

高雄市新興區七賢國小四年級第二學期部定課程【自然科學領域】課程計畫

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				
1	一、生活中 有趣的力 1. 生活中的 各種力	自-E-A1 自-E-B1 自-E-C1	INb-II-1物質或物 體各有不同的功能 或用途。 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。 INd-II-8力有各種 不同的形式。	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。 po-II-1能從日常 經驗、學習活 動、自然環境， 進而觀察，進而 能察覺問題。	實際操作 行為觀察			
2	一、生活中 有趣的力 1. 生活中的 各種力	自-E-A1 自-E-B1 自-E-C2	INb-II-2物質在性質 上的差異性可以用來 區分或分離物質。 INc-II-1使用工具 或自訂參考標準可 量度與比較。 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。 INd-II-8力有各種	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， 進而觀察，進而 能察覺問題。	實際操作 行為觀察			

			不同的形式。 INd- II-9施力可能會使物體改變運動情形或形狀；當物體受力變形時，有的可恢復原狀，有的不能恢復原狀。				
3	一、生活中有趣的力 2.力的三要素	自-E-A1 自-E-B1 自-E-C1	INc- II-1使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc- II-3力的表示法，包括大小、方向與作用點等。 INc- II-4方向、距離可用以表示物體位置。	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。 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。	習作作業 實際操作 行為觀察		
4	一、生活中有趣的力 2.力的三要素	自-E-A1 自-E-B1 自-E-C2	INc- II-1使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc- II-3力的表示法，包括大小、方向與作用點等。 INc- II-4方向、距	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。	習作作業 實際操作 行為觀察		

			離可用以表示物體位置。	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。				
5	一、生活中有趣的力 3. 浮力	自-E-A1 自-E-B1 自-E-C1 自-E-C2	INc-Ⅱ-1使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INd-Ⅱ-8力有各種不同的形式。	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-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。 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。	習作作業 實際操作 行為觀察		<input type="checkbox"/> 線上教學	至均一教育平台 觀看相關影片
6	二、昆蟲家族 1. 認識昆蟲	自-E-A1 自-E-A2 自-E-B3 自-E-C1	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-5常見動物的外部形態主要分	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	習作作業 實際操作 行為觀察			

			<p>為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。</p> <p>INc-II-8不同的環境有不同的生物生存。</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>				
7	<p>二、昆蟲家族</p> <p>1. 認識昆蟲</p>	<p>自-E-A3</p> <p>自-E-B3</p> <p>自-E-C2</p>	<p>INb-II-5常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。</p> <p>INb-II-7動植物的外部型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>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>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>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-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>習作作業</p> <p>實際操作</p> <p>行為觀察</p>			

8	二、昆蟲家族 2. 昆蟲的一生	自-E-A1 自-E-B3 自-E-C1	INb-II-4生物的構造與功能是相互配合的。 INb-II-7動植物的外部型態和內部構造與其生長、行為；繁衍後代和適應環境有關。 INc-II-8不同的環境有不同的生物生存。	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。 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。	習作作業 實際操作 行為觀察			
9	二、昆蟲家族 2. 昆蟲的一生	自-E-A2 自-E-C2	INb-II-7動植物的外部型態和內部構造與其生長、行為；繁衍後代和適應環境有關。 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。	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。 po-II-2能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	實際操作 行為觀察			
10	二、昆蟲家族 3. 昆蟲與生活	自-E-A2 自-E-B3 自-E-C1	INe-II-1自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INf-II-3自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 INf-II-5人類活動	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	實際操作 行為觀察		<input type="checkbox"/> 線上教學	至 classroom 作業區完成指派作業上傳

			對環境造成影響。	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。				
11	三、水的移動 1. 水怎麼移動	自-E-A1 自-E-A3 自-E-C2	INc-Ⅱ-6水有三態變化及毛細現象。	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。 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。 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。	習作作業 實際操作 行為觀察			
12	三、水的移動 1. 水怎麼移動	自-E-A1 自-E-A3 自-E-C2	INc-Ⅱ-6水有三態變化及毛細現象。	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。	實際操作 行為觀察			

13	三、水的移動 2. 用水管裝水測水平	自-E-A1 自-E-A3 自-E-C2	INb-II-3虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。	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。 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。	習作作業 實際操作 行為觀察			
14	三、水的移動 2. 用水管裝水測水平	自-E-A1 自-E-A3 自-E-C2	INb-II-3虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。	tc-II-1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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。	習作作業 實際操作 行為觀察			
15	三、水的移動 3. 幫大水族箱換水	自-E-A1 自-E-A3 自-E-C2	INb-II-3虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。	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。 po-II-1能從日常經驗、學習活	習作作業 實際操作 行為觀察	<input type="checkbox"/> 線上教學	至均一教育平台 觀看相關影片	

				動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。				
16	三、水的移動 3. 幫大水族箱換水	自-E-A1 自-E-A3 自-E-C2	INb-II-3虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。	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。 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。 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。	實際操作 行為觀察			
17	四、了解臺灣的環境 1. 認識地表環境	自-E-A1 自-E-B1 自-E-C1	INa-II-2在地球上，物質具有重量，佔有體積。 INf-II-5人類活動對環境造成影響。 INg-II-1自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依	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。 po-II-1能從日常	習作作業 實際操作 行為觀察			

			<p>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>經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p>				
18	<p>四、了解臺灣的環境 1. 認識地表環境</p>	<p>自-E-A1 自-E-B1 自-E-C2</p>	<p>INa-II-2在地球上，物質具有重量，佔有體積。 INf-II-5人類活動對環境造成影響。 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>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。 ah-II-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>實際操作 行為觀察</p>			
19	<p>四、了解臺灣的環境 2. 變動的地表環境</p>	<p>自-E-A1 自-E-B1 自-E-C1</p>	<p>INa-II-1自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INc-II-9地表具有岩石、砂、土壤等不同環境，各有特徵，可以分辨。 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>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。 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>習作作業 實際操作 行為觀察</p>			

20	四、了解臺灣的環境 3. 地震與防災	自-E-A1 自-E-B1 自-E-C1	INc-II-4方向、距離可用以表示物體位置。 INf-II-6地震會造成嚴重的災害，平時的準備與防震能降低損害。	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。	實際操作 行為觀察			
----	-----------------------	----------------------------	--------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	--	--	--

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：領域-議題-(議題實質內涵代碼)-時數)。

(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) 請與附件參-2(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，註明預計實施線上教學之進度。