

111 學年度嘉義縣中埔鄉中埔國民小學特殊教育學生特教班自然科學領域 中高組 課程教學計劃表 設計者：陳健彰

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材翰林版中年級數學課本簡化及線上資源 二、本領域每週學習節數：3 節  
 三、教學對象：自閉症 5 年級 1 人、自閉症 3 年級 1 人共 2 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
<p><b>A 自主行動：</b>                      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。</p> <p><b>B 溝通互動：</b>                      自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、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。</p> <p><b>C 社會參與：</b>                      自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。                      自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表</p>	<p>ti- II -1                      →能在指導下觀察日常生活現象的規律性。(簡化、分解、重整)</p> <p>ai- II -3 透過動手實作，享受實作過程的樂趣。(簡化、分解)</p> <p>tc- II -1                      →能簡單分辨所觀察到的自然科學現象。(簡化)</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。(不調整)</p> <p>po- II -1                      →能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，在提示下能回答問題。(簡化)</p> <p>pe- II -2                      →能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器，並能觀察和回答問題。(簡化、減量)</p>	<p>INa- II -3                      →物質各有其特性，並可以依其外觀進行簡單的分類。(簡化)</p> <p>INa- II -4 物質的形態會因溫度的不同而改變。(不調整)</p> <p>INb- II -5                      →常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢。(簡化、重整)</p> <p>INb- II -7                      →動物體的外部形態和內部構造，與其行為、運動方式有關。(簡化、減量)</p> <p>INb- II -6                      →常見植物的外部形態主要由莖、葉、花、種子等部位所組成。(簡化)</p> <p>INc- II -6                      →水有三態變化。(簡化、分解)</p> <p>INd- II -4 空氣流動產生風。(不調整)</p> <p>INd- II -6                      →一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。</p>	<p>1.能認識植物和動物。                      2.能理解植物的身體分為根、莖、葉、花、果實、種子等部分。                      3.能觀察植物的根、莖、葉及理解其功能。                      4.能聽指令種菜。                      5.能觀察動物的頭、軀幹、肢及認識動物的生活方式。                      6.能理解水的重要性，並知道省水的方法。                      7.能觀察水的三態。                      8.能報讀及應用天氣預報。                      9.能觀察天氣變化，並事先做準備。                      10.能聽指令完成熱的實驗，並應用熱的傳播原理於生活中。</p>	<p>1.實作評量                      a.能在教師揭示各種不同的動物及植物圖片教學時，挑出正確的動物及植物名稱                      b.能記錄天氣的各個項目。                      c.能將植物依型態做分類。</p> <p>2.紙筆評量                      a.能夠完成教師自編之學習單，正確率達 80 %。</p> <p>3.口頭評量                      a.可以口頭回答教師所提問之課文相關問題，學生發表在生活中看過哪些動物及植物。並能口頭發表生活經驗與內心感受。                      b.能回答各種獲得天氣預報的管道。</p>

<p>達、團隊合作及和諧相處的能力。</p>	<p>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。(不調整)</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，進而與其生活經驗連結。(簡化、減量)</p> <p>ti- III -1 →能察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異。(簡化、分解、重整)</p> <p>po- III -1 →能從學習活動、日常經驗及科技運用等觀察自然科學現象的改變。(簡化、分解、重整)</p> <p>ai- III -3 →參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>ah- III -1 → 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>	<p>INd- II -7 →天氣預報常用雨量、溫度、風向、風速等資料來表達天氣狀態。(減量)</p> <p>INf- II -3 →自然的規律與變化對人類生活應用的啟發。(簡化、減量)</p> <p>INa- III -2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。</p> <p>INa- III -8 →熱由高溫處往低溫處傳播，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。(重整)</p> <p>INb- III -6 →常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。(簡化、分解、重整)</p>		<p>c.能回答植物與花的各部位名稱。</p> <p>d.能說出生活中有哪些水變成水蒸氣的例子、水蒸氣變成水的例子。</p> <p>4.回家作業 a.能獨立完成老師指定的回家作業，正確率80%。</p>
------------------------	---	--	--	---

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
第一-五週	認識植物的名稱	<p>1.能觀察植物的不同。(樹幹、葉子的大小形狀/顏色、氣道、觸感、花的形狀/大小/顏色)。</p> <p>2.能說出常見的植物名稱。</p>	<p>1.教師引導學生觀察校園內的植物和各種蔬菜外觀及果實類蔬菜的內部</p> <p>2.指導學生依食用部位進行分類。</p>

		3.能愛護植物。	3.教師引導學生觀察植物的身體構造與切開的果實類蔬菜。
第六-十週	植物的身體和功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能指認植物的身體：根、莖、葉、花、果實、種子。</li> <li>2.能理解根的功能(1)吸收水分和養分。(2)抓住土壤，固定植物的身體。</li> <li>3.能理解莖的功能(1)輸送水分和養分。(2)支撐植物身體的重量。</li> <li>4.能理解葉的功能(1)蒸散水分。(2)製造植物生長的養分。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.教師引導學生觀察植物的葉片各有不同的形態。</li> <li>2.教師引導學生觀察各種花朵並認識花的各個部位名稱。</li> <li>3.學生觀察並比較各種蔬菜種子的特徵。</li> <li>4.教師引導學生利用工具如放大鏡等，來觀察各種果實和蔬菜種子。</li> </ol>
第十一-十五週	種植蔬菜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.認識蔬菜。(蔥、萵苣、空心菜、番薯葉、辣椒)。</li> <li>2.認識蔬菜的種子。</li> <li>3.種菜實作(種植前準備、播種、拔雜草、澆水、施肥)。</li> <li>4.觀察蔬菜成長。</li> <li>5.照顧蔬菜的方法實作。</li> <li>6.會正確的採收蔬菜。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.蔬菜的指認和名稱的認識教學。</li> <li>2.辨別蔬菜的種子教學。</li> <li>3.種菜實作。</li> <li>4.教導紀錄蔬菜成長的方法。(畫畫、拍照)。</li> <li>5.教導照顧蔬菜的方法。</li> <li>6.教導學生分享收穫的喜悅。</li> </ol>
第十六-二十週	認識常見的動物	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能認識環境中的動物 (狗、鳥、螞蟻、蛙、蝸牛、松鼠、蝴蝶、蚯蚓)。</li> <li>2.能辨別動物的外型特徵。</li> <li>3.能認識動物的身體部分。 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)狗：頭、軀幹、四肢、尾巴。</li> <li>(2)鳥：頭、軀幹、翅膀、尾羽、腳。</li> <li>(3)蝸牛：頭、腹足、殼、觸角。</li> </ol> </li> <li>4.能知道人的運動方式及肌肉、骨骼和關節的配合。</li> <li>5.能觀察動物不同的運動方式。(狗、兔子、鳥)。</li> <li>6.動物的求生之道：(1)覓食。(2)避敵和禦敵。(3)本能</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.藉由觀察圖片或生活經驗，了解動物的共同特徵、外形特徵和特殊構造。</li> <li>2.拜訪校園裡的動物與昆蟲：透過討論，了解觀察動物與昆蟲的方法與注意事項。並能觀察到動物與昆蟲的外型特徵，並能認識身體各部位的名稱。</li> <li>3.猜猜這是誰的腳：教師利用不同的腳特寫圖，讓學生猜測試什麼動物的腳。</li> <li>4.教師引導學生.認識動物身體的部位，並比</li> </ol>

		和學習。 7.能知道愛護動物的方法。	較不同動物的身體構造有什麼不同。 5.學生蒐集資料，並選擇一種動物，觀察牠們的身體構造，並把觀察的結果畫下來。 6.教師引導知道動物的腳有不同外形，運動方式也不同。 7.透過觀察與討論，發現昆蟲有不同的運動方式，通常用以運動的構造會比較發達。 8.透過觀察，發現有些昆蟲幼蟲和成蟲的外型不一樣。 9.透過討論與觀察，察覺昆蟲還有許多有趣的生態行為，值得仔細研究。
--	--	-----------------------	--

第二學期			
教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-五週	生活中的水	1.能察覺生活中會用的水的時刻(喝水、刷牙、洗澡、澆花、沖馬桶、洗手)。 2.能珍惜水資源(淋浴、水的再利用、關好水龍頭、刷牙用漱口杯)。	1.教師展示地面上的流水、天空降下的雨水、天氣變冷時高山降下的雪、湖泊結成的冰等圖片，並引導學生了解這些都是大自然中不同形態的水。 2.水對生活的重要性教學。 3.省水方式教學。
第六-十週	水的三態變化	1.認識水有三態。 2.觀察水遇冷變成冰這過程稱為凝固。 3.觀察冰受熱變成水，這過程稱為融化。 4.觀察水受熱變成水蒸汽，這過程稱為蒸發。 5.觀察水蒸汽遇冷變成水，這過程稱為凝固。 6.知道水的形態會因溫度改變而產生變化。	1.教師說明水有三種形態：液態、氣態、固態，並利用課本照片歸納、說明水的三態的特色。 2.教師引導學生觀察下雨後，地面的積水會慢慢變乾。 3.教師歸納水在自然情況下會蒸發到空氣中，變成看不見的水蒸氣。 4.教師說明蒸發的定義。

			<p>5.教師引導學生討論生活中有哪些水變成水蒸氣的例子。</p> <p>6.教師引導學生觀察冰箱拿出來的冰飲料，經過一段時間後，產生的小水珠。</p> <p>7.各組學生將冰過和沒冰過的兩個玻璃杯放在桌上，觀察變化情形。</p> <p>8.教師歸納水蒸氣遇冷會凝結成小水珠，並說明凝結的定義。</p> <p>9.教師引導學生討論生活中有哪些水蒸氣變成水的例子。</p> <p>10.教師引導學生將水放入製冰盒內，並放入冷凍庫中，察覺水變成冰的現象。</p> <p>11.教師歸納水遇冷會變成冰，並說明凝固的定義。</p> <p>12.學生觀察水和冰形狀的不同。</p> <p>13.教師引導學生歸納冰和水的特性。</p> <p>14.各組學生討論哪些地方可以看見水凝固成冰的現象。</p> <p>15.學生討論哪些地方可以看見冰溶化成水的現象。</p> <p>16.教師引導學生觀察冰遇熱會融化變成水。</p> <p>17.教師歸納冰遇熱或離開低溫的環境會變成水，並說明融化的定義。</p> <p>18.教師引導學生正確使用溫度計測量水溫。</p> <p>19.學生實作將冰塊放入冷水和熱水中，觀察哪一杯的冰塊融得比較快。</p> <p>20.教師歸納溫度越高、冰融化成水的速度</p>
--	--	--	--

			越快。 21.教師引導學生歸納出水的三態變化過程圖。
第十一-十五週	熱對物質的影響	1.能觀察物質受熱的變化(爆米花、蝦子、青菜、奶油)。 2.能觀察熱脹冷縮。 3.能觀察熱的傳播(從溫度高的地方到溫度低的地方)。 4.能認識生活中保溫與散熱的應用。	1.物質受熱的實驗教學。 2.熱的傳播實驗。 3.生活中保溫與散熱的應用教學。
第十六-二十週	天氣和生活	1.在老師引導下能觀察天氣 2.能分辨晴天、陰天、雨天的不同 3.能知道氣溫計的使用方式 4.以溫度計實際測量、紀錄以發現溫度變化 5.能利用不同方式蒐集天氣預報 6.能知道天氣對生活造成的影響	1.學生實際觀察、記錄天氣的各項目，察覺天氣狀況會隨時間改變。 2.教師引導學生察覺生活作息與天氣有密切的關係。 3.學生討論如何預先知道天氣。 2.教師歸納說明各種獲得天氣預報的管道。 3.教師利用課本中今日天氣預報圖，引導學生判讀居住地的氣象資料。 4.教師說明天氣預報資料中各種訊息的意義。 5.教師引導學生認識各類氣象預報的用途及其項目的敘述方式。

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3：4-6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