

## 高雄市小港區漢民國小三年級第一學期部定課程【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		學習目標	評量方式 (可循原來格式)	議題融入	線上教學
			學習內容	學習表現				
一	第一單元 多采多姿 的植物  活動一植 物是什麼	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。  INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。  ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	1. 知道自然環境中包含生物和非生物；生物中有些是動物，有些是植物。  2. 知道植物的身體外形不同，但大部分可以分成根、莖、葉、花、果實和種子等部位。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等-3  課綱：環境-3  課綱：品德-3  課綱：閱讀素養-3  課綱：戶外教育-3	<input type="checkbox"/> 線上教學
二	第一單元 多采多姿 的植物  活動二植 物如何獲 取陽光和 水	自-E-A1	INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。  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。	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。  ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	1. 認識植物葉子的外形特徵與生長方式。  2. 認識不同形態的莖特徵，可以支撑植物的身體，或彎曲攀爬，幫助植物向上生長，獲取更多陽光。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等-3  課綱：環境-3  課綱：品德-3  課綱：閱讀素養-3  課綱：戶外教育-3	<input type="checkbox"/> 線上教學

三	第一單元 多采多姿 的植物  活動二植 物如何獲 取陽光和 水	自-E-B3	INb-II-4 生物 體的構造與功 能是互相配合 的。  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。  ah-II-1 透過 各種感官了解 生活週遭事物 的屬性。	1. 認識不同形 態的莖特徵， 可以支撑植物 的身體，或彎 曲攀爬，幫助 植物向上生 長，獲取更多 陽光。  2. 知道植物根 的功能，並認 識軸根和鬚根 的差異。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等 -3  課綱：環境-3  課綱：品德-3  課綱：閱讀素養 -3  課綱：戶外教育 -3	<input type="checkbox"/> 線上教學
四	第一單元 多采多姿 的植物  活動三 花、果實 和種子有 什麼功能	自-E-C2	INf-II-3 自然 的規律與變化 對人類生活應 用與美感的啟 發。  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。	ah-II-1 透過 各種感官了解 生活週遭事物 的屬性。	1. 認識花的基本 構造，包含 花萼、花瓣、 雄蕊和雌蕊。  2. 知道果實裡 面有種子，且 不同植物果實 的外形、大小、 顏色等各有不 同，但都能幫 助植物傳播種子。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等 -3  課綱：環境-3  課綱：品德-3  課綱：閱讀素養 -3  課綱：戶外教育 -3  課綱：科技-3  課綱：生涯規劃 -3	<input type="checkbox"/> 線上教學
五	第一單元 多采多姿 的植物 /  第二單元 生活中的 力	自-E-C2	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	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。	1. 了解植物與 我們的生活關 係密切。  2. 能發現生活 中各種力的作 用。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等 -3  課綱：環境-3  課綱：品德-3  課綱：閱讀素養 -3	<input type="checkbox"/> 線上教學

	活動三 花、果實 和種子有 什麼功能 /活動一 力的現象 有哪些		是有限的，需 要珍惜使用。 INd-II-8 力有 各種不同的形 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。	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。			課綱：戶外教育 -3 課綱：科技-3 課綱：生涯規劃 -3	
六	第二單元 生活中的 力 活動一 力的現象有 哪些	自-E-B1	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。 INc-II-3 力的 表示法，包括 大小、方向與 作用點等。	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。  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。	1. 透過推牆、 壓膠泥、拉橡 皮筋等遊戲， 讓學生體會， 物體受力時的 形狀有什麼變 化。  2. 察覺物體受 力的大小與方 向不同，物體 的形狀變化或 運動方向也不 同。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等-3 課綱：科技-3 課綱：生涯規劃-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

七	第二單元 生活中的 力 活動二磁 力有什麼 特性	自-E-B1	INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。	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。 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。	1. 認識磁鐵具有吸引磁性物質和鐵製品的特性。 2. 認識磁鐵的磁力有強弱差異，磁鐵兩端磁極的磁力最強。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等-3 課綱：科技-3 課綱：生涯規劃-3 課綱：閱讀素養-3	<input type="checkbox"/> 線上教學
八	第二單元 生活中的 力 活動二磁 力有什麼 特性 / 活 動三還有 什麼不一 樣的力	自-E-A1	INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 INd-II-8 力有各種不同的形式。	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。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。	1. 了解磁鐵具有可以隔著物品吸引鐵製品的特性，以及在生活中的應用。 2. 了解生活中其他形式力的應用。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等-3 課綱：科技-3 課綱：生涯規劃-3 課綱：閱讀素養-3	<input type="checkbox"/> 線上教學
九	第二單元 生活中的 力	自-E-A1	INd-II-8 力有各種不同的形式。	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象	1. 知道在水中的物品會受到浮力的作用，	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等-3 課綱：科技-3	<input type="checkbox"/> 線上教學

	活動三還有什麼不一樣的力		INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	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。	以及改變物體形狀，會影響物體的浮沉。 2. 了解水除了具有浮力，還可以推動物品、傳送動力。		課綱：生涯規劃-3 課綱：閱讀素養-3	
十	第三單元 奇妙的空氣 活動一空氣在哪裡	自-E-A1 自-E-C1	INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。	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。	1. 能回顧生活經驗，發表對地球上物質或空氣的認識。 2. 藉由捏住塑膠袋口並擠壓，確認空氣雖然看不見也摸不著，但卻充滿在我們的四周。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：環境-3 課綱：科技-3 課綱：能源-3 課綱：安全-3 課綱：閱讀素養-3 課綱：戶外教育-3	<input type="checkbox"/> 線上教學
十一	第三單元 奇妙的空氣 活動一空氣在哪裡 /活動二	自-E-C1	INd-II-4 空氣流動產生風。 INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。	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	1. 了解到空氣占有空間，沒有固定形狀，可以應用在生活中許多物品中。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：環境-3 課綱：科技-3 課綱：能源-3 課綱：安全-3 課綱：閱讀素養-3	<input type="checkbox"/> 線上教學

	空氣還有什麼特性			<p>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>2. 透過回顧生活經驗發現問題，利用塑膠袋裝空氣，捏住袋口並按壓的實驗，觀察空氣流動形成風的現象。</p>		課綱：戶外教育-3	
十二	第三單元 奇妙的空氣  活動二空氣還有什麼特性	自-E-A1	<p>INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。</p> <p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p>	<p>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>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。</p>	<p>1. 透過實驗與日常生活現象觀察，例如頭髮和旗子飄揚得越高、風車轉動得越快，都表示風就越大，空氣流動也越快。</p> <p>2. 透過擠壓裝有空氣的注射筒實驗，觀察注射筒活塞是否反彈，了解空氣可以被壓縮。</p>	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	<p>課綱：環境-3 課綱：科技-3 課綱：能源-3 課綱：安全-3 課綱：閱讀素養-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 奇妙的空氣  活動二空氣還有什麼特性 /	自-E-A1	<p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p> <p>INf-II-7 水與空氣汙染會對</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</p>	<p>1. 透過討論與分享，了解除了提供生物呼吸，空氣還有多項用途。</p>	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	<p>課綱：環境-3 課綱：科技-3 課綱：能源-3 課綱：安全-3 課綱：閱讀素養-3</p>	<input type="checkbox"/> 線上教學

	活動三乾淨空氣重要嗎		生物產生影響。	識，說明自己的想法。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。	2. 透過討論與分享，知道空氣品質的分級，能避免空氣品質不佳時，並為維護空氣品質盡一份心力。		課綱：戶外教育-3	
十四	第四單元 廚房裡的 科學  活動一如何辨認廚房中的材料	自-E-A3	INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	1. 感知到不同的調味品和粉末材料有不同的特性，有的能透過感官直接辨認出差異。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：環境-3 課綱：科技-3 課綱：能源-3 課綱：安全-3 課綱：閱讀素養-3 課綱：戶外教育-3 課綱：性別平等-3 課綱：法治-3 課綱：資訊-3 課綱：生涯規劃-3	<input type="checkbox"/> 線上教學
十五	第四單元 廚房裡的 科學  活動一如何辨認廚房中的材料	自-E-A3	INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	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	1. 了解除了直接由五官觀察出各種物質不同的特性之外，不同的物質在其他方面也有所不同，例如是否能溶於水。 2. 了解溶解並不是消失不	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等-3 課綱：科技-3 課綱：法治-3 課綱：資訊-3 課綱：安全-3 課綱：生涯規劃-3 課綱：閱讀素養-3	<input type="checkbox"/> 線上教學

				等，提出問題。	見，而只是均勻的混合成為單一相。			
十六	第四單元 廚房裡的 科學 活動一如 何辨認廚 房中的材 料	自-E-A3	INe-II-2 溫度會影響物質在水中溶解的程度（定性）及物質燃燒、生鏽、發酵等現象。 INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。	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。 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。	1. 知道物質溶解於水中的量是有限的。 2. 知道提高水溫，能提高物質溶解於水中的量。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等-3 課綱：科技-3 課綱：法治-3 課綱：資訊-3 課綱：安全-3 課綱：生涯規劃-3 課綱：閱讀素養-3	<input type="checkbox"/> 線上教學
十七	第四單元 廚房裡的 科學 活動二怎 麼辨認水 溶液的酸 鹼	自-E-B1	INe-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。	po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 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。	1. 知道水溶液可分為酸性、中性和鹼性三種，但用感官無法準確判斷。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等-3 課綱：科技-3 課綱：法治-3 課綱：資訊-3 課綱：安全-3 課綱：生涯規劃-3 課綱：閱讀素養-3	<input type="checkbox"/> 線上教學

十八	第四單元 廚房裡的 科學  活動二怎 麼辨認水 溶液的酸 鹼	自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1	INe-II-4 常見 食物的酸鹼性 有時可利用氣 味、觸覺、味 覺簡單區分， 花卉、菜葉會 因接觸到酸鹼 而改變顏色。	po-II-2 能依 據觀察、蒐集 資料、閱讀、 思考、討論等， 提出問題。  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。	1. 察覺到紫色 高麗菜汁會隨 著水溶液酸鹼 而變色。  2. 利用紫色高 麗菜汁會隨酸 鹼而變色的現 象，判斷水溶 液的酸、鹼性。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等 -3  課綱：科技-3 課綱：法治-3 課綱：資訊-3 課綱：安全-3 課綱：生涯規劃 -3 課綱：閱讀素養 -3	<input checked="" type="checkbox"/> 線上教學 完成指派作業 上傳至 classroom 作業 區
十九	第四單元 廚房裡的 科學  活動三如 何利用材 料特性辨 識材料	自-E-A1	INe-II-3 有些 物質溶於水 中，有些物質 不容易溶於水 中。  INe-II-4 常見 食物的酸鹼性 有時可利用氣 味、觸覺、味 覺簡單區分， 花卉、菜葉會 因接觸到酸鹼 而改變顏色。	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。  pc-II-2 能利 用較簡單形式 的口語、文 字、或圖畫 等，表達探究 之過程、發 現。	1. 能利用五 官、是否溶於 水、加入紫色 高麗菜汁等方 法，解決問 題。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：性別平等 -3  課綱：科技-3 課綱：法治-3 課綱：資訊-3 課綱：安全-3 課綱：生涯規劃 -3 課綱：閱讀素養 -3	<input type="checkbox"/> 線上教學
廿	第四單元 廚房裡的 科學  活動三如 何利用材	自-E-A1	INe-II-3 有些 物質溶於水 中，有些物質 不容易溶於水 中。	tc-II-1 能簡 單分辨或分類 所觀察到的自 然科學現象。	1. 知道水無法 清潔所有物 質，利用肥 皂、洗碗精、 小蘇打粉、檸	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：閱讀素養 -3	<input type="checkbox"/> 線上教學

	料特性辨識材料				檸酸等物質可以幫助清潔。			
廿一	第二單元 生活中的力 活動三還有什麼不一樣的力	自-E-A1	INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。	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。	1. 藉由操作過程複習磁鐵吸引鐵製品的特性。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：生涯規劃 -3	<input type="checkbox"/> 線上教學

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) 請與表件參-2(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。

PS. 線上教學(混成學習)是指師生結合應用不同的教學策略、教學方法、教學媒體、教學科技的一種教學模式，涵蓋同步(synchronous)與非同步(asynchronous)學習的一連串學習活動，為一種學習型態的改變，目的是以學習者為主體的學習並提升學生自主學習能力。