

臺北市北投區文化國民小學 113 學年度 三年級第 1 學期 自然科學 領域教學計畫 編寫者：自然教師群

課程目的	<ol style="list-style-type: none"><li>1.藉由觀察，認識植物的根、莖、葉、花、果實和種子等各部位，知道植物在日常生活中的用途。</li><li>2. 藉由實驗，知道空氣可以被壓縮，但水不能被壓縮；知道空氣和水可以傳送動力使物體移動。</li><li>3.簡單的將動物的身體分成頭、軀幹和附肢，再藉由觀察各種動物腳部特寫，進一步探索動物的運動方式和牠們身體構造的關係，最後能依據自己訂定的標準將動物做簡單的分類。</li><li>4. 藉由遊戲、操作，察覺磁鐵的特性和兩極性質，並設計、製作磁力玩具。</li></ol>
學習背景分析及銜接處理	國小低年級階段的社會、藝術與人文和自然與生活科技三個領域統整為生活課程，理念是希望處於國民教育初端的學童能在生活當中。依 J. Piaget 的觀點，小學低年級為前運思期，心智、運思能力均未發展成熟，生活課程滿足了國小一、二兒童天生好奇、喜愛探索的習性，所以是最受低年級兒童喜愛的課程，到了中年級，自然科學領域亦是如此，教材與日常生活相關，學童喜歡自然課主要的原因是可以從事「實驗活動」，透過教師的引導，協助中年級認知階段的發展需求。
學期學習目標	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 察覺植物的身體有根、莖、葉、花、果實和種子等部位各有不同的形態與特徵，並能指出植物的不同部位的名稱。</li><li>2. 知道人類生存與生活需依賴自然環境中的植物資源，進而能尊重生命、關懷生活周遭環境與自然生態。</li><li>3. 能觀察大自然的規律與變化，並向大自然學習將植物融入人類生活應用與美感創作。</li><li>4. 能知道地球上具有種不同的物質。能透過操作及感受，了解石頭、空氣和水都占有空間、具有重量。</li><li>5. 認識某些物質有固定形狀，有些則沒有固定形狀；了解空氣和水沒有固定的形狀。</li><li>6. 透過操作，發現空氣可以被壓縮，但是水不能被壓縮。</li><li>7. 經由觀察與討論，了解空氣和水都可以傳送動力，並將生活經驗和同學分享。</li><li>8. 認識空氣流動會形成風，並知道可以利用物體擺動的程度來判斷風力的強弱，並能利用空氣的特性設計和製作創意玩具。</li><li>9. 認識動物的外形及不同的特徵。了解動物的身體可以分成不同的部位。</li><li>10. 知道動物的外形構造不同，運動的方式也不同。培養愛護動物、尊重生命的情操並能向動物學習，了解各項仿生科技。</li><li>11. 能知道磁鐵吸引鐵製品的特性。磁鐵磁極有同極性互相排斥、異極性互相吸引的特性。</li><li>12. 能夠應用單元中所學到的磁鐵特性，設計並製作創意玩具。</li></ol>

教材來源	南一版三年級自然科學		
總綱核心素養 依總綱核心素養項目標示	■ A1 身心素質與自我精進 ■ A2 系統思考與解決問題 ■ A3 規劃執行與創新應變	■ B1 符號運用與溝通表達 ■ B2 科技資訊與媒體素養 ■ B3 藝術涵養與美感素養	■ C1 道德實踐與公民意識 ■ C2 人際關係與團隊合作 ■ C3 多元文化與國際理解

課程設計應適切融入融入議題請依下列顏色，在【單元名稱】中標示教學進度 【性別平等】、【人權】、【品德】、【生命】、【法治】、【科技】、【資訊】、【能源】、【安全】、【防災】、【戶外】、【生涯規劃】、【家庭】、【閱讀素養】、【多元文化】、【國際教育】、【原住民族教育】、【國防】。另【本土語言】(至少一節)、【交通安全教育】、【水域安全教育】、【防墜安全教育】、【防災安全教育】、【食藥安全教育】、【環境及海洋教育-永續海洋】、【書法課程】

週次 日期	單元/主題名稱	節數	學習重點		核心素養 具體內涵	教學重點	評量方式	融入議題	備註
			學習表現	學習內容					
一 8/25-8/31	一、認識植物 1. 植物與環境	1	ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	INa- II -1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。	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-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。	◆知道植物需要有陽光、土壤、水空氣才能生長得好。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育	8/30 開學日，課後班開始 8/30、9/02 新生訓練 9/03 一年級課後班開始
二 9/01-9/07	一、認識植物 1. 植物與環境	3	INa- II -7 生物需要能量（養	INa- II -1 自然界（包含生物與非	自-E-B3 透過五官知覺觀察	1.知道植物需要有陽光、土壤、水空氣才能生長得好。	觀察評量 操作評量	◎性別平等教育	

			分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。	生物)是由不同物質所組成。 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。 INb- II -7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INb- II -4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb- II -7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。		口語評量 態度評量	性E11培養性別間合宜表達情感的能力。 ◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	
三 9/08-9/14	一、認識植物 2. 植物的身體	3	INb- II -7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	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。 INb- II -7 動植物體的外部形態和內部構造，與其	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。	1.知道植物的身體可以分成根、莖、葉、花、果實和種子等部位 2.知道植物的葉有顏色、大小、葉形、葉緣、葉脈等不同特徵。 3.將喜歡的葉子，記錄在觀察紀錄表上。 4.知道植物的莖上有節，而節上會長出葉子。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。 戶 E3 善用五官的感知，培養	9/14 學校日

				生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INb- II -4 生物體的構造與功能是互相配合的。 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。		5.知道植物的葉子在莖上會錯開生長，是為了爭取陽光。 6.知道葉子在莖上的葉序有互生、對生和輪生。		眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。◎人權教育	
四 9/15-9/21	一、認識植物 2. 植物的身體	3	ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。		自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。	1.知道植物的莖可以分為木本莖和草本莖。 2.知道植物的根可以分為軸根和鬚根。	觀察評量 發表評量 操作評量 態度評量	人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。	9/17 中秋節
五 9/22- 09/28	一、認識植物 2. 植物的身體	3		INa- II -1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INb- II -4 生物體的構造與功能是互相配合的。 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。 INb- II -7 動植物體的外部形態和	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。	1.知道植物的花有顏色、形狀和氣味等特徵。 2.知道花的構造包含花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊。 3.知道植物開花後會結成果實，果實裡有種子。 4.認識植物的果實及種子外形、顏色和數量等特徵。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎環境教育	

				內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。					
六 9/29- 10/05	一、認識植物 3. 植物與生活	3	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。INb- II -7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	INf- II -3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 INg- II -1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。	1.欣賞植物四季之美。 2.知道植物會被運用在各種用途中 3.了解植物對自然環境和其他生物間的相互關係。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。	
七 10/06- 10/12	二、空氣和水 1. 空氣和水的特性	3	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。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。 ai- II -1 保持對自然現象的好	INa- II -2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。 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。	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。 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。	1.知道生活環境中的石頭、土壤空氣和水等都是物質。 2.知道只要有縫隙就有空氣，因此空氣無所不在。 3.知道石頭、水、食物和空氣等物質占有空間。 4.知道石頭是有固定的形狀，不會隨著容器改變形狀，而空氣和水會隨著容器改變形狀。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	10/10 國慶日放假 1 日

			<p>奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</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>ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>		<p>ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p>				
<p>八 10/13- 10/19</p>	<p>二、空氣和水 2. 空氣和水的壓縮與傳動</p>	<p>3</p>	<p>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。</p>	<p>INa- II -2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。</p>	<p>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。</p> <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心，透過不斷的探尋</p>	<p>1.知道石頭、空氣和水等物質具有重量。</p> <p>2.知道空氣可以被壓縮，但水不能被壓縮。</p>	<p>觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎戶外教育</p>	

					和提問，常會有新發現。				
九 10/20- 10/26	二、空氣和水 2. 空氣和水的壓縮與傳動	3	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，進而與生活經驗連結。	INc- II -5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	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。	1.知道空氣和水都可以傳送動力，和同學分享生活經驗。 2.知道空氣和水可以傳送動力使物體移動。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。	
十 10/27- 11/02	二、空氣和水 3. 流動的空氣	3	ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	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。		1.知道空氣流動會形成風，而讓物體轉動、飄動或被吹動。 2.知道空氣流動得愈快，風愈強；從物體擺動的幅度可以判斷風的強弱。 3.知道生活中空氣流動的例子及風對生活的影響。 4.知道利用空氣的特性設計空氣的創意玩具。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。	
十一 11/03- 11/09	三、認識動物 1. 動物的身體	3	tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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。 ai- II -1 保持對自然現象的好	Na- II -1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INb- II -5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類動物之各部位特徵和名稱有差異。	tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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。	1.知道生活中有各種不同的外形特徵的動物。 2.知道不同環境中的動物有不同的外形特徵。 3.認識常見動物的身體外形部位。 4.知道不同動物有不同的特徵。	觀察評量 發表評量 操作評量 態度評量	◎環境教育	11/07、11/08 期中評量

			<p>好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>		<p>ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>				
<p>十二 11/10- 11/16</p>	<p>三、認識動物 1. 動物的身體</p>	<p>3</p>	<p>ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>INb- II -4 生物體的構造與功能是互相配合的。</p> <p>INb- II -5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類動物之各部位特徵和名稱有差異。</p> <p>INb- II -7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>INc- II -8 不同的環境有不同的生物生存。</p>	<p>自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p>	<p>1.了解動物不同的外形特徵與環境之間的關係。</p> <p>2.知道動物腳的外形會影響動物的運動方式。</p>	<p>觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。</p>	



十三 11/17- 11/23	三、認識動物 2. 動物 的運動	2. 動	3	ah- II -2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。	INb- II -4 生物體的構造與功能能互相配合的。	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。	◆知道不同動物身體構造和運動方式的關係。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	11/23 體表會
十四 11/24- 11/30	三、認識動物 2. 動物 的運動	2. 動	3	tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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。 ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。	INa- II -1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INb- II -4 生物體的構造與功能能互相配合的。	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。	◆知道依據動物的外形特徵和運動方式來幫動物分類。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎海洋教育	11/25 體表會補假 1 日
十五 12/01- 12/07	三、認識動物 3. 動物 與生活	3. 動	3	tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。	INe- II -10 動物的感覺器官接受外界刺激會引起	自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自	1.知道人類有許多發明和動物有關。 2.知道尊重生命的具體做法。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的	

			<p>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。</p> <p>ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>生理和行為反應。</p> <p>INf- II -1 日常生活中常見的科技產品。</p> <p>INg- II -1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。</p>	<p>然現象，知道如何欣賞美的事物。</p>			<p>美、平衡與完整性。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>◎海洋教育</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>海 E13 認識生活中常見的水產品。</p>		
<p>十六 12/08- 12/14</p>	<p>四、磁鐵力的探討</p>	<p>1. 磁</p>	<p>3</p>	<p>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。</p> <p>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提</p>	<p>INb- II -2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</p>	<p>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。</p>	<p>1.知道磁鐵具有吸引鐵製品的特性</p> <p>2.知道磁鐵不直接接觸鐵製品，也可以吸引鐵製品。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>◎性別平等教育</p> <p>性 E6 了解圖像、語言與文字的性別意涵，使用性別平等的語言與文字進行溝通。</p> <p>性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>◎人權教育</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重</p>	

			問，常會有新發現。 an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。					自己與他人的權利。 ◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。	
十七 12/15- 12/21	四、磁鐵力的探討	1. 磁	3	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。 tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。	INa- II -1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INa- II -3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INb- II -2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 INd- II -8 力有各種不同的形式。 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體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。	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。	◆知道磁鐵的兩端磁極磁力最強。 3	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。
十八	四、磁鐵的特性	2. 磁	3	ti- II -1 能在指導下觀察日常	INa- II -3 物質各有其特性，並可	自-E-A1 能運用五官，敏銳	◆知道磁鐵有同極相斥、異極相吸的特性。	觀察評量 發表評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，

<p>12/22-12/28</p>		<p>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。  <b>tc- II -1</b> 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。  <b>ai- II -1</b> 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。  <b>an- II -1</b> 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>以依其特性與用途進行分類。  <b>INc- II -1</b> 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。  <b>INc- II -2</b> 生活中常見的測量單位與度量。  <b>INe- II -1</b> 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。  <b>INe-II-7</b> 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。</p>	<p>的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。  <b>自-E-A2</b> 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。  <b>自-E-A3</b> 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並</p>	<p>操作評量          態度評量</p>	<p>覺知自然環境的美、平衡與完整性。</p>	
--------------------	--	--	---	---	-------------------------------	-------------------------	--

					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。					
十九 12/29- 1/04	四、磁鐵 鐵的特性	2. 磁	3	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	INb- II -2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 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體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。	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-B1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或	◆學會如何判斷標出磁極的磁鐵磁極。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	1/1 元旦放假 1 日

			<p>自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、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>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>二十 1/05- 1/11</p>	<p>四、磁鐵 鐵與生活</p>	<p>3. 磁</p>	<p>3</p>	<p>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。</p> <p>自-E-A2能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解</p>	<p>INb- II -1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p> <p>INc- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p>	<p>自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p>	<p>1.知道磁鐵在生活中的應用。</p> <p>2.知道磁鐵兩邊加上鐵片，可以增加磁鐵所能吸住的重量。</p>	<p>觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>1/13 新春揮毫</p>

			<p>釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>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。</p>					
二十一 1/12- 1/18	總複習	3					<p>觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>1/14、1/15 期末評量 1/20 休業式</p>

臺北市北投區文化國民小學 113 學年度 三年級第 2 學期 自然科學 領域教學計畫 編寫者：自然教師群

<p>課程目的</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.藉由觀察與查資料等方式，選擇適合種植的蔬菜，並指導學生蔬菜種植的相關規畫與準備工作。同時，引導學生設計蔬菜成長紀錄表，持續記錄蔬菜成長的變化。</li> <li>2.藉由試驗、遊戲，察覺水有蒸發、凝結、三態等性質，並藉由調查一天的用水情形，體驗水對日常生活的重要性，培養愛惜水資源的情操。</li> <li>3.藉由觀察、試驗、測量、記錄、討論和搜集資料等不同的學習方式，善用氣象預報來調整生活作息，培養解讀天氣變化的能力及關懷生活環境的習慣。</li> <li>4.藉由五官觀察廚房裡的調味品，培養觀察和分辨能力；經由實驗，認識物質的溶解性質；察覺生活中的溶解現象。</li> </ol>
<p>學習背景分析及銜接處理</p>	<p>國小低年級階段的社會、藝術與人文和自然與生活科技三個領域統整為生活課程，理念是希望處於國民教育初端的學童能在生活當中。依 J. Piaget 的觀點，小學低年級為前運思期，心智、運思能力均未發展成熟，生活課程滿足了國小一、二兒童天生好奇、喜愛探索的習性，所以是最受低年級兒童喜愛的課程，到了中年級，自然科學領域亦是如此，教材與日常生活相關，學童喜歡自然課主要的原因是可以從事「實驗活動」，透過教師的引導，協助中年級認知階段的發展需求。</p>
<p>學期學習目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能透過觀察，知道蔬菜需要養分、陽光、空氣、水和土壤等條件，才能持續生長，維持生命。</li> <li>2. 能透過日常生活中的觀察，發覺蔬菜的不同特性。</li> <li>3. 能透過種植蔬菜，發現自然界的生物、植物、環境之間常會互相影響。</li> <li>4. 能可以運用觀察、測量的工具與蒐集資料，得知蔬菜的生長情形，並能分辨食用蔬果的部位。</li> <li>5. 能藉由種植蔬菜，發現蔬菜從出生到死亡有一定的壽命，且會利用種子孕育下一代。</li> <li>6. 能透過資料知道不同環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣，進而了解珍惜食物的意義。</li> <li>7. 能藉由藝術畫作的欣賞，讓自然與藝術跨領域，達到色彩學認識與美感啟發。</li> <li>8. 能經由資料閱讀，了解風吹、水流、溫度會影響物質的變化。</li> <li>9. 能經由觀察，察覺溫度會影響生活，例如：燃燒、生鏽和發酵。</li> <li>10. 能經由觀察，察覺生活中水會變成水蒸氣的現象。</li> <li>11. 能經由觀察與操作，察覺水蒸氣會凝結成水。</li> <li>12. 能透過觀察，發現水遇冷凝固成冰、冰遇熱會融化成水，了解溫度會造成水的三態變化</li> <li>13. 能經由觀察，察覺物質會因溫度不同而改變。有些物質受熱後可以回復原狀，有些則不可以。</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. 能藉由各種方法查詢天氣預報，並了解提前知道天氣狀態對生活有哪些好處。</li> <li>15. 能透過天氣預報的資料了解所代表的涵義，並學習如何讀取天氣預報的資訊。</li> <li>16. 能透過討論和觀察，推論天氣的變化與雲量的關係。</li> <li>17. 能經實際操作知道氣溫計正確的使用方法，並實際測量一天的氣溫變化。</li> <li>18. 能透過常見的下雨、淹水等相關新聞報導，認識測量雨量的方法，並了解雨量觀測在生活中的重要性。</li> <li>19. 能透過風向袋在工地使用的相關新聞報導，知道風向與風力在生活中的重要性。</li> <li>20. 經由學習知道如何使用指北針確認方位</li> <li>21. 能透過材料分類、設計並自製簡易風向風力計來實際觀測風向和風力。</li> <li>22. 能認識生活中常見的天氣預報種類，並知道不同種類的天氣預報用途。</li> <li>23. 能透過資料了解天氣變化對我們生活的影響，並知道該如何預防及面對各種天氣狀態。</li> <li>24. 能運用嗅覺、觸覺、味覺和視覺簡單區分廚房中常見的材料。</li> <li>25. 能透過日常生活中的觀察，探究溶解的意義。</li> <li>26. 能經由觀察與操作，察覺有些物質會完全溶解在水中，有些不會完全溶解在水中。</li> <li>27. 能經由操作活動知道砂糖可以溶解的量是有限的。</li> <li>28. 能透過觀察與實驗，察覺提高水溫、增加水量會影響砂糖可以溶解的量。</li> <li>29. 能利用查詢資料及討論，認識生活中應用溶解的例子。</li> <li>30. 能藉由觀察紫色高麗菜汁接觸到酸鹼液體而變色，並知道某些物質會因接觸酸性或鹼性物質而改變顏色。</li> </ol>			
教材來源	南一版三年級自然科學			
總綱核心素養 依總綱核心素養項目標示■	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A1 身心素質與自我精進</li> <li>■ A2 系統思考與解決問題</li> <li>■ A3 規劃執行與創新應變</li> </ul> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ B1 符號運用與溝通表達</li> <li>■ B2 科技資訊與媒體素養</li> <li>■ B3 藝術涵養與美感素養</li> </ul> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ C1 道德實踐與公民意識</li> <li>■ C2 人際關係與團隊合作</li> <li>■ C3 多元文化與國際理解</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A1 身心素質與自我精進</li> <li>■ A2 系統思考與解決問題</li> <li>■ A3 規劃執行與創新應變</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ B1 符號運用與溝通表達</li> <li>■ B2 科技資訊與媒體素養</li> <li>■ B3 藝術涵養與美感素養</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ C1 道德實踐與公民意識</li> <li>■ C2 人際關係與團隊合作</li> <li>■ C3 多元文化與國際理解</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A1 身心素質與自我精進</li> <li>■ A2 系統思考與解決問題</li> <li>■ A3 規劃執行與創新應變</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ B1 符號運用與溝通表達</li> <li>■ B2 科技資訊與媒體素養</li> <li>■ B3 藝術涵養與美感素養</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ C1 道德實踐與公民意識</li> <li>■ C2 人際關係與團隊合作</li> <li>■ C3 多元文化與國際理解</li> </ul>		

課程設計應適切融入融入議題請依下列顏色，在【單元名稱】中標示教學進度 【性別平等】、【人權】、【品德】、【生命】、【法治】、【科技】、【資訊】、【能源】、【安全】、【防災】、【戶外】、【生涯規劃】、【家庭】、【閱讀素養】、【多元文化】、【國際教育】、【原住民族教育】、【國防】。另【本土語言】(至少一節)、【交通安全教育】、【水域安全教育】、【防墜安全教育】、【防災安全教育】、【食藥安全教育】、【環境及海洋教育-永續海洋】、【書法課程】

週次 日期	單元/主題名稱	節數	學習重點		核心素養 具體內涵	教學重點	評量方式	融入議題	備註
			學習表現	學習內容					
一 2/09- 2/15	一、種菜好好玩1. 菜園裡的菜	3	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。 tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提	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。 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。 INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	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-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學	1.知道蔬菜生長需要養分、陽光空氣、水和土壤等。 2.了解自然界的生物、植物、環境之間常會互相影響。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。	2/11 開學日 課輔(才藝)班開始上課

		<p>問，常會有新發現。</p> <p>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。</p> <p>ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p> <p>ah- II -2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>		<p>知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影</p>				
--	--	---	--	--	--	--	--	--

					像、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。				
二 2/16- 2/22	一、種菜好好玩1. 菜園裡的菜	3	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。 tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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。 po- II -2 能依據觀察、蒐集資	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。 INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	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	1.知道蔬菜的生長條件。 2.了解平時看到的蔬果分別是植物的不同部位。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎生命教育 生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。 ◎科技教育 科 E6 操作家庭常見的手工具。	2/22 學校日

			<p>料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p> <p>ah- II -2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>		<p>設備及資源，進行自然科學實驗。</p>				
<p>三 2/23- 3/01</p>	<p>一、種菜好好玩2. 照顧蔬菜</p>	3	<p>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。</p> <p>tr- II -1 能知道觀察、記錄所</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>INd- II -2 物質或自然現象的改變情形，可以運用</p>	<p>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。</p>	<p>1.知道種菜前須準備哪些材料。 2.知道如何蒐集種菜的資料。 3.了解蔬菜種植相關訊息與注意事項。</p>	<p>觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。◎環境教育 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然</p>	<p>2/28 和平紀念日放假一日</p>

		<p>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>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>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。</p> <p>po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>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。</p>	<p>測量的工具和方法得知。</p> <p>INd- II -3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。</p> <p>INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INe- II -11 環境的變化會影響植物生長。</p>	<p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p>			<p>能源或自然形式的物質。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生命教育 生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。</p> <p>◎科技教育 科 E6 操作家庭常見的手工具。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>	
--	--	---	---	---	--	--	--	--

		<p>ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p> <p>ah- II -2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>		<p>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。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、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>自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



					然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。			
四 3/02- 3/08	一、種菜好好玩2. 照顧蔬菜	3	<p>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。</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>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀</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>INd- II -2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p> <p>INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INe- II -11 環境的變化會影響植物生長。</p>	自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相的能力。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.知道蔬菜喜歡在陽光充足、空氣流通與水分充足的地方生長。</li> <li>2.學會選擇適合的地點種植蔬菜。</li> <li>3.學會布置種菜的花盆。</li> <li>4.了解蔬菜的特性，並選擇撒播或點播的方式種植。</li> <li>5.了解子葉與一般葉子的差異。</li> <li>6.知道可以由蔬菜的葉子顏色、葉子數目、生長高度等，了解蔬菜的生長狀態。</li> <li>7.學會自製蔬菜觀察紀錄表。</li> </ol>	觀察評量 發表評量 操作評量 態度評量	環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。

		<p>察，進而能察覺問題。</p> <p>po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>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。</p> <p>ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p> <p>ah- II -2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>五 3/09- 3/15</p>	<p>一、種菜好好玩2. 照顧蔬菜</p>	<p>3</p>	<p>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。 tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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。 po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 ai- II -1 保持對自然現象的好</p>		<p>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-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去</p>	<p>1.知道蔬菜生長可能會遇到的問題，並學會解決問題的方法。 2.了解蔬菜生長會受到水分、陽光、養分和生長空間等因素影響。 3.知道可以利用移除害蟲、架紗網等方式解決蔬菜的蟲害問題。 4.知道平常吃的蔬果是植物的哪個部位。</p>	<p>觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎品德教育</p>	
-----------------------------	-----------------------	----------	--	--	--	--	--	--------------	--

		<p>奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>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。</p> <p>ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p> <p>ah- II -2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。</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>INd- II -2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的</p>		<p>想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>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</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>工具和方法得知。</p> <p>INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INe- II -11 環境的變化會影響植物生長。</p>		<p>自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、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>自-E-B3 透過五官知覺</p>			
--	--	--	---	--	--	--	--	--

					<p>觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p>			
<p>六 3/16- 3/22</p>	<p>一、種菜好好玩3. 蔬菜長大了</p>	<p>3</p>	<p>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。</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，</p>	<p>INd- II -3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。</p> <p>INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INe- II -11 環境的變化會影響植物生長。</p> <p>INf- II -2 不同的環境影響人類食</p>	<p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋</p>	<p>1.知道蔬菜的一生會經歷種子、發芽、生長、開花、結果和死亡等過程。</p> <p>2.了解蔬菜有一定的壽命，而利用種子繁衍後代。</p> <p>3.學會採收蔬菜的各種方法。</p> <p>4.了解不同地區、季節適合種植的作物有所不同。</p> <p>5.發現食用當地、當季食物的好處。</p>	<p>觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>品 E1 良好生活習慣與德行。</p>

		<p>說明自己的想法。</p> <p>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>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。</p> <p>ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>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。</p> <p>ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p> <p>ah- II -2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p>	<p>物的種類、來源與飲食習慣。</p> <p>INf- II -3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。</p> <p>INg- II -1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。</p>	<p>資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p>				
--	--	---	--	---	--	--	--	--

			an- II -3 發覺創造和想像是科學的重要元素。						
七 3/23- 3/29	二、溫度與物質變化的關係 1.物質變化的現象	3	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。 tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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。 ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。	INd- II -1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。 INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 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。	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-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相的能力。	1.知道大自然中很多物質會因外在因素影響而變化。 2.知道物質因為空氣、水分、溫度而產生變化。 3.了解生活中的某些變化和空氣、水分、溫度有關。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	
八 3/30- 4/05	二、溫度與物質變化的關係 2.溫度改變對水的影響	3	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，	INa- II -4 物質的形態會因溫度的不同而改變。 INc- II -6 水有三態變化及毛細現象。	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境保持好	1.知道水會蒸發變成水蒸氣。 2.知道水蒸氣凝結成水的原理。 3.認識生活中水蒸氣凝結的現象。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分	4/4 兒童節 4/5 清明節



			<p>說明自己的想法。</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>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。</p> <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>INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。</p> <p>INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p>	<p>好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相的能力。</p>			<p>工，不應受性別的限制。</p> <p>◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>
<p>九 4/06- 4/12</p>	<p>二、溫度與物質變化的關係 2.溫度改變對水的影響</p>	<p>3</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>ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。</p> <p>INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用</p>	<p>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。</p>	<p>1.知道水凝固成冰、冰融化成水的原理。</p> <p>2.知道溫度計的使用方式。</p> <p>3.了解冰塊融化的速度受溫度高低的影響。</p> <p>4.認識水的三態變化。</p> <p>5.知道水的三態在生活中的應用。</p>	<p>觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎性別平等教育 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，</p>

				<p>測量的工具和方法得知。</p> <p>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。</p> <p>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</p>			<p>並討論與遵守團體的規則。</p> <p>◎環境教育 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p> <p>◎海洋教育 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

					及和諧相的能力。				
十 4/13 4/19	二、溫度與物質變化的關係 2.溫度改變對水的影響	3	tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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。 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。 ah- II -2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。	INa- II -4 物質的形態會因溫度的不同而改變。 INa- II -5 太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。 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。	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	1.知道物質的形態會因溫度的不同而改變。 2.了解物質受溫度影響改變後有些可以回復，有些則不可以。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 ◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ◎環境教育 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 ◎海洋教育 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。	4/16、4/17 期中評量

					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、團隊合作及和諧相的能力。				
十一 4/20-4/26	三、天氣特派員 1. 認識天氣狀態	3	ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	INd- II -6 一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。 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。	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。	1.學會查詢天氣預報。 2.了解天氣預報的訊息所代表的意義。	觀察評量 發表評量 操作評量 態度評量	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎資訊教育 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 ◎生涯規劃教育 涯 E11 培養規畫與運用時間的能力。	

<p>十二 4/27- 5/03</p>	<p>三、天氣特派員 2. 觀測天氣</p>	<p>3</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。 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。 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。 pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p>	<p>INd- II -2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p>	<p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p>	<p>◆了解天氣狀態和雲的關係。</p>	<p>觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎資訊教育 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 ◎生涯規劃教育 涯 E11 培養規畫與運用時間的能力。</p>	
------------------------------	------------------------	----------	--	--	---	----------------------	--	--	--

<p>十三 5/04- 5/10</p>	<p>三、天氣特派員 2. 觀測天氣</p>	<p>3</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。 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。 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。 pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比</p>	<p>INa- II -5 太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。 INc- II -1 使用工具或自訂參考標準可量度或比較。 INc- II -2 生活中常見的測量單位與度量。 INd- II -2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。 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。</p>	<p>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-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有</p>	<p>1.知道正確使用氣溫計。 2.了解一天的氣溫變化。 3.了解雨量與生活的關係。 4.知道測量降雨量的方法與雨量單位。</p>	<p>觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎資訊教育 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 ◎生涯規劃教育 涯 E11 培養規畫與運用時間的能力。</p>	
------------------------------	------------------------	----------	---	--	---	---	--	--	--

			較，檢查是否相近。		的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、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。				
十四 5/11- 5/17	三、天氣特派員 2. 觀測天氣	3	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	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。	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	1.了解風向和風力在生活中的重要性。 2.知道使用指北針確認方位。 3.學會自製簡易風向風力計，並知道判讀風向和風力。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。	

		<p>的概念模型，進而與其生活經驗連結。</p> <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>pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p> <p>INa- II -5 太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。</p> <p>INc- II -1 使用工具或自訂參考標準可量度或比較。</p>		<p>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。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名</p>				
--	--	---	--	---	--	--	--	--



			INc- II -2 生活中常見的測量單位與度量。 INd- II -2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。 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。		詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。				
十五 5/18- 5/24	三、天氣特派員 3. 天氣與生活	3	ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。	INa- II -5 太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。 INd- II -6 一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。 INd- II -7 天氣預報常用雨量、溫	自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相的能力。	1.認識天氣預報的種類及用途。 2.了解天氣變化對生活的影響，並知道預防和應變方法。	觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。	5/24 遊藝會

				<p>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。</p> <p>INe- II -10 動物的感覺器官接受外界刺激會引起生理和行為反應。</p> <p>INf- II -4 季節的變化與人類生活的關係。</p> <p>INg- II -2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。</p>					
十六 5/25- 5/31	四、廚房中的科學 1.認識廚房裡的材料	3	<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>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>INb- II -2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</p>	<p>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。</p>	<p>知道利用嗅覺、觸覺、味覺和視覺區分廚房中常見的材料。</p>	<p>觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎環境教育 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p>	<p>5/26 遊藝會補假一日 5/31 端午節放假一日</p>

<p>十七 6/01- 6/07</p>	<p>四、廚房中的科學 1.認識廚房裡的材料</p>	<p>3</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。 tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>INb- II -2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</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。 tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ah- II -1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>1.知道溶解的意義。 2.了解有些物質會完全溶解於水有些不會完全溶解於水。</p>	<p>觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎環境教育 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p>	<p>6/3-4 六年級畢業考</p>
<p>十八 6/08- 6/14</p>	<p>四、廚房中的科學 2.物質能溶解的量</p>	<p>3</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>INc- II -2 生活中常見的測量單位與度量。</p>	<p>tr- II -1 能知道觀察、記錄所得自</p>	<p>知道砂糖可以溶解的量是有限的。</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 態度評量</p>	<p>◎環境教育 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資</p>	

		<p>因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>pe- II -1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <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>pa- II -1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa- II -2 能從得到的資訊或數</p>	<p>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。</p>	<p>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>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>pe- II -1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p>			<p>源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------	--

		<p>據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p> <p>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。</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>ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>		<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>pa- II -1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果</p>			
--	--	---	--	--	--	--	--

					和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。				
十九 6/15- 6/21	四、廚房中的科學 2.物質能溶解的量	3	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。 tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pe- II -1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 利用簡單形式的口語、文字	INc- II -2 生活中常見的測量單位與度量。 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。	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。 tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pe- II -1 能了解一個因素改變可	1.知道提高水溫、增加水量會影響砂糖可以溶解的量。 2.了解生活中應用溶解的例子。	觀察評量 操作評量 口語評量	◎環境教育 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。	

		<p>或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>		<p>能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <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>pa- II -1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>訊或數據。</p> <p>pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p>				
<p>二十 6/22-6/28</p>	<p>評量週 四、廚房中的科學 3.菜汁變色了</p>	3	<p>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>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。</p>	<p>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，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。</p>	<p>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</p>	<p>知道紫色高麗菜汁會因接觸不同酸性或鹼性的物質而改變顏色。</p>	<p>觀察評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎性別平等教育 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>◎環境教育 環 E14 覺知人類生存與發展需要</p>	<p>6/24-25 期末評量 6/27 課輔班、課後社團結束 6/30 休業式 7/01 暑假開始</p>



			<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>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。</p> <p>ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>		果，進行檢討。			利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。	
二十一 6/29-7/05	休業式	1							