

附件伍-1

高雄市鳳山區鳳山國小112學年度 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	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。	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。 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。	聽力與口語溝通 口頭報告	課綱:性別平等-3 課綱:科技教育-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3 職業試探 游泳與自救能力教學 低碳環境教育	☐ 線上教學	
二	第一單元 力與運動 活動一力 有哪些種 類/活動 二如何測	自-E-A2	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	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，	書面報告 習作作業	課綱:性別平等-3 課綱:科技教育-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3	☐ 線上教學	

	量力的大小		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。	思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 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。				
三	第一單元力與運動 活動二如何測量力的大小	自-E-A2	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。	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。 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，	聽力與口語溝通 習作作業	課綱:性別平等-3 課綱:科技教育-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3	☐ 線上教學	

				提出適宜探究之問題。				
四	第一單元力與運動活動二如何測量力的大小	自-E-A2	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。	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。 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。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱:性別平等-3 課綱:科技教育-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3	☐ 線上教學	
五	第一單元力與運動活動二如何測量力的大小/ 活動三如何保持力的平衡及力的生活應用	自-E-A2	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	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。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱:性別平等-3 課綱:科技教育-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3	☒ 線上教學	學習吧 觀看課程相關影片，於課堂進行發表，並完成作業。

			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。				
六	第二單元 地層的奧祕 活動一地層裡有什麼	自-E-A1	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。	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，並理解到有不同模型的存在。 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。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱:性別平等-3 課綱:環境-3 課綱:海洋-3 課綱:科技-3 課綱:安全-3 課綱:防災-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3 課綱:國際-3	☐ 線上教學	

七	第二單元 地層的奧 秘 活動一地 層裡有什麼	自-E-A1	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。	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，並理解到有不同模型的存在。 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。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱:性別平等-3 課綱:環境-3 課綱:海洋-3 課綱:科技-3 課綱:安全-3 課綱:防災-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3 課綱:國際-3	☐ 線上教學	
八	第二單元 地層的奧 秘 活動二地 層如何變動	自-E-A1	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	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，並理解到有不同模型的存在。	聽力與口語溝通 口頭報告	課綱:性別平等-3 課綱:環境-3 課綱:海洋-3 課綱:科技-3 課綱:安全-3 課綱:防災-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3 課綱:國際-3	☐ 線上教學	

			徵，各有不同用途。	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。				
九	第二單元 地層的奧祕 活動二地層如何變動	自-E-A1	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。	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，並理解到有不同模型的存在。 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。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱:性別平等-3 課綱:環境-3 課綱:海洋-3 課綱:科技-3 課綱:安全-3 課綱:防災-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3 課綱:國際-3	☐ 線上教學	

十	第二單元 地層的奧秘 活動三地層變動有什麼影響	自-E-A1	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。	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，並理解到有不同模型的存在。 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。	書面報告 習作作業	課綱:性別平等-3 課綱:環境-3 課綱:海洋-3 課綱:科技-3 課綱:安全-3 課綱:防災-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3 課綱:國際-3	☒ 線上教學	達學堂 觀看課程相關影片，於課堂進行發表，並完成作業。
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-A1	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。 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。	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。	聽力與口語溝通 口頭報告	課綱:性別平等-3 課綱:環境-3 課綱:科技-3 課綱:品德-3 課綱:資訊-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3	☐ 線上教學	

				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。				
十二	第三單元 植物世界 面面觀 活動一植物如何獲取養分/ 活動二植物如何繁殖	自-E-A1	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。 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。	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。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱:性別平等-3 課綱:環境-3 課綱:科技-3 課綱:品德-3 課綱:資訊-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3	☐ 線上教學	

十三	第三單元 植物世界 面面觀 活動二植物如何繁殖	自-E-A1	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。 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。	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。	聽力與口語溝通 口頭報告	課綱:性別平等-3 課綱:環境-3 課綱:科技-3 課綱:品德-3 課綱:資訊-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3	☐ 線上教學	
十四	第三單元 植物世界 面面觀 活動二植物如何繁殖/活動三植物有哪些妙招	自-E-A1	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。 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。	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。	聽力與口語溝通 口頭報告	課綱:性別平等-3 課綱:環境-3 課綱:科技-3 課綱:品德-3 課綱:資訊-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3	☐ 線上教學	

				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。				
十五	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	自-E-A2	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。 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，並理解到有不同模型的存在。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱:性別平等-3 課綱:人權-3 課綱:環境-3 課綱:科技-3 課綱:能源-3 課綱:法治-3 課綱:安全-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3	■線上教學	因材網 觀看課程相關影片，於課堂進行發表，並完成作業。

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/活動二 熱是如何傳 播	自-E-A2	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。 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，並理解到有不同模型的存在。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱:性別平等-3 課綱:人權-3 課綱:環境-3 課綱:科技-3 課綱:能源-3 課綱:法治-3 課綱:安全-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3	☐ 線上教學	
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-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。	聽力與口語溝通 口頭報告	課綱:性別平等-3 課綱:人權-3 課綱:環境-3 課綱:科技-3 課綱:能源-3 課綱:法治-3 課綱:安全-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3	☐ 線上教學	

				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，並理解到有不同模型的存在。				
十八	第四單元 熱的作用 與傳播 活動二熱 是如何傳 播/活動 三如何保 溫與散熱	自-E-A2	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。 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，並理解到有不同模型的存在。	聽力與口語溝通 口頭報告	課綱:性別平等-3 課綱:人權-3 課綱:環境-3 課綱:科技-3 課綱:能源-3 課綱:法治-3 課綱:安全-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3	☐ 線上教學	

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-A2	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。 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，並理解到有不同模型的存在。	書面報告 習作作業	課綱:性別平等-3 課綱:人權-3 課綱:環境-3 課綱:科技-3 課綱:能源-3 課綱:法治-3 課綱:安全-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3	☐ 線上教學	
廿	第四單元 熱的作用 與傳播 活動三如 何保溫與 散熱	自-E-A2	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。	聽力與口語溝通 口頭報告	課綱:性別平等-3 課綱:人權-3 課綱:環境-3 課綱:科技-3 課綱:能源-3 課綱:法治-3 課綱:安全-3 課綱:生涯規劃-3 課綱:閱讀素養-3 課綱:戶外-3	☐ 線上教學	

				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，並理解到有不同模型的存在。				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

註：112學年度上學期21週，下學期20週。

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。