

嘉義縣中埔鄉和睦國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表-下學期

年級	三年級	課程設計者	方怡璇. 王于倩. 黃子芳. 謝佩芳		教學總節數 /學期(上/下)	36 節 下學期
年級 課程主題名稱	動手玩科學		符合校訂 課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input type="checkbox"/> 第四類		
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. 培養探索問題的思考能力，並以創新思考方式，運用科學原理，因應日常生活情境，進而創造發明。 2. 培養能理解他人感受，樂於與人互動與分享，並能與人合作之素養。		
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. 藉由科學實驗實作，探索問題並思考，培養解決問題的能力。 2. 透過動手操作，學習生活中的簡易科學原理，進而發揮創意思考，設計有趣的科學遊戲，或創意發明，因應日常生活情境。 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	教學活動	連結領 域/議題	(領綱)學習表現	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學資源	節 數
第 1 週 - 第 6 週	水精 靈· 變變 變	活動一：神奇的水精靈 故事簡報-神奇的水精靈檔案(圖/ 文 袁湘蘭) 1. 觀看網頁電子書。	自然	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，	1. 生活中的水 在哪? 2. 製作水龍捲	1. 能與同組成員進行 討論生活中的水在 哪? 並提供個人的意 見與觀點。	1. 能說出環境中每個地 方都有水的存在。 2. 能嘗試在五秒內把瓶 子裡的水倒光光。	科學遊戲學習 單	2節

	<p>2. 與學生討論生活中的水在哪？</p> <p>3. 分享個人經驗。</p> <p>活動二：動手玩遊戲</p> <p>1. 嘗試在五秒內把瓶子裡的水倒光光。 (http://scigame.ntcu.edu.tw/water/water-017.html)</p> <p>2. 說明原理。</p> <p>3. 準備材料(製作水龍捲 http://scigame.ntcu.edu.tw/water/water-005.html)。</p> <p>4. 實作。</p> <p>5. 修正做法。</p> <p>6. 完成製作科學遊戲活動學習單。</p> <p>7. 上台發表製作經驗及訣竅。</p> <p>活動三：浮力蹺蹺板 (http://scigame.ntcu.edu.tw/water/water-023.html)</p> <p>1. 說明原理。</p> <p>2. 準備材料。</p> <p>3. 實作(觀看實驗影片)。</p> <p>4. 修正做法。</p> <p>5. 完成製作科學遊戲活動學習單。</p> <p>6. 上台發表製作經驗及訣竅。</p> <p>活動四：製作沉浮子</p> <p>1. 科學玩具沉浮子介紹 (http://scigame.ntcu.edu.tw/water/water-001.html)</p> <p>2. 說明原理。</p>	<p>綜合</p>	<p>並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>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>2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。</p> <p>2d-II-2 分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。</p>	<p>3. 科學玩具浮力蹺蹺板</p> <p>4. 科學玩具沉浮子</p>	<p>2. 透過觀察與討論實驗影片能說出科學原理。</p> <p>3. 在實驗過程中能發現問題進而解決。</p> <p>4. 能準備材料，依照步驟製作科學玩具，並進行修改製作不良之處。</p> <p>5. 能透過分工合作體會合作的意義與重要，進而關懷組員。</p>	<p>3. 能攜帶器材製作「水龍捲」，並與同學討論製作方式。</p> <p>4. 能攜帶器材製作「浮力蹺蹺板」，並與同學討論製作方式。</p> <p>5. 能攜帶器材製作「沉浮子」，並與同學討論製作方式。</p> <p>6. 能完成科學玩具活動學習單。</p> <p>7. 能上台發表製作經驗。</p>	<p>3節</p> <p>3節</p>	<p>4節</p>
--	---	-----------	--	---------------------------------------	--	---	---------------------	-----------

		<p>3. 準備材料。</p> <p>4. 實作。</p> <p>5. 修正做法。</p> <p>6. 完成製作科學遊戲活動學習單。</p> <p>7. 上台發表製作經驗及訣竅。</p>						
<p>第 7 週 - 第 12 週</p>	<p>科學 園遊 會</p>	<p>活動一：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. 各班級統計收入和和睦幣，依各班名次發給對應獎金，做為班費使用。</p> <p>6. 召開班會討論獎金使用方式。</p> <p>活動二：表面張力趣味競賽</p> <p>(http://scigame.ntcu.edu.tw/water/water-027.html)</p> <p>1. 說明原理。</p> <p>2. 準備材料。</p> <p>3. 實作(觀看實驗影片)。</p> <p>4. 修正做法。</p> <p>5. 完成製作科學遊戲活動學習單。</p> <p>6. 上台發表製作經驗及訣竅。</p> <p>活動三：白板筆的奧秘</p>	<p>自然</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>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>綜合</p> <p>2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p> <p>2d-II-2 分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。</p>	<p>1. 科學闖關</p> <p>2. 表面張力趣味競賽</p> <p>3. 白板筆的奧秘</p>	<p>1. 能專心聆聽關主的闖關規定，與組員討論，擬定闖關計畫，進行闖關。</p> <p>2. 能利用所學的科學知識與科學關卡結合，尋找過關關鍵。</p> <p>3. 能準備材料，依照步驟製作科學玩具，並進行修改製作不良之處。</p> <p>5. 能透過分工合作體會合作的意義與重要，進而關懷組員。</p>	<p>科學遊戲學習單</p>	<p>6節</p> <p>3節</p>	

		(http://scigame.ntcu.edu.tw/water/water-037.html) 1. 說明原理。 2. 準備材料。 3. 實作(觀看實驗影片)。 4. 修正做法。 5. 完成製作科學遊戲活動學習單。 6. 上台發表製作經驗及訣竅。							3節
第 13 週 - 第 18 週	水的 奧秘	活動一：阿基米德螺旋提水器 阿基米德螺旋提水器(何欣妮改編) 1. 觀看網頁簡報。 2. 回顧、討論簡報內容。	自然	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。	1. 阿基米德螺旋提水器 2. 吸管幫浦 3. 土石滾滾流 4. 舞動葡萄	1. 能從科學故事中掌握故事的重點與事件的比較。 2. 能與同組成員進行討論並提供個人的意見與觀點。 3. 練習圖像組織(心智圖)的技巧。 4. 能準備材料，依照步驟製作科學玩具，並進行修改製作不良之處。 5. 能透過分工合作體會合作的意義與重要，進而關懷組員。	1. 能說出阿基米德螺旋提水器的原理。 2. 能攜帶器材製作「吸管幫浦」，並與同學討論製作方式。 3. 能專心閱讀故事「土石滾滾流」，並參與討論。 4. 能攜帶器材製作「舞動葡萄」，並與同學討論製作方式。 5. 能完成科學玩具活動學習單。 6. 能上台發表製作經驗。	科學遊戲學習單 心智圖學習單	3節
		活動二：吸管幫浦 (http://scigame.ntcu.edu.tw/water/water-016.html) 1. 說明原理。 2. 準備材料。 3. 實作(觀看實驗影片)。 4. 修正做法。 5. 完成製作科學遊戲活動學習單。 6. 上台發表製作經驗及訣竅。		ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。					3節
		活動三：土石滾滾流(李謙秉改編) 1. 科學故事教學平台 (http://163.19.27.30/moodle/course/view.php?id=93)。 2. 閱讀故事 1、2。 3. 進行分組討論 1。	綜合	2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。					3節

	<p>4. 閱讀故事 3、4、5。</p> <p>5. 進行分組討論 2。</p> <p>6. 閱讀故事 6。</p> <p>7. 進行分組討論 3。</p> <p>8. 分組畫出科學故事心智圖。</p> <p>活動四：舞動葡萄</p> <p>(http://scigame.ntcu.edu.tw/power/power-007.html)</p> <p>1. 說明原理。</p> <p>2. 準備材料。</p> <p>3. 實作(觀看實驗影片)。</p> <p>4. 完成製作科學遊戲活動學習單。</p> <p>5. 上台發表製作經驗及發現。</p>	國語	<p>2d-II-2</p> <p>分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。</p> <p>5-II-11 閱讀多元文本，以認識議題。</p>					3節
--	--	----	---	--	--	--	--	----

教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教科書 () <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 7 人、情緒障礙 1 人</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確定學生聽懂老師的指令，可在每上完一個段落就要求學生複述重點。 2. 教學活動中簡單的題目可以讓個案多表現，提升個案自信心，並有參與感 3. 因應學生學習優弱勢，允許不同作答(評量)方式，如口頭作答、視覺線索提示系統、以操作替代紙筆考試、以口述方式呈現題目、變更考試題型、內容調整與減量…等。 <p>特教老師簽名： 林政哲</p> <p>普教老師簽名： 方怡璇 吳子牙 王子倩 謝佩蓉</p>