

嘉義縣中埔鄉中埔國民小學 114 學年度

表 13-2 特殊教育學生特教班自然科學領域 高組 課程教學進度總表

設計者：陳健彰

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材翰林版及康軒版自然科學課本簡化及線上資源

二、本領域每週學習節數：□外加 ■抽離 3 節

三、教學對象：自閉症 6 年級 1 人、自閉症 5 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
A 自主行動： 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。	第三學習階段 tc-III-1 →能就所觀察的資料，進行簡單的分類。(簡化) 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) 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)	第三學習階段 INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。 INa-III-6 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。 INa-III-7 運動的物體具有動能，對同一物體而言，速度越快動能越大。 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) INa-III-10	1. 能從日常經驗中認識天氣的變化。 2. 認識台灣常見天災與防災避難方法。 3. 認識生活中常見的力與運動。 4. 與同儕合作學習，正確安全操作實驗的物品，例如：電與磁。 5. 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，例如：發酵作用、生鏽作用。 6. 認識不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，形成不同的生態系，並進行簡單的分類。 7. 能從日常經驗認識簡單機械的構造。 8. 能認識科技的發展與應用。	1. 實作評量 a. 能夠透過與學習內容相關的圖片，進行操作配對，正確率達 80%。 b. 能夠在指導下正確步驟操作適合學習階段的實驗，正確率達 80%。 2. 紙筆評量 a. 能夠完成教師自編之學習單，正確率達 80%。 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科技設備。並能口頭發表生活經驗與內心感受。 b. 能回答磁鐵的 N 級與 S 級
B 溝通互動： 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。	pe-III-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。			
C 社會參與： 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，培養與同儕溝通表達、團隊合作	ai-III-1			

及和諧相處的能力。	→透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 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。 ah-III-1 → 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 INd-III-7 天氣圖上用高、低氣壓、鋒面、颱風等符號來表示天氣現象，並認識其天氣變化。 INe-III-2 物質的形態與性質可因發酵、生鏽作用等而改變或形成新物質，這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。(簡化)		之位置。 c. 能回答機械裝置的名稱。 d. 能說出避難方式。 4. 回家作業 a. 能獨立完成老師指定的回家作業，正確率 80%。
------------------	--	--	--	---

		INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固 定方向。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環 境 與人體的影響。 INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識 及 防災避難。 INf-III-6 生活中的電器可以產生電磁 波，具有功能但也可能造成傷 害。 INg-III-1 自然景觀和環境一 旦被改變或破壞，極難恢復。		
--	--	---	--	--

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	天氣的變化與災害 預防	1. 認識衛星雲圖 2. 認識地面天氣圖 3. 認識常見的天然災害 4. 認識防災以及避難方式	1. 教師利用網路媒體讓學生觀察氣候。 2. 教師透過衛星雲圖以及地面天氣圖認識圖內的符號與意義。 3. 教師透過影片分享，讓學生認識台灣常見的天然災害以及防災避難的方法。 4. 教師透過實際演練的方式，讓學生練習防 災避難的方式。(結合校內九月防災演練進行介紹)
第六-十週	力的種類與施力工	1. 了解各種不同形式的力，例如：磁	1. 教師利用影片以及實例讓學生觀察不同形式的力，例如：黑板的磁鐵、

	具	力、壓力、浮力等。 2. 了解生活中常見的工具需使用力。 3. 認識施力後物體會運動或變形。 4. 認識風力以及水力是綠色能源。	水池上的紙船或蓮花、空氣槍、橡皮筋。 2. 透過觀察了解力的不同形式。 3. 透過操作不同的生活工具，例如：剪刀、釘書機、螺絲起子，認識這些工具能傳送動力。 4. 透過風車、水車的操作，認識風力水力也是一種力的來源。
第十一-十五週	熱對物質的影響	1. 了解熱的重要性。 2. 了解大部分物質受熱後會膨脹。 3. 水有三種型態(固體、液體、氣體)，這三種型態的變化和溫度有關。 4. 認識生活中熱漲冷縮的現象和應用。	1. 教師利用影片讓學生了解熱在生活中的重要性。 2. 教師利用實驗的操作讓學生了解物質受熱後會膨脹的現象。 3. 教師利用冰塊加热的實驗，讓學生觀察冰塊由固體融化為液體，液體再汽化為水蒸氣的現象。 4. 透過觀察溫度計、橋梁伸縮縫、磁磚空隙等，認識物體的熱脹冷縮現象以及應用。
第十六-二十週	防鏽與食品的保存	1. 能說出生鏽物品的特徵。 2. 能知道導致生鏽的環境及原因。 3. 能知道防鏽的方法。 4. 能知道食品保存的方法。	1. 教師指導學生觀察日常生活現象，察覺鐵製品生鏽及食品腐敗現象。 2. 教師透過鋼棉生鏽的實驗，讓學生知道生鏽的原因。 3. 教師透過吐司長黴的實驗，讓學生知道食物長黴的原因。 4. 教師透過討論以及觀察，讓學生知道防鏽以及食品保存的方法。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-五週	好玩的機械裝置	1. 能認識生活中常見的機械裝置(槓桿、滑輪與輪軸、齒輪)。 2. 能知道翹翹板、剪刀、板手、釘書機等工具是利用槓桿原理。 3. 能知道螺絲起子等工具是利用輪軸原理。 4. 能觀察腳踏車的運動，讓學生知道齒輪的構造。	1. 教師透過翹翹板的介紹，讓學生知道槓桿原理。 2. 利用剪刀、釘書機的操作，讓學生知道生活中常見的工具是利用機械裝置幫助我們工作。 3. 教師利用滑輪組實驗，讓學生知道滑輪裝置。 4. 教師透過讓學生觀察腳踏車，讓學生知道腳踏車內的大小齒輪以及鍊條的構造，並了解動力傳送的方式。

第六-十週	珍愛我們的家園	1. 能了解地球上有許多不同的環境。 2. 能認識台灣的多樣化自然環境。 3. 能認識台灣生物的多樣性。 4. 能知道如何珍惜自然資源以及愛護環境的方法。	1. 教師透過影片的介紹以及講解，讓學生知道地球上的環境各有不同，有些潮濕、有些乾燥、有些地方炎熱、有些地方寒冷。 2. 教師透過影片的介紹以及講解，讓學生知道台灣四面環海而且地形多變化。 3. 教師透過影片的介紹，讓學生體認台灣生物的多樣性，有種類繁多的動植物。 4. 教師透過影片的介紹以及講解，讓學生知道愛護環境的方法。
第十一-十五週	電磁作用	1. 能知道電器的使用需要電能。 2. 認識電池的串、並聯。 3. 能知道磁鐵可以吸引鐵製物品。 4. 能知道磁鐵有 N 級 S 級，而且同級相斥異級相吸的現象。	1. 教師透過操作生活中常見的電器用品，例如：時鐘、電風扇、電腦、手電筒、吹風機等，讓學生知道電器的使用需要電。 2. 教師透過電池燈泡實驗，讓學生觀察電池的串聯與並聯有所不同。 3. 教師透過操作磁鐵與迴紋針的實驗，讓學生體驗磁鐵吸引鐵製品的現象。 4. 教師透過操作磁鐵和指北針的實驗，學生觀察磁鐵同級相斥異級相吸的現象。
第十六-二十週	科技的生活	1. 能知道日常用品的製造材料(木材、金屬、塑膠)。 2. 能認識教室內的科技設備(電腦、數位螢幕、多功能事務機)。 3. 能認識農業時代的科技。 4. 能認識工業時代的科技。 5. 能認識資訊時代的科技。	1. 教師透過影片的介紹以及講解，讓學生知道各種常見的製造材料之分類。 2. 教師透過使用教室內的各種科技設備，並且加以介紹以及講解，讓學生知道這些常見的科技設備之使用功能。 3. 教師透過影片的介紹以及講解，讓學生知道從農業時代、工業時代一直到資訊時代所使用的科技設備。

備註：

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。
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。