

三、嘉義縣雙溪國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表 全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是 (____年級和____年級) 否

| 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 跨領域統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <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 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/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(可以複選) | | | | | | |
| 學校 願景 | 閱讀國際寰宇世界 資訊科技接軌未來 六育發展充實人生 | 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。 E-C2 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。 | | | | |

| | | | | | | | | |
|----------------------|---|-------------------|------------|------|----------------|----------------|------|--------|
| 議題 融入 | *應融入 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 安全教育(交通安全) <input type="checkbox"/> 戶外教育(至少擇一) 或 <input type="checkbox"/> 其他議題_____ (非必選) | | | | | | | |
| 融入 議題 實質 內涵 | *已於第一類課程融入 | | | | | | | |
| 教學 進度 | 單元 名稱 | 領域學習表現 /議題實質內涵 | 自訂 學習內容 | 學習目標 | 表現任務 (學習評量) | 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 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>1. 科學知識 科學的好奇心 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。 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。 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 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="1541 368 1960 1002" 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> |
|--|----------------------------------|--|---------------------------------------|---|---|--|-----------------|----------|

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。

自然科學
ai-III-3

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。

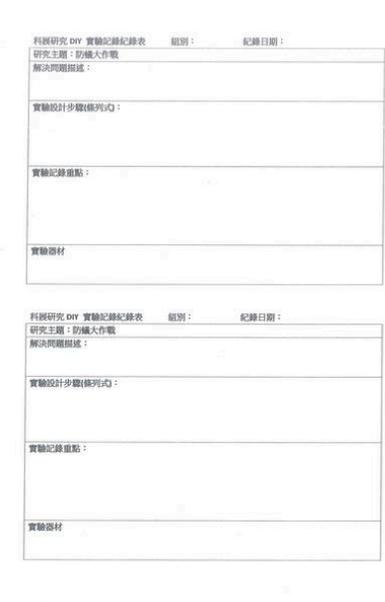
| | | |
|------------------|----------|------------|
| 科展研究 DVV 資料搜尋紀錄表 | 姓名：_____ | 紀錄日期：_____ |
| 研究主題：防騙大作戰 | | |
| 解決問題描述： | | |
| 可能解決辦法： | | |
| 資料來源： | | |

| | | |
|------------------|----------|------------|
| 科展研究 DVV 資料搜尋紀錄表 | 姓名：_____ | 紀錄日期：_____ |
| 研究主題：防騙大作戰 | | |
| 解決問題描述： | | |
| 可能解決辦法： | | |
| 資料來源： | | |

| | | |
|------------------|----------|------------|
| 科展研究 DVV 資料搜尋紀錄表 | 姓名：_____ | 紀錄日期：_____ |
| 研究主題：防騙大作戰 | | |
| 解決問題描述： | | |
| 可能解決辦法： | | |
| 資料來源： | | |

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)
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)
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 - 第 (10) 週</p> | <p>防 蟻 大 作 戰</p> | <p>自然科學 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</p> | <p>1. 科學邏輯 2. 科學的儀器 3. 有效的圖表</p> | <p>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>1. 專心聆聽實驗過程應注意的事項 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>1. 《教師導學》說明各組實驗的主要實驗內容。 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</p> | <p>1. 相關實驗器材 2. 實驗記錄 4. 成果海報 5. 相機</p> | <p>5</p> |
|---|----------------------------------|---|--|---|---|---|--|----------|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>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</p> <p>pa-III-1</p> <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。</p> | | | | <p>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> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------|--|---|--|---|-------------------------------|----------|---|
| 第 (1 1) 週 - 第 (1 | 筷筒！乾了『徽』 | <p>自然科學</p> <p>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</p> | <p>2. 科學知識</p> <p>科學的好奇心</p> <p>3. 協同合作</p> | <p>3. 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>4. 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>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>1.《教師導學》介紹本次研究所遭遇問題與目的</p> | 1. 紀錄學習單 | 5 |
|------------------------------------|----------|--|---|--|---|-------------------------------|----------|---|

| | | | | | | |
|-----------------|---|--|--|-----------------|--|--|
| <p>5) 週</p> | <p>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 透過科學探索 了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 自然科學</p> | | <p>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>專心聆聽教師說明</p> |  <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> | |
|-----------------|---|--|--|-----------------|--|--|

ai-III-3

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。

| | | |
|------------------|----------|------------|
| 科展研究 DIY 資料搜尋紀錄表 | 姓名：_____ | 紀錄日期：_____ |
| 研究主題：快筒！乾了「龜」。 | | |
| 解決問題描述： | | |
| 可能解決辦法： | | |
| 資料來源： | | |
| 科展研究 DIY 資料搜尋紀錄表 | 姓名：_____ | 紀錄日期：_____ |
| 研究主題：快筒！乾了「龜」。 | | |
| 解決問題描述： | | |
| 可能解決辦法： | | |
| 資料來源： | | |
| 科展研究 DIY 資料搜尋紀錄表 | 姓名：_____ | 紀錄日期：_____ |
| 研究主題：快筒！乾了「龜」。 | | |
| 解決問題描述： | | |
| 可能解決辦法： | | |
| 資料來源： | | |

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)
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)
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。 | | |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------|--|--|

| | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|--|--|---|---|---|---|---|
| 第 (1 6) 週 - 第 (2 0) 週 | 筷 筒 ！ 乾 了 『 徽』 | <p>自然科學 po-III-2</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>1. 科學邏輯</p> <p>2. 科學的儀器</p> <p>3. 有效的圖表</p> | <p>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>1. 專心聆聽實驗過程應注意的事項</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>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>1. 相關實驗器材</p> <p>2. 實驗記錄</p> <p>4. 成果海報</p> <p>5. 相機</p> | 5 |
|---|----------------------------------|--|--|---|---|---|---|---|

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

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。

科學研究 DIY 實驗記錄紀錄表 組別: 紀錄日期:

研究主題: 扶輪！乾了『龍』

解決問題描述:

實驗設計步驟(條列式):

實驗紀錄重點:

實驗器材:

科學研究 DIY 實驗記錄紀錄表 組別: 紀錄日期:

研究主題: 扶輪！乾了『龍』

解決問題描述:

實驗設計步驟(條列式):

實驗紀錄重點:

實驗器材:

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。 | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 第 ()週 - 第() 週 | | | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|-----------------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 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) | | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| <p>特教需求學生課程調整</p> | <p>※身心障礙類學生: <input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有 學習障礙(6)人(二年級 1 人、三年級 1 人、五年級 4 人) 自閉症(3)人(一年級 1 人、四年級 1 人、六年級 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: center;">特教老師簽名：蘇品弘</p> <p style="text-align: right;">普教老師簽名：賴生德</p> |
|-------------------|--|

填表說明:

1. 第一類課程需跨領域，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
2. 第四類其他類課程，在同一份設計中可以依照不同的週次需要，複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導，5-7 週為自治活動，8-10 週為班際交流，11-14 週為戶外教育，15-20 週為班級輔導。
3. 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。

三、嘉義縣雙溪國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表 全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是 (____年級和____年級) 否

| 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 跨領域統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <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 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/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(可以複選) | | | | | | |
| 學校 願景 | 閱讀國際寰宇世界 資訊科技接軌未來 六育發展充實人生 | 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。 E-C2 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。 | | | | |

| | |
|----------------------|---|
| 議題 融入 | *應融入 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 安全教育(交通安全) <input type="checkbox"/> 戶外教育(至少擇一) 或 <input type="checkbox"/> 其他議題_____ (非必選) |
| 融入 議題 實質 內涵 | *已於第一類課程融入 |

| 教學 進度 | 單元 名稱 | 領域學習表現 /議題實質內涵 | 自訂 學習內容 | 學習目標 | 表現任務 (學習評量) | 學習活動 (教學活動) | 教學資源 | 節 數 |
|----------|----------|-------------------|------------|------|----------------|----------------|------|--------|
|----------|----------|-------------------|------------|------|----------------|----------------|------|--------|

| | | | | | | | | |
|--|-----------------|---|---------------------------------------|---|--|--|-----------------|----------|
| <p>第 (1) 週 - 第 (5) 週</p> | <p>清除黑勢力一墨汁</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</p> | <p>3. 科學知識 科學的好奇心 3. 協同合作</p> | <p>5. 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。 6. 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。 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="1541 368 1960 1007" 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> |
|--|-----------------|---|---------------------------------------|---|--|--|-----------------|----------|

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。

自然科學
ai-III-3

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。

| | | |
|------------------|----------|------------|
| 科學研究 DIY 資料搜尋紀錄表 | 姓名：_____ | 紀錄日期：_____ |
| 研究主題：清除基勢力一應計 | | |
| 解決問題描述： | | |
| 可能解決辦法： | | |
| 資料來源： | | |
| 科學研究 DIY 資料搜尋紀錄表 | 姓名：_____ | 紀錄日期：_____ |
| 研究主題：清除基勢力一應計 | | |
| 解決問題描述： | | |
| 可能解決辦法： | | |
| 資料來源： | | |
| 科學研究 DIY 資料搜尋紀錄表 | 姓名：_____ | 紀錄日期：_____ |
| 研究主題：清除基勢力一應計 | | |
| 解決問題描述： | | |
| 可能解決辦法： | | |
| 資料來源： | | |

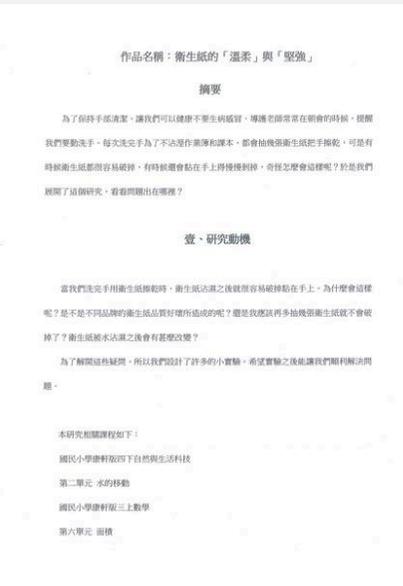
3. 《組內共學》小組討論個別資料的解決問題方法可行性。
(學習策略:討論發表)
4. 《組間互學》各組向全班口頭報告小組討論結果，其他小組回饋。(學習策略:尊重欣賞不同觀點)
5. 《教師導學》教師針對各組

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------|--|--|
| | | | | | | 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 - 第 (10) 週</p> | <p>清除黑勢力一墨汁</p> | <p>自然科學 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</p> | <p>1. 科學邏輯 2. 科學的儀器 3. 有效的圖表</p> | <p>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>1. 專心聆聽實驗過程應注意的事項 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>1. 《教師導學》說明各組實驗的主要實驗內容。 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> <div data-bbox="1541 598 1944 1236" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>科展研究 or 實驗記錄表 組別： 紀錄日期：</p> <p>研究主題：清除黑勢力一墨汁 解決問題描述：</p> <p>實驗設計步驟(條列式)：</p> <p>實驗記錄重點：</p> <p>實驗器材</p> <hr/> <p>科展研究 or 實驗記錄表 組別： 紀錄日期：</p> <p>研究主題：清除黑勢力一墨汁 解決問題描述：</p> <p>實驗設計步驟(條列式)：</p> <p>實驗記錄重點：</p> <p>實驗器材</p> </div> <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</p> | <p>1. 相關實驗器材 2. 實驗記錄 4. 成果海報 5. 相機</p> | <p>5</p> |
|---|-----------------|---|--|---|---|---|--|----------|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>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</p> <p>pa-III-1</p> <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。</p> | | | | <p>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> | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|--|---|--|--|-------------------------------|-----------------|---|
| 第 (1 1) 週 - 第 (1 | 衛 生 紙 的 「 溫 柔」 | <p>自然科學</p> <p>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</p> | <p>4. 科學知識</p> <p>科學的好奇心</p> <p>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。</p> <p>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。</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</p> | <p>1.《教師導學》介紹本次研究所遭遇問題與目的</p> | <p>1. 紀錄學習單</p> | 4 |
|------------------------------------|----------------------------------|--|---|--|--|-------------------------------|-----------------|---|

| | | | | | | | | |
|-------------|--------------|---|--|--|---|--|--|--|
| <p>4) 週</p> | <p>與「堅強」</p> | <p>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 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</p> | | <p>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>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>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> | | |
|-------------|--------------|---|--|--|---|--|--|--|

ai-III-3

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。

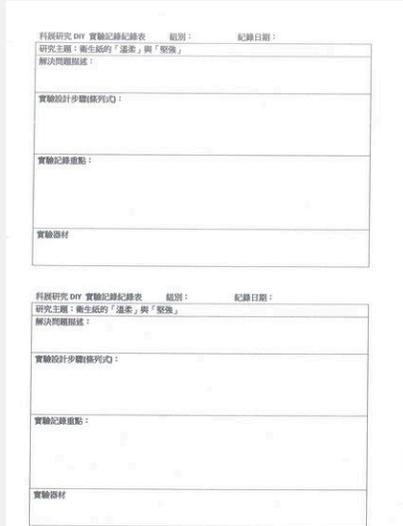
| | | |
|--------------------|-----|-------|
| 科展研究 DV 資料搜尋紀錄表 | 姓名： | 紀錄日期： |
| 研究主題：衛生紙的「溫柔」與「堅強」 | | |
| 解決問題描述： | | |
| 可能解決辦法： | | |
| 資料來源： | | |

| | | |
|--------------------|-----|-------|
| 科展研究 DV 資料搜尋紀錄表 | 姓名： | 紀錄日期： |
| 研究主題：衛生紙的「溫柔」與「堅強」 | | |
| 解決問題描述： | | |
| 可能解決辦法： | | |
| 資料來源： | | |

| | | |
|--------------------|-----|-------|
| 科展研究 DV 資料搜尋紀錄表 | 姓名： | 紀錄日期： |
| 研究主題：衛生紙的「溫柔」與「堅強」 | | |
| 解決問題描述： | | |
| 可能解決辦法： | | |
| 資料來源： | | |

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)
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)
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(15)週 - 第(18)週</p> | <p>衛生紙的「溫柔」與「堅強」</p> | <p>自然科學 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</p> | <p>1. 科學邏輯 2. 科學的儀器 3. 有效的圖表</p> | <p>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>1. 專心聆聽實驗過程應注意的事項 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>1. 《教師導學》說明各組實驗的主要實驗內容。 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>1. 相關實驗器材 2. 實驗記錄 4. 成果海報 5. 相機</p> | <p>4</p> |
|------------------------|----------------------|---|--|---|---|---|--|----------|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|
| | | <p>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</p> <p>pa-III-1</p> <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。</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> | | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 第 0 週 | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - 第() 週 | | | | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | |
|------------------------|---|
| 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(6)人(二年級 1 人、三年級 1 人、五年級 4 人) 自閉症(3)人(一年級 1 人、四年級 1 人、六年級 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: center;">特教老師簽名：蘇品弘</p> <p style="text-align: right;">普教老師簽名：賴生德</p> |

