

嘉義縣朴子市大同國民小學 112 學年度特殊教育學生集中式特教班自然科學領域課程調整教學進度總表

設計者： 呂孟芳

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材：康軒二年級生活領域課本、翰林二年級生活領域課本、翰林六年級自然課本

二、本領域每週學習節數：每周 1 節

三、教學對象：自閉症 6 年級 1 人、智能障礙 6 年級 1 人、自閉症 3 年級 2 人、智能障礙 3 年級 3 人、自閉症 2 年級 1 人、智能障礙 2 年級 1 人共 9 人

四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
生活領域	低年級	低年級	低年級	依據學生的能力調整
生活-E-A1 透過自己與外界的連結，產生自我感知並能對自己有正向的看法，進而愛惜自己，同時透過對生活事物的探索與探究，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。	1-I-1 簡化簡單分享對植物、風、天氣、動物、海洋的感受與想法。	A-I-1 減量動植物成長現象的認識。	1. 能認識植物的基本概念，連結到校園的環境覺察，以簡單的紀錄方式與他人分享。	下列的評量方式：
生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。	2-I-1 減量以感官和知覺探索生活中的植物、風、天氣、動物、海洋環境的特性。	A-I-2 減量天氣、風、海洋變化現象的觀察。	2. 能觀察與探索校園內的動物、樹木，透過拍照紀錄的方式，比較其特色，並簡單與他人分享自己的想法。	口語評量
生活-E-B2 運用生活中隨手可得的媒材與	2-I-2 減量觀察生活中植物、風、天氣、動物、海洋，發現變化的可能因素。	B-I-1 簡化與減量校園、海洋環境之美的想法	3. 能感受生活中的風，連結生活經驗，並實際配合戶外教育，用簡易的道具進行風的體驗。	實作評量
	2-I-4 簡化與減量在發現及解決問題的歷程中，學習簡單的探索與認識植物、風、天氣、動物、海洋的方法。	B-I-3 減量校園環境的探索與海洋愛護。	4. 能察覺春冬的環境變化與災害，透過拍照記錄校園的景象，並嘗試運用所學解決其可能造成的不便，如雨天的進教室路線。	指認評量
	3-I-1 減量願意參與自然	C-I-1 簡化與減量植物、風、天氣、動物、海洋現象的認識方法。	5. 能認識生活中的動物與海洋生物，透過影片發現汙染對生物的影響，理解生物的重要性，進而關	形成性評量
		C-I-3 簡化與減量拍照記錄的簡單方法。		
		D-I-4 簡化簡單的共同工作並相互協助。		

工具，透過各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理。 生活-E-C1 覺察自己、他人和環境的關係，體會生活禮儀與團體規範的意義，學習尊重他人、愛護生活環境及關懷生命，並於生活中實踐，同時能省思自己在團體中所應扮演的角色，在能力所及或與他人合作的情況下，為改善事情而努力或採取改進行動。 自然科學領域 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A2 能運用好奇	科學活動，表現好奇之心 3-I-2 簡化與減量簡單探究自然有拍照記錄的方法，並且樂於嘗試。 5-I-4 簡化與減量對生活周遭動植物與海洋的美有所感動，願意主動關心與親近。 6-I-5 簡化發現人與環境的關係，愛護環境、尊重生命。 7-I-1 減量以對方能理解的語彙或方式，表達對動植物與海洋的觀察與想法。 中年級 ti-II-1 透過觀察了解日常生活中自然環境現象的規律性。 tr-II-1 透過觀察了解日常生活中自然科學現象之特性。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的日常生活中的自然科學現象。		懷生物。 中年級 1. 能認識植物的基本概念，連結到校園的環境覺察，以簡單的紀錄方式與他人分享。 2. 能觀察與探索校園內的動物、樹木，透過拍照紀錄的方式，比較其特色，並簡單與他人分享自己的想法。 3. 能感受生活中的風，連結生活經驗，並實際配合戶外教育，用簡易的道具進行風的體驗。 4. 能察覺冬天與夏天的環境變化與災害，透過拍照記錄校園的景象，並嘗試運用所學解決其可能造成的不便，如雨天的進教室路線。 5. 能使用容器進行雨水的收集。 6. 能認識生活中的動物與海洋生物，透過影片發現汙染對生物的影響，理解生物的重要性，進而關懷生物。 高年級 1. 能觀察植物的生長過程，了解生命的周期，並學習操作實驗證明	
--	--	--	---	--

心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常	tm-II-1 能經由日常生活中觀察自然現象之間的關係，理解簡單的概念，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，進而察覺自然科學現象的改變。 po-II-2 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而察覺自然科學現象的改變並提出問題。 ai-II-1 透過動手實作，以培養科學探究的興趣。 高年級 ti-III-1 <u>簡化與減量</u>能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異。 tc-III-1 <u>簡化與減量</u>能就所蒐集的資料，進行簡單的記錄，並依據習得的知識，去判斷事實。	高年級 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的。 INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。 INb-III-7 減量校園植物各部位的構造和所具有的功能有關。 INb-III-8 簡化動物可依其形態特徵進行分類。 INc-III-1 簡化與減量生活中常用的紀錄工具和方法。 INe-III-1 簡化與減量校園植物與環境、氣候之間的關聯。 INe-III-5 簡化與減量生活中常見的水溶液的酸鹼性質。 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環	生長所需的要素。 2. 能學習運用平板協助找尋校園內的花草等資料，結合學習單紀錄。 3. 能製作簡單的方向計，辨別方位，結合戶外教育，至鄰近社區進行測量，建立風的概念。 4. 能簡單理解冬天可能出現的災害，並學習如何防治，培養節約用水等好習慣。 5. 能發現生活中常見的水溶液有酸鹼性，並從生活中收集水溶液，進行簡單的測試與分享。 6. 能認識動物與海洋生物的運動方式及棲息地，並透過影片發現汙染對生物的影響，培養對生物的關懷之心。	
--	--	--	--	--

經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。	tr-III-1 簡化與減量能將自己觀察、記錄的自然現象與習得的知識比對。 po-III-1 簡化與減量能從學習活動、網路影片及自然等發現問題。 pc-III-2 簡化能利用簡單形式的口語、文字、影像(例如：拍照)、科學名詞，簡單表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-1 簡化透過簡單的科學探索了解現象發生的原因，滿足好奇心。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 融入議題 環 E1 參與戶外學習與自	境改變也會影響生存於其中的生物種類。 INf-III-5 簡化臺灣的主要寒害、地震之認識及校園防災避難。 INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。 INg-III-4 簡化與減量人類的活動會造成塑化垃圾汙染，加劇對海洋生態的影響。		
---	--	---	--	--

	然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。			
--	---	--	--	--

五、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	認識生活中常見植物與蔬果	低年級 1. 能分辨植物的部位名稱。 2. 能拍照紀錄實驗的植物的部分。 3. 能簡單分享的植物部分紀錄表格。 中年級 1. 能觀察植物的生長過程與部位名稱 2. 能拍照紀錄實驗的植物的部分。 3. 能簡單分享自己的植物部分紀錄表格。 高年級 1. 能觀察植物的生長過程與部位名稱 2. 用平板拍照紀錄植物的生命歷程 3. 能透過實驗與紀錄，從中知道植物生長的因素(陽光、空氣、水、土壤)	低年級 1. 提供實物，並命名植物的部位名稱，例如根莖葉。 2. 實際種植綠豆，讓學生拍照作紀錄，並將觀察的部位依序拍照。 3. 進行簡單分享自己的觀察紀錄。 中年級 1. 提供實物，並命名植物的部位名稱，例如根莖葉。 2. 實際種植玉米、地瓜葉、百香果，讓學生拍照作紀錄，並將觀察的部位依序拍照。 3. 完成表格學習單，進行簡單分享自己的觀察紀錄。 高年級 1. 提供實物，並回顧舊經驗，知道植物的部位名稱。 2. 引導學生植物需要的那些要素，才能成長，例如陽光、水等。 3. 提供實際種植綠豆與對照組實驗，讓學生運用拍照的方式記錄每個部位的變化。 4. 歸納所觀察的結果，進行簡單的分享。
第 6-10 週	認識校園中的花花草草	低年級 1. 能透過拍照的方式記錄花草 3 種以上。	低年級 1. 提供校園的植物圖鑑，配對教學，例如：炮仗花、

		2. 能欣賞校園內的花草等相關影片。 中年級 1. 能透過拍照的方式製作成圖卡，紀錄花草 5 種以上。 2. 能欣賞校園內的花草等相關影片。 高年級 1. 能透過植物 app 掃描辨識校園內的花草名稱五種以上。 2. 能拍照記錄學校內的花草五種以上。 3. 能簡單紀錄花草的特徵，並與同學分享。	蘆薈、榕樹、羅漢松、薄荷。 2. 實際尋訪校園:拍照記錄，完成學習單。 3. 提供所觀察的植物的影片，引導學生發現其特色。 中年級 1. 提供校園的植物圖鑑，命名教學，例如:炮仗花、蘆薈、榕樹、羅漢松、薄荷、玫瑰花。 2. 實際尋訪校園:拍照記錄，完成學習單。 3 提供所觀察的植物的影片，引導學生發現其特色。 高年級 1. 介紹與教導如何運用 app 辨認校園的花草，並截圖其文字內容。 2. 實際尋訪校園:拍照記錄與掃描。 3. 教導學生將 app 的資訊截圖，搭配實際拍攝的照片，結合完成學習單。 4. 分享校園花草的小圖鑑，有名稱，適合種植環境等。
第 11-15 週	大風吹	低年級 1. 能說出常見跟風有關的電器 3 項。 2. 能實際至東石漁人碼頭感受海風，體驗放風箏/玩風車/吹泡泡。 中年級	低年級 1. 教導生活中常見與風有關的電器命名。扇等。 2. 介紹不同與風有關的遊戲與體驗方式，例如吹泡泡。 3. 實際體驗感受風，配合戶外教育至東石漁人碼頭完成風的體驗。 中年級

		1. 能說出常見跟風有關的電器 5 項。 2. 能實際至東石漁人碼頭感受海風，體驗放風箏。 高年級 1 能知道居住縣市，哪些地方風比較大。 2. 能在協助下製作簡單的風向計。 3. 能實際運用風向計至布袋鎮測量風向。	1. 教導生活中常見與風有關的電器命名與使用時機，例如暖氣、冷氣、電風扇等。 2. 能操作與風有關的遊戲與體驗方式，例如放風箏。 3. 實際體驗感受風，配合戶外教育至東石漁人碼頭完成風的體驗。 高年級 1. 介紹居住縣市海風較大的鄉鎮，例如布袋、東石。 2. 教導指南針與方位：東西南北。 3. 簡易的製作風向計：方位紙卡、線、竹筷子等。 4. 教導判斷的方式：風從哪裡來。 5. 配合戶外教育，實際到布袋進行風向測驗。
第 16-21 週	冬天與夏天	低年級 1. 能觀察與拍照冬天校園的景象。 2. 能簡單說出保暖的三種方式。 中年級 1. 能觀察與拍照冬天與夏天校園的景象。 2. 能簡單說出保暖的三種方式。 3. 能說出 3 中消暑的方式。 高年級	低年級 1. 提供冬天的景象圖，引導學生觀察發現冬天的現象，例如樹葉掉光了。 2. 實際走訪校園，尋找冬天的現象，並拍照紀錄。 3. 介紹冬天的保暖方式，如穿厚外套、暖暖包等。 中年級 1. 能說出冬天與夏天的現象，例如樹葉掉光了、太陽很大。 2. 實際走訪校園，尋找冬天與夏天的現象，並拍照紀錄。 3. 介紹冬天的保暖方式與夏天消暑方式，如穿厚外套、吹冷氣。 高年級

		1. 能簡單分辨一年四季的不同景色。 2. 能說出冬天可能出現的災害與危險。 3. 能說出夏天可能出現的災害與危險。 4. 能說出如何防範冬天與夏天的災害之方式。	1. 提供一年四季的圖片，協助學生分辨四季的景象特色。 2. 播放冬天可能出現的災害，例如寒流凍傷人、凍傷農作物等。 3. 播放夏天可能出現的災害，例如颱風、土石流、淹水、乾旱等。 4. 引導學生選選看如何度過災害。 5. 播放防止寒害、節約用水等影片。
--	--	--	---

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	晴天與雨天	低年級 1. 能簡單辨認天氣之晴雨。 2. 能簡單說出下雨天需要帶那些雨具與使用。 3. 能實際從校門口走雨天的校園路線至教室，避免被雨淋濕。	低年級 1. 提供天氣的晴雨等圖片，並命名。 2. 知道下雨時，該準備哪些雨具，例如雨傘、雨衣、拖鞋等。 3. 提供模擬情境，教導學生如何避開下雨走到教室。 4. 實際演練。
		中年級 1. 能實際從校門口走雨天的校園路線至教室，避免被雨淋濕。 2. 能依照日期查詢天氣預報 3. 能使用容器收集雨水	中年級 1. 教導學生如何避開下雨走到教室。 2. 線上查詢天氣預報 3. 從天氣預報中，找到最近下雨的時間，收集雨水。
		高年級 1. 能說出兩種測試酸鹼度的工具與辨識。 2. 能透過氣象局的天氣預報，說出可能	高年級 1. 介紹石蕊試紙/紫色高麗菜酸鹼劑的判別方式，並定義酸鹼。 2. 收集生活中的水，例如：飲料、飲水機的水等。 3. 從天氣預報中，找到最近下雨的時間，收集雨水。

		會下雨的時間。 3. 能透過收集的生活中的水，進行簡單的酸鹼測試，例如雨水、飲料等。	4. 實驗:測試所收集來的水溶液酸鹼度如何。
第 6-10 週	認識動物	低年級 1. 能透過生活中的動物圖片，簡單說出其名稱與外觀特色。 2. 能簡單拍照記錄社區/校園的動物，製作成小海報。 中年級 1. 能說出十種常見動物的命名。 2. 能依照行走方式、腳的數量做簡單分類。 高年級 1. 能觀察三種陸地上動物的影像，簡單說明不同動物的身體構造。 2. 能觀察三種動物的影像，簡單比較其運動方式之異同。 3. 能運用自己的肌肉關節，模仿兩種動物的運動方式。	低年級 1. 教師提供生活中常見的動物圖片，並進行命名教學與觀察其特色，例如貓咪、狗、烏龜等。 2. 製作社區/學校常見的動物圖鑑:請家長協助於社區時，製作拍照記錄;教師則協助完成拍照記錄學校的動物，例如松鼠等。 中年級 1. 依照圖鑑說出動物名稱。 2. 提供陸地上的動物影像影片，教導每種動物運動的方式不同，例如兔子跳、馬用四肢跑等。 3. 能依照指令將圖鑑上的動物做分類，雞有兩隻腳、狗有四隻腳。 高年級 1. 教導動物的不同身體構造，例如:馬有尾巴、雞有翅膀等。 3. 觀察與比較:如兔子跳與貓咪跳有什麼不同。 4. 模仿與連結自己的肌肉關節:模仿動物的運動方式，增加印象。
第 11-15 週	尋找校園的樹木	低年級 1. 能說出觀察校園樹木時，需注意的兩項事情。 2. 能簡單拍照記錄校園的樹木，製作成小樹牌分享給同學。 中年級	低年級 1. 教導觀察校園樹木須注意的地方，例如注意耶子樹的落葉、抬頭觀察時，要注意腳下的石頭，避免扭傷。 2. 提供觀察校園的樹木方式:拍照、雙手環抱樹幹等。 3. 選出最喜歡的樹，並製作一個小樹牌分享給同學。

		1. 透過觀察，知道種子以外的繁殖方式:根莖葉 2. 能說出植物特徵:生長在水裡、會漂浮、葉子有鋸齒、用葉子或包子繁殖 高年級 1. 能分辨出木本植物與草本植物的不同。 2. 能簡單收集學校的樹木種子、樹葉等，紀錄其不同之處。 3. 能在協助與提示下，簡單分享自己觀察的心得。	中年級 1. 引導學生實際種植番薯，觀察透過跟繁殖 2. 實際觀察，說出並分辨植物特徵。 高年級 1. 介紹草本植物的外觀與命名，例如虎尾蘭。 2. 介紹木本植物的外觀與命名，例如鳳凰木等。 3. 實際收集校園的樹木，並進行採集葉子、種子等，製作成校園樹木介紹海報。 4. 分享樹木海報。
第 15-20 週	海洋好朋友	低年級 1. 能依據觀察說出三種海洋生物。 2. 能理解塑膠垃圾對海洋生物的危害。 中年級 1. 能依據觀察說出 5 種海洋生物。 2. 能舉例出兩種汙染對海洋生物的危害。 高年級 1. 能觀察三種海洋動物的影像，簡單說明不同動物的身體特徵。 2. 能觀察三種海洋動物的影像，簡單比較居住環境。 3. 能舉例出兩種汙染對海洋生物的危害。	低年級 1. 觀看好美里壁畫，提供東石布袋水域會出現的海洋生物影片，並命名，例如牡蠣、水母、大章魚、石斑、小丑魚等。 2. 播放塑膠垃圾對海洋生物造成的傷害紀錄片。 中年級 1. 觀看好美里壁畫，提供東石布袋水域會出現的海洋生物影片，並命名，例如牡蠣、水母、大章魚、石斑、小丑魚等。 2. 播放塑膠垃圾對海洋生物造成的傷害紀錄片，引導學生發現常見的海洋汙染，例如油污、塑膠垃圾等。 高年級 1. 介紹海洋動物運動的方式異同。 2. 比較居住環境的不同，例如水母在水裡，螃蟹在沙灘等。 3. 汙染對海洋生物的危害的防治方法:減少塑膠用

		害的防治方法。	品。
--	--	---------	----

註1：請分別列出第一學期及第二學期學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會等領域）之教學計畫表。

註2：接受巡迴輔導學生領域課程亦使用本表格，請巡迴輔導教師填寫後交給受巡迴輔導學校併入該校課程計畫。

註3：5-6 年級採用九年一貫課程者，領域核心素養無需填寫，領綱學習重點/調整後領綱學習重點請自行修改為能力指標/調整後的能力指標