

114 學年度嘉義縣義竹國民中學特殊教育班第一二學期「自然科學領域」教學計畫表 設計者：李芷涵 (表十一之二)

一、教材來源：□自編 ■編選-參考翰林版教材、網路教材

二、本領域每週學習節數：3 節

三、教學對象：智能障礙九年級 4 人、八年級 2 人、七年級 2 人，自閉症七年級 1 人，多重障礙九年級 1 人，共 10 人。

四、核心素養/課程目標

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>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-C1 從日常學習中，主動</p>	<p>ti-IV-1 根據已知的概念，了解當使用的觀察方法改變時，結果可能也會有差異 <u>簡化、減量</u></p> <p>tr-IV-1 將所習得的知識和自然現象做連結 <u>簡化、減量</u></p> <p>po-IV-1 能從學習活動、日常經驗、自然環境中，進行各種觀察 <u>簡化、減量</u></p> <p>pe-IV-2 能正確安全的操作器材儀器，進行客觀的觀察 <u>簡化、減量</u></p> <p>ai-IV-1 動手實作了解原因結果 <u>簡化、減量</u></p> <p>ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現</p>	<p>Fc-IV-1 生物圈內含有不同的生態系。生態系的組成層次 <u>簡化</u></p> <p>Ga-IV-1 了解有性生殖和無性生殖的差異 <u>簡化</u></p> <p>Ga-IV-2 人類的性別主要由性染色體決定 <u>不調整</u></p> <p>Ga-IV-3 人類的 ABO 血型是可遺傳的性狀。 <u>不調整</u></p> <p>Ga-IV-4 了解遺傳變異的可能原因 <u>簡化</u></p> <p>Gc-IV-2 地球上有形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。 <u>不調整</u></p>	<p>1. 能了解生物圈中的生態系</p> <p>2. 能了解生態系中生物所擔任的角色</p> <p>3. 能了解有性和無性生殖的差異</p> <p>4. 能了解遺傳變異</p> <p>5. 能了解身體的神經、內分泌和防禦系統。</p> <p>6. 能了解能量的形式</p> <p>7. 能了解熱的傳播方式</p> <p>8. 能了解波的特徵及種類</p> <p>9. 能了解影響光波和聲波傳遞的原因</p> <p>10. 能了解元素的性質及化學符號表示法</p> <p>11. 能了解生活中常見的氣體，並能安全地應用。</p> <p>12. 了解地球的大氣、水文</p>	<p>*口語問答：</p> <p>1. 能觀賞作品或影片後說出感想</p> <p>2. 能分享生活中相關經驗。</p> <p>*紙筆測驗：</p> <p>1. 能回答學習單的問題。</p> <p>*配對：</p> <p>1. 能正確配對情境與原理</p> <p>*實作與演練：</p> <p>能參與實驗。</p> <p>*觀察：</p> <p>能主動、積極參與課堂活動</p>

<p>關心自然環境相關公共議題，尊重生命。</p> <p>自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p>	<p>的樂趣。不調整</p> <p>ai-IV-3 透過所學到的知識，了解自然現象的原因，建立學習的自信心</p> <p>簡化、減量、重整</p>		和岩石圈	
---	---	--	------	--

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	最佳影評人	1. 了解波的特徵及種類 2. 了解聲波與光波 3. 了解影響聲波與光波傳遞的原因	1. 以水盆裝水製造波浪，以波浪舉例，討論波浪的特徵 2. 以影片和實驗介紹聲波和光波

			3. 實驗如何阻斷或影響聲波、光波的傳遞，如用鐵管在二端說話、水的光線折射等
第 6-12 週	科學怪人	1. 了解生物的生殖分類 2. 了解人類的染色體 3. 了解人類與其他動植物的遺傳變異 4. 了解血型的遺傳	1. 討論人類、動物植物如何繁衍下一代。 2. 討論自己和父母那些地方相像 3. 觀看影片討論何為染色體和遺傳 4. 討論何為血型及血型的遺傳
第 13-16 週	誰在保護我	1. 認識人體神經系統 2. 認識人體內分泌系統 3. 認識人體防禦系統	1. 透過觸覺遊戲(如刷子刷皮膚、捏、摸等)在藉由圖片認識神經系統 2. 藉由身體的功能討論內分泌，如青春期的身體變化是由卵巢、睪丸影響 3. 藉由新冠肺炎疫苗討論身體防禦系統有哪些，如免疫系統、皮膚等等
第 17-21 週	自然的法官	1. 認識食物鏈 2. 認識生物在生態系中擔任的角色 4. 認識生態平衡	1. 討論引自己平日飲食 2. 看影片討論動物及植物吃的食物 3. 以學習單等方式認識生活當中的食物鏈。 4. 看影片以食物鏈的觀念討論為何不要吃魷仔魚和鮪魚 5. 討論日常生活應如何實踐才能達到生態平衡

## 第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	產業巡禮/冷研碳索館	1. 了解元素和化合物。 2. 認識元素的化學符號表示法	1. 藉由冷研探索館的名稱 COO 討論為何叫這個名字 2. 討論生活中常見的元素，如氧、氫、碳、鐵、鋁、金、銀 3. 討論生活中常見的化合物

			4. 討論常見的化合物和元素的符號表示法。
第 6-12 週	老街巡禮/打鐵百年老店	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解能量有不同形式</li> <li>2. 認識光能</li> <li>3. 認識熱能</li> <li>4. 認識電能</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 藉由影片理解什麼是能量的形式。</li> <li>2. 藉由影片理解太陽能的光能。</li> <li>3. 藉由瓦斯爐、暖爐、燒金紙的溫度討論熱能。</li> <li>4. 藉由家裡的用電討論何為電能。</li> <li>5. 藉由發電的方式討論能源互相轉換。</li> </ol>
第 13-15 週	我們的地球	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識地球的大氣圈</li> <li>2. 認識地球的水圈</li> <li>3. 認識地球的岩石圈</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察影片地球的白色部分為何，討論為何太空人要穿太空裝才能在太空活動，進而討論地球的大氣圈。</li> <li>2. 觀察地球的影片，討論藍色的部分何，進而討論地球的水圈。</li> <li>3. 觀察地球的影片，討論棕色的部分何，進而討論地球的岩石圈。</li> </ol>
第 16-21 週	震撼教育	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識地球各大板塊</li> <li>2. 了解板塊運動與地震的關係</li> <li>3. 認識台灣的板塊組成</li> <li>4. 認識地震常見的狀況及災害</li> <li>5. 認識防震的相關知識</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 討論是否有遇到地震的經驗及的震防災演習的步驟。</li> <li>2. 觀看板塊運動的影片，並以巧拼實驗板塊運動可能會出現的狀況。(如地震)</li> <li>3. 觀看台灣的板塊運動等影片，討論台灣有何地形受到板塊運動影響(如高山、陽明山小油坑、澎湖火山岩等)</li> <li>4. 觀看九二一、維冠大樓倒塌等地震事故紀錄，討論地震的災害</li> <li>5. 討論與教導防災及自救</li> </ol>

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。