

教材版本	自編	實施年級 (班級/組別)	中高年級	教學節數	每週( 3 )節，本學期共(63)節		
課程目標	1. 認識光是如何產生的。 2. 利用光玩影子相關的遊戲。 3. 認識光的直射與折射現象。 4. 能了解自然界中充滿空氣，並且生物依賴它而生存 5. 能了解物體擺動和風有關，並說出風的存在。 6. 能了解到自然界中風是怎麼流動的。 7. 體驗種植蔬果的樂趣，並觀察它們的生長。 8. 藉由種植蔬菜和植物時，了解不同植物的構造差異以及它們的生長條件。						
該學習階段 領域核心素養	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 8/30~9/2 8/30(三)開學 第二週 9/3~9/9 第三週 9/10~9/16 第四週 9/17~9/23 9/23(六)補課 (補 10/9(一))	單元一：光影魔術師	每週 3 節	1. 了解光是如何產生的，找尋光源在哪裡。 2. 了解陽光對生物的重要性與影響。 3. 利用光的特性玩影子的相關遊戲。 4. 從實驗中了解生活中光的折射與反射	ti-II-1-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。 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得	INa-II-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。 INe-II-6 光線以直線前進，	觀察評量 口頭問答 實作評量	<b>【科技教育】</b> 科 E2 了解動手實作的重要性。  <b>【戶外教育】</b> 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境

<p>的課)</p> <p>第五週 9/24~9/30 9/29(五)中 秋節放假</p> <p>第六週 10/1~10/7</p> <p>第七週 10/8~10/14 10/9(一)、 10/10(二) 彈性放假、 國慶日放假</p>			<p>現象。</p>	<p>自然現象的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>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。</p> <p>tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p>	<p>反射時有一定的方向。</p> <p>INc-III-13 日出日落時間與位置，在不同季節會不同。</p> <p>INe-III-7 陽光是由不同色光組成。</p> <p>INe-III-8 光會有折射現象，放大鏡可聚光和成像。</p>		<p>(自然或人為)。</p> <p>戶 E5 理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。</p>
--	--	--	------------	---	--	--	---

第八週 10/15~10/21			1. 了解生物要有空氣才能存活。 2. 了解自然界中風的流動是如何進行的。 3. 能偵測風的方向 4. 能製作有趣的風力遊戲。	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。 tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立	INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。 INd-II-4 空氣流動產生風。 INd-II-7 天氣預報常用雨量、溫度、風向、風速等資料來表達天氣狀態，這些資料可以使用適當儀器測得。 INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。	觀察評量 口頭問答 實作評量 紙筆評量	【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 【生涯規劃教育】 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【安全教育】 安 E4 探討日常生活應該注意的安全
第九週 10/22~10/28							
第十週 10/29~11/4 11/2(四)、 11/3(五)期 中考							
第十一週 11/5~11/11							
第十二週 11/12~11/18							
第十三週 11/19~11/25							
第十四週 11/26~12/2	單元二：空氣和風的遊戲	每週 3 節					

				簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。			
第十五週 12/3~12/9	單元三：開心農場	每週 3 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能在教師協助下種植作物。</li> <li>2. 觀察植物的生長並作紀錄。</li> <li>3. 了解植物生長的環境。</li> <li>4. 能體驗種植作物的辛勞，進而珍惜食物。</li> </ol>	<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>pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</p> <p>pc-III-2 能利用簡單形式的口</p>	<p>INa-II-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。</p> <p>INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。</p> <p>INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。</p> <p>INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生</p>	<p>觀察評量</p> <p>口頭問答</p> <p>實作評量</p> <p>檔案評量</p>	<p><b>【資訊教育】</b> 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p><b>【科技教育】</b> 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【安全教育】</b> 安 E4 探討日常生活應該注意的安全</p>
第十六週 12/10~12/16							
第十七週 12/17~12/23							
第十八週 12/24~12/30							
第十九週 12/31~1/6 1/1(一)放假							
第二十週 1/7~1/13 1/9(二)、 1/10(三)期末考							
第二十一週 1/14~1/19 1/19(五)休業式							

				<p>語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p>	<p>長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。</p> <p>INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。</p> <p>INa-III-9 植物生長所需的養分是經由光合作用從太陽光獲得的。</p> <p>INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。</p> <p>INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會</p>	
--	--	--	--	---	--	--

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

					影響生存於其 中的生物種 類。		
--	--	--	--	--	-----------------------	--	--

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

教材版本	自編	實施年級 (班級/組別)	中高年級	教學節數	每週(3)節, 本學期共(60)節		
課程目標	1. 認識廚房常見的調味料。 2. 了解物質遇水溶解的特性。 3. 了解如何改變溶解的速度。 4. 能從實驗中, 了解油水分離的特性。 5. 能了解不同清潔劑在生活中的效用。 6. 透過動手做了解磁力的原理。 7. 了解生活中的磁力應用。 8. 體驗磁鐵做成的遊戲。						
該學習階段 領域核心素養	自-E-A1 能運用五官, 敏銳的觀察周遭環境, 保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力, 並能初步根據問題特性、資源的有無等因素, 規劃簡單步驟, 操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源, 進行自然科學實驗。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習, 培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 2/16~2/17 2/16(五)開學 2/17(六)補課 第二週 2/18~2/24 第三週 2/25~3/2	單元一：百變調味料	每週3節	1. 認識廚房常見的調味料, 如鹽巴、糖、味精、太白粉、胡椒粉、雞精粉等。 2. 能分辨酸甜苦辣的味道, 並了解什麼	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境, 進行觀察, 進而能察覺問題。 pc-II-2 能利用簡單形式的口	Ine-II-2 溫度會影響物質在水中溶解的程度(定性)及物質燃燒、生鏽、發酵等現象。	觀察評量 口頭問答 實作評量 紙筆評量	<b>【科技教育】</b> 科 E2 了解動手實作的重要性。  <b>【生涯規劃教育】</b> 涯 E7 培養良



2/28(二)和平紀念日放假			調味料是什麼味道。	語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。	INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。		好的人際互動能力。
第四週 3/3~3/9			3. 了解哪些調味料遇水會溶解。	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。	INe-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分。		涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第五週 3/10~3/16			4. 了解什麼會影響調味料的溶解速度。	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。	INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。		【安全教育】安 E4 探討日常生活應該注意的安全
第六週 3/17~3/23 3/23(六)運動會				pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、	INe-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或形成新物質，這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條		
第七週 3/24~3/30 3/25(一)補假							



				錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。	件。		
第八週 3/31~4/6 4/4(四)、 4/5(五)兒童節、清明節放假	單元二：神奇清潔小幫手	每週 3節	1. 認識生活中的清潔產品。 2. 了解不同的清潔劑的效用。 3. 了解油水分離的特性。 4. 能用生活中的物品製作不同的清潔劑，並比較清潔效果。	po- II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	INe- II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。	觀察評量 口頭問答 實作評量 紙筆評量	【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 【生涯規劃教育】 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【安全教育】 安 E4 探討日常生活應該注
第九週 4/7~4/13				po- II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	INe- III-5 常用酸鹼物質的特性，水溶液的酸鹼性質及其生活上的運用。		
第十週 4/14~4/20 4/18(四)、 4/19(五)期中考				pc- II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。	INa- III-3 混合物是由不同的物質所混合，物質混合前後重量不會改變，性質可能會改變。		
第十一週 4/21~4/27				an- II-1 體會科學的探索都是由問題開始。			
第十二週 4/28~5/4				an- III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基			
第十三週 5/5~5/11							
第十四週 5/12~5/18							

				<p>礎是來自於真實的經驗和證據。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p>			意的安全
<p>第十五週 5/19~5/25</p> <p>第十六週 5/26~6/1</p> <p>第十七週 6/2~6/8</p> <p>第十八週 6/9~6/15 6/10(一)端午節放假</p> <p>第十九週 6/16~6/22</p>	單元三：好玩的磁鐵遊戲	每週3節	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解磁鐵會吸引生活中的鐵製物品。</li> <li>2. 認識磁鐵的兩極，同極相斥、異極相吸的原理。</li> <li>3. 了解生活中的磁性物品及其使用的方式。</li> </ol>	<p>pe-II-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，並能觀察和記錄。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇</p>	<p>INd-II-8 力有各種不同的形式。</p> <p>INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物</p>	<p>觀察評量</p> <p>口頭問答</p> <p>實作評量</p> <p>紙筆評量</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>

<p>6/18(二)、 6/19(三)期 末考</p>			<p>4. 能在協助下製作磁鐵的遊戲並遊玩。</p>	<p>心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 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。 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。 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p>	<p>體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。</p>		<p>【生涯規劃教育】 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【安全教育】 安 E4 探討日常生活應該注意的安全</p>
<p>第二十週 6/23~6/28 6/28(五)休 業式</p>							

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				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。			
--	--	--	--	--	--	--	--

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。