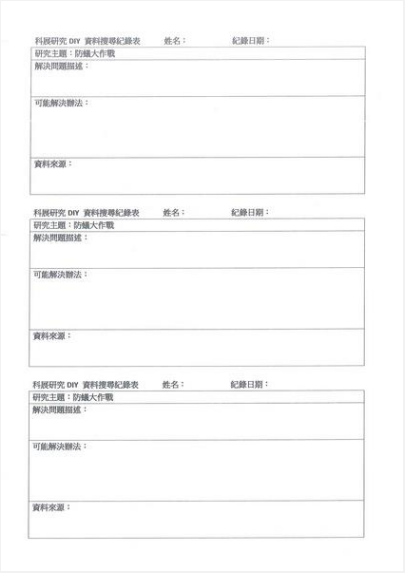


三、嘉義縣雙溪國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3) (上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	六年級	年級課程主題名稱	科展研究 DIY		課程設計者	賴生德	總節數/學期(上/下)	20/上學期
符合彈性課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) 需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學							
學校願景	閱讀國際寰宇世界 資訊科技接軌未來 六育均衡充實人生		與學校願景呼應之說明	一、提高學生對科學之思考力、創造力與技術創新能力。 二、培養學生對科學之正確觀念及態度。 三、藉由科展所培養之問題解決高層次思考能力，讓生活人生更充實美好。				
總綱核心素養	E-A 2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-C 2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		課程目標	一、能在老師的引導下，具備探究研究主題相關重要內涵，並從本身日常的生活體驗，思考哪些問題可以帶入科展中實驗。 二、能在分組活動中學習與團隊成員互動，積極發表自己的想法，也能尊重同學不同的意見，並樂於分工合作，進而培養團隊合作的精神。				
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	學習活動(教學活動)	教學資源	節數

<p>第 (1) 週 - 第 (5) 週</p>	<p>防 蟻 大 作 戰</p>	<p>自然科學 ti-III-1</p> <p>能運用好奇心 察覺日常生活 現象的規律性 會因為某些改 變而產生差 異，並能依據 已知的科學知 識科學方法想 像可能發生的 事情，以察覺 不同的方法， 也常能做出不 同的成品。</p> <p>自然科學 ai-III-1</p> <p>透過科學探索 了解現象發生 的原因或機 制，滿足好奇 心。</p>	<p>1. 科 學知 識</p> <p>2. 科 學的 好奇 心</p> <p>3. 協 同合 作</p>	<p>1. 藉由察覺日常生活中的現象，運用已知的科學知識，加入實驗的可能研究題目中。</p> <p>2. 能探索生活現象中的背後科學原因，並安排可以實作的題目，滿足對科學的好奇心。</p> <p>3. 了解自己在團體中的合適角色，並可以和同學協同合作，達成師生的共同目標。</p>	<p>1. 專心聆聽教師說明與分組</p> <p>2. 上網搜尋資料完成資料搜尋學習單</p> <p>3. 組內討論溝通決定小組報告內容</p> <p>4. 小組報告各組回饋</p> <p>5. 專心聆聽教師說明</p>	<p>1. 《教師導學》介紹本次研究所遭遇問題與目的</p> <div data-bbox="1487 245 1935 884" data-label="Image"> </div> <p>2. 《學生自學》學生針對問題解決可能方法，搜尋資料評估解決方法的可行性，並簡要紀錄蒐集資料內容。（學習策略：資料蒐集與討論）</p>	<p>1. 紀錄學習單</p>	<p>5</p>
--------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	----------

		<p>自然科學 ai-III-3</p> <p>參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p>				 <p>3. 《組內共學》小組討論個別資料的解決問題方法可行性。(學習策略:討論發表)</p> <p>4. 《組間互學》各組向全班口頭報告小組討論結果，其他小組回饋。(學習策略:尊重欣賞不同觀點)</p> <p>5. 《教師導學》教師針對各組提供之解決問題方法，提供意見並確認各組分配進行之研究問題。</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

第(6)週	防蟻大戰	<p>自然科學 po-III-2</p>	1. 科學選	1. 將觀察到的現象，運用科學邏輯概念，以小組進行有系統的	1. 專心聆聽實驗過程應注意的事項	<p>1. 《教師導學》說明各組實驗的主要實驗內容。</p> <p>2. 《學生自學》學生針對實驗自行思</p>	<p>1. 相關實驗器材</p> <p>2. 實驗記</p>	5
-------	------	--------------------------	--------	-------------------------------	-------------------	----------------------------------------------------------	--------------------------------	---

<p>第 (10) 週</p>	<p>能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>自然科學 pe-III-2</p> <p>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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自然科學 pa-III-1</p> <p>能分析比較、製</p>	<p>輯</p> <p>2. 科學的儀器</p> <p>3. 有效的圖表</p>	<p>蒐集資料與討論，並提出可行的實驗子題。</p> <p>2. 可以操作學校的科學儀器，藉由器材的協助，能客觀的記錄下實驗的各項數據。</p> <p>3. 可以製作有效且簡單的圖表，把已經有的資料整理在圖表之中，並分析數據呈現的意義。</p>	<p>2. 完成小組分配的實驗工作</p> <p>3. 完成自己的實驗記錄</p> <p>4. 設計製作小組海報</p> <p>5. 分組上台成果報告與其他小組回饋</p>	<p>考設計實驗步驟與實驗器材。(學習策略:資料蒐集與討論)</p>  <p>3. 《組內共學》小組討論個別的實驗設計可行性，確認最後實驗步驟與紀錄內容，完成實驗與實驗記錄，將實驗記錄配合圖表製作大型海報。(學習策略:討論發表)</p> <p>4. 《組間互學》各組向全班口頭報告小組實驗結果，其他小組回饋。(學習策略:尊重欣賞不同觀點)</p> <p>5. 《教師導學》教師針對各組成果報告，綜合統整該研究主題最後研究問題次序與研究結果。</p>	<p>錄</p> <p>4. 成果海報</p> <p>5. 相機</p>	
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--

		作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。					
--	--	---------------------------	--	--	--	--	--

<p>第 (11) 週 - 第 (15) 週</p>	<p>筷筒！ 乾了『黴』</p>	<p>自然科學 ti-III-1 能運用好奇心 察覺日常生活現象的規律性 會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 自然科學</p>	<p>3. 科學知識 4. 科學的好奇心 3. 協同合作</p>	<p>4. 藉由察覺日常生活中的現象，運用已知的科學知識，加入實驗的可能研究題目中。 5. 能探索生活現象中的背後科學原因，並安排可以實作的題目，滿足對科學的好奇心。 6. 了解自己在團體中的合適角色，並可以和同學協同合作，達成師生的共同目標。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 專心聆聽教師說明與分組 2. 上網搜尋資料完成資料搜尋學習單 3. 組內討論溝通決定小組報告內容 4. 小組報告各組回饋 5. 專心聆聽教師說明 	<p>1. 《教師導學》介紹本次研究所遭遇問題與目的</p> <div data-bbox="1496 587 1930 1204" data-label="Image"> </div> <p>2. 《學生自學》學生針對問題解決可能方法，搜尋資料評估解決方法的可行性，並簡要紀錄蒐集資料內容。（學習策略：資料蒐集與討論）</p>	<p>1. 紀錄學習單</p>
----------------------------------------------------	----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

		<p>ai-III-1</p> <p>透過科學探索</p> <p>了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>自然科學</p> <p>ai-III-3</p> <p>參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p>				 <p>3. 《組內共學》小組討論個別資料的解決問題方法可行性。(學習策略:討論發表)</p> <p>4. 《組間互學》各組向全班口頭報告小組討論結果，其他小組回饋。(學習策略:尊重欣賞不同觀點)</p> <p>5. 《教師導學》教師針對各組提供之解決問題方法，提供意見並確認各組分配進行之研究問題。</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

第 (16)	筷筒！ 乾了	自然科學	1.	1. 將觀察到的現象，運用科學邏輯	1. 專心聆聽實驗過程應	1. 《教師導學》說明各組實驗的主要實驗內容。	1. 相關實驗器材	5
-----------	-----------	------	----	-------------------	--------------	-------------------------	-----------	---

<p>週 - 第 (20) 週</p>	<p>『儼』</p>	<p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 自然科學 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 自然科學 pa-III-1</p>	<p>科學 編輯 2. 科學的儀器 3. 有效的圖表</p>	<p>概念，以小組進行有系統的蒐集資料與討論，並提出可行的實驗子題。 2. 可以操作學校的科學儀器，藉由器材的協助，能客觀的記錄下實驗的各項數據。 3. 可以製作有效且簡單的圖表，把已經有的資料整理在圖表之中，並分析數據呈現的意義。</p>	<p>注意的事項 2. 完成小組分配的實驗工作 3. 完成自己的實驗記錄 4. 設計製作小組海報 5. 分組上台成果報告與其他小組回饋</p>	<p>2. 《學生自學》學生針對實驗自行思考設計實驗步驟與實驗器材。（學習策略：資料蒐集與討論）</p>  <p>3. 《組內共學》小組討論個別的實驗設計可行性，確認最後實驗步驟與紀錄內容，完成實驗與實驗記錄，將實驗記錄配合圖表製作大型海報。（學習策略：討論發表） 4. 《組間互學》各組向全班口頭報告小組實驗結果，其他小組回饋。（學習策略：尊重欣賞不同觀點） 5. 《教師導學》教師針對各組成果報告，綜合統整該研究主題最後研究問題次序與研究結果。</p>	<p>2. 實驗記錄 4. 成果海報 5. 相機</p>	
-------------------------------------	------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--

		能 分析比較 、 製作 圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。					
--	--	----------------------------------------------------	--	--	--	--	--

教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input checked="" type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共()節 (以連結資訊科技議題為主)
特教需求學生課程調整	<p>※身心障礙類學生: <input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有 學習障礙(3)人(四年級 3 人、六年級 1 人) 自閉症(3)人(二年級 1 人、三年級 1 人、五年級 1 人)、</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.說明課堂規則，讓學生有依循的方向，並適時給予提醒與增強。 2.課程進行每一小段落後，老師可提問，確認理解弱的學生是否理解課程重點。也可安排動態活動或小任務，讓學生有合理動一動的機會。 3.講解時，老師可將重點寫在黑板，或畫圖解說，給予學生視覺輔助。 4.給予簡單的問題，或引導提示下，讓學生能有表達機會，增加自信。 5.分組活動時，可安排穩定性高、能力較好的同儕提供協助。 <p>※資賦優異學生: <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：蘇品弘</p> <p style="text-align: center;">普教老師簽名：賴生德</p>

填表說明:

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週 3 節，共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、世界好好玩 1 節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫 3 份。

三、嘉義縣雙溪國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3) (上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	六年級	年級課程主題名稱	科展研究 DIY		課程設計者	賴生德	總節數/學期 (上/下)	18/下學期
符合彈性課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) <i>需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。</i> <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學							
學校願景	閱讀國際寰宇世界 資訊科技接軌未來 六育均衡充實人生		與學校願景呼應之說明	一、提高學生對科學之思考力、創造力與技術創新能力。 二、培養學生對科學之正確觀念及態度。 三、藉由科展所培養之問題解決高層次思考能力，讓生活人生更充實美好。				
總綱核心素養	E-A 2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-C 2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		課程目標	一、能在老師的引導下，具備探究研究主題相關重要內涵，並從本身日常的生活體驗，思考哪些問題可以帶入科展中實驗。 二、能在分組活動中學習與團隊成員互動，積極發表自己的想法，也能尊重同學不同的意見，並樂於分工合作，進而培養團隊合作的精神。				
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數

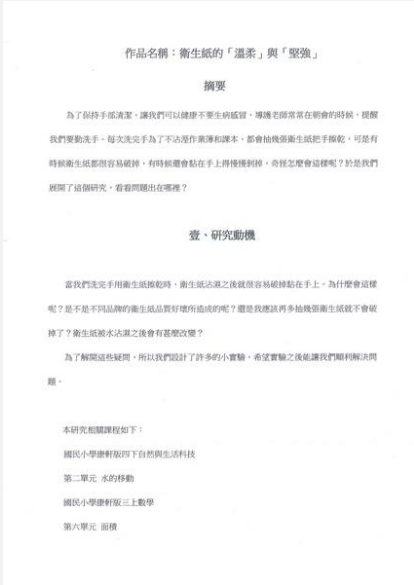
<p>第 (1) 週 - 第 (5) 週</p>	<p>清除 黑勢 力— 墨汁</p>	<p>自然科學 ti-III-1 能運用好奇心 察覺日常生活 現象的規律性 會因為某些改 變而產生差 異，並能依據 已知的科學知 識科學方法想 像可能發生的 事情，以察覺 不同的方法， 也常能做出不 同的成品。 自然科學 ai-III-1 透過科學探索 了解現象發生 的原因或機 制，滿足好奇 心。</p>	<p>5. 科 學知 識 6. 科 學的 好奇 心 3. 協 同合 作</p>	<p>7. 藉由察覺日常生活中的現象，運用已知的科學知識，加入實驗的可能研究題目中。 8. 能探索生活現象中的背後科學原因，並安排可以實作的題目，滿足對科學的好奇心。 9. 了解自己在團體中的合適角色，並可以和同學協同合作，達成師生的共同目標。</p>	<p>1. 專心聆聽教師說明與分組 2. 上網搜尋資料完成資料搜尋學習單 3. 組內討論溝通決定小組報告內容 4. 小組報告各組回饋 5. 專心聆聽教師說明</p>	<p>1. 《教師導學》介紹本次研究所遭遇問題與目的</p> <div data-bbox="1489 244 1937 882" data-label="Image"> <p>作品名稱：清除黑勢力—墨汁</p> <p>摘要</p> <p>墨汁是寫書法必備的用品，多虧了墨汁跟毛筆，可以讓我們在書法課練習寫毛筆字，從二年級開始每個禮拜都有書法課，看著自己的書法有進步我們也很高興。但是每次洗墨臺的時候，手黑了，洗手台也黑了，不小心一點，連衣服也會沾上墨汁。為了解決這個惱人的問題，我們想研究有沒有什麼辦法讓洗墨臺不再搞的到處「黑糊糊」！</p> <p>壹、研究動機</p> <p>每次星期二的書法課是我喜歡也是最煩惱的日子，喜歡是因為我書法寫得好看，也覺得成就感，煩惱是上完書法課，全校的觀音都讓我們班清洗，每次清洗墨台弄得手烏漆麻黑的就算了，有時練一爐沖水一爐用菜瓜布刷觀音時，被黑墨水噴到衣服，我的制服就慘了。所以我們幾位同學就和老師一起展開了這個清除墨汁的研究，看有沒有比較好的方法可以不用一直當「黑手」。</p> <p>本研究相關課程如下： 國民小學康軒版六上自然與生活科技 第二單元 熟對物質的影響 國民小學康軒版五上自然與生活科技 第三單元 水溶液</p> </div> <p>2. 《學生自學》學生針對問題解決可能方法，搜尋資料評估解決方法的可行性，並簡要紀錄蒐集資料內容。（學習策略：資料蒐集與討論）</p>	<p>1. 紀錄 學習單</p>	<p>5</p>
--------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	----------

		<p>自然科學 ai-III-3</p> <p>參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p>				<p>科學研究-DIY 資料搜尋記錄表 姓名： 記錄日期：</p> <p>研究主題：清除黑勢力一箇計</p> <p>解決問題描述：</p> <p>可能解決辦法：</p> <p>資料來源：</p> <p>科學研究-DIY 資料搜尋記錄表 姓名： 記錄日期：</p> <p>研究主題：清除黑勢力一箇計</p> <p>解決問題描述：</p> <p>可能解決辦法：</p> <p>資料來源：</p> <p>科學研究-DIY 資料搜尋記錄表 姓名： 記錄日期：</p> <p>研究主題：清除黑勢力一箇計</p> <p>解決問題描述：</p> <p>可能解決辦法：</p> <p>資料來源：</p>		
						<p>3. 《組內共學》小組討論個別資料的解決問題方法可行性。(學習策略:討論發表)</p> <p>4. 《組間互學》各組向全班口頭報告小組討論結果，其他小組回饋。(學習策略:尊重欣賞不同觀點)</p> <p>5. 《教師導學》教師針對各組提供之解決問題方法，提供意見並確認各組分配進行之研究問題。</p>		

第(6)週	清除黑勢	自然科學	1.科	1.將觀察到的現象，運用科學邏	1.專心聆聽實驗過程	1.《教師導學》說明各組實驗的主要實驗內容。	1.相關實驗器材	5
-------	------	------	-----	-----------------	------------	------------------------	----------	---

<p>- 第 (10) 週</p>	<p>力—墨汁</p>	<p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 自然科學 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 自然科學 pa-III-1</p>	<p>學邏輯 2. 科學的儀器 3. 有效的圖表</p>	<p>輯概念，以小組進行有系統的蒐集資料與討論，並提出可行的實驗子題。 2. 可以操作學校的科學儀器，藉由器材的協助，能客觀的記錄下實驗的各項數據。 3. 可以製作有效且簡單的圖表，把已經有的資料整理在圖表之中，並分析數據呈現的意義。</p>	<p>應注意的事項 2. 完成小組分配的實驗工作 3. 完成自己的實驗記錄 4. 設計製作小組海報 5. 分組上台成果報告與其他小組回饋</p>	<p>2. 《學生自學》學生針對實驗自行思考設計實驗步驟與實驗器材。(學習策略:資料蒐集與討論)</p>  <p>3. 《組內共學》小組討論個別的實驗設計可行性，確認最後實驗步驟與紀錄內容，完成實驗與實驗記錄，將實驗記錄配合圖表製作大型海報。(學習策略:討論發表)</p> <p>4. 《組間互學》各組向全班口頭報告小組實驗結果，其他小組回饋。(學習策略:尊重欣賞不同觀點)</p> <p>5. 《教師導學》教師針對各組成果報告，綜合統整該研究主題最後研究問題次序與研究結果。</p>	<p>2. 實驗記錄 4. 成果海報 5. 相機</p>	
-------------------	-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--

		能 分析比較 、 製作 圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。					
--	--	----------------------------------------------------	--	--	--	--	--

第 (11) 週 - 第 (14) 週	衛生紙的「溫柔」與「堅強」	自然科學 ti-III-1 能 運用 好奇心 察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。	7. 科學知識 8. 科學的好奇心 3. 協同合作	10. 藉由察覺日常生活中的現象， 運用 已知的 科學知識 ，加入實驗的可能研究題目中。 11. 能 探索 生活現象中的背後科學原因，並安排可以實作的題目，滿足對 科學的好奇心 。 12. 了解自己在團體中的合適角色，並可以和同學 協同合作 ， 達成 師生的共同目標。	1. 專心聆聽教師說明與分組 2. 上網搜尋資料完成資料搜尋學習單 3. 組內討論溝通決定小組報告內容 4. 小組報告各組回饋 5. 專心聆聽教師說明	1. 《教師導學》介紹本次研究所遭遇問題與目的  2. 《學生自學》學生針對問題解決可能方法，搜尋資料評估解決方法的可行性，並簡要紀錄蒐集資料內	1. 紀錄學習單

		<p>自然科學 ai-III-1</p> <p>透過科學探索 了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>自然科學 ai-III-3</p> <p>參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p>				<p>容。(學習策略:資料蒐集與討論)</p>  <p>3. 《組內共學》小組討論個別資料的解決問題方法可行性。(學習策略:討論發表)</p> <p>4. 《組間互學》各組向全班口頭報告小組討論結果，其他小組回饋。(學習策略:尊重欣賞不同觀點)</p> <p>5. 《教師導學》教師針對各組提供之解決問題方法，提供意見並確認各組分配進行之研究問題。</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

第	衛生	自然科學	1.	1. 將觀察到的現象，運用科學邏輯	1. 專心聆聽實驗過程	1. 《教師導學》說明各組實驗的主要實驗內容。	1. 相關實驗器材	4
---	----	------	----	-------------------	-------------	-------------------------	-----------	---

<p>(15) 週 - 第 (18) 週</p>	<p>紙的「溫柔」與「堅強」</p>	<p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 自然科學 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 自然科學 pa-III-1</p>	<p>科學邏輯 2. 科學的儀器 3. 有效的圖表</p>	<p>概念，以小組進行有系統的蒐集資料與討論，並提出可行的實驗子題。 2. 可以操作學校的科學儀器，藉由器材的協助，能客觀的記錄下實驗的各項數據。 3. 可以製作有效且簡單的圖表，把已經有的資料整理在圖表之中，並分析數據呈現的意義。</p>	<p>應注意的事項 2. 完成小組分配的實驗工作 3. 完成自己的實驗記錄 4. 設計製作小組海報 5. 分組上台成果報告與其他小組回饋</p>	<p>2. 《學生自學》學生針對實驗自行思考設計實驗步驟與實驗器材。(學習策略:資料蒐集與討論)</p>  <p>3. 《組內共學》小組討論個別的實驗設計可行性，確認最後實驗步驟與紀錄內容，完成實驗與實驗記錄，將實驗記錄配合圖表製作大型海報。(學習策略:討論發表)</p> <p>4. 《組間互學》各組向全班口頭報告小組實驗結果，其他小組回饋。(學習策略:尊重欣賞不同觀點)</p> <p>5. 《教師導學》教師針對各組成果報告，綜合統整該研究主題最後研究問題次序與研究結果。</p>	<p>2. 實驗記錄 4. 成果海報 5. 相機</p>
--------------------------	--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

		能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。					
--	--	----------------------------------	--	--	--	--	--

教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input checked="" type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共()節 (以連結資訊科技議題為主)
特教需求學生課程調整	<p>※身心障礙類學生: <input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有 學習障礙(3)人(四年級3人、六年級1人) 自閉症(3)人(二年級1人、三年級1人、五年級1人)、</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.說明課堂規則，讓學生有依循的方向，並適時給予提醒與增強。 2.課程進行每一小段落後，老師可提問，確認理解弱的學生是否理解課程重點。也可安排動態活動或小任務，讓學生有合理動一動的機會。 3.講解時，老師可將重點寫在黑板，或畫圖解說，給予學生視覺輔助。 4.給予簡單的問題，或引導提示下，讓學生能有表達機會，增加自信。 5.分組活動時，可安排穩定性高、能力較好的同儕提供協助。 <p>※資賦優異學生: <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異2人)</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：蘇品弘</p> <p style="text-align: center;">普教老師簽名：賴生德</p>

填表說明:

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週3節，共開社區文化課程1節、社團1節、世界好好玩1節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫3份。

