

高雄市杉林區杉林國小6年級第二學期自然與生活科技領域課程計畫

週次	單元/主題名稱	能力指標	學習目標	評量方式	議題融入	線上教學	線上教學規劃 (無則免填)
一	一、天氣的變化	1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 2-3-4-3 知道溫度高低不同，使水的存在形態改變，是形成露、雲、雨、雪、霜的原因。 2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們間的交互作用。 3-3-0-1能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。	1.認識大氣中有各種形態的水。 2.知道大氣中露、霧、雲、雨、雪、霜的形成原因。 3.透過操作實驗，發現溫度是影響大氣水蒸氣形態的主因。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1 5-3-2	☐ 線上教學	
二	一、天氣的變化	1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 2-3-4-3 知道溫度高低不同，使水的存在形態改變，是形成露、雲、雨、雪、霜的原因。 2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們間的交互作用。 3-3-0-1能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。	1.認識大氣中液體和固體形態的水。 2.知道大氣中雨和雪、露和霜的形成原因。 3.透過操作實驗，發現溫度是影響大氣水蒸氣形態的主因。 4.知道大自然中水的循環途徑。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1 5-3-2	☐ 線上教學	

三	一、天氣的變化	1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 2-3-4-2 認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的興衰。 2-3-6-3 認識資訊設備(如電腦主機及周邊設備)和其材料(如半導體.....等)。 4-3-2-3 認識資訊時代的科技。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1.觀察並解讀衛星雲圖，了解當時的天氣狀況。 2.認識衛星雲圖的來源及認識氣象衛星。 3.認識地面天氣圖高、低氣壓、等壓線等符號。 4.認識暖氣團、冷氣團及冷、暖氣團相遇時，在交界處會形成鋒面。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1 【海洋教育】 4-3-5	□線上教學	
四	一、天氣的變化	1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 2-3-4-2 認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的興衰。 2-3-6-3 認識資訊設備(如電腦主機及周邊設備)和其材料(如半導體.....等)。 4-3-2-3 認識資訊時代的科技。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1.認識冷鋒和滯留鋒影響臺灣的天氣變化。 2.認識梅雨季節的由來及對臺灣的影響。 3.分析颱風來襲時的衛星雲圖，觀察颱風的位置與範圍。 4.觀察連續的颱風衛星雲圖，了解颱風的形成與消散。 5.學習利用傳播媒介，蒐集颱風的相關資料。 6.能以合適的圖表來呈現蒐集資料的結果。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1 5-3-2 【海洋教育】 4-3-5	□線上教學	

五	一、天氣的變化	1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 2-3-4-2 認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的興衰。 2-3-6-3認識資訊設備(如電腦主機及周邊設備)和其材料(如半導體.....等)。 4-3-2-3 認識資訊時代的科技。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1.學習利用傳播媒介，蒐集颱風的相關資料。 2.能以合適的圖表來呈現蒐集資料的結果。 3.學習解讀颱風路線圖及颱風警報表等颱風資料。 4.知道颱風來襲時會造成的各種災害。 5.藉由討論，了解如何做好防颱措施。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1 5-3-2 【海洋教育】 4-3-5	■線上教學	回家觀看教育平台相關影片，並於課堂進行發表
六	二、熱對物質的影響	1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。	1.知道物質受熱時，溫度會上升。 2.知道正確使用溫度計的方法。 3.知道有些物質受熱後，形態或性質會改變且無法復原，有些則不會改變。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【資訊教育】 5-3-1 5-3-2	□線上教學	

		6-3-2-3 面對問題時, 能做多方思考, 提出解決方法。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。					
七	二、熱對物質的影響	1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形, 提出假設或做出合理的解釋。 2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識, 做最佳抉擇。 6-3-3-2 體會在執行的環節中, 有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識, 可推測「可能發生的事」。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1.知道有些物質受熱後, 形態或性質會改變且無法復原, 有些則不會改變。 2.透過實驗和討論, 證明氣體的體積會隨溫度的變化而改變。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-5 【資訊教育】 5-3-1 【環境教育】 4-2-4 【生涯發展教育】 3-3-1	□線上教學	
八	二、熱對物質的影響	1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。 1-3-4-4由實驗的結果, 獲得研判的論點。 1-3-5-3清楚的傳述科學探究的過程和結果。	1.透過實驗和討論, 證明液體的體積會隨溫度的變化而改變。 2.透過實驗和討論, 觀察固體的體積會受溫度的變化而改變。 3.知道正確使用酒精燈的方法。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-5 【資訊教育】 5-3-1 【環境教育】 4-3-1	□線上教學	

		2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。 2-3-5-1知道熱由高溫往低溫傳播，傳播的方式有傳導、對流、輻射。傳播時會因材料、空間形狀而不同。此一知識可應用於保溫或散熱上。 3-3-0-1能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測「可能發生的事」。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	4.讓學生設計熱脹冷縮的實驗，培養創造思考與解決問題的能力。 5.透過討論認識溫度計等物品和現象，是熱脹冷縮在生活中的應用。 6.知道熱會由溫度高的地方傳到溫度低的地方。 7.知道不同材質的物體，熱傳導的速度也不同。 8.知道熱傳導原理在生活中的應用。		【生涯發展教育】 3-3-1 【家政教育】 1-3-5		
九	二、熱對物質的影響	1-3-4-4由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-3清楚的傳述科學探究的過程和結果。 2-3-1-1提出問題、研商處理的策略、「學習」控制變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料處理、設計表	1.知道液體的傳熱方式。 2.透過煙在冷、熱空氣對流的實驗，察覺空氣和水都是藉著對流來傳熱。 3.察覺陽光的熱是一種輻射傳熱的概念。 4.察覺電暖器會利用輻射及對流的方式傳播熱。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-5 【環境教育】 4-3-1 【生涯發展教育】	□線上教學	

		格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形、提出假設或做出合理的解釋。 2-3-5-1知道熱由高溫往低溫傳播，傳播的方式有傳導、對流、輻射。傳播時會因材料、空間形狀而不同。此一知識可應用於保溫或散熱上。 3-3-0-1能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。			3-3-1 【家政教育】 1-3-5		
十	二、熱對物質的影響	1-3-4-4由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-3清楚的傳述科學探究的過程和結果。 2-3-1-1提出問題、研商處理的策略、「學習」控制變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料處理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形、提出假設或做出合理的解釋。 2-3-5-1知道熱由高溫往低溫傳播，傳播的方式有傳導、對流、輻射。傳播時會因材料、空間形狀而不同。此一知識可應用於保溫或散熱上。 3-3-0-1能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1.知道減緩或阻隔熱的傳播，可以達到保溫的效果。 2.知道保暖衣物透過減緩熱的傳播，達到保暖的效果。 3.察覺使熱加快傳播，可以散熱。 4.知道日常生活中能達到散熱效果的物品或方法。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 1-3-6 2-3-2 2-3-5 【生涯發展教育】3-3-1 【環境教育】 3-3-2 4-3-1	■線上教學	回家觀看教育平台相關影片，並於課堂進行發表

十一	三、大地的奧祕	1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。 1-3-4-1能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 1-3-5-3清楚的傳述科學探究的過程和結果。 2-3-4-4知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們間的交互作用。 2-3-5-1知道熱由高溫往低溫傳播，傳播的方式有傳導、對流、輻射。傳播時會因材料、空間形狀而不同。此一知識可應用於保溫或散熱上。 3-3-0-1能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 5-3-1-2知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 7-3-0-1察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1.察覺水與大地間的交互作用。 2.觀察總水量相同、水柱粗細（出水量）不同時，相同坡度上的泥土和砂石被搬運、侵蝕的情形不同。 3.觀察總水量相同、水柱粗細（出水量）相同時，不同坡度上的泥土和砂石沖積情形不同。 4.察覺水流速度影響侵蝕、搬運、和堆積三個作用。 5.知道細心、切實的探討，獲得的流水實驗紀錄才可信。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【生涯發展教育】 3-3-1 【環境教育】 3-3-2	□線上教學	
十二	三、大地的奧祕	1-3-3-2由主變數與應變數，找出相關關係。 1-3-4-2辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 2-3-4-4知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們間的交互作用。 3-3-0-4察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。 5-3-1-2知道細心、切實的探討	1.藉由實驗結果，推理河流上游、中游和下游的堆積物形狀特徵不同，與坡度（流速）有關。 2.認識河流轉彎時，凸岸有堆積的現象；凹岸有侵蝕的現象。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-3-5 【環境教育】 2-3-1 3-3-2 【海洋教育】 4-3-1	□線上教學	

		，獲得的資料才可信。 6-3-3-2體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。					
十三	三、大地的奧祕	1-3-4-2辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 2-3-4-4知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們間的交互作用。 3-3-0-4察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。 5-3-1-2知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 6-3-3-2體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。	1.知道海水也有侵蝕、搬運和堆積的作用，形成海蝕地形與海積地形。 2.認識臺灣常見的海岸地形，推論形成原因與海水的侵蝕、搬運和堆積有關。 3.培養關懷地形景觀的情操，了解地形景觀也是資源的一部分，體認地形景觀是大自然寶貴的資產之一。 4.察覺地震對地表曾經造成的影響及災害。 5.知道不同地震震度大小的差異。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-3-5 【環境教育】 2-3-1 【海洋教育】 4-3-1	□線上教學	
十四	三、大地的奧祕	1-3-3-2由主變數與應變數，找出相關關係。 1-3-4-2辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 3-3-0-4察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。 5-3-1-2知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 6-3-3-2體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。	1.知道地震的防護觀念，做好防震的準備，並降低地震災害造成的影響。 2.知道岩石在日常生活中的用途。 3.認識花岡岩和石灰岩的外表特徵。 4.知道石灰岩的組成成分含有方解石（一種礦物）。 5.培養細心觀察、切實記錄的科學態度。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-3-5	□線上教學	
十五	三、大地的奧祕	1-3-3-2由主變數與應變數，找出相關關係。 1-3-4-2辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 3-3-0-4察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。 5-3-1-2知道細心、切實的探討	1.知道石灰岩和花岡岩的組成成分含有各種礦物。 2.知道自然界中的各種礦物，他們的顏色和硬度都不同。 3.以滑石及石英為例，知道比較不同礦物硬度的方法。 4.認識岩石、礦物與人類的生活緊密結合。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-3-5 【環境教育】 2-3-1	■線上教學	回家觀看教育平台相關影片，並於課堂進行發表

		，獲得的資料才可信。 6-3-3-2體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。					
十六	三、大地的奧秘	1-3-1-1能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。 1-3-3-2由主變數與應變數，找出相關關係。 1-3-4-2辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 1-3-5-3清楚的傳述科學探究的過程和結果 3-3-0-4察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。 5-3-1-2知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 6-3-3-2體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1.認識岩石、礦物與人類的生 活緊密結合。 2.認識風化作用及土壤形成的過程。 1. 3.培養愛護地景的情操， 了解地景被破壞了難再復 原，進而關懷鄰近地區的地 形景觀。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-5 【環境教育】 2-3-1 【資訊教育】 5-3-1	□線上教學	
十七	四、電磁作用	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。 1-3-3-2由主變數與應變數，找出相關關係。 1-3-4-2辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 1-3-5-3清楚的傳述科學探究的過程和結果 2-3-1-1提出問題、研商處理問題的策略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。	1.察覺指北針的指針箭頭永遠指向北方。 2.由操作中發現指北針的指針和長條型磁鐵都有兩極，並且同極相斥、異極相吸。 3.知道地球具有磁性，使指北針的指針箭頭指向北方。 4.察覺通電的電線靠近指北針，會使指針偏轉。 5.經由推理思考，發現通電的電線會產生磁。 6.了解改變電流方向或電線擺放的位置，都會影響指北針指針的偏轉方向。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-3-2	□線上教學	

		學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，瞭解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。 3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。 5-3-1-2 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。 7-3-0-3 能規劃、組織探討的活動。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。					
十八	四、電磁作用	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，瞭解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。	1. 察覺通電的線圈靠近指北針時，也會使指針偏轉。 2. 經由推理思考，發現通電的線圈會產生磁。 3. 從操作中發現通電的線圈內放入鐵棒，磁力會增強。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【性別平等教育】 2-3-2	□線上教學	

		3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。 3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。 7-3-0-3 能規劃、組織探討的活動。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。					
十九	四、電磁作用	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。 1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。	1.透過討論發現電磁鐵和磁鐵的相同和不同之處。 2.探討電磁鐵磁力的強弱和線圈多少的關係。 3.藉由實驗發現影響電磁鐵磁力的強弱的因素。 4.探討電磁鐵磁力的強弱和串聯電池數量的關係。 5.藉由實驗發現影響電磁鐵磁力的強弱的因素。 6.學習規畫比較電磁鐵磁力大小的實驗步驟，並負責執行操作。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-3-2	■線上教學	回家觀看教育平台相關影片，並於課堂進行發表

		3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同, 也可能因存在著未能控制的因素之影響, 使得產生的結果有差異。 6-3-3-2 體會在執行的環節中, 有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-3 能規劃、組織探討的活動。					
二十	四、電磁作用	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-1 實驗時確認相關的變因, 做操控運作。 1-3-3-2 由主變數與應變數, 找出相關關係。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形, 提出假設或做出合理的解釋。 3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同, 也可能因存在著未能控制的因素之影響, 使得產生的結果有差異。 6-3-3-2 體會在執行的環節中, 有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-3 能規劃、組織探討的活動。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。	1.能找出日常生活中應用電磁鐵原理的物品。 2.體認日常生活中巧妙的工具是科學原理的應用。 3.察覺用通電的線圈, 可以用來製作簡易小馬達。	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-3-2 【資訊教育】 5-3-1	□線上教學	

二十一	四、電磁作用	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，瞭解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-3 能規劃、組織探討的活動。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。	1.利用電磁鐵的原理，可以製作單極馬達。	1.口頭評量 2.實作評量	【性別平等教育】 2-3-2 【資訊教育】 5-3-1		
-----	--------	--	-----------------------------	-----------------------------	---	--	--

