

臺南市公立南化區玉山國民小學 110 學年度第一學期三年級自然科學領域學習課程計畫(■普通班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	三年級	教學節數	每週( 3 )節，本學期共( 63 )節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知道自然界的組成和特性；了解自然界各種現象運行的原理原則、規律及作用，為自然科學打好穩固的基礎。會應用所學的解釋科學現象，並能應用到日常生活中。</li> <li>2. 會使用各種不同的初階工具和實驗器材，進行觀察、實驗、確實紀錄。</li> <li>3. 會蒐集紙本、網路資料，並分析、製作圖表。</li> <li>4. 增進個人的思考能力，例如分析、推理、客觀、批判思辨、動腦創造。</li> <li>5. 增進設計科學實驗步驟的能力，如提出假設、各種變因的設定、下結論（建立模型）。</li> <li>6. 提升傳達的能力，會用適切的口語/文字/圖像表達探究過程或成果。</li> <li>7. 提升學生問題解決的能力，會針對日常看到的自然現象，提出問題，再針對問題提出解決的步驟。</li> <li>8. 熟悉素養導向評量的機制，從知識、了解與應用面向，靈活應用所學之科學概念於生活問題的解決。</li> <li>9. 增進科學探究的興趣：上課中的操作、討論、思辨、閱讀，能達成此目標。</li> <li>10. 養成科學思考習慣：對於日常生活中所遇到的人、事、物各種情況，能用客觀、科學觀點，提出解釋、說明或批判。</li> <li>11. 養成合作的習慣：小組分工合作操作實驗、共同解決問題。</li> <li>12. 培養喜愛探究自然的興趣、愛護自然的情操、注意到自然現象的穩定和變化、欣賞周遭自然之美。</li> <li>13. 體驗科學的探索都是由發現問題開始；了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。</li> <li>14. 發覺科學也需要創造和想像的元素。</li> <li>15. 體驗科學知識會隨著新證據的發現而改變，科學知識不是永遠不變的。</li> </ol>				
該學習階段 領域核心素養	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p>				

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 9/01   9/03	第一單元 多采多姿的植物 活動一 植物是什麼	3	1. 知道自然環境中包含生物和非生物；生物中有些是動物，有些是植物。 2. 知道植物的身體外形不同，但大部分可以分成根、莖、葉、花、果實和種子等部位。	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	INa-II-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	1. 紙筆測驗 2. 作業 3. 資料蒐集整理 4. 晤談	【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使

							<p>用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字彙。</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>
第二週	第一單元 多采多姿的植物	3	1. 認識植物葉子的特徵。	tr-II-1 能知道觀	INb-II-6 常見植物	1. 紙筆測驗	【性別平等教

<p>9/06   9/10</p>	<p>活動二 植物如何獲取陽光和水</p>		<p>2. 植物葉子在莖或枝條上的生長方式有不同的特徵。 3. 認識不同形態的莖特徵，可以支撐植物的身體，或彎曲攀爬，幫助植物向上生長，獲取更多陽光。 4. 認識木本莖、草本莖和藤本莖。</p>	<p>察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p>	<p>的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p>	<p>2. 作業 3. 資料蒐集整理 4. 晤談</p>	<p>育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後</p>
----------------------------	-----------------------	--	---	---	---	--------------------------------------	---

							<p>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>第三週</p> <p>9/13</p> <p> </p> <p>9/17</p>	<p>第一單元 多采多姿的植物</p> <p>活動二 植物如何獲取陽光和水</p>	3	<p>1. 認識不同形態的莖特徵，可以支撐植物的身體，或彎曲攀爬，幫助植物向上生長，獲取更多陽光。</p> <p>2. 認識木本莖、草本莖和藤本莖。</p>	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	<p>INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。</p> <p>INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p> <p>4. 資料蒐集整理</p> <p>5. 晤談</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，</p>

			<p>3. 知道植物根的功能，並認識軸根和鬚根的差異。</p> <p>4. 藉由探究活動了解植物所需的水分是由根部吸收。</p>	<p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p>	<p>果實及種子所組成。</p> <p>INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。</p> <p>INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。</p>		<p>不應受性別的限制。</p> <p><b>【環境教育】</b> 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 EJU1 尊重生命。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</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。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
--	--	--	--	---	--	--	---

							<p><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>第四週</p> <p>9/20</p> <p> </p> <p>9/24</p>	<p>第一單元 多采多姿的植物</p> <p>活動二 植物如何獲取陽光和水</p> <p>活動三 花、果實和種子有什麼功能</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知道植物根的功能，並認識軸根和鬚根的差異。</li> <li>2. 藉由探究活動了解植物所需的水分是由根部吸收。</li> <li>3. 知道不同季節會開不同的花。</li> <li>4. 認識花的基本構造，包含花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊。</li> <li>5. 知道花朵的功能。</li> <li>6. 知道果實裡面有種子。</li> <li>7. 知道不同植物果實的外</li> </ol>	ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	<p>INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。</p> <p>INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>INf-II-3 自然的規</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 實作</li> <li>3. 作業</li> <li>4. 資料蒐集整理</li> <li>5. 晤談</li> </ol>	<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>【環境教育】</b></p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，</p>

		<p>形、大小、顏色等各有不同，但都能幫助植物傳播種子。</p> <p>8. 了解植物與我們的生活關係密切。</p>		<p>律與變化對人類生活應用與美感的啟發。</p> <p>INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。</p>		<p>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><b>【品德教育】</b> 品 EJU1 尊重生命。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</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</p>
--	--	--	--	--	--	--



							為)。 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
第五週 9/27   10/01	第二單元 生活中的力 活動一 力的現象有哪些	3	1. 能發現生活中各種力的作用。 2. 藉由滾球實驗，了解力的作用對物體運動狀態的影響。 3. 透過推牆、壓膠泥、拉橡皮筋等遊戲，讓學生體會，物體受力時的形狀有什麼變化。	tr- II -1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pe- II -2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 pa- II -2 能從得到的	INd- II -8 力有各種不同的形式。 INd- II -9 施力可能會使物體改變運動情形或形狀；當物體受力變形時，有的可恢復原狀，有的不能恢復原狀。 INc- II -3 力的表示法，包括大小、方向與作用點等。	1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談	【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。

				<p>資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p>			<p>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>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</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>第六週 10/04   10/08</p>	<p>第二單元 生活中的力 活動一 力的現象有哪些</p>	3	<p>1. 能發現生活中各種力的作用。</p> <p>2. 藉由滾球實驗，了解力的作用對物體運動狀態的影響。</p> <p>3. 透過推牆、壓膠泥、拉橡皮筋等遊戲，讓學生體會，物體受力時的形狀有什麼變化。</p> <p>4. 察覺力有方向和大小兩的要素，並知道施力的位置稱為力的作用點。</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段</p>	<p>INd-II-8 力有各種不同的形式。</p> <p>INd-II-9 施力可能會使物體改變運動情形或形狀；當物體受力變形時，有的可恢復原狀，有的不能恢復原狀。</p> <p>INc-II-3 力的表示法，包括大小、方向與作用點等。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談</p>	<p>【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>

			<p>5. 了解力可以利用簡單符號表示。</p> <p>6. 察覺物體受力的大小與方向不同，物體的形狀變化或運動方向也不同。</p>	<p>的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p>			<p>【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>第七週</p> <p>10/11</p> <p> </p> <p>10/15</p>	<p>第二單元 生活中的力</p> <p>活動二 磁力有什麼性</p>	3	<p>1. 認識磁鐵具有吸引磁性物質和鐵製品的特性。</p> <p>2. 認識磁鐵的磁力有強弱差異，磁鐵兩端磁極的磁力最強。</p> <p>3. 察覺磁鐵磁力強弱與磁鐵大小無關。</p> <p>4. 了解磁鐵具有異極相吸、同極相斥的特性。</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概</p>	<p>Ine-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。</p> <p>INb-II-2 物質性質上的差異性可用來</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p> <p>4. 資料蒐集整理</p> <p>5. 晤談</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>念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pe- II -1 能了解一個因素改變可能造成影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pe- II -2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>pa- II -1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老</p>	<p>區分或分離物質。</p> <p>INc- II -1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p> <p>INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INa- II -3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。</p> <p>INb- II -1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p>		<p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</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>師)相比較，檢查是否相近。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>			
<p>第八週 10/18   10/22</p>	<p>第二單元 生活中的力 活動二 磁力有什麼性 活動三 還有什麼不一樣的力</p>	<p>3</p>	<p>1. 能運用磁鐵可以隔著物品吸引鐵製品的特性，解決生活問題。</p> <p>2. 認識磁鐵在生活中應用的例子。</p> <p>3. 知道在水中的物品會受到浮力的作用。</p> <p>4. 了解改變物體形狀，會改變浮力的強弱，影響物體的浮沉。</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pe-II-2 能正確安全</p>	<p>INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。</p> <p>INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</p> <p>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p> <p>INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。</p> <p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談</p>	<p>【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所</p>

				<p>操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>			<p>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>第九週 10/25   10/29</p>	<p>第二單元 生活中的力 活動三 還有什麼不一樣的力</p>	3	<p>1. 了解水除了具有浮力，還可以推動物品、傳送動力。</p> <p>2. 能利用注射筒作為簡易水槍，射倒紙片偶。</p> <p>3. 能說出用不同力量壓下注射筒活塞，筒口噴出水柱的情形會不同。</p> <p>4. 了解生活中其他形式力的應用。</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、</p>	<p>INd-II-8 力有各種不同的形式。</p> <p>INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談</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>

			5. 認識死海，並知道在水中加鹽可以讓原本不會浮起來的物品浮在水面上。	科技設備及資源，並能觀測和記錄。 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。			科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。
第十週 11/01   11/05	第三單元 奇妙的空氣 活動一 空氣在哪裡	3	1. 能回顧生活經驗，發表對地球上物質或空氣的認識。 2. 藉由捏住塑膠袋口並擠壓，確認空氣雖然看不見也摸不著，但卻充滿在我們的四周。	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。	1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談	【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 【科技教育】 科 E4 體會動手實

		<p>3. 藉由捏住塑膠袋口，放入水中鬆開袋口，了解空氣是無所不在的。</p>	<p>tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p>			<p>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> 能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。</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>【閱讀素養教育】</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。 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>第十一週</p> <p>11/08</p> <p> </p> <p>11/12</p>	<p>第三單元 奇妙的空氣</p> <p>活動一 空氣在哪裡</p> <p>活動二 空氣還有什麼特性</p>	3	<p>1. 觀察杯中物品，知道就算是空杯中也有空氣。</p> <p>2. 將裝有紙團的杯子放入水中，觀察杯底紙團是否變溼，了解到空氣占有空間。</p> <p>3. 了解到空氣占有空間，沒有固定形狀，可以應用在生活中許多物品中。</p> <p>4. 透過回顧生活經驗發現問題，利用塑膠袋裝空氣，捏</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生</p>	<p>INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。</p> <p>INd-II-4 空氣流動產生風。</p> <p>INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。</p> <p>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p> <p>4. 資料蒐集整理</p> <p>5. 晤談</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><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</p>

			<p>住袋口並按壓的實驗，觀察空氣流動形成風的現象。</p> <p>5. 透過實驗與日常生活現象觀察，例如頭髮和旗子飄揚得越高、風車轉動得越快，都表示風就越大，空氣流動也越快。</p>	<p>活經驗連結。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。</p>	<p>量度與比較。</p> <p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p>		<p>團隊合作的能力。</p> <p><b>【能源教育】</b> 能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。</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>【閱讀素養教育】</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。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p><b>【戶外教育】</b> 戶 E2 豐富自身與</p>
--	--	--	--	---	--	--	--

							<p>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>第十二週</p> <p>11/15   11/19</p>	<p>第三單元 奇妙的空氣</p> <p>活動二 空氣還有什麼特性</p>	3	<p>1. 透過回顧生活經驗發現問題，利用塑膠袋裝空氣，捏住袋口並按壓的實驗，觀察空氣流動形成風的現象。</p> <p>2. 透過實驗與日常生活現象觀察，例如頭髮和旗子飄揚得越高、風車轉動得越快，都表示風就越大，空氣流動也越快。</p> <p>3. 觀察與討論空氣的特徵，思考預測空氣是否可以被壓縮，並設計實驗加以驗證。</p> <p>4. 透過擠壓裝有空氣的注射筒實驗，觀察注射筒活塞是</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的</p>	<p>INd-II-4 空氣流動產生風。</p> <p>INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。</p> <p>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p> <p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p> <p>4. 資料蒐集整理</p> <p>5. 晤談</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><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 E8 於家庭、校</p>

			<p>否反彈，了解空氣可以被壓縮。</p> <p>5. 設計有趣的科學玩具，利用空氣可被壓縮和流動的特性，能傳送力量，讓物體移動。</p>	<p>探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。</p>			<p>園生活實踐節能減碳的行動。</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>【閱讀素養教育】</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彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p><b>【戶外教育】</b> 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</p>
--	--	--	---	---------------------------------------	--	--	--

							<p>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>第十三週</p> <p>11/22</p> <p> </p> <p>11/26</p>	<p>第三單元 奇妙的空氣</p> <p>活動三 乾淨空氣重要嗎</p>	3	<p>1. 透過生活經驗的回顧、討論與分享，了解到包括人類在內，地球上生物都需要空氣才能生存。</p> <p>2. 透過討論與分享，了解除了提供生物呼吸，空氣還有多項用途。</p> <p>3. 透過討論與分享，了解到汙染的空氣會影響健康，並認識會造成空氣汙染的行為。</p> <p>4. 透過討論與分享，知道空氣品質的分級，能避免空氣品質不佳時，並為維護空氣品質盡一份心力。</p> <p>5. 認識吸盤與吸盤的設計原理。</p>	<p>an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>INb-Ⅱ-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p> <p>INf-Ⅱ-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 作業</p> <p>3. 資料蒐集整理</p> <p>4. 晤談</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><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 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。</p> <p><b>【安全教育】</b></p> <p>安 E1 了解安全教</p>

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

							覺及心靈對環境感受的能力。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。
第十四週 11/29   12/03	第四單元 廚房裡的科學 活動一 如何辨認廚房中的材料	3	1. 感知到不同的調味品和粉末材料有不同的特性，有的能透過感官直接辨認出差異。	an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。 tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究	INb-Ⅱ-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INf-Ⅱ-7 水與空氣污染會對生物產生影響。 INa-Ⅱ-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INb-Ⅱ-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 INc-Ⅱ-2 生活中常見的測量單位與度量。 INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。 INe-Ⅱ-2 溫度會影	1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談	【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 【科技教育】 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【能源教育】 能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。 【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>的計畫。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p>	<p>響物質在水中溶解的程度（定性）及物質燃燒、生鏽、發酵等現象。</p> <p>Ine-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</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 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</p>
--	--	--	--	--	---	--	---



							<p>然環境產生影響與衝擊。</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>【法治教育】</p> <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</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>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
第十五週 12/06	第四單元 廚房裡的科學 活動一 如何辨認廚房中的材料	3	1. 了解除了直接由五官觀察出各種物質不同的特性之	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現	INa-II-3 物質各有其特性，並可以依	1. 紙筆測驗 2. 實作	【性別平等教育】

 12/10			<p>外，不同的物質在其他方面也有所不同，例如是否能溶於水。</p> <p>2. 了解溶解並不是消失不見，而只是均勻的混合成為單一相。</p> <p>3. 學習利用溶解的特性來分離物質。</p>	<p>象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>pa-II-1 能運用簡單</p>	<p>其特性與用途進行分類。</p> <p>INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</p> <p>INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。</p> <p>INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p> <p>INe-II-2 溫度會影響物質在水中溶解的程度（定性）及物質燃燒、生鏽、發酵等現象。</p> <p>INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</p>	<p>3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談</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】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【法治教育】 法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p>【資訊教育】 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>【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</p>
-----------	--	--	---	--	--	--------------------------------------	--

				<p>分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p>			<p>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>第十六週</p> <p>12/13</p> <p> </p> <p>12/17</p>	<p>第四單元 廚房裡的科學</p> <p>活動一 如何辨認廚房中的材料</p>	3	<p>1. 知道物質溶解於水中的量是有限的。</p> <p>2. 知道提高水溫，能提高物質溶解於水中的量。</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p>	<p>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。</p> <p>INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</p> <p>INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。</p> <p>INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p> <p>4. 資料蒐集整理</p> <p>5. 晤談</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>【科技教育】</b></p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【法治教育】</b></p>

				<p>po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pe- II -1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pe- II -2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>pa- II -1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>ah- II -1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p>	<p>的工具和方法得知。</p> <p>Ine- II -2 溫度會影響物質在水中溶解的程度（定性）及物質燃燒、生鏽、發酵等現象。</p> <p>Ine- II -3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</p>		<p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 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 E4 探討日常生活應該注意的安全。</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>【閱讀素養教育】</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。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本</p>
--	--	--	--	---	---	--	---

							的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。
第十七週 12/20   12/24	第四單元 廚房裡的科學 活動二 怎麼辨認水溶液的酸鹼	3	1. 知道生活中常見物質（例如小蘇打水、醋等）的酸鹼性。	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	Ine-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。	1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談	【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【法治教育】 法 E4 參與規則的制定並遵守之。 【資訊教育】 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。 【安全教育】 安 E4 探討日常生

							<p>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>
<p>第十八週</p> <p>12/27</p> <p> </p> <p>12/31</p>	<p>第四單元 廚房裡的科學</p> <p>活動二 怎麼辨認水溶液的酸鹼</p>	3	<p>1. 察覺到紫色高麗菜汁會隨著水溶液酸鹼而變色。</p> <p>2. 利用紫色高麗菜汁會隨酸鹼而變色的現象，檢驗水溶液的酸、鹼性。</p>	<p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p>	<p>Ine-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p> <p>4. 資料蒐集整理</p> <p>5. 晤談</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>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p>			<p>制。</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>【法治教育】</b> 法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 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 E4 探討日常生活應該注意的安全。</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>【閱讀素養教育】</b> 閱 E1 認識一般生活情境中需要使</p>
--	--	--	--	---	--	--	---

							用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。
第十九週 1/03   1/07	第四單元 廚房裡的科學 活動三 如何利用材料特性辨認材料	3	1. 能利用五官、是否溶於水、加入紫色高麗菜汁等方法，解決問題。	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 pc-Ⅱ-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 pa-Ⅱ-2 能從得到的	INb-Ⅱ-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。 INe-Ⅱ-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。 INe-Ⅱ-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏	1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 報告 5. 資料蒐集整理 6. 晤談	【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【法治教育】 法 E4 參與規則的制定並遵守之。 【資訊教育】 資 E9 利用資訊科技分享學習資源



				<p>資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p> <p>ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p>	色。		<p>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> 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> 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> 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
第廿週	第四單元 廚房裡的科學	3	1. 能利用五官、是否溶於	tc-II-1 能簡單分辨	INb-II-2 物質性質	1. 紙筆測驗	<b>【性別平等教</b>

1/10   1/14	活動三 如何利用材料特性辨認材料		水、加入紫色高麗菜汁等方法，解決問題。	<p>或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。</p> <p>pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查</p> <p>ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p>	<p>上的差異性可用來區分或分離物質。</p> <p>INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p> <p>INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</p> <p>INe-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。</p>	<p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p> <p>4. 報告</p> <p>5. 資料蒐集整理</p> <p>6. 晤談</p>	<p>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>【法治教育】</p> <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</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 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</p>
-------------------	------------------	--	---------------------	---	---	--	---

							<p>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>第廿一週</p> <p>1/17</p> <p> </p> <p>1/20</p>	<p>第四單元 廚房裡的科學</p> <p>活動三 如何利用材料特性辨認材料</p>	3	<p>1. 知道水無法清潔所有物質，利用肥皂、洗碗精、小蘇打粉、檸檬酸粉等物質可以幫助清潔。</p>	<p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p>	<p>Ine-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</p>	<p>1. 晤談</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>



## 臺南市公立南化區玉山國民小學 110 學年度第二學期三年級自然科學領域學習課程計畫(■普通班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	三	教學節數	每週( 3 )節，本學期共( 57 )節		
課程目標	<p>1. 藉由觀察與查資料等方式，選擇適合種植的蔬菜，並指導學生蔬菜種植的相關規畫與準備工作。同時，引導學生設計蔬菜成長紀錄表，持續記錄蔬菜成長的變化。</p> <p>2. 藉由實驗察覺水有融化、蒸發、凝固、凝結、三態等性質，並了解熱對物質的影響有些可復原、有些不可復原。</p> <p>3. 簡單的將動物的身體分成頭、軀幹和附肢，再藉由觀察了解動物身體構造與功能互相配合的關係，並察覺動物的生存和保護自己的方式，最後培養愛護動物的觀念並落實行動。</p> <p>4. 藉由觀察、測量、記錄、討論和搜集資料等不同的學習方式，善用氣象預報來調整生活作息，培養解讀天氣變化的能力及關懷生活環境的習慣。</p>						
該學習階段 領域核心素養	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規畫簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p>						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週	開學準備	3					

2/11   2/11							
第二週 2/14   2/18	第一單元 田園樂 活動一 常見的田園蔬菜	3	<p>1. 認識常見的蔬菜，辨識各種蔬果的特徵，並以食用部位進行分類活動。</p> <p>2. 認識常見蔬菜的種子，並透過觀察活動辨識各種蔬菜種子的特徵。</p> <p>3. 透過查資料，了解蔬菜的種植方式，並選擇一種適合當季種植的蔬菜。</p>	<p>pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>pa-Ⅱ-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pc-Ⅱ-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<p>INa-Ⅱ-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。</p> <p>INd-Ⅱ-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談</p>	<p>【品德教育】 品EJU1 尊重生命。</p> <p>【環境教育】 環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>【科技教育】 科E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【資訊教育】 資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【閱讀素養】 閱E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞</p>

<p>第三週 2/21   2/25</p>	<p>第一單元 田園樂 活動一 常見的田園蔬菜</p>	<p>3</p>	<p>1. 觀察學校內的種植環境，提出種菜前的準備工作。 2. 依照準備工作的項目，進行分工合作。 4. 能設計紀錄表來記錄要種植蔬菜的種子。 3. 了解播種的步驟，並能依照正確的方法播種。</p>	<p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p>	<p>INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談</p>	<p>彙。</p> <p>【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。</p> <p>【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【閱讀素養】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人</p>
------------------------------------	---------------------------------	----------	---	---	---	--	--

							為)。
第四週 2/28   3/04	第一單元 田園樂 活動二 照顧蔬菜	3	<p>1. 能設計紀錄表來記錄蔬菜的成長歷程。</p> <p>2. 觀察蔬菜種子的成長變化歷程。</p> <p>3. 藉由探索活動，察覺植物會向著陽光生長。</p>	<p>po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pe- II -2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>pa- II -1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pc- II -2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<p>INc- II -7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。</p> <p>INd- II -2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p> <p>INd- II -3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。</p> <p>INe- II -11 環境的變化會影響植物生長。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p> <p>4. 資料蒐集整理</p> <p>5. 晤談</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>【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 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p>
第五週	第一單元：田園樂	3	1. 觀察蔬菜的成長變化歷	po- II -1 能從日常經	INd- II -2 物質或自	1. 紙筆測驗	【品德教育】



<p>3/07   3/11</p>	<p>活動二：照顧蔬菜</p>		<p>程。</p> <p>2. 認識種植過程中可能遇到的問題，並思考解決的方法。</p> <p>3. 透過討論，知道澆水應注意的事項。</p> <p>4. 認識蔬菜間拔、移植的方法。</p> <p>5. 認識防蟲及除蟲的方法。</p> <p>6. 認識施肥的技巧，知道養分為蔬菜成長所需。</p>	<p>驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<p>然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p> <p>INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。</p> <p>INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。</p>	<p>2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談</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>【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生命教育】 生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。</p> <p>【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人</p>
----------------------------	-----------------	--	--	---	---	--	--

<p>第六週 3/14   3/18</p>	<p>第一單元 田園樂 活動三 蔬菜長成了</p>	<p>3</p>	<p>1. 知道正確的蔬菜採收方式。 2. 統整各階段的蔬菜成長紀錄表，歸納出蔬菜的生長週期。</p>	<p>tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。</p>	<p>INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談</p>	<p>為)。 【品德教育】 品EJU1 尊重生命。 品E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。 【環境教育】 環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【科技教育】 科E9 具備與他人團隊合作的能力。 【生命教育】 生E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。 【閱讀素養】 閱E1 認識一般生活情境中需要使</p>
------------------------------------	-------------------------------	----------	---	---	--	--	---

							用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。
第七週 3/21   3/25	第二單元 溫度變化對物質的影響 活動一 溫度上升了	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培養愛護生命的情操，增進對科學探索的興趣。</li> <li>2. 藉由討論產生熱的經驗，察覺熱會使溫度升高。</li> <li>3. 觀察並比較冰和水的特性，察覺冰和水有不同的形態，但都佔有空間。</li> <li>4. 藉由觀察冰遇熱變成水的現象，知道融化的意義。</li> <li>5. 藉由討論，察覺生活中有許多冰融化成水的生活經驗。</li> <li>6. 藉由討論，察覺冰融化成水後重量不會改變。</li> <li>7. 藉由實驗，察覺溫度越高、冰融化成水的速度越快。</li> </ol>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並</p>	<p>INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。</p> <p>INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。</p> <p>INa-II-5 太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。</p> <p>INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 實作</li> <li>3. 作業</li> <li>4. 資料蒐集整理</li> <li>5. 晤談</li> </ol>	<p>【海洋教育】</p> <p>海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</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</p>

				<p>能觀測和記錄。</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>			應具備的字詞彙。
<p>第八週</p> <p>3/28</p> <p> </p> <p>4/01</p>	<p>第二單元 溫度變化對物質的影響</p> <p>活動一 溫度上升了</p> <p>活動二 溫度下降了</p>	3	<p>1. 藉由觀察和討論，察覺日常生活中水不見的例子。</p> <p>2. 透過實驗，察覺液態的水在自然情況下，會從變成看不見的氣態的水蒸氣，並知道蒸發的意義。</p> <p>3. 藉由討論，察覺提高溫度、風吹、增加接觸面積等方式，可以加快水蒸發成水蒸氣的速度。</p> <p>4. 藉由討論，察覺生活中有許多水變成冰的生活經驗。</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱</p>	<p>INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。</p> <p>INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。</p> <p>INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p> <p>4. 資料蒐集整理</p> <p>5. 晤談</p>	<p>【海洋教育】</p> <p>海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的</p>

				<p>讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p>		<p>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>第九週 4/04   4/08</p>	<p>第二單元 溫度變化對物質的影響 活動二 溫度下降了</p>	3	<p>1. 能正確使用溫度計測量水溫。</p> <p>2. 藉由觀察及實驗，察覺水遇冷會變成冰。</p> <p>3. 知道凝固的意義。</p> <p>4. 藉由實驗，發現冰飲料瓶</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p>	<p>INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。</p> <p>INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。</p> <p>INd-II-1 當受外在</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談</p>	<p><b>【海洋教育】</b> 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p><b>【科技教育】</b> 科 E9 具備與他人</p>

			<p>表面的小水珠不是從瓶裡流出來的。</p>	<p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。</p> <p>INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p>		<p>團隊合作的能力。</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>第十週 4/11   4/15</p>	<p>第二單元 溫度變化對物質的影響 活動二 溫度下降了 活動三 溫度的改變與物質的形態</p>	<p>3</p>	<p>1. 藉由實驗，察覺空氣中的水蒸氣遇冷會凝結成小水珠，並知道凝結的意義。 2. 藉由討論，察覺生活中有許多水蒸氣變成水的生活經驗。 3. 知道液態的水、氣態的水和固態的水的意義，及溫度改變時，形態產生的變化。 4. 知道大自然中各種形態的水。 5. 認識水的重要性及水、水蒸氣和冰在生活的應用。</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的</p>	<p>INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。 INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。 INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談</p>	<p>【環境教育】 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【海洋教育】 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【閱讀素養】 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>
------------------------------------	--	----------	--	--	--	--	--

				結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。			
第十一週 4/18   4/22	第二單元 溫度變化對物質的影響 活動三 溫度的改變與物質的形態	3	1. 知道有些物質受熱後，形態或性質會改變且無法復原，有些則不會改變。 2. 藉由觀察和討論，察覺溫度改變對不同物質會有不同的影響。	tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。 INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。 INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談	【環境教育】 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【海洋教育】 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的



							能力。 【閱讀素養】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。
第十二週 4/25   4/29	第三單元 我是動物解說員 活動一 動物的身體	3	1. 察覺生活中不同的地方有各種動物，動物有不同的外形特徵。 2. 藉由認識不同環境中的生物，培養學生細心觀察的態度。 3. 藉由操作活動，知道如何描述動物的外形特徵。 4. 培養學生探索自然的信心和樂趣。 5. 透過觀察動物，知道動物外形各有不同部位。	pc- II -2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ah- II -2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。	INb- II -4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb- II -5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。	1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 【安全教育】

							<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> 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彙。</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> <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</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>第十三週 5/02   5/06</p>	<p>第三單元 我是動物解說員 活動一 動物的身體 活動二 動物的生活環境</p>	<p>3</p>	<p>1. 透過觀察動物，察覺動物構造與功能是互相配合的。 2. 觀察各種動物的生活環境，察覺動物具有不同構造特徵，可以適應其生活環境。 3. 知道戶外觀察時，視情況使用望遠鏡和放大鏡，可以看得更清楚。</p>	<p>pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 pa-Ⅱ-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。</p>	<p>INb-Ⅱ-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-Ⅱ-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談</p>	<p>感受的能力。</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。</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>【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>【戶外教育】</b> 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>
<p>第十四週</p> <p>5/09</p> <p> </p> <p>5/13</p>	<p>第三單元 我是動物解說員</p> <p>活動二 動物的生活環境</p>	3	<p>1. 藉由觀察和討論，知道不同動物攝取的食物種類不完全相同。</p> <p>2. 藉由實驗，察覺光線亮度改變時，眼睛瞳孔的大小會產生變化。</p> <p>3. 藉由實驗，察覺皮膚接觸到不同的溫度時，會有不同的感覺和反應。</p> <p>4. 藉由討論，察覺生活中有許多對外界刺激引起反應的</p>	<p>pe- II -1 能了解一個因素改變可能造成影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pe- II -2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並</p>	<p>INb- II -7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INe- II -10 動物的感覺器官接受外界刺激會引起生理和</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p> <p>4. 資料蒐集整理</p> <p>5. 晤談</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>【戶外教育】</b></p>

			例子，知道這些反應可以適應生活環境，保護自己。	能觀測和記錄。 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。	行為反應。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。		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。
第十五週 5/16   5/20	第三單元 我是動物解說員 活動二 動物的生活環境 活動三 動物的生存法寶	3	1. 藉由觀察和討論，察覺土壤、光線及水分的變化會影響蚯蚓的生存，並知道其他動物也會對環境變化採取適當的反應，以保護自己。 2. 察覺有些動物身體的顏色或形態和環境相似，讓自己不容易被發現。 3. 察覺有些動物身體的顏色鮮豔，具有警戒的效果，可以保護自己。 4. 了解愛護動物的行為，並落實在日常生活中。	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。	INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INe-II-10 動物的感覺器官接受外界刺激會引起生理和行為反應。	1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談	【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生

							<p>命。</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。</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。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p><b>【戶外教育】</b> 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>第十六週 5/23   5/27</p>	<p>第四單元 天氣變變變 活動一 天氣與生活 活動二 觀測天氣</p>	<p>3</p>	<p>1. 透過觀察與討論，知道觀察冷熱、雲、與、太陽和風等，可以知道天氣狀況。 2. 討論生活中不同天氣的因</p>	<p>ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解</p>	<p>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INd-II-2 物質或自</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談</p>	<p><b>【環境教育】</b> 環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			應和穿著，察覺天氣對生活和環境的影響。 3. 知道正確使用氣溫計的方法。	及描述自然環境的現象。	然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。		勢及極端氣候的現象。
第十七週 5/30   6/03	第四單元 天氣變變變 活動二 觀測天氣	3	1 藉由測量並記錄上午、中午、下午的氣溫，察覺氣溫會改變，且通常中午氣溫最高。 2. 透過觀察與討論，知道雲量和天氣狀況的關係。 3. 察覺雨量可以用水的高度來表示。 4. 學習測量雨量的方法，並培養問題解決的能力。	pe- II -2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。 並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。	INc- II -1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc- II -2 生活中常見的測量單位與度量。 INd- II -2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談	【環境教育】 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。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【閱讀素養】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。
第十八週 6/06   6/10	第四單元 天氣變變變 活動二 觀測天氣	3	1. 學習測量雨量的方法，並培養問題解決的能力。 2. 知道雨量的單位是毫米。 3. 知道風向是指風吹來的方向。 4 學習利用八方位表示方向。 5. 察覺可用不同的方法知道	pe- II -2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得	INc- II -1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc- II -2 生活中常見的測量單位與度量。 INd- II -2 物質或自	1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談	【環境教育】 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。 【科技教育】

			<p>風向和風力。</p> <p>6. 能設計風向風力計。</p>	<p>到解答、解決問題。</p> <p>並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。</p>	<p>然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p>		<p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【閱讀素養】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字彙。</p> <p>【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。</p>
<p>第十九週</p> <p>6/13</p> <p> </p> <p>6/17</p>	<p>第四單元 天氣變變變</p> <p>活動二 觀測天氣</p> <p>活動三 活用氣象資訊</p>	3	<p>1. 能利用自製的風向風力計測量風向和風力。</p> <p>2. 學習設計天氣觀察紀錄表，並發表自己的觀察紀錄與發現。</p> <p>3. 知道如何運用傳播設備搜集天氣資訊。</p>	<p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決</p>	<p>INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p> <p>I</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p> <p>4. 資料蒐集整理</p> <p>5. 晤談</p>	<p>【環境教育】 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>【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡</p>



				問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。			單的問題。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。
第廿週 6/20   6/24	第四單元 天氣變變變 活動三 活用氣象資訊	3	1. 解讀天氣預報的內容，並了解各個項目的敘述方式。 2. 從分析各類氣象預報內容中，了解各類氣象預報的適用性。 3. 透過討論與分享，知道四季的天氣有何特徵與差異。 4. 了解飛機雲形成的原因，並認識其他形狀奇特的雲。	pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 pc-Ⅱ-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透	INf-Ⅱ-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 INf-Ⅱ-4 季節的變化與人類生活的關係。	1. 紙筆測驗 2. 實作 3. 作業 4. 資料蒐集整理 5. 晤談	【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				過不斷的探尋和提問，常會有新發現。			<p>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> 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【法治教育】</b></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本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p><b>【國際教育】</b> 國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p>
第廿一週 6/27	總複習	3					

6/30							
------	--	--	--	--	--	--	--

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。