

110 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：4 節  
 三、教學對象：智障 6 年級 1 人、自閉症 4 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-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。</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。</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 -2                      →能依據觀察、蒐集資料、思考、討論等，提出問題。(簡化)</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>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>INa- II -1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。(不調整)</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>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>INd- II -9                      →施力可能會使物體改變運動情形或形狀(簡化、減量)</p> <p>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。(簡化、減量)</p> <p>INd- II -4 空氣流動產生風。(不調整)</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>INb- II -5                      →常見動物的外部形態主要分為</p>	<p>1.認識校園植物                      2.認識力和磁力                      3.空氣和風                      4.認識校園的動物與昆蟲                      5.水的變化                      6.天氣和生活</p>	<p>1.實作評量                      a.能在教師揭示各種不同的動物及昆蟲圖片教學時，挑出正確的動物及昆蟲名稱                      b.能記錄天氣的各個項目。                      c.能將植物依型態做分類。                      d.學生進行操作將裝有紙團的透明杯垂直壓入水中的試驗。</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昆蟲。並能口頭發表生</p>

<p>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。</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) ai- II -3→透過動手實作，享受以實驗結果來表現自己的樂趣。(簡化、減量)</p>	<p>頭、軀幹和肢，但不同動物之各部位特徵有差異。(簡化、減量) 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) INc- II -6 →水有三態變化。(減量) INd- II -6 →一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。(減量) 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>活經驗與內心感受。 b.能回答各種獲得天氣預報的管道。 c.能回答植物與花的各部位名稱。 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。  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--七週	認識校園植物	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.老師引導下能觀察植物</li> <li>2.認識植物的身體構造</li> <li>3.認識葉片的不同型態</li> <li>4.認識花的部位名稱</li> <li>5.認識生活中常食用的果實和種子</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2.指導學生依食用部位進行分類。</li> <li>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。</li> <li>4.教師引導學生觀察植物的葉片各有不同的形態。</li> <li>5.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>6.學生觀察並比較各種蔬菜種子的特徵。</li> <li>7.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>

<p>第八-十六週</p>	<p>認識力和磁力</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.觀察物體受力的影響所產生的變化</li> <li>2.認識磁鐵可吸引鐵製品</li> <li>3.認識磁鐵同極相斥、異極相吸</li> <li>4.利用磁力進行磁鐵遊戲</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.教師引導學生發現生活中用力的現象。</li> <li>2.教師引導學生發現對物體用力後，物體可能會有形變和位移的現象。</li> <li>3.教師引導學生生活中有些力可以吸住物體，例如磁力。</li> <li>4.教師引導學生預測磁鐵能吸什麼物品，並將預測的內容記錄在作業單中。</li> <li>5.教師帶領學生用磁鐵嘗試吸引身邊的各種物品。</li> <li>6.教師引導學生歸納只有鐵製品可以被磁鐵吸引。</li> <li>7.學生試玩完成的磁鐵玩具。</li> <li>8.教師指導學生察覺使張嘴動物玩具張嘴或閉嘴的方法，並完成作業單。</li> </ol>
<p>第十七-二十週</p>	<p>空氣和風</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.透過生活中的例子，知道空氣的存在</li> <li>2.透過實驗知道空氣占有空間、沒有固定形狀的特性</li> <li>3.知道空氣的流動會形成風</li> <li>4.在老師的協助下自製風向風力計，並測量風向風力</li> <li>5.能發現生活中風的應用</li> <li>6.能進行空氣的遊戲</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.教師引導學生察覺空氣在自己的四周。</li> <li>2.教師指導學生用塑膠袋捕捉空氣。</li> <li>3.教師指導學生觀察捕捉到的空氣，察覺空氣無色、無味。</li> <li>4.教師指導學生將裝空氣的塑膠袋壓入水中，觀察空氣占有空間的特性。</li> <li>5.教師展示將裝有紙團的透明杯垂直壓入水中。</li> <li>6.教師請學生預測杯中的紙團會不會溼。</li> <li>7.學生進行操作將裝有紙團的透明杯垂直壓入水中的試驗。</li> <li>8.教師引導學生討論為何杯中的紙團不會溼。</li> <li>9.教師引導學生觀察空氣充入不同造型的容</li> </ol>

			器前後，容器形狀的變化。 10.教師歸納空氣占有空間、沒有固定形狀的特性。 11.教師指導學生將氣球吹氣，並將出口綁緊。 12.學生操作將氣球擠壓成各種形狀。
--	--	--	--

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一--七週	認識校園的動物與昆蟲	1.觀察校園內的不同動物與昆蟲 2.能知道不同動物外型的特徵也不同 3.認識動物身體各部位的名稱 4.知道動物身體構造和運動方式的關係 5.能依據動物的外型和運動方式進行簡單的分類 6.透過引導和討論，認識生活中和動物有關的發明	1.藉由觀察圖片或生活經驗，了解昆蟲的共同特徵、外形特徵和特殊構造。 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。 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。 4.教師引導學生.認識動物身體的部位，並比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。

<p>第八-十六週</p>	<p>水的變化</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.認識水有三態</li> <li>2.觀察水遇冷變成冰這過程稱為凝固</li> <li>3.觀察冰受熱變成水，這過程稱為融化</li> <li>4.觀察水受熱變成水蒸汽，這過程稱為蒸發</li> <li>5.觀察水蒸汽遇冷變成水，這過程稱為凝固</li> <li>6.知道水的形態會因溫度改變而產生變化</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2.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。</li> <li>3.教師引導學生觀察下雨後，地面的積水會慢慢變乾。</li> <li>4.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。</li> <li>4.教師說明蒸發的定義。</li> <li>5.教師引導學生討論生活中有哪些水變成水蒸氣的例子。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>9.教師引導學生討論生活中有哪些水蒸氣變成水的例子。</li> <li>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。</li> <li>11.教師歸納水遇冷會變成冰，並說明凝固的定義。</li> <li>12.學生觀察水和冰形狀的不同。</li> </ol>
---------------	-------------	--	---

			<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、冰融化成水的速度越快。</p> <p>21.教師引導學生歸納出水的三態變化過程圖。</p>
<p>第十七—二十週</p>	<p>天氣和生活</p>	<p>1.在老師引導下能觀察天氣</p> <p>2.能分辨晴天、陰天、雨天的不同</p> <p>3.能知道氣溫計的使用方式</p> <p>4.以溫度計實際測量、紀錄以發現溫度變化</p> <p>5.能利用不同方式蒐集天氣預報</p> <p>6.能知道天氣對生活造成的影響</p>	<p>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。</p> <p>2.教師引導學生察覺生活作息與天氣有密切的關係。</p> <p>3.學生討論如何預先知道天氣。</p> <p>2.教師歸納說明各種獲得天氣預報的管道。</p> <p>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。</p> <p>4.教師說明天氣預報資料中各種訊息的意義。</p> <p>5.教師引導學生認識各類氣象預報的用途及</p>

			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