

嘉義縣民雄鄉興中國民小學 112 學年度特殊教育學生集中式特教班自然與生活科技領域課程調整教學進度總表 (表 10-3)

設計者：曾惠怡

一、教材來源：□自編 ■選編康軒版及網路資源

二、本領域每週學習節數：3 節

三、教學對象：智能障礙障 6 年級 2 人、自閉症 5 年級 1 人(口語能力差只能說出關鍵語詞), 智能障礙 5 年級 2 人. 智能障礙 3 年級年級 1 人(口語能力差只能說出關鍵詞), 智能障礙 2 年級 1 人, 共 7 人  
(低年級因無人力單獨開設生活課程故在自然與生活科技領域中實行)

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></p> <p><b>生活-E-A1</b> 透過自己與外界的連結，產生自我感知並能對自己正向的看法，進而愛惜自己，同時透過對生活事物的探索與探究，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。</p> <p><b>生活-E-A2</b> 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。</p> <p>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></p> <p><b>生活-E-B2</b> 運用生活中隨手可得的媒材與工具，透過各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理。</p> <p>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></p> <p>生活</p> <p>生活-E-C1 覺察自己、他人和環境的關係，體會生活禮儀與團體規範的意義，學習尊重他人、愛護生活環境及關懷生命，並於生活中實踐，同時能省思自己在團體中所應扮演的角色，在能力所及或與他人合作的情況</p>	<p><b>第一學習階段(生活領域)</b></p> <p><b>探究事理</b></p> <p>2-I-1 <b>簡化</b>為以感官知覺探索生活，辨識事物及環境的特性。</p> <p>2-I-2 <b>簡化</b>為透過觀察日常生活事件，了解人、物會受外力等因素的影響。</p> <p>2-I-5 <b>替代</b>為應用已習得的方法，解決日常生活中的問題。</p> <p><b>樂於學習</b></p> <p>3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。 <b>不調整</b></p> <p>3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 <b>不調整</b></p> <p><b>表現合宜的行為與態度</b></p> <p>6-I-5 <b>減量</b>為能覺察人與環境的關係，珍惜資源、愛護環境。</p> <p><b>第二學習階段</b></p> <p><b>探究能力-思考智能 (t)</b></p> <p>ti-II-1 <b>簡化、減量</b>為透過觀察了解日常生活中自然環境現象的規律性。</p> <p>tm-II-1 <b>簡化、減量</b>為能在指導下觀察日常生活現象並了解。</p> <p><b>探究能力-問題解決 (p)</b></p> <p>po-II-1 <b>簡化</b>為能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而回答問題</p> <p>pe-II-2 <b>簡化</b>為能正確安全操作日常生活中常用的科技設備。</p> <p>pa-II-2 <b>簡化、減量</b>為能從得到的資訊，解決日常生活問題。</p> <p><b>科學的態度與本質 (a)</b></p> <p>ai-II-1 <b>簡化、減量</b>為能透過動手實作，以培養科學探究的興趣。</p> <p>ah-II-1 <b>簡化</b>為能透過各種感官體驗生活週遭事物。</p> <p><b>第三學習階段</b></p>	<p><b>第一學習階段(生活領域)</b></p> <p><b>事物變化及生命成長現象的觀察與省思</b></p> <p>A-I-2 <b>簡化</b>為日常生活中事物變化現象的觀察。</p> <p><b>環境之美的探索與愛護</b></p> <p>B-I-3 <b>簡化</b>為日常生活環境的探索與愛護。</p> <p><b>生活事物特性的探究與創新應用</b></p> <p>C-I-1 <b>簡化</b>為日常生活常見事物特性與現象的觀察。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 <b>不調整</b></p> <p>C-I-5 <b>簡化</b>為應用適當的知識與方法解決日常生活中的問題。</p> <p><b>生活規範的實踐與省思</b></p> <p>E-I-1 生活習慣的養成。 <b>不調整</b></p> <p><b>自主學習策略的練習與覺察</b></p> <p>F-I-2 <b>簡化</b>為不同解決問題方法的嘗試。</p> <p><b>第二學習階段</b></p> <p><b>1. 自然界的組成與特性</b></p> <p>INa-II-1 <b>簡化</b>為自然界是由不同生物與非生物所組成。</p> <p>INa-II-3 <b>簡化</b>為日常生活中的物質可依其特性與用途進行分類。</p> <p>INa-II-4 <b>簡化</b>為太陽照射、物質燃燒可以使溫度升高。</p> <p>INa-II-7 <b>簡化</b>為植物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。</p> <p>INb-II-4 <b>簡化</b>為生物有不同的構造與功能。</p>	<p><b>第一學習階段</b></p> <p>1. 透過感官知覺觀察日常生活周遭的日常生活現象了解水的來源，水在生活中的應用並做到珍惜水資源。(議題:環境教育)</p> <p>2. 透過觀察與實際操作，讓學生感受人、物會受到外力等因素的影響，進而察覺力與生活的關聯。</p> <p>3. 能從生活經驗中觀察到常見的電器用品有哪些，透過實際操作了解各種電器用品各有不同的用途。(議題:防災教育)</p> <p>4. 能在指導下觀察日常生活現象，並了解自然界是由不同生物所組成。(議題:環境教育)</p> <p>5. 能運用好奇心觀察生活中現有的物品，了解資源再利用的好處，進而珍惜資源愛護環境。(議題:環境教育)</p> <p>6. 能藉由生活經驗及圖片、影片認識各種陸海空的交通工具。(議題:交通安全教育)</p> <p>7. 能在指導下觀察物質會因溫度的不同而有不同的改變。</p> <p>8. 能覺察人與環境的關係，並從生活經驗中瞭解颱風所帶來的災害。(議題:環境教育)</p> <p><b>第二學習階段</b></p> <p>1. 能在指導下觀察日常生活周遭的生活現象，了解水的來源及在生活中的重要性與應用。(議題:環境教育)</p> <p>2. 透過實際操作讓學生感受力有大小及方向的區別。</p> <p>3. 能從生活經驗中觀察到常見的電器用品有哪些，透過實際操作知道各種電器用品各有不同的用途。(議題:防災教育)</p> <p>4. 能在指導下觀察日常生活現象並了解自</p>	<p>1. 實作評量 能正確操作各種物品並注意安全。</p> <p>2. 指認 能夠正確指出教師所問之問題答案。</p> <p>3. 口頭評量 可以口頭回答教師所提之上課相關問題並應用在生活中與家人分享。</p>

<p>下，為改善事情而努力或採取改進行動。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關心與行動力。</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><b>探究能力-思考智能 (t)</b></p> <p>ti-III-1 <b>簡化</b>為透過觀察理解日常生活中自然環境現象的規律性會因為某些改變而產生差異。</p> <p>tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索日常生活中自然界現象之間的關係。</p> <p><b>探究能力-問題解決 (p)</b></p> <p>po-III-1 <b>簡化</b>為能從日常經驗、自然環境等，進而察覺自然科學現象的改變。</p> <p>pe-III-2 <b>簡化、減量</b>能正確安全操作日常生活中常用的科技設備，並能觀察其變化。</p> <p><b>科學的態度與本質 (a)</b></p> <p>ai-III-1 <b>簡化</b>為透過探索瞭解現象發生的過程。</p> <p>ah-III-1 <b>簡化</b>為理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>ah-III-2 <b>簡化</b>為透過基本科學知識解決簡單日常生活問題。</p>	<p>INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。<b>不調整</b></p> <p>INc-II-3 <b>簡化、減量</b>為能觀察力的大小與方向。</p> <p>INc-II-6 <b>簡化</b>為日常生活中水的三態變化。</p> <p><b>2. 自然界的現象、規律與作用</b></p> <p>INd-II-1 <b>簡量</b>為當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。</p> <p>INd-II-5 <b>簡化、減量</b>為風會對自然環境造成改變或破壞。</p> <p>INd-II-8 力有各種不同的形式。<b>不調整</b></p> <p><b>3. 自然界的永續發展</b></p> <p>INf-II-1 <b>簡量</b>為日常生活中常見的電器產品。</p> <p>INg-II-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。<b>不調整</b></p> <p><b>第三學習階段</b></p> <p><b>1. 自然界的組成與特性</b></p> <p>INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。<b>不調整</b></p> <p>INa-III-6 <b>簡化、減量</b>為電在日常生活中的應用。</p> <p>INa-III-7 <b>替代</b>為交通工具具有動能，不同的交通工具動能也不同。</p> <p>INb-III-8 <b>簡化</b>為能依形態特徵進行常見植物的分類。</p> <p>INc-III-5 <b>簡化</b>為力的大小可由日常生活中物體的形變得知。</p> <p>INc-III-12 地球上的水存在於大氣、海洋、湖泊與地下中。<b>不調整</b></p> <p><b>2. 自然界的現象、規律與作用</b></p> <p>INd-III-6 <b>簡化</b>為動植物種類具有多樣性，其生存的環境亦具有多樣性</p> <p>INd-III-7 <b>簡化、減量</b>為天氣變化與常見的天氣符號</p> <p><b>3. 自然界的永續發展</b></p> <p>INf-III-5 <b>替代</b>為颱風之認識及防災避難。</p> <p>INf-III-6 <b>簡化、減量</b>為日常生活中常用電器之安全使用。</p>	<p>自然界是由不同生物與非生物所組成，並了解生物中的植物與我們生活的相關性。(議題:環境教育)</p> <p>5. 能知道生活中現有的物品分成可回收的東西與不可回收的東西。(議題:環境教育)</p> <p>6. 能藉由生活經驗及圖片、影片認識各種陸海空的交通工具。(議題:交通安全教育)</p> <p>7. 能在指導下觀察物質會因溫度的不同而有不同的改變。</p> <p>8. 能從生活經驗及新聞、影片中瞭解颱風所帶來的災害。(議題:環境教育)</p> <p><b>第三學習階段</b></p> <p>1. 為透過觀察理解日常生活中自然環境現象的規律性會因為某些改變而產生差異。藉以了解水的來源及在生活中會產生的變化及應用。(議題:環境教育)</p> <p>2. 透過探索及實際操作讓學生感受力的大小可由物體的形變得知且具有方向性及力在生活中的應用。</p> <p>3. 能從生活經驗中觀察到常見的電器用品有哪些，透過實際操作知道各種電器用品各有不同的用途及其使用安全。(議題:防災教育)</p> <p>4. 能在指導下觀察日常生活現象並了解自然界是由不同生物與非生物所組成，生物又分成植物與動物，藉由觀察與體驗植物在生活中所扮演的關係(議題:環境教育)</p> <p>5. 能知道資源的使用與環境息息相關，藉由生活中現有的物品來區分可回收的東西，並落實在生活中。(議題:環境教育)</p> <p>6. 能藉由生活經驗及圖片、影片認識各種陸海空的交通工具，知道各種不同交通工具的使用時機及所使用的能源。(議題:交通安全教育)</p> <p>7. 能在指導下觀察物質會因溫度的不同而有不同的改變。</p> <p>8. 能從生活經驗及新聞、影片中瞭解颱風所帶來的災害，並在颱風季節如何做好防颱準備。(議題:環境教育)</p>	
--	---	---	---	--

INg-III-5 簡化為資源的再利用與地球永續發展息息相關。

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	神奇的水	<p>第一學習階段</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知道水的來源。</li> <li>2. 知道生活中何時會用到水及其重要性。</li> <li>3. 知道水加熱後會變熱水及其危險性。</li> <li>4. 知道熱水冷卻後會變涼的原理。</li> <li>5. 在生活中能做到珍惜水資源。</li> </ol> <p>第二學習階段</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知道生活中何時會用到水及其重要性。</li> <li>2. 知道水加熱後會變成熱水的原理。</li> <li>3. 知道熱水冷卻後會變成冷水的原理。</li> <li>4. 能做到珍惜水資源。</li> <li>5. 能說出水在生活中的應用。</li> </ol> <p>第三學習階段</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能說出生活中何時會用到水並了解其重要性。</li> <li>2. 能知道水加熱及冷卻後的變化。</li> <li>3. 知道水有三態。</li> <li>4. 能知道水是良好的溶劑。</li> <li>5. 能了解水的循環。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 藉由圖片讓學生知道哪裡有水(大海、河流、下雨…….等)。</li> <li>2. 學生能說出生活中什麼時候會用到水，老師再補充說明許多工業、農業也會用到水，因此沒水會對生活造成很大的影響。</li> <li>3. 藉由操作讓學生觀察水加熱後溫度會上升，會變成熱水，並撥放燙傷的圖片讓學生了解熱水的危險。</li> <li>4. 透過觀察讓學生了解熱水放置一段時間後會慢慢變涼、溫度會下降就是冷卻的原理。</li> <li>5. 引導學生說出在生活中如何節約用水:洗澡用淋浴、洗菜的水可以用來澆花、洗手時水龍頭的水不要開太大……。</li> <li>6. 藉由實際操作將液態水放入冷凍庫會結成冰成固體，水加熱至沸騰會變成水蒸氣蒸發成氣體，讓學生明白水可以三種型態呈現。</li> <li>7. 教師將鹽、糖、太白粉、洗衣粉等物品放入水中攪拌溶解，讓學生了解生活中有些東西在水中會產生變化，了解水是一種溶劑。</li> <li>8. 藉由影片讓學生了解水會蒸發、凝結、降雨等過程不斷重複循環就是水的循環。</li> </ol> <p>第一二學習階段能理解到第5點即可。</p>
第六-十週	力與生活	<p>第一學習階段</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能透過操作感受力的來源。</li> <li>2. 知道有些物體受力後形狀會產生變化。</li> <li>3. 透過操作能知道力的大小會對物體的移動速度產生影響。</li> </ol> <p>第二學習階段</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過操作能知道力的來源。</li> <li>2. 透過觀察物體受外力影響後形狀會產生變化，藉此察覺力的大小。</li> <li>3. 透過操作察覺力的大小對物體移動速度的影響。</li> <li>4. 透過操作能知道力可以改變物體的移動方向。</li> </ol> <p>第三學習階段</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過操作能說出力來源。</li> <li>2. 透過觀察物體受外力影響後形狀會產生變化，藉此察覺力的大小。</li> <li>3. 能知道力可以改變物體行進的快慢。</li> <li>4. 能知道力可以改變物體的行進方向。</li> <li>5. 知道力在生活中的應用。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師將黏土壓扁詢問學生:為什麼黏土扁掉了?是因為手施力的關係。教師再把鋁罐踩扁，詢問學生為什麼鋁罐扁掉了?是因為腳踩的關係。藉此讓學生了解黏土受力的來源是手。鋁罐受力的來源是腳。</li> <li>2. 透過生活中物品如鋁罐、軟球、黏土受力後外形會產生變化，當力越大時形狀的改變也越大，知道有些物體的形狀可因外力的大小不同而變化。</li> <li>3. 藉由球類運動讓學生透過不同的力道，了解力的大、小、快、慢會對球的速度產生不同的影響。</li> <li>4. 藉由球類運動讓學生了解施力點的不同會對球的行進方向產生影響。</li> <li>5. 透過生活中的物品如水龍頭、門把、窗戶等的開關，了解力在生活中的應用及重要性。</li> </ol> <p>第一學習階段到第3點即可 第二學習階段到第4點即可</p>
第十一-十五週	神奇的家電用品	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能知道家中、學校等生活中常見的電器用品有哪些?</li> <li>2. 能知道電器用品的使用需要電。</li> <li>3. 能找出電器用品的開關。</li> <li>4. 知道電器用品的功能。</li> <li>5. 在成人指導下能正確使用電器用品。</li> <li>6. 能說出使用家電用品的注意事項。</li> </ol> <p>第一學習階段到第3點即可</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 藉由圖片及實物讓學生知道生活中常見的電器用品有哪些?電磁爐、微波爐、烤箱、捕蚊燈、吹風機、捕蚊燈……</li> <li>2. 教師藉由實際操作插電及未插電時電器用品會不會運作，讓學生了解電器用品的使用需要電。</li> <li>3. 讓學生實際操作吹風機、電磁爐、捕蚊燈讓學生知道電器用品使用前需要開啟開關。</li> <li>4. 藉由實際操作讓學生了解各種電器有不同的功能，如吹風機有熱風可使東西由濕變乾，電視是用來看的，微波爐及烤箱是用來加熱食物用的。</li> <li>5. 在教師示範指導下能正確使用吹風機及電磁爐。</li> </ol>

		第二學習階段到第 4 點即可	6. 在教師說明下能知道使用吹風機時不可以靠身體太近，否則會燙傷。使用微波爐時需要使用專用的器具盛裝食物，使用烤箱時要放烤盤並放上鋁箔紙，使用捕蚊燈時手不可以伸進去否則會受傷等正確使用電器用品的方法，再一一詢問學生看學生是否真的知道。 第一學習階段到第 3 點即可 第二學習階段到第 4 點即可
第十六-二十一週	植物與生活	1. 能知道植物可分成可食用及不可食用的。 2. 能知道可食用的植物有蔬菜和水果並說出至少 2 種蔬菜及 3 種水果的名稱。 3. 能知道不可食用的植物有花、草、樹木。 4. 知道植物的生長需要陽光、空氣和水。 5. 能知道植物在生活中的應用及重要性。 第一學習階段到第 3 點即可 第二學習階段到第 4 點即可	1. 藉由圖片及實際可以吃的蔬菜水果及帶領學生到校園內觀察植物，讓學生了解哪些是可食用，哪些是不可食用的。 2. 藉由圖片及實物讓學生了解可食用的的植物有蔬菜及水果，並能說出至少 2 種蔬菜及 3 種水果的名稱。 3. 藉由實際觀察讓學生了解花、草、樹的基本構造有根莖葉，有的會開花結果，雖然和蔬菜水果一樣，但是不能吃的。 4. 藉由光合作用的影片讓學生了解植物要生長就必須製造養分，而陽光、空氣和水可以讓植物進行光合作用以產生養分，因此植物的生長必須具備這三要素。 5. 藉由影片讓學生了解植物可以行光合作用為人類帶來新鮮的空氣，植物的根可以保護土壤，減少土石流的發生。此外植物也是提供人類生活所需的重要材料:如食用、木材可以做成家具及紙張，棉花則是紡織材料的來源，植物還可以美化環境、維持生態平衡等。讓學生明白植物在生活中的應用及重要性。 第一學習階段到第 3 點即可 第二學習階段到第 4 點即可

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-五週	資源回收我可以	第一學習階段 1. 能認識回收標誌。 2. 能分辨可回收與不可回收的物品。 3. 能在生活中做到資源回收。 第二學習階段 1. 能找出回收標誌。 2. 能說出可回收的物品至少 2 種。 3. 能了解資源回收的好處。 4. 能在生活中落實資源回收。 第三學習階段 1. 能找出回收標誌。 2. 能說出可回收物品的種類至少 4 種。 3. 能說出資源回收的好處。 4. 能在生活中確實做到資源回收。	1. 教師藉由可回收物品上的圖示認識可回收的標誌。 2. 教師拿出一般垃圾及可回收物品讓學生練習分辨哪些是可回收的，哪些是不可回收的。可回收的物品主要分成紙類、塑膠類、玻璃、鐵鋁罐、電池等。(第一學習階段為可分辨可回收與不可回收物品。第二學習階段為可說出 2 種可回收的類別。第三學習階段為可說出 4 種可回收的類別。) 3. 教師藉由講解及影片讓學生了解回收的好處:可以減少垃圾燃燒所造成的汙染，可以減少能源的消耗、降低二氧化碳的排放、更可以保護自然資源。 4. 能在教師的提示下確實做到資源回收。
第六-十週	認識交通工具	第一學習階段 1. 能知道什麼是交通工具。 2. 能說出自己知道的交通工具名稱至少 2 種。 3. 能了解不同的交通工具的使用時機。 第二學習階段 1. 能知道交通工具的功能。 2. 能說出知道的交通工具名稱至少 4 種。 3. 能說出不同的交通工具的使用時機。 第三學習階段 1. 能說出交通工具的功能。 2. 能說出 5 種交通工具的名稱。 3. 能區辨陸海空的交通工具。 4. 能依教師所說出的地點說出該使用何種交通工具。 5. 知道交通工具是利用什麼運作的。	1. 在教師引導下能知道交通工具就是人所製造出用來代步或是運輸的工具，是生活中不可或缺的。 2. 藉由圖片、影片及實地觀察能說出自己知道的的交通工具名稱，如腳踏車、機車、汽車、公車、火車、捷運、飛機、船。 3. 透過影片及講解讓學生了解不同的交通工具的使用時機，如近距離可以使用腳踏車或機車，距離比較長的就可以利用汽車或其他公共運輸工具，到國外則可以搭飛機或船。 4. 教師展示各種不同圖片讓學生區辨陸海空交通工具的不同。 5. 藉由影片及生活經驗讓學生知道交通工具的使用需用的能源，如腳踏車是用人力，汽機車是汽油或電，帆船是風力。 第一二學習階段到第 3 點即可
第十一-十五	溫度對物質的影響	1. 能知道有些物質受熱後會和原來的樣貌不同，如米變	1. 教師拿出米教導學生洗米後，再加入水放進電鍋中蒸煮之後會變成米飯，以及奶油加熱後會融化變液體

週		<p>成飯，奶油會融化。</p> <p>2. 透過操作了解物體受熱後溫度會上升。</p> <p>3. 透過操作了解東西放在溫度低的地方東西會變冷甚至結冰。</p> <p>4. 透過操作與觀察了解熱的傳播。</p> <p>5. 透過操作與觀察了解生活中保溫與散熱的應用。</p> <p>第一學習階段到第3點即可 第二學習階段到第4點即可</p>	<p>狀，讓學生了解有些東西受熱後會和原來的樣子不同。</p> <p>2. 教師拿出冷水測量溫度並記錄下來，接著將水加熱每隔一分鐘測量一下溫度直到沸騰，讓學生實際體驗物體受熱後的溫度變化。</p> <p>3. 在教師示範指導下使用溫度計測量不同溫度的水，讓學生明白溫度低就是比較冷，而冰箱的使用就是利用低溫來保存食物，所以東西放在冰箱中溫度會下降會變涼也可以存放比較久，而冷凍庫則是溫度最低的地方，所以東西放在冷凍庫則會結冰。</p> <p>4. 教師拿出電暖氣，引導學生將手放在電暖器旁邊感受溫度的變化，就是熱的傳播。</p> <p>5. 藉由觀察及操作讓學生知道保溫包括保冷與保熱，如果利用不易傳熱的物質就有保溫的效果(如鋁箔有熱反射及蓄熱的效果、保麗龍本身的性質隔熱)。而利用空氣及風的大小可以增加散熱的速度。藉此讓學生了解生活中保溫與散熱的原理。</p> <p>第一學習階段到第3點即可 第二學習階段到第4點即可</p>
第十六-二十週	風對環境的影響	<p>1. 知道風可以使某些物品溫度下降(如熱水、人的體溫)。</p> <p>2. 知道風可以改變物體的方向。</p> <p>3. 知道海浪的形成是因為風。</p> <p>4. 知道風所引起的氣象災害對生活的影響。</p> <p>5. 知道風對地形所造成的影響。</p> <p>6. 知道風對生態所造成的影響。</p> <p>第一學習階段只到第3點即可 第二學習階段到第4點即可</p>	<p>1. 藉由使用電風扇讓學生了解風可使熱水的溫度下降由熱變涼，也可以讓人體的溫度下降。</p> <p>2. 觀察校園內植物會因風產生搖動以了解風可以使物體的方向改變。</p> <p>3. 透過操作教師拿出容器裝水，再利用風製造出漣漪，說明海浪形成的原理。</p> <p>4. 透過影片讓學生了解風會引起的氣象災害(颱風、龍捲風)，會造成人員及財物的損失。</p> <p>5. 透過影片讓學生了解風會對地形造成侵蝕叫做風化作用，在海邊的岩石透過風及海水的拍打慢慢的就會改變形狀。</p> <p>6. 教師解說風對生態造成影響有好處也有壞處，好處是風能傳播植物的花粉，幫助植物的授粉及繁殖。風還可以促進空氣的對流，稀釋受汙染的空氣等。此外風還可以用來發電。而風的壞處有:大風會造成土壤的侵蝕，使土地沙漠化。風還會傳播病菌……。所以風對我們的影響是多面向的。</p> <p>第一學習階段只到第3點即可 第二學習階段到第4點即可</p>

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。
3. 5-6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