

高雄市苓雅區中正國小五年級第二學期部定課程【自然科學領域】課程計畫(新課綱)

週次	單元/主題名稱	對應領域 核心素養指標	學習重點		評量方式	議題融入	線上教學	跨領域統整或 協同教學規劃及 線上教學規劃 (無則免填)
			學習內容	學習表現				
一	第一單元 力與運動 活動一力 有哪些種 類	自-E-A2	INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	■習作作業評量	課綱：性別平等教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3		
二	第一單元 力與運動 活動一力 有哪些種 類/活動 二如何知 道力的大 小	自-E-C2	INb-III-3 物質表面的結構與性質不同，其可產生的摩擦力不同；摩擦力會影響物體運動的情形。 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。	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。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。	■習作作業評量 ■實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3		

三	第一單元力與運動活動二如何知道力的大小	自-E-B1	INc-III-5 力的大小可由物體形變或運動狀態的改變程度得知。 INc-III-6 運用時間與距離可描述物體的速度與速度的變化。	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。 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。	<ul style="list-style-type: none"> ■習作作業評量 ■實際操作 	<p>課綱：性別平等教育-3</p> <p>課綱：科技教育-3</p> <p>課綱：生涯規劃教育-3</p> <p>課綱：閱讀素養教育-3</p>		
四	第一單元力與運動活動二如何知道力的大小	自-E-C2	INb-III-3 物質表面的結構與性質不同，其可產生的摩擦力不同；摩擦力會影響物體運動的情形。 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。	po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基	<ul style="list-style-type: none"> ■習作作業評量 ■實際操作 	<p>課綱：性別平等教育-3</p> <p>課綱：科技教育-3</p> <p>課綱：生涯規劃教育-3</p> <p>課綱：閱讀素養教育-3</p>		

				礎是來自於真實的經驗和證據。				
五	第一單元 力與運動 活動三如何保持力的平衡	自-E-A3	INd-III-13 施力可使物體的運動速度改變，物體受多個力的作用，仍可能保持平衡靜止不動，物體不接觸也可以有力的作用。 INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。	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。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	<input checked="" type="checkbox"/> 習作作業評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3		
六	第二單元 大地的奧秘 活動一地層裡有什麼	自-E-C3	INc-III-10 地球是由空氣、陸地、海洋及生存於其中的生物所組成的。 INc-III-11 岩石由礦物組成，岩石和礦物有不同特徵，各有不同用途。	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。 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。	<input checked="" type="checkbox"/> 習作作業評量 <input type="checkbox"/> 實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：海洋教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：防災教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3 課綱：國際教育-3	<input checked="" type="checkbox"/> 線上教學 <input checked="" type="checkbox"/> 回家觀看教育平台相關影片，並於課堂進行發表	
七	第二單元 大地的奧秘 活動一地層裡有什麼	自-E-C3	INc-III-10 地球是由空氣、陸地、海洋及生存於其中的生物所組成的。	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，建立簡單的概念模型，	<input checked="" type="checkbox"/> 習作作業評量 <input type="checkbox"/> 實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：海洋教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：安全教育-3		

			INc-III-11 岩石由礦物組成，岩石和礦物有不同特徵，各有不同用途。	並理解到有不同模型的存在。 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。		課綱：防災教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3 課綱：國際教育-3		
八	第二單元 大地的奧秘 活動二 大地如何變動	自-E-B3	INd-III-9 流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要的力量。 INd-III-10 流水及生物活動，對地表的改變會產生不同的影響。	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。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	■習作作業評量 ■實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：海洋教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：防災教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3 課綱：國際教育-3		
九	第二單元 大地的奧秘 活動二 大地如何變動	自-E-C3	INd-III-9 流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要的力量。 INd-III-10 流水及生物活動，對地表的改變會產生不同的影響。	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。 pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題、或是	■習作作業評量 ■實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：海洋教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：防災教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3 課綱：國際教育-3		

				發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。				
十	第二單元 大地的奧秘 活動三大地變動有什麼影響	自-E-A1	INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	<input checked="" type="checkbox"/> 習作作業評量 <input type="checkbox"/> 實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：海洋教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：防災教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3 課綱：國際教育-3		
十一	第三單元 植物世界面面觀 活動一植物如何獲取養分	自-E-A3	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。 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。	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。 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可	<input checked="" type="checkbox"/> 習作作業評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：品德教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3		

				<p>能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。</p>				
十二	<p>第三單元 植物世界 面面觀 活動一植物如何獲取養分</p>	自-E-B3	<p>INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。</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>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。</p>	<p>■習作作業評量 ■實際操作</p>	<p>課綱：性別平等教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：品德教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3</p>	<p>■線上教學 將分組討論 結果上傳至 平台分享區</p>	

十三	第三單元 植物世界 面面觀 活動二植物 有哪些 繁殖方式	自-E-A1	INb-III-5 生物體 是由細胞所組 成，具有由細 胞、器官到個 體等不同層次 的構造。 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。	tc-III-1 能就所 蒐集的數據或 資料，進行簡 單的記錄與分 類，並依據習 得的知識，思 考資料的正確 性及辨別他人 資訊與事實的 差異。 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。	<input checked="" type="checkbox"/> 習作作業評量 <input type="checkbox"/> 實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：品德教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3		
十四	第三單元 植物世界 面面觀 活動二植物 有哪些 繁殖方式 /活動三 植物有 哪些 妙招	自-E-A3	INb-III-5 生物體 是由細胞所組 成，具有由細 胞、器官到個 體等不同層次 的構造。 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。	tc-III-1 能就所 蒐集的數據或 資料，進行簡 單的記錄與分 類，並依據習 得的知識，思 考資料的正確 性及辨別他人 資訊與事實的 差異。 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	<input checked="" type="checkbox"/> 習作作業評量 <input type="checkbox"/> 實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：品德教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3		

				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。				
十五	第三單元植物世界面面觀/ 第四單元熱的作用與傳播 活動三植物有哪些妙招/ 活動一溫度改變對物質的體積有何影響	自-E-C2	INa-III-1 物質是由微小的粒子所組成，而且粒子不斷的運動。 INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。	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。 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。	■習作作業評量 ■實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：能源教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3		
十六	第四單元熱的作用與傳播 活動一溫度改變對物質的體積有何影響/ 活動	自-E-B1	INa-III-1 物質是由微小的粒子所組成，而且粒子不斷的運動。 INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。	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。 pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解	■習作作業評量 ■實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：能源教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：安全教育-3		

	二熱是如何傳播			釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題、或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。		課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3		
十七	第四單元熱的作用與傳播活動二熱是如何傳播	自-E-A2	INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。 INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。	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。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。	■習作作業評量 ■實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：能源教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3		
十八	第四單元熱的作用與傳播活動二熱是如何傳播/活動	自-E-C2	INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。 INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式	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	■習作作業評量 ■實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：能源教育-3 課綱：法治教育-3	■線上教學完成指派作業上傳至classroom作業區	

	三如何保溫與散熱		有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。	的想法及知道與他人的差異。 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。		課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3		
十九	第四單元熱的作用與傳播活動三如何保溫與散熱	自-E-C2	INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。 INb-III-1 物質有不同的結構與功能。	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。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	<input checked="" type="checkbox"/> 習作作業評量 <input type="checkbox"/> 實際操作 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：能源教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3		
廿	第四單元熱的作用與傳播活動三如何保溫與散熱	自-E-A3	INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。	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	<input checked="" type="checkbox"/> 習作作業評量 <input type="checkbox"/> 實際操作 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：能源教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：安全教育-3		

			INb-III-1 物質有不同的結構與功能。	的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 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。		課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3		
廿一	第四單元 熱的作用與傳播 活動三如何保溫與散熱	自-E-A3	INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。 INb-III-1 物質有不同的結構與功能。	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。 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	<input checked="" type="checkbox"/> 習作作業評量 <input type="checkbox"/> 實際操作 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：能源教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3		

				係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。				
--	--	--	--	----------------------	--	--	--	--

註1：若為一個單元或主題跨數週實施，可合併欄位書寫。

註2：「議題融入」中「法定議題」為必要項目，課綱議題則為鼓勵填寫。(例：法定/課綱：議題-節數)。

(一) 法定議題：依每學年度核定函辦理。

(二) 課綱議題：性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。

(三) 請與 (e-2)「法律規定教育議題或重要宣導融入課程規劃檢核表」相對照。

註3：六年級第二學期須規劃學生畢業考後至畢業前課程活動之安排。

註4：評量方式撰寫請參採「國民小學及國民中學學生成績評量準則」第五條：國民中小學學生成績評量，應依第三條規定，並視學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，採取下列適當之多元評量方式：

一、紙筆測驗及表單：依重要知識與概念性目標，及學習興趣、動機與態度等情意目標，採用學習單、習作作業、紙筆測驗、問卷、檢核表、評定量表或其他方式。

二、實作評量：依問題解決、技能、參與實踐及言行表現目標，採書面報告、口頭報告、聽力與口語溝通、實際操作、作品製作、展演、鑑賞、行為觀察或其他方式。

三、檔案評量：依學習目標，指導學生本於目的導向系統性彙整之表單、測驗、表現評量與其他資料及相關紀錄，製成檔案，展現其學習歷程及成果。

註5：依據「高雄市高級中等以下學校線上教學計畫」第七點所示：「鼓勵學校於各領域課程計畫規劃時，每學期至少實施3次線上教學」，請各校於每學期各領域/科目課程計畫「線上教學」欄，註明預計實施線