

嘉義縣 北美國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	四 年 級	年級課程 主題名稱	科技—科學的奧秘	課程 設計者	陳依華、陳淑育	總節數 /學期 (上/下)	20/上學期
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 <small>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。</small> <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	品格 健康 國際 科技 美感 在地	與學校願景呼 應之說明	連結自己的生活經驗，簡單的說出分享與欣賞在日常生活中的運用，結合學校的三好教育課程。				
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-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 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. 學習國語文知識，運用恰當文字語彙，抒發情感，表達意見。 2. 結合國語文與科技資訊，進行跨領域探索，發展自學能力，奠定終身學習的基礎。 3. 培養社會關懷和守護自然之價值觀與行動力：使學生欣賞且珍惜大自然之美，更深化為愛護自然、珍愛生命及惜取資源的關懷心與行動力，進而致力於建構理性社會與永續環境。 4. 啟發科學探究的熱忱與潛能：使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思維，開展生命潛能。				

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	從身體出發 1. 人體的運作秘密	語文 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見 語文 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。 社會 3b-II-3 整理資料，製作成簡易的圖表，並加以解說。 自然 tc -II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	1. 繪本故事大綱。 2. 閱讀繪本內容。 3. 訂定小組主題。 4. 分享討論。	1. 能仔細聆聽故事大綱內容。 2. 能正確讀出繪本內容。 3. 能分組製作人體運作主題學習單，並向同學說明。 4. 能提出個人的觀點和意見，並樂於參加課程活動分享討論，	1、能專心確實聆聽故事大綱內容。 2、能專心閱讀繪本。 3、能配合自己的生活經驗，正確說出自己生活中體驗到的身體運作。 4、依目錄做分組。 5、分組完成身體運作學習單製作。 6、分組上台報告。	1. 教師透過 PPT 介紹繪本大綱，引發孩子閱讀的興趣。 2. 教師提問： (1)人體的自動修復系統如何運作？ (2)人體的感應設備在哪裡？ (3)人體如何排放廢氣和燃料殘渣？…… 由學生簡述書本中內容。 3. 學生分享自己日常或生病時身體感受的點點滴滴。 4. 依目錄做分組，討論身體運作的過程，怎樣的狀況會造成身體的危機，應如何回應及維護？並製成學習單。 5. 各組上台報告分享交流。	人體的運作 PPT 神奇酷科學：人體的運作 https://www.youtube.com/watch?v=8nfvUv4UIXw 繪本：人體的運作秘密 學習單 繪圖工具	5
第(6)週 - 第(10)週	豐富精彩的物界 1：蟲驚世界的奇世界	語文 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見 語文 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。	1、繪本故事大綱。 2、閱讀繪本內容。	1. 能仔細聆聽故事大綱內容。 2. 能正確讀出繪本內容，並依據自己的經驗，適當的表達出自己的想法。	1、能專心確實聆聽故事大綱內容。 2、能專心閱讀繪本。 3、能配合自己的生活經驗，正確說出自己生活中觀察到的蟲的世界。	1. 教師透過 PPT、YouTube 介紹繪本大綱，引發孩子閱讀的興趣。 2. 教師提問： (1)昆蟲如何吸你的血？ (2)蛞蝓的黏液有什麼作用？ (3)為什麼蒼蠅會一邊吐、	蟲的驚奇世界 PPT 神奇酷科學：蟲的驚奇世界 https://www.cavesbooks.com.tw/ec/Boo	5

		<p>社會 3b-II-3 整理資料，製作成簡易的圖表，並加以解說。</p> <p>自然 tc -II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p>	<p>3. 分組自訂昆蟲主題海報。</p> <p>4. 分享討論</p>	<p>3. 能分組製作蟲主題海報，並向同學說明。</p> <p>4. 能提出個人的觀點和意見，並樂於參加課程活動分享討論，</p>	<p>4、各組討論並決定自己組的蟲的主題。</p> <p>5、分組完成蟲的主題海報。</p> <p>6、分組上台報告。</p>	<p>一邊吃東西？……</p> <p>由學生簡述書本中的蟲的世界。</p> <p>3. 學生分享自己生活中曾觀察或與：蟲相處的體驗。</p> <p>4. 分組討論並訂定自己組別的蟲的海報名稱。</p> <p>5. 分組擬定蟲的主題，討論蟲可能帶來之危機及影響，並探討出解決方法。</p> <p>6. 各組間互相分享交流。</p>	<p>ks_Prod_ER P_Content.aspx?SHOPID=WS20121212140154M4H&GID=GDS20200207114318A3H</p> <p>繪本：蟲的驚奇世界</p> <p>海報紙</p> <p>繪圖工具</p>	
<p>第 (11) 週 - 第 (15) 週</p>	<p>豐富精采的生物世界</p> <p>2. 植物的求生本領</p>	<p>語文 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見</p> <p>語文 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。</p> <p>社會 3b-II-3 整理資料，製作成簡易的圖表，並加以解說。</p> <p>自然 tc -II-2 能依據觀</p>	<p>1. 繪本故事大綱。</p> <p>2. 閱讀繪本內容。</p> <p>3. 分組自訂植物主題話劇。</p> <p>4. 分享討</p>	<p>1. 能仔細聆聽故事大綱內容。</p> <p>2. 能正確讀出繪本內容，並依據自己的經驗，適當的表達出自己的想法。</p> <p>3. 能分組製作植物主題話劇，並向同學說明。</p> <p>4. 能提出個人的觀</p>	<p>1、能專心確實聆聽故事大綱內容。</p> <p>2、能專心閱讀繪本。</p> <p>3、能配合自己的生活經驗，正確說出自己生活中觀察到植物的求生本領。</p> <p>4、各組討論並決定自己組的植物主題。</p> <p>5、分組完成植物本領手偶話劇內容。</p>	<p>1. 教師透過 PP 介紹繪本大綱，引發孩子閱讀的興趣。</p> <p>2. 教師提問： (1)植物是溫和的生物？別傻了！ (2)你知道有些植物愛吃蟲嗎？ (3)有些會吸乾別的植物的汁液嗎？……</p> <p>由學生簡述書本中植物的求生本領。</p> <p>3. 學生分享自己生活中曾看過或種植過植物的特殊體驗。</p> <p>4. 分組討論並訂定自己組別植物的本領手偶話劇名</p>	<p>植物的求生本領 PPT</p> <p>神奇酷科學：植物的求生本領</p> <p>https://www.parenting.com.tw/reading/book-2333-神奇酷科學%203%20植物的求生本領/</p> <p>繪本：植物的求生本領手偶</p>	5

		察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	論。	點和意見，並樂於參加課程活動分享討論，	6、分組上台展演話劇。	稱。 5. 分組擬定植物生存所用的方法?過量、滅絕會造成生態怎樣的危機?探討出解決方法並完成話劇對話內容。 6. 話劇展演分享交流。	繪圖工具	
第 (16) 週 - 第 (20) 週	豐富精采的生物世界 3. 動物狩獵絕招	語文 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見 語文 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。 社會 3b-II-3 整理資料，製作成簡易的圖表，並加以解說。 自然 tc -II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	1. 繪本故事大綱。 2. 閱讀繪本內容。 3. 分組完成動物狩獵小書。 4. 分享討論。	1. 能仔細聆聽故事大綱內容。 2. 能正確讀出繪本內容，並依據自己的經驗，適當的表達出自己的想法。 3. 能分組製作完成動物狩獵小書，並向同學說明。 4. 能提出個人的觀點和意見，並樂於參加課程活動分享討論，	1、能專心確實聆聽故事大綱內容。 2、能專心閱讀繪本。 3、能配合自己的生活經驗，正確說出自己生活中曾看過或聽過動物狩獵的經過。 4、各組討論並決定自己組的動物狩獵主題。 5、分組完成動物狩獵小書。 6、分組上台展示分享。	1. 教師透過 PP 介紹繪本大綱，引發孩子閱讀的興趣。 2. 教師提問： (1)哪個科學家把毒蛇當晚餐? (2)哪裡可以找到有口臭的大蜥蜴? (3)誰幫大象做假牙?…… 由學生簡述書本中動物的狩獵絕招。 3. 學生分享自己生活中曾看過或聽過動物狩獵的經過。 4. 分組討論並訂定自己組別狩獵絕招的動物。 5. 分組擬定動物狩獵所用的方法?此動物目前對生態有怎樣的危機?探討出解決方法。 6. 教師利用 youtube 一頁折成小書，指導學生將討論	植物的求生本領 PPT 神奇酷科學:動物的狩獵絕招 https://www.books.com.tw/products/0010848041 繪本:動物的狩獵絕招 小書製作 繪圖工具 https://www.youtube.com/watch?v=RrB5reKcd80 一紙摺成小書 繪圖工具	5

						結果編排成小書。 7. 小書展示分享。		
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教材（神奇酷科學） <input 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 type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(10)節（以連結資訊科技議題為主）							
特教需求	※身心障礙類學生： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數)							
學生	※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)							
課程調整	※課程調整建議(特教老師填寫)： 1. 2.							
	普教老師簽名：陳依華、陳淑育				特教老師簽名：			

*各校可視需求自行增減表格

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。

嘉義縣 北美 國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	四 年 級	年級課程 主題名稱	科技—科學的奧秘	課程 設計者	陳依華、陳淑育	總節數 /學期 (上/下)	20/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 <small>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。</small> <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	品格 健康 國際 科技 美感 在地	與學校願景呼 應之說明	連結自己的生活經驗，簡單的說出分享與欣賞在日常生活中的運用，結合學校的三好教育課程。				
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-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習國語文知識，運用恰當文字語彙，抒發情感，表達意見。 2. 結合國語文與科技資訊，進行跨領域探索，發展自學能力，奠定終身學習的基礎。 3. 培養社會關懷和守護自然之價值觀與行動力：使學生欣賞且珍惜大自然之美，更深化為愛護自然、珍愛生命及惜取資源的關懷心與行動力，進而致力於建構理性社會與永續環境。 4. 啟發科學探究的熱忱與潛能：使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思維，開展生命潛能。 				

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	《藏在蛋裡的科學》	<p>語文 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見</p> <p>語文 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。</p> <p>社會 3b-II-3 整理資料，製作成簡易的圖表，並加以解說。</p> <p>自然 tc-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p>	<p>1.繪本大綱。</p> <p>2、閱讀繪本內容。</p> <p>3.依指示完成實驗。</p> <p>4.分享喜歡的實驗。</p> <p>5.主題海報。</p> <p>6.分享討論。</p>	<p>1.能仔細聆聽繪本大綱內容。</p> <p>2.能正確讀出繪本內容。</p> <p>3.能分組依繪本指示步驟完成實驗。</p> <p>4能簡易的說明自己最喜歡的實驗。</p> <p>5.能分組製作主題海報說明實驗中的科學原理</p> <p>6.能提出個人的觀點和意見，並樂於參加課程活動分享討論，</p>	<p>1、能專心確實聆聽繪本大綱內容。</p> <p>2、能專心閱讀繪本。</p> <p>3、能依據正確步驟完成實驗。</p> <p>4、能明確說出自己最喜歡的實驗。</p> <p>5、能分工合作完成海報製作。</p> <p>6、能將分享海報內容，並交流。</p>	<p>1.教師透過 PPT 介紹繪本大綱，引發孩子閱讀的興趣。</p> <p>2.教師提問： (1)為什麼雞蛋放太久了，會在水中漂浮？ (2)在雞蛋上放 15 本書，蛋殼一定會破嗎？ (3)真的假的，雞蛋能擠進小小的玻璃瓶口裡？…… 由學生簡述書本中內容。</p> <p>3.分組進行書中 10 個簡單、好玩又令人驚奇的小實驗。</p> <p>4.學生分享自己對書中最喜歡的實驗，並說明為什麼？</p> <p>5.分組討論各實驗運用哪些科學原理？可運用於生活中哪些地方？並製成海報說明。</p> <p>6.各組上台報告分享交流。</p>	<p>《藏在蛋裡的科學》PPT</p> <p>繪本:《藏在蛋裡的科學》</p> <p>海報</p> <p>繪圖工具</p>	5

<p>第 (6) 週 - 第 (10) 週</p>	<p>《藏在檸檬裡的科學》</p>	<p>語文 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見</p> <p>語文 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。</p> <p>社會 3b-II-3 整理資料，製作成簡易的圖表，並加以解說。</p> <p>自然 tc -II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p>	<p>1.繪本大綱。</p> <p>2、閱讀繪本內容。</p> <p>3.依指示完成實驗。</p> <p>4.分享喜歡的實驗。</p> <p>5.小書。</p> <p>6.分享討論。</p>	<p>1.能仔細聆聽繪本大綱內容。</p> <p>2.能正確讀出繪本內容。</p> <p>3.能分組依繪本指示步驟完成實驗。</p> <p>4能簡易的說明自己最喜歡的實驗。</p> <p>5.能分組製作小書說明實驗中的科學原理</p> <p>6.能提出個人的觀點和意見，並樂於參加課程活動分享討論，</p>	<p>1.能專心確實聆聽繪本大綱內容。</p> <p>2.能專心閱讀繪本。</p> <p>3.能依據正確步驟完成實驗。</p> <p>5.能明確說出自己最喜歡的實驗。</p> <p>6.能分工合作完成小書製作。</p> <p>7.能分組上台展示分享。</p>	<p>1.教師透過 PPT 介紹繪本大綱，引發孩子閱讀的興趣。</p> <p>2.教師提問： (1)猜猜看，牛奶遇到檸檬汁會有什麼變化？ (2)可以用檸檬汁來寫祕密信？ (3)檸檬汁遇到碳酸氫鈉又會有什麼神奇的事發生呢？……</p> <p>由學生簡述書本中內容。</p> <p>3.分組進行書中 10 個簡單、好玩又令人驚奇的小實驗。</p> <p>4.學生分享自己對書中最喜歡的實驗，並說明為什麼？</p> <p>5.分組討論各實驗運用哪些科學原理?可運用於生活中哪些地方?並製成小書。</p> <p>6.教師利用 youtube 一頁折成小書,指導學生將討論結果編排成小書。</p> <p>7.小書展示分享。</p>	<p>《藏在檸檬裡的科學》PPT</p> <p>繪本：《藏在檸檬裡的科學》 https://www.youtube.com/watch?v=RrB5reKCd80</p> <p>一紙摺成小書</p> <p>小書繪圖工具</p>	<p>5</p>
---	-------------------	---	---	---	---	--	---	----------

<p>第 (11) 週 - 第 (15) 週</p>	<p>《藏在水裡的科學》</p>	<p>語文 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見</p> <p>語文 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。</p> <p>社會 3b-II-3 整理資料，製作成簡易的圖表，並加以解說。</p> <p>自然 tc -II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p>	<p>1.繪本大綱。</p> <p>2、閱讀繪本內容。</p> <p>3.依指示完成實驗。</p> <p>4.分享喜歡的實驗。</p> <p>5.小記者報報。</p> <p>6.分享討論。</p>	<p>1.能仔細聆聽繪本大綱內容。</p> <p>2.能正確讀出繪本內容。</p> <p>3.能分組依繪本指示步驟完成實驗。</p> <p>4能簡易的說明自己最喜歡的實驗。</p> <p>5.能分組以小記者報報方式，說明小組彙整資料。</p> <p>6.能提出個人的觀點和意見，並樂於參加課程活動分享討論，</p>	<p>1.能專心確實聆聽繪本大綱內容。</p> <p>2.能專心閱讀繪本。</p> <p>3.能依據正確步驟完成實驗。</p> <p>5.能明確說出自己最喜歡的實驗。</p> <p>6.能分工合作完成 PPT 製作。</p> <p>7.能分組上台分享。</p>	<p>1.教師透過 PPT 介紹繪本大綱，引發孩子閱讀的興趣。</p> <p>2.教師提問： (1)你知道水如何移動嗎？要怎麼不出手就能讓水流轉向呢？ (2)有些東西放在水面上為什麼會浮起來？ (3)把糖、鹽放入水中攪一攪，為什麼會溶解不見？……</p> <p>由學生簡述書本中內容。</p> <p>3.分組進行書中 10 個簡單、好玩又令人驚奇的小實驗。</p> <p>4.學生分享自己對書中最喜歡的實驗，並說明為什麼？</p> <p>5.分組討論各實驗運用哪些科學原理？可運用於生活中哪些地方？</p> <p>6.分組製作 PPT 再以小記者報導方式呈現成果。</p> <p>7. 各組分享討論。</p>	<p>《藏在水裡的科學》 PPT</p> <p>繪本：《藏在水裡的科學》</p> <p>電腦</p>	<p>5</p>
<p>第 (16) 週</p>	<p>《藏在紙裡的科學》</p>	<p>語文 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見</p>	<p>1.繪本大綱。</p> <p>2、閱讀繪本內容。</p>	<p>1.能仔細聆聽繪本大綱內容。</p> <p>2.能正確讀出繪本內容。</p>	<p>1.能專心確實聆聽繪本大綱內容。</p> <p>2.能專心閱讀繪本。</p>	<p>1.教師透過 PPT 介紹繪本大綱，引發孩子閱讀的興趣。</p>	<p>《藏在紙裡的科學》 PPT</p>	<p>5</p>

<p>- 第 (20) 週</p>	<p>科學》</p>	<p>語文 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。</p> <p>社會 3b-II-3 整理資料，製作成簡易的圖表，並加以解說。</p> <p>自然 tc -II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p>	<p>3. 依指示完成實驗。</p> <p>4. 分享喜歡的實驗。</p> <p>5. 手偶對話。</p> <p>6. 分享討論。</p>	<p>內容。</p> <p>3. 能分組依繪本指示步驟完成實驗。</p> <p>4 能簡易的說明自己最喜歡的實驗。</p> <p>5. 能分組完成手偶互動對話，說明小組彙整資料。</p> <p>6. 能提出個人的觀點和意見，並樂於參加課程活動分享討論，</p>	<p>3. 能依據正確步驟完成實驗。</p> <p>4. 能明確說出自己最喜歡的實驗。</p> <p>5. 能分工合作完成手偶互動對話。</p> <p>6. 能分組上台表演手偶對話。</p>	<p>2. 教師提問： (1) 為什麼紙片邊緣會割人？ (2) 脆弱的紙能做成堅固的椅子嗎？ (3) 紙張、紙球、折疊後的紙，哪一個降落快？…… 由學生簡述書本中內容。 3. 分組進行書中 10 個簡單、好玩又令人驚奇的小實驗。 4. 學生分享自己對書中最喜歡的實驗，並說明為什麼？ 5. 分組討論各實驗運用哪些科學原理？可運用於生活中哪些地方？ 6. 分組以手偶互動對話的方式介紹指的運用。 7. 各組表演手偶對話。</p>	<p>繪本：《藏在紙裡的科學》</p> <p>手偶</p>	
<p>教材來源</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 選用教材（藏在生活裡的科學套書） <input type="checkbox"/> 自編教材（請按單元條列敘明於教學資源中）</p>							
<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>	<p><input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(10)節（以連結資訊科技議題為主）</p>							
<p>特教需求</p>	<p>※身心障礙類學生：<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/ 人數)</p>							

<p>學生 課程調整</p>	<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>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>特教老師簽名：</p> <p>普教老師簽名：陳依華、陳淑育</p>
--------------------	--

*各校可視需求自行增減表格

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。