

113 學年度嘉義縣民雄國民中學特殊教育集中式特教班第一二學期 自然科學領域 教學計畫表 設計者：蔡蔚瑩（表十一之二）

一、教材來源：■自編 □編選-參考教材○○ 二、本領域每週學習節數：3 節

三、教學對象：智能障礙 7 年級 2 人、9 年級 2 人、自閉症 8 年級 1 人、腦性麻痺 9 年級 1 人，共 6 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>自主行動：</b> 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度日常生活當中。</p> <p><b>B 溝通互動：</b> 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決。</p> <p><b>C 社會參與：</b> 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境，及相關公共議題，尊重生命的重</p>	<p>po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、進行各種觀察，進而能在引導下察覺問題。(簡)</p> <p>pe-IV-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，並能進行簡單的紀錄。(簡)</p> <p>ai-IV-1 在教學活動中，動手實作，從實作中發現問題並解決問題。(簡)</p> <p>ai-IV-2 透過教師帶領參與討論，分享科學發現的興趣。(簡)</p>	<p>Fa-IV-1 地球具有大氣圈、水圈和岩石圈。(不調整)</p> <p>Fa-IV-3 大氣的主要成分為氮氣和氧氣。(不調整)</p> <p>Ia-IV-1 地貌會隨時間改變。(減)</p> <p>Ia-IV-2 岩石圈由數個板塊組成。(簡)</p> <p>Ia-IV-3 板塊運動會產生地震和造山運動。(減)</p> <p>Md-IV-4 臺灣位處於板塊交界，因此地震頻繁，常造成災害。(不調整)</p> <p>Ib-IV-6 臺灣各地氣溫、風向和降水的季節性差異。(減)</p> <p>Ib-IV-5 臺灣的災變天氣包括颱風、梅雨、乾旱等現象。(減)</p> <p>Md-IV-2 颱風主要發生在七至九月，並容易造成生命財產的損失。(不調整)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解水資源只占全球水量極小的比例，建立珍惜水資源並養成節約用水的習慣。</li> <li>2. 能理解改變地貌的原因及現象。</li> <li>3. 了解地震的成因並在日常生活中落實地震防災知識。</li> <li>4. 能理解台灣的天氣和災害天氣成因，並在日常生活中應用解決問題。</li> <li>5. 能將能源永續利用的概念運用在生活上。</li> <li>6. 能了解因應全球暖化與氣</li> </ol>	<p>觀察 實作 問答 筆試</p>

<p>要性</p>		<p>Na-IV-2 生活中節約能源的方法。 (不調整)</p> <p>Na-IV-6 人類社會的發展必須兼顧保護地球自然環境。(簡)</p> <p>Na-IV-7 為使地球永續發展，可以從減量、回收、再利用、綠能等做起。(不調整)</p> <p>Nb-IV-1 全球暖化對生物的影響。 (不調整)</p> <p>INg-IV-7 溫室氣體與全球暖化的關係。(不調整)</p> <p>INg-IV-8 氣候變遷產生的衝擊是全球性的。(不調整)</p>	<p>候變遷的方法，並於日常生活中落實。</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
<p>第一-五週</p>	<p>我們的地球</p>	<p>1. 認識地球上陸地與海洋的分布情形。</p> <p>2. 了解水是生命生存的必要條件。</p> <p>3. 養成節約用水的習慣。</p>	<p>1. 認識地球上陸地與海洋的分布情形:播放「我們的地球」影片。 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4jmw_v2CYsk">https://www.youtube.com/watch?v=4jmw_v2CYsk</a></p> <p>2. 認識地球上的水圈，包括海洋、河流、湖泊及地下水等。播放影片「台北酷課雲：地球上水的分布」 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hgB6A_jxJZKU">https://www.youtube.com/watch?v=hgB6A_jxJZKU</a></p> <p>3. 體驗活動:鹽水實驗。了解海水和淡水不同，且海水不能直接飲用。</p> <p>4. 認識水循環的過程，明白地球的水資源得來不易，應節約使用。播放影片「水從哪裡來？」</p>

			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZH35BIIQL0s&amp;list=PLo_HY74ov2N1JP5_Q2hB4sGZnJAjI9qUN&amp;index=38">https://www.youtube.com/watch?v=ZH35BIIQL0s&amp;list=PLo_HY74ov2N1JP5_Q2hB4sGZnJAjI9qUN&amp;index=38</a>
第六-十週	地貌變變變(外營力):風化、侵蝕、搬運、沉積作用及其現象。	1. 了解風化、侵蝕、搬運、沉積作用及其現象。 2. 了解地貌隨時間不斷改變。	1. 從地質作用各階段的圖片介紹或影片內容，讓學生觀察具象的景觀或動態的過程，引導學生分辨風化、侵蝕、搬運、沉積作用及其現象。播放影片「國立教育資料館:地貌的改變」 <a href="https://stv.naer.edu.tw/watch/1507">https://stv.naer.edu.tw/watch/1507</a> 2. 認識地貌改變的原因和形成的地貌地形。播放影片「大自然的地理教室【下課花路米】」  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cWXEUj6K2TA">https://www.youtube.com/watch?v=cWXEUj6K2TA</a> 3. 來趟地質之旅:以台灣著名風景景點為例，分別介紹該景點著名的地形。
第十一-十六週	地貌變變變(內營力):板塊運動	1. 了解岩石圈可分為數個板塊。 2. 知道板塊的分布及運動。	1. 了解岩石圈可分為數個板塊。播放影片「什麼是板塊?」 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=vRLfwJJYEGk&amp;list=PLo_HY74ov2N1JP5_Q2hB4sGZnJAjI9qUN&amp;index=51">https://www.youtube.com/watch?v=vRLfwJJYEGk&amp;list=PLo_HY74ov2N1JP5_Q2hB4sGZnJAjI9qUN&amp;index=51</a> 2. 了解地球上板塊的分布。播放影片「什麼是板塊運動?」 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=btEr6k3IOAI&amp;list=PLo_HY74ov2N1JP5_Q2hB4sGZnJAjI9qUN&amp;index=50">https://www.youtube.com/watch?v=btEr6k3IOAI&amp;list=PLo_HY74ov2N1JP5_Q2hB4sGZnJAjI9qUN&amp;index=50</a> 3. 板塊運動小實驗:準備水、小紙片□讓小紙片漂浮於水上□加熱水(模擬地函)□觀察小紙片的移動。
第十七-二十二週	地震和造山運動	1. 了解地震的成因。 2. 了解山脈、島嶼如何形成。 3. 建立地震防災知識。	1. 透過斷層模型操作及影片引導學生了解斷層和地震的關係。播放影片「為什麼會地震?」 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5I9Dg-NfUD8&amp;list=PLo_HY74ov2N1JP5_Q2hB4sGZnJAjI9qUN&amp;index=25">https://www.youtube.com/watch?v=5I9Dg-NfUD8&amp;list=PLo_HY74ov2N1JP5_Q2hB4sGZnJAjI9qUN&amp;index=25</a> 2. 透過地震報導，引導學生了解地震的描述方法，包括地震的位置及強弱。 3. 透過影片，引導學生了解造山運動是什麼?台灣島又是如何形成?播放影片「造山運動是什麼?」 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=h0LSbC1f1ic">https://www.youtube.com/watch?v=h0LSbC1f1ic</a> 「台灣島的形成」 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-Y7041z7SHs">https://www.youtube.com/watch?v=-Y7041z7SHs</a>

			4. 防震知識一把罩：透過影片讓學生感受地震發生時大自然的威力，並帶領學生討論地震防災知識，建立防災觀念。
--	--	--	-------------------------------------------------------

## 第二學期

第一-五週	地球的大氣	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解大氣層溫度隨著高度的變化。</li> <li>2. 認識大氣的重要組成氣體。</li> <li>3. 了解空氣汙染對人類和環境的影響。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過動畫影片介紹大氣分層，並解釋大氣溫度的變化。播放影片「大氣的分層結構」 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=G26-LJoS2EE">https://www.youtube.com/watch?v=G26-LJoS2EE</a></li> <li>2. 透過動畫影片說明空氣中的組成氣體。播放影片「大氣的組成」 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qLRoGd219sw">https://www.youtube.com/watch?v=qLRoGd219sw</a></li> <li>3. 以新聞時事或健康相關報導，引導學生了解甚麼是空氣汙染，及其對我們的影響。相關網站「空氣汙染與防治」： <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pu9dUtX6b-E">https://www.youtube.com/watch?v=pu9dUtX6b-E</a></li> </ol>
第六-十週	多變的天氣	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識各種天氣現象及相關名詞（氣壓、季風、氣團、鋒面）。</li> <li>2. 認識天氣圖（衛星雲圖、地面天氣圖）</li> <li>3. 認識颱風與自然災害的成因，及預防的方式。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過動畫影片介紹各種天氣現象。播放影片「愛學網：瞭解天氣現象」 <a href="https://stv.naer.edu.tw/watch/298026">https://stv.naer.edu.tw/watch/298026</a></li> <li>2. 以動畫解釋氣壓、季風、氣團、鋒面等名詞及其所造成的天氣現象及四季氣候。</li> <li>3. 透過氣象預報影片解說，引導學生認識地面天氣圖與衛星雲圖，並了解氣象預報所提供的訊息。播放影片「認識地面天氣圖」 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=evSuKLI1gXw">https://www.youtube.com/watch?v=evSuKLI1gXw</a></li> <li>4. 透過CWA氣象署網站，引導學生認識颱風的成因及防災準備方法。播放影片「颱風的形成、路徑與颱風眼」 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RT1RmMOuDSQ">https://www.youtube.com/watch?v=RT1RmMOuDSQ</a></li> </ol>
第十一-十五週	能源特搜隊	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解台灣能源使用的現況及未來展望。</li> <li>2. 能認識家鄉生活環境中所使用的新興能源種類有哪些？</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 再生能源：老師以「經濟部再生能源資訊網」引導學生瀏覽，使其建構可再生能源的知識，了解在生活中利用再生能源，能為地球永續發展帶來希望。</li> <li>2. 新興能源：老師以「大自然的力量」動畫及「我的陽光，你的風」微電影欣賞，引導學生認識太陽能、水能、風能、生質能、地熱能等新興能源。</li> <li>3. 能源政策：老師以「台灣能源政策漫畫」導讀，引導學生討論台灣目前的能源政策。</li> <li>4. 以「再生能源翻翻樂」、「地心冒險」網路小遊戲，進行複習與評量。</li> </ol>

第十六-二十一週	氣候變遷與調適	<p>1. 了解全球暖化對生物的影響。</p> <p>2. 了解氣候變遷產生的衝擊有海平面上升、全球暖化、異常降水等現象。</p> <p>3. 了解因應氣候變遷，我們平常可以改變哪些行為以及知道政府實際的作為。</p>	<p>1. 老師以「北極熊危機」繪本導讀，引導學生了解人類活動造成溫室效應和暖化問題。播放影片「LIS 科學情境教材:全球暖化與溫室效應」 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=KxTPTMbVGEU">https://www.youtube.com/watch?v=KxTPTMbVGEU</a></p> <p>2. 透過影片解釋地球大氣中的溫室氣體，並說明溫室氣體除了造成地球暖化之外，排放二氧化碳等設備，時常也造成嚴重的空氣汙染，像是中國大陸的霾害，日本、韓國、台灣的PM2.5 議題，都是與我們身體健康直接相關的。播放影片「NASA 的地球一分鐘-溫室氣體」 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=KxTPTMbVGEU">https://www.youtube.com/watch?v=KxTPTMbVGEU</a></p> <p>3. 透過全球各地因氣候變遷產生的災害:極端氣候、暴雨、熱浪、森林大火等新聞報導，引導學生深入體會氣候變遷對地球生物所產生的衝擊。</p> <p>4. 引導學生討論因應氣候變遷，我們可以改變哪些行為?以及了解政府的實際作為。播放影片「減碳神隊友」<a href="https://www.youtube.com/watch?v=sXXX9KzpvnY">https://www.youtube.com/watch?v=sXXX9KzpvnY</a> 「最後一棵樹系列動畫」<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8Bj_wx3rBbQ">https://www.youtube.com/watch?v=8Bj_wx3rBbQ</a></p>
----------	---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

備註：請分別列出第一學期及第二學期各個學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、科技及健康與體育領域之教學計畫表。