

高雄市田寮區新興國小四年級第一學期部定課程【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	第一單元地表的靜與動 活動一地表物質有什麼	自-E-A1	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。	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,並能觀測和記錄。	聽力與口語評量 實際操作	課綱:科技-3 課綱:戶外教育-3		
二	第一單元地表的靜與動 活動一地表物質有什麼/活動二地表環境會變動嗎	自-E-A1	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-5 自然環境中有砂石及土壤,會因水流、風而發生改變。	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、學習活動、自然環	聽力與口語評量 實際操作	課綱:科技-3 課綱:戶外教育-3		

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				
				境，進行觀察，進而能察覺問題。				
三	第一單元地表的靜與動 活動二地表環境會變動嗎	自-E-A1	INd-II-5 自然環境中有砂石及土壤，會因水流、風而發生改變。 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。	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、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	聽力與口語評量 實際操作	課綱:科技-3 課綱:戶外教育-3		
四	第一單元地表的靜與動 活動二地表環境會變動嗎/活動三怎樣做好	自-E-A1	INf-II-5 人類活動對環境造成影響。 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。	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	聽力與口語評量 習作作業	課綱:科技-3 課綱:戶外教育-3		

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				
	地震防災			活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。				
五	第一單元地表的靜與動/第二單元水生生物與環境活動三 怎樣做好地震防災/活動一 生物生存的環境都相同嗎	自-E-A1	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。 INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。	an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。	聽力與口語評量 習作作業	課綱:品德-3 課綱:閱讀素養-3	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	第二單元水生生物與環境活動一 生物生存的環境	自-E-A1	INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 INc-II-8 不同的環境有不同的	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	聽力與口語評量 實際操作	課綱:品德-3 低碳環境教育		

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				
	境都相同嗎		生物生存。	斷的探尋和提問，常會有新發現。				
七	第二單元水生生物與環境 活動二水生生物如何適應環境	自-E-A1	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。 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。	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。	聽力與口語評量 實際操作	課綱:品德-3 課綱:資訊-3		
八	第二單元水生生物與環境 活動二水生生物如何適應環境	自-E-A1	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。 INb-II-7 動植物	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	實際操作 習作作業	課綱:品德-3 課綱:資訊-3		

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				
			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。	分辨或分類所觀察到的自然科學現象。				
九	第二單元水生生物與環境 活動二水生生物如何適應環境/活動三如何愛護環境	自-E-A1	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。 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。	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。	聽力與口語評量 習作作業	課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3		
十	第二單元水生生物與環境 活動三如何愛護環境	自-E-A1	INf-II-5 人類活動對環境造成影響。 INf-II-7 水與空氣污染會對生物產生影響。	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	聽力與口語評量 習作作業	課綱:品德-3 課綱:資訊-3 課綱:戶外-3	線上教學	回家觀看教育平台相關影片，並於課堂進行發表

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				
	護環境			明自己的想法。				
十一	第三單元有趣的聲光現象 活動一 聲音如何產生和傳播	自-E-A1	INe-II-5 生活周遭有各種的聲音；物體振動會產生聲音，聲音可以透過固體、液體、氣體傳播。不同的動物會發出不同的聲音，並且作為溝通的方式。	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。 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。	實際操作 習作作業	課綱:閱讀素養-3		
十二	第三單元有趣的聲光現象 活動一 聲音如何產生和傳播/ 活動二	自-E-A1	INe-II-5 生活周遭有各種的聲音；物體振動會產生聲音，聲音可以透過固體、液體、氣體傳播。不同的動物會發出不同的聲	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	聽力與口語評量 習作作業	課綱:閱讀素養-3		

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				
	光有什麼特性		音，並且作為溝通的方式。 INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。	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。				
十三	第三單元有趣的聲光現象 活動二 光有什麼特性	自-E-A1	INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。	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，進行觀察，進而能察覺問題。	實際操作 習作作業	課綱:閱讀素養-3		
十四	第三單元有趣的聲光現象 活動二 光有什	自-E-A1	INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。 INb-II-1 物質或物體各有不同	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	聽力與口語評量 習作作業	課綱:閱讀素養-3		

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				
	麼特性/ 活動三 如何應用聲與光		的功能或用途。	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，進行觀察，進而能察覺問題。				
十五	第三單元有趣的聲光現象/第四單元好玩的電路活動三如何應用聲與光/活動一如何讓燈泡發亮	自-E-A1	INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。	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。	聽力與口語評量 習作作業	課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3	線上教學	將分組討論結果上傳至平台分享區
十六	第四單元好玩的電路活動一如何讓	自-E-A2	INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。	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	聽力與口語評量 實際操作	課綱:閱讀素養-3		

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				
	燈泡發亮		INe-II-8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。	觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。				
十七	第四單元好玩的電路活動二電路有哪些連接方式	自-E-A2	INe-II-9 電池或燈泡可以有串聯和並聯的接法，不同的接法會產生不同的效果。	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。	聽力與口語評量 實際操作	課綱:閱讀素養-3		
十八	第四單元好玩的電路活動二電路有哪些連	自-E-A2	INe-II-9 電池或燈泡可以有串聯和並聯的接法，不同的接法會產生不同的效果。	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	聽力與口語評量 實際操作	課綱:閱讀素養-3		

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				
	接方式			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。				
十九	第四單元好玩的電路活動三用電觀念知多少	自-E-A2	INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INe-II-8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。	ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	聽力與口語評量 實際操作	課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3	線上教學	完成指派作業上傳至classroom作業區
廿	第四單元好玩的電路活動三用電觀念知多少	自-E-A2	INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INe-II-8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用	ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	聽力與口語評量 習作作業	課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3		

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				
			電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。					
廿一	第四單元好玩的電路活動三用電觀念知多少	自-E-A2	INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INe-II-8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。	an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。	聽力與口語評量	課綱:閱讀素養-3		