

嘉義縣和睦國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	三年級	年級課程主題名稱	和睦樂探索——化學行動屋	課程設計者	黃子芳、謝佩芳 方怡璇、林晴滢	總節數/學期(上/下)	40 節 下學期
符合彈性課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 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 type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校願景	健康生活 創新思考 國際視野 同理關懷	與學校願景呼應之說明	1. 由科學史的閱讀、延伸與行動，啟發學童的科學興趣，並察覺科學的進展源自於生活的觀察，且明瞭科學的進步可增進生活的品質，培養學童以不同的角度發現創新的想法，擴展視野。 2. 培養學童能理解他人感受，樂於與人互動與分享，並能與人合作。				
總綱核心素養	E-A2 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-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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	1. 實施「酸鹼分析師」、「全民科學月」、「把手洗乾淨」、「農夫省能源(二)」等活動，以探索問題、動手操作、創新思考的經驗，培養科學興趣，擴展生活視野。 2. 透過活動的回饋與反思，結合學習經驗，運用於生活情境中。 3. 在分組活動中，樂於與人互動與分享，且能理解他人感受，並能與團隊成員合作，達成團隊目標。				

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)	教學活動(學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(5)週	酸鹼分析師	自 an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。 自 an-II-3 發覺創造和想像科學的重要元素。	1. 波義耳。 2. 石蕊試紙。	1. 透過科學故事的介紹與問題討論，察覺波義耳的想法與思考方式。 2. 察覺石蕊試紙的發現與發明來自於日常生活中的觀察與想像。	1. 能與同學閱讀科學故事，了解科學的演進歷程。 2. 能參與討論，找出科學家的想法。 3. 能與組員討論並繪製科學故事心智圖。	活動1：科學故事 波義耳石蕊試紙(曾淑真改編) (http://163.19.27.30/moodle/course/view.php?id=68) 1. 閱讀故事1。 2. 討論1。 3. 閱讀故事2。 4. 討論2。 5. 閱讀故事3。 6. 分組畫出科學故事心智圖。	1. 「波義耳石蕊試紙」學習單 2. 網路、數位電視	2
		國 5-II-8 運用預測、推論提問等策略，增進對文本的理解。 國 6-II-3 學習審題、立意、選材、組織等寫作步驟。	3. 共讀學校團書：科學界的明珠：居禮夫人。 4. 將文本的結構以寫作方式呈現。	3. 運用推論，從文本中理解作者所介紹的居禮夫人。 4. 學習運用審題、立意、取材、組織，來進行寫作。	4. 能閱讀團書並設計問題提問，並記錄於「科學界的明珠：居禮夫人」學習單。 5. 能完成「我所認識的居禮夫人」短文。	活動2：共讀團書 1. 共讀學校團書：科學界的明珠：居禮夫人。 2. 分享與討論書中內容。 (1)個別學生分享閱讀內容。 (2)各組設計題目，上台進行問答。 3. 填寫「居禮夫人」閱讀學習單。 活動3：短文寫作 1. 題目：我所認識的居禮夫人。 2. 引導學生從團書中挑選題材、分段、寫作。 3. 完成短文寫作學習單上。 4. 上台分享寫作內容。	3. 「科學界的明珠：居禮夫人」閱讀學習單	4

	<p>自 an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。</p> <p>自 an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。</p>	<p>5. 化學之父 波以耳</p> <p>6. 自然與物質世界的規律與變化，是人類創造和想像的啟發。</p>	<p>5. 透過科學故事的介紹與問題討論，察覺波以耳的想法與思考方式。</p> <p>6. 察覺科學的發現與發明均來自於日常生活中的觀察與想像。</p>	<p>6. 能在觀看影片後，參與課堂討論，並回答問題。</p>	<p>活動4：認識波義耳</p> <p>1. 觀看影片。</p> <p>(1)【自然系列-化學 物質探索03】(元素的定義)化學之父 波以耳(上)-一波波急轉彎 (https://www.youtube.com/watch?v=sASsIT4F0JQ&list=PLOKYQXjH45vC7rGEMjGx214ZTp68XVHXa&index=4)</p> <p>(2)【自然系列-化學 物質探索03-2】(元素的定義)化學之父 波以耳(下)-一波波急轉彎 (https://www.youtube.com/watch?v=okdC--IzMYX&list=PLOKYQXjH45vC7rGEMjGx214ZTp68XVHXa&index=5)</p> <p>2. 提問與討論</p> <p>(1)你相信鍊金術嗎？</p> <p>(2)波義耳為何要挑戰鍊金術？</p> <p>(3)波義耳提出的想法正確嗎？為什麼？</p> <p>(4)從影片中，你可以看出科學以什麼樣的方式進步呢？</p> <p>(5)請你說說，看完影片後的想法。</p> <p>3. 統整與歸納</p>	<p>4. 網路、數位電視</p>	<p>2</p>
	<p>自 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>7. 科學玩具——移動的色彩</p>	<p>7. 透過動手實作，完成科學玩具——移動的色彩</p>	<p>7. 能攜帶材料製作科學玩具，並完成科學玩具學習單。</p>	<p>活動5：製作科學玩具——移動的色彩</p> <p>(http://scigame.ntcu.edu.tw/chemistry/chemistry-002.html)</p> <p>1. 準備器材：水性奇異筆或彩色筆、白色粉筆、水、盛水容器。</p> <p>2. 製作步驟講解。</p> <p>3. 進行操作。</p> <p>4. 記錄結果與分享。</p> <p>5. 完成科學玩具學習單。</p>	<p>4. 科學玩具學習單</p>	<p>2</p>

第(6)週 - 第(10)週	全民科學月	<p>自 an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。</p> <p>國 5-II-8 運用預測、推論提問等策略，增進對文本的理解。</p>	<p>1. 燃燒是什麼。</p> <p>2. 心智圖</p>	<p>1. 透過科學故事的介紹與問題討論，察覺科學家利用不同的方式探索燃燒。</p> <p>2. 運用心智圖增進對文本的理解</p>	<p>1. 能與同學閱讀科學故事，了解科學的演進歷程。</p> <p>2. 能參與討論，找出科學家的想法。</p> <p>3. 能與組員繪製科學故事心智圖</p>	<p>活動1：科學故事 燃燒是什麼(陳意升、巫俊明改編) (http://163.19.27.30/moodle/course/view.php?id=70)</p> <p>1. 閱讀故事1、2、3、4、5、6。</p> <p>2. 討論1、2、3。</p> <p>3. 分組畫出科學故事心智圖。</p>	<p>1. 「燃燒是什麼」學習單</p> <p>2. 網路、數位電視</p>	2
		<p>自 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>視 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p>	<p>1. 小書籤製作</p>	<p>3. 透過實作小書籤以運用想像力與視覺元素。</p>	<p>4. 能繪製防火宣導小書籤。</p>	<p>活動2：製作小書籤</p> <p>1. 準備材料：厚紙板或其它適合的紙張、顏料。</p> <p>2. 觀看影片：手工書籤製作—有溫度的手感愛不釋手。 (https://www.youtube.com/watch?v=AkkwiNkrFwg)</p> <p>3. 進行製作。</p> <p>4. 一張為防火宣導，其餘自行設計。</p> <p>5. 可作單面或雙面。</p> <p>6. 作品分享。</p>	<p>3. 影片：手工書籤製作</p>	2
		<p>綜 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p>	<p>1. 科學闖關</p>	<p>4. 透過科學闖關活動，體會團隊合作的意義。</p>	<p>5. 能完成闖關活動，取得和睦幣。</p> <p>6. 能使用和睦幣於跳蚤市場中購買物品。</p> <p>7. 能在班會中討論獲得班費的使用方式。</p>	<p>活動3：科學闖關</p> <p>1. 配合全民科學月活動，舉行科學闖關。</p> <p>2. 闖關關卡如附件。</p> <p>3. 各班學生分為三組，進行闖關，活動時間為四節課。</p> <p>4. 過關學生可得和睦幣，可於愛物惜物跳蚤市場購買物品。</p> <p>5. 各班級統計收入和睦幣，依各班名次發給對應獎金，做為班費使用。</p>	<p>4. 科學闖關卡</p> <p>5. 和睦幣</p>	6

						6. 召開班會討論獎金使用方式。		
第(11)週 - 第(15)週	把手洗乾淨	<p>自 an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。</p> <p>國 6-II-3 學習審題、立意、選材、組織等寫作步驟。</p> <p>國 2-II-1 用清晰語音、適當語速和音量說話。</p>	<p>1. 科學漫畫故事：摔碗摔出來的肥皂</p> <p>2. 記敘文故事</p> <p>3. 朗讀發表</p>	<p>1. 透過科學故事摔碗摔出來的肥皂的介紹與問題討論，發覺創造和想像是科學的重要元素。</p> <p>2. 學習將漫畫內容組織成記敘文故事。</p> <p>3. 清晰且適當的說出故事。</p>	<p>1. 能與同學閱讀科學故事，了解科學的演進歷程。</p> <p>2. 能參與討論，找出科學家的想法。</p> <p>3. 能與組員討論並繪製科學故事心智圖。</p> <p>4. 能寫出一篇「摔碗摔出來的肥皂」故事。</p>	<p>活動1：科學故事</p> <p>摔碗摔出來的肥皂(孫千惠改編) (http://163.19.27.30/moodle/course/view.php?id=116)</p> <p>1. 閱讀漫畫故事。</p> <p>2. 將漫畫內容用記敘文的方式寫成一篇故事。</p> <p>3. 上台朗讀自己寫的故事。</p>	<p>1. 「摔碗摔出來的肥皂」學習單</p> <p>2. 網路、數位電視</p>	2
		<p>數 d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。</p>	<p>4. 家中清潔用品的調查</p>	<p>4. 透過問卷調查家中清潔用品，製作二維表格，並據以做簡單推論</p>	<p>5. 能完成家中清潔用品的調查與統計。</p>	<p>活動2：清潔用品調查</p> <p>1. 調查家中的清潔用品。</p> <p>2. 項目分別為：品牌、用途、狀態(固體、液體)、選擇的原因(詢問家長)。</p> <p>3. 投票統計，選出最受歡迎的品牌及分析不同品牌的優勢。</p>	<p>3. 「清潔用品」調查表</p>	2
		<p>視 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p>	<p>5. 設計超強清潔用品</p>	<p>5. 使用想像力設計清潔用品。</p>	<p>6. 能設計出超強清潔用品並說明理由。</p>	<p>活動3：設計超強清潔用品</p> <p>1. 了解各項清潔用品後，設計一款功能完整的清潔用品。</p> <p>2. 含名稱、功能、使用方法、注意事項等。</p> <p>3. 用圖示及文字說明方式呈現。</p> <p>4. 完成□□超強清潔用品說明書。</p>	<p>4. 「清潔用品」設計單</p>	2

		<p>自 ai-II-3</p> <p>透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p>	<p>1. 肥皂紙</p>	<p>6. 透過動手實作，學會製作肥皂紙，養成時常洗手的習慣。</p>	<p>7. 能製作肥皂紙，用於手部清潔。</p>	<p>活動4：製作肥皂紙</p> <p>1. 觀看製作影片：[手做]超簡單的紙肥皂製作，讓病菌遠離你 (https://www.youtube.com/watch?v=f31-G8J4-M8)。</p> <p>2. 攜帶材料：洗手乳、衛生紙或廚房紙巾、烤肉刷、剪刀。</p> <p>3. 製作、晾乾、裁剪。</p> <p>4. 完成製作肥皂紙學習單。</p>	<p>5. 製作肥皂紙學習單</p>	2
		<p>自 ai-II-3</p> <p>透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p>	<p>1. 科學玩具——彈跳泡泡</p>	<p>7. 透過動手實作，製作科學玩具——彈跳泡泡</p>	<p>8. 能攜帶材料製作彈跳泡泡科學玩具，並完成科學玩具學習單。</p>	<p>活動5：製作科學玩具——彈跳泡泡</p> <p>(http://scigame.ntcu.edu.tw/bubble/bubble-016.html)</p> <p>1. 準備器材：泡泡水、棉質手套。</p> <p>2. 製作步驟講解。</p> <p>3. 觀看彈跳泡泡影片。</p> <p>4. 進行操作。</p> <p>5. 完成科學玩具學習單。</p>	<p>6. 科學玩具學習單</p>	2
<p>第(16)週 - 第(20)週</p>	<p>農夫省能源 (二)</p>	<p>自 ti-II-1</p> <p>能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。</p> <p>國 6-II-4</p> <p>書寫記敘、應用說明事物的作品。</p>	<p>1. 種植小麥</p> <p>2. 小麥收成心得</p>	<p>1. 透過觀察小麥的生長，了解植物的生長歷程。</p> <p>2. 透過小麥收成與品嚐，記敘農夫耕種過程與心情。</p>	<p>1. 能與同學種植小麥，並分享收成的心情。</p> <p>2. 能享用小麥綠豆湯並完成農夫體驗學習單。</p>	<p>活動1：我是小農夫</p> <p>1. 介紹小麥種植影片： 【農夫與他的田】20130817 大雅小麥農 (https://www.youtube.com/watch?v=3bG11JV N4vw)</p> <p>2. 種植小麥。</p> <p>3. 收成小麥，收穫心情分享。</p> <p>4. 午餐煮成小麥綠豆湯</p> <p>5. 完成農夫體驗學習單。</p>	<p>1. 「農夫體驗」學習單</p> <p>2. 網路、數位電視</p>	2

	<p>國 6-II-4 書寫記敘、應用、說明事物的作品。</p> <p>3. 米漢堡製作</p> <p>4. 活動記錄與心得</p>	<p>3. 書寫米漢堡製作紀錄。</p>	<p>3. 能完成自己的米漢堡製作並寫下心情日記。</p>	<p>活動2：米漢堡</p> <p>1. 結合廚房供餐，製作米漢堡。</p> <p>2. 留下影像記錄。3. 享用午餐。</p> <p>4. 寫下活動心情日記。</p>	<p>3. 活動心情日記</p>	2	
	<p>社 2b-II-2 感受與欣賞不同文化的特色。</p> <p>國 6-II-4 書寫記敘、應用說明事物的作品。</p>	<p>5. 米食製作活動</p> <p>6. 校外教學學習單</p>	<p>4. 透過製作米食活動，感受與欣賞米食文化的特色。</p> <p>5. 書寫校外教學學習單</p>	<p>4. 能參與校外教學，體驗米食製作，並完成校外教學學習單。</p>	<p>活動3：蓮園園校外教學</p> <p>1. 米食製作體驗。</p> <p>2. 米麵條、米麵包、米鳳梨酥。</p> <p>3. 完成校外教學學習單。</p>	<p>4. 校外教學學習單</p>	4
	<p>綜 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p>	<p>7. 能源教育體會活動</p>	<p>6. 透過能源教育體會活動，察覺節能減碳行動的重要性。</p>	<p>5. 能體驗各項綠能發電，觀察電力運作，並設計一款綠能電器發明。</p>	<p>活動4：能源何處來(二)?</p> <p>1. 觀看影片：</p> <p>(1)大風吹給你電電 【下課花路米 1340】 (https://www.youtube.com/watch?v=kIM0s-xvMBk)</p> <p>(2)明潭發電廠簡介 (https://www.youtube.com/watch?v=z1S6uc4CVqQ)</p> <p>2. 能源教室介紹與體驗。</p> <p>(1)耗電燈具比一比。</p> <p>(2)風力發電體驗。</p> <p>(3)水力發電體驗。</p> <p>3. 發明想一想，設計一個生活可以運用水力或風力的電器，完成想像發明學習單。</p>	<p>5. 影片：大風吹給你電電、明潭發電廠簡介</p> <p>6. 想像發明學習單</p>	2
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-智能障礙(4)人、學習障礙()人、情緒障礙(2)人、自閉症(1)人、(/人數)</p> <p>※資賦優異學生：<input 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>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學活動中簡單的題目可以給予機會引導回答，提升個案自信心，並有參與感 2. 因應學生學習優弱勢，允許不同作答(評量)方式，如口頭作答、操作替代紙筆考試、口述方式呈現答案、作業內容調整與減量…等。 3. 在學生有情緒反應時，能給予適度的情緒引導，例：同儕協助、口語安慰提示、冷靜情緒的時間空間…等。 <p style="text-align: right;">特教老師簽名：林玫岑 謝幸儒</p> <p style="text-align: right;">普教老師簽名：黃子芳 謝佩芳 方怡璇 林晴滢</p>
----------------------------------	--

*各校可視需求自行增減表格