> <p>※能分辨什麼是消費陷阱，當遇到消費糾紛時，能尋求管道申訴。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.觀察檢核</li> <li>2.行為檢核</li> </ol>	【家庭教育】

		貳、運動我最行 十、羽球同樂 十一、功夫小將領	<p><b>【體育】</b></p> <p>1. 利用學會的羽球技能，進行一場比賽。</p> <p>2. 能遵守柔道運動的禮節起源及學習尊重運動場地及選手。</p>	3. 口語評量 4. 態度評量	
17	0604-0610	壹、健康新世界 四. 知己知彼 貳、運動我最行 十一、功夫小將領	<p><b>【健康】</b></p> <p>※透過自我、同學及家人的觀察，由外表至內在一步步認識自己、探索自我，進而肯定自己。</p> <p><b>【體育】</b></p> <p>1. 能主動參與龍蝦運動的練習，並樂於嘗試。</p> <p>2. 學習自然體立姿，做好攻守有利的基本姿勢。</p> <p>3. 練習移動步法，讓重心保持穩定。</p> <p>4. 能選擇安全的場地練習柔道動作。</p>	1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度評量	<b>【生涯規劃教育】</b>
18	0611-0617	壹、健康新世界 四. 知己知彼 貳、運動我最行 十一、功夫小將領 十二、水中蛟龍	<p><b>【健康】</b></p> <p>※透過自我、同學及家人的觀察，由外表至內在一步步認識自己、探索自我，進而肯定自己。</p> <p><b>【體育】</b></p> <p>1. 認識臺灣柔壇第一人連珍羚。</p> <p>2. 認識柔道英雄楊勇緯。</p> <p>3. 能選擇安全的戲水場域。</p> <p>4. 具備戶外戲水的安全知識。</p>	1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度評量	<b>【生涯規劃教育】</b> <b>【海洋教育】</b>
19	0618-0624	壹、健康新世界 四. 知己知彼 貳、運動我最行 十二、水中蛟龍	<p><b>【健康】</b></p> <p>1. 引導學童透過與家人互動，學習良好溝通與相處的技巧。</p> <p>2. 引導學童綜合以上學習，發覺自己哪些方面有所進步，並往更好的自己努力。</p> <p><b>【體育】</b></p> <p>1. 選擇合適的游泳裝備。</p> <p>2. 認識游泳裝備與游泳池的安全設施。</p>	1. 觀察檢核 2. 行為檢核 3. 口語評量 4. 態度評量	<b>【生涯規劃教育】</b> <b>【海洋教育】</b>

20	0625-0630	壹、健康新世界 四. 知己知彼 貳、運動我最行 十二、水中蛟龍	<b>【健康】</b> 1. 引導學童透過與家人互動，學習良好溝通與相處的技巧。 2. 引導學童綜合以上學習，發覺自己哪些方面有所進步，並往更好的自己努力。 <b>【體育】</b> 1. 學會打水前進的動作。 2. 進行打水接力比賽。	1. 觀察 檢核 2. 行為 檢核 3. 口語 評量 4. 態度 評量	<b>【生涯規劃教育】</b> <b>【海洋教育】</b>
----	-----------	--	--	--	----------------------------------

**議題融入填表說明：**

- 法律規定教育議題：性別平等教育、家庭教育、家庭暴力防治、性侵害防治教育、環境教育。
- 課綱十九項議題：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。
- 縣訂議題：失智症。
- 其他議題：性剝削防治教育、職業試探、交通安全、媒體素養、消費者保護。