

高雄市杉林區杉林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: 環境-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 支撐植物的身 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: 環境-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	自-E-B3	INb- II -4 生物 體的構造與功 能是互相配合 的。	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	1.認識不同形態 的莖特徵,可以 支撐植物的身 體,或彎曲攀爬 ,幫助植物向上	<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		<input type="checkbox"/> 線上教學

	取陽光和水		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。	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。	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。			
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		<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活動三花、果實和種子有什麼功能/活動一力的現象有哪些	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, 但自然資源都是有限的, 需要珍惜使用。 INd- II -9 施力可能會使物體改變運動情形或形狀; 當物體	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。 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.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		<input type="checkbox"/> 線上教學

			受力變形時，有的可恢復原狀，有的不能恢復原狀。				
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	■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	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	<input type="checkbox"/> 線上教學

				(例如:來自老師)相比較, 檢查是否相近。				
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		<input type="checkbox"/> 線上教學
九	第二單元 生活中的力 活動三還有什麼不一樣的力	自-E-A1	INd- II -8 力有各種不同的形式。 INc- II -5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	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。 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	1.知道在水中的物品會受到浮力的作用, 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。	<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		<input type="checkbox"/> 線上教學

				(例如:來自老師)相比較, 檢查是否相近。				
十	第三單元 奇妙的空氣 活動一空氣在哪裡	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	<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/ 活動二空氣還有什麼特性	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, 並依據習得的知識, 說明自己的想法。 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。	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。 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。	<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	<input type="checkbox"/> 線上教學
十二	第三單元 奇妙的空氣	自-E-A1	INc- II -5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境,	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	<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		<input checked="" type="checkbox"/> 線上教學 將分組討論結果上傳至平台分享區

	活動二空氣還有什麼特性		INb- II -1 物質或物體各有不同的功能或用途。	進行觀察, 進而能察覺問題。 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。	高、風車轉動得越快, 都表示風就越大, 空氣流動也越快。 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。			
十三	第三單元 奇妙的空氣 活動二空氣還有什麼特性/活動三乾淨空氣重要嗎	自-E-A1	INb- II -1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INf- II -7 水與空氣汙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, 說明自己的想法。 an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。	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。 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。	<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		<input type="checkbox"/> 線上教學
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 type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量		<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、討論等,提出問題。	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見,而只是均勻的混合成為單一相。	<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		<input type="checkbox"/> 線上教學
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 type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量		<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	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	po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等,提出問題。	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		<input type="checkbox"/> 線上教學

	溶液的酸鹼		卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。	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。				
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-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。	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, 並能觀測和記錄。	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 checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量		■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 type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量		<input type="checkbox"/> 線上教學
廿	第四單元 廚房裡的科學	自-E-A1	INe- II -3 有些物質溶於水中, 有些物質不易溶於水中。	pc- II -1 能專注聆聽同學報告, 提出疑問或意見。並能對探究	1.能利用五官、是否溶於水、加入紫色高麗菜	<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		<input type="checkbox"/> 線上教學

	活動三如何利用材料特性辨識材料		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。	方法、過程或結果, 進行檢討。 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。	汁等方法, 解決問題。			
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	INd- II -8 力有各種不同的形式。 INc- II -5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。	1.知道在水中的物品會受到浮力的作用, 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。	<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		<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。