

特殊教育及特殊類型班級各領域學習課程之課程計畫

(一)集中式特殊教育班

雲林縣虎尾國民中學 學年度第一學期 特教班課程計畫					
領域	每週節數		組別		教學者
自然科學領域	六年級:3 節 三、四年級:3 節 一、二年級:1 節		全班		黃○菱、林○如
教學對象 (表格自行延伸)	姓名	年級	障礙類別	障礙程度	學生個別狀況
	廖○庭	六	智能障礙	中度	生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及氣候的相關觀測及應用知識仍較薄弱；在食物保存、商品期限及物品防鏽技能方面仍較缺乏；有地震概念，但在看地震報告及地震可能引發的相關災害概念仍較薄弱；雖能依步驟進行自然實驗，但缺乏解釋技巧。聽理解能力尚可，能與他人分享及討論自己所觀察的實驗現象。
	周○志	六	智能障礙	中度	生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及氣候的相關觀測及應用知識仍較薄弱；在食物保存、商品期限及物品防鏽技能方面仍較缺乏；有地震概念，但在看地震報告及地震可能引發的相關災害概念仍較薄弱；能依步驟進行自然實驗，聽理解能力尚可，能與他人分享及討論自己所觀察的實驗現象。
	馬○慧	六	智能障礙	輕度	抽象推理及觀察力不佳，對於生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及氣候的相關觀測及應用知識仍較薄弱；在食物保存、商品期限及物品防鏽技能方面仍較缺乏；有地震概念，但未具備看地震報告技巧及瞭解地震可能引發的相關災害；雖能依步驟進行自然實驗，但缺乏提問及解釋技巧。聽理解能力尚可，欠缺與他人分享及討論自己所觀察的實驗現象技巧。

	李○緣	四	自閉症	重度	抽象推理及觀察力不佳，對於生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及天氣的相關觀測及應用知識仍較薄弱；缺乏食物保存及物品防鏽概念及技能；有地震概念，但未具備看地震報告技巧及瞭解地震可能引發的相關災害；聽理解能力不佳，學習主要靠視覺學習，需從旁協助示範才能跟著步驟做。
	陳○仁	四	智能障礙	中度	抽象推理及觀察力不佳，對於生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及天氣的相關觀測及應用知識仍較薄弱；缺乏食物保存及物品防鏽概念及技能；有地震概念，但未具備看地震報告技巧及瞭解地震可能引發的相關災害；雖能依步驟進行自然實驗，但缺乏解釋技巧。聽理解能力尚可，欠缺與他人分享及討論自己所觀察的實驗現象技巧。
	陳○揚	三	多重障礙	重度	抽象推理及觀察力不佳，對於生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及天氣的相關觀測及應用知識仍較薄弱；缺乏食物保存及物品防鏽概念及技能；有地震概念，但未具備看地震報告技巧、瞭解地震可能引發的相關災害及自我保護方法；雖能依步驟進行自然實驗，但缺乏提問及解釋技巧。聽理解能力不佳，欠缺與他人分享及討論自己所觀察的實驗現象技巧。
	李○翰	三	智能障礙	中度	抽象推理及觀察力不佳，對於生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及天氣的相關觀測及應用知識仍較薄弱；缺乏食物保存及物品防鏽概念及技能；有地震概念，但未具備看地震報告技巧、瞭解地震可能引發的相關災害及自我保護方法；做實驗時需從旁協助示範才能跟著步驟做，缺乏提問及解釋技巧。聽理解能力不佳，欠缺與他人分享及討論自己所觀察的實驗現

					象技巧。
	黃○勝	二	自閉症	中度	抽象推理力不佳，對於生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及天氣的相關觀測及應用知識仍較薄弱；缺乏食物新鮮度及物品生鏽概念；有地震概念，但未具備瞭解地震可能引發的相關災害及自我保護方法；在口語提示下能跟著實驗步驟做。
	黃○銘	二	自閉症	重度	抽象推理力不佳，對於生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及天氣的相關觀測及應用知識仍較薄弱；缺乏食物新鮮度及物品生鏽概念；有地震概念，但未具備瞭解地震可能引發的相關災害及自我保護方法；做實驗時需從旁協助示範才能跟著步驟做。
	王○剛	二	自閉症	中度	抽象推理及觀察力不佳，對於生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及天氣的相關觀測及應用知識仍較薄弱；缺乏食物新鮮度及物品生鏽概念；有地震概念，但未具備瞭解地震可能引發的相關災害及自我保護方法；做實驗時需從旁協助示範才能跟著步驟做。
	陳○萱	二	智能障礙	中度	抽象推理及觀察力不佳，對於生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及天氣的相關觀測及應用知識仍較薄弱；缺乏食物新鮮度及物品生鏽概念；有地震概念，但未具備瞭解地震可能引發的相關災害及自我保護方法；做實驗時需從旁協助示範才能跟著步驟做。
	許○傑	二	自閉症	中度	抽象推理及觀察力不佳，對於生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及天氣的相關觀測及應用知識仍較薄弱；缺乏食物新鮮度及物品生鏽概念；未具備地震及瞭解可能引發的相關災害概念，也欠缺地震自我保護概念；做實驗時需從旁協助示範才能跟著

					步驟做。
	黃○琳	一	自閉症	中度	抽象推理及觀察力不佳，對於生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及天氣的相關觀測及應用知識仍較薄弱；缺乏食物新鮮度及物品生鏽概念；未具備地震及瞭解可能引發的相關災害概念，也欠缺地震自我保護概念；做實驗時需從旁協助示範才能跟著步驟做。
	陳○	一	自閉症	中度	抽象推理及觀察力不佳，對於生活中常見的物理與化學常識仍較缺乏，包括空氣、水及天氣的相關觀測及應用知識仍較薄弱；缺乏食物新鮮度及物品生鏽概念；未具備地震及瞭解可能引發的相關災害概念，也欠缺地震自我保護概念；做實驗時需從旁協助示範才能跟著步驟做。
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A A3. 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達 □B2. 科技資訊與媒體素養 □B3. 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	□C1. 道德實踐與公民意識 ■C2. 人際關係與團隊合作 □C3. 多元文化與國際理解			
領綱學習重點	學習表現			學習內容	
	第一學習階段 2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素 2-I-3 探索生活中的人、事、物，並體會彼此之間會相互影響 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣 2-I-6 透過探索與探究人、事、物的歷程，了解其中的道理 3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心 3-I-2 體認探究事理有各種方法，並且樂於應用 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見			第一學習階段 A-I-2 事物變化現象的觀察 B-I-2 環境的探索與愛護 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 C-I-4 事理的應用與實踐。 C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。 D-I-3 聆聽與回應的表現 D-I-4 共同工作並相互協助	

第二學習階段

- ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象
- tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法
- tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象
- 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
- po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。
- po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。
- pe-II-1 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等提出問題
- pe-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等提出問題
- pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。
- ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。
- ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣
- ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。

第三學習階段

- ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品
- tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人想法的差異
- tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與

第二學習階段

- INa-II-4 物質的型態會因溫度的不同而改變
- INa-II-8 日常生活中常用的能源
- INb-II-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。
- INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。
- INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。
- INd-II-6 一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。
- 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，這些資料可以使用適當儀器測得。
- INf-II-6 地震會造成嚴重的災害，平時的準備與防震能降低損害。

第三學習階段

- AINa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變
- INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。
- INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。
- 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燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用

	<p>事實的差異</p> <p>tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在</p> <p>pe-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、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>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</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象</p>	<p>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。</p> <p>INe-III-3 燃燒是物質與氧劇烈作用的現象，燃燒必須同時具備可燃物、助燃物，並達到燃點等三個要素。</p> <p>INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。</p> <p>INg-III-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。</p>
<p>本學年學習重點</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識空氣的特性與生活之關係 2. 認識天氣的變化與生活之關係 3. 建立防鏽與食物保存之概念與方法 4. 認識水的特性及在生活中之應用 5. 建立防災概念及資料蒐集和判讀之方法 	
<p>融入之議題</p>	<p>利用文本融入環境教育、能源教育、安全教育、防災教育、戶外教育及資訊教育等相關議題</p>	
<p>本學期學習目標</p>	<p>第一學習階段</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-1. 能透過操作揮塑膠袋捕捉空氣體驗空氣隨處都有的特性 1-2. 能透過操作體驗裝有空氣的塑膠袋是可被擠壓的 1-3. 能配對人類呼吸需要空氣(傑、琳) 1-4. 能找出人類呼吸需要空氣的圖片(勝、萱、銘、剛、陳) 2-1. 能配對常見的天氣圖片(傑、琳) 2-2. 能找出常見的天氣圖片(勝、萱、銘、剛、陳) 2-3. 能配對不同天氣的現象(傑、琳) 2-4. 能找出不同天氣現象的圖片(勝、萱、銘、剛、陳) 2-5. 能配對不同天氣外出應準備的物品(傑、琳) 2-6. 能找出不同天氣外出應準備的物品(勝、萱、銘、剛、陳) 3-1. 能配對發霉食物的照片(傑、琳) 3-2. 能透過觀察找出發霉的食物(勝、萱、銘、剛、陳) 3-3. 能配對腐壞食物的照片(傑、琳) 3-4. 能透過觀察找出腐壞的食物(勝、萱、銘、剛、陳) 3-5. 能配對正確食物保存方式的方法(傑、琳) 3-6. 能找出正確食物保存方式的圖片(勝、萱、銘、剛、陳) <p>第二學習階段</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-1. 能說出空氣具佔有空間的特性 1-2. 能說出空氣具有可被壓縮的特性 	

- 1-3. 能依步驟參與物質燃燒的實驗
- 2-1. 能說出常見的天氣現象
- 2-2. 能說出因應不同天氣應準備的衣物及物品
- 2-3. 能說出天氣變化與生活的關係
- 3-1. 能分別將新鮮、腐壞及發霉的食物做分類
- 3-2. 能說出造成食物腐壞或發霉的可能原因
- 3-3. 能參與小組討論找出食物保存的方法

第三學習階段

- 1-1. 能說出空氣具有的特性
- 1-2. 能說出空氣由不同氣體所組成，其中一種氣體為氧氣
- 1-3. 能說出物質燃燒需要氧氣
- 2-1. 能說出影響食物發霉及腐爛的原因
- 2-2. 能分辨效期內與過期的商品
- 2-3. 能說出生活中食物保存的方法
- 3-1. 能透過網路查詢氣象資訊
- 3-2. 瞭解氣候的變化與生活的關係
- 3-3. 瞭解人類的行為與氣候變遷的關聯

教學與評量說明 (須說明調整原則)

1. 教材編輯與資源(根據學習內容調整結果)
 - A. 翰林出版網 <https://www.hle.com.tw/inpage01.html>
 - B. 南E教師網 <https://trans.nani.com.tw/NaniTeacher/>
 - C. 康軒教師網 <https://www.945enet.com.tw/>
 - D. 自編
2. 教學方法(學習歷程與環境調整)

學習歷程：

 - A. 彈性使用多媒體輔助教學(自製教學簡報、教學光碟影音、YouTube 影片)，引起學習動機，透過觀察、探究及實驗瞭解自然領域課程與日常生活的關聯性，並能精熟學習內容。
 - B. 提供多元感官的訊息，透過視覺、聽覺、動覺、嗅覺等方式協助其將抽象科學知識具體化。
 - C. 教學方法主要運用多層次教學、直接教學法及探究教學法，讓學生實際操作，從中引導學生提問、討論及分享，並視學生能力給予適當提示或修正調整目標。
 - D. 整體課程內容以簡化、減量等方式調整後，讓每位學生在彈性調整下，建立自然科學的概念。

物理環境調整：

 - A. 注意力較弱學生及認知能力較弱學生座位，安排於靠近教師處或由助理員於一旁協助。
 - B. 多重障礙學生安排至最前方座位，方便教師引導指認或口說。

心理環境調整：

 - A. 設立獎勵制度，增強學習動機與學習成效。
3. 教學評量(學習評量調整)
 - A. 透過觀察學生課堂表現，評量學生對自然課程參與之態度。
 - B. 透過課程討論、發表及紙筆評量，評量學生對自然科學內容的概念與技能的精熟度。

週次

單元名稱

學習內容

1-7 週	<p style="text-align: center;">第一單元 空氣的特性</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解人類呼吸需要空氣 2. 認識空氣是佔有空間且具有可壓縮的特性 3. 認識空氣由不同氣體所組成，其中一種氣體為氧氣 4. 瞭解物質燃燒需要氧氣
8-14 週	<p style="text-align: center;">第二單元 天氣與氣候</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教導常見天氣的特徵 2. 教導透過網路查詢氣象資訊 3. 瞭解天氣的變化與生活的關係 4. 瞭解氣候的變化與生活的關係 5. 瞭解人類的行為與氣候變遷的關聯
15-21 週	<p style="text-align: center;">第三單元 食物的保存</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教導辨識發霉及腐壞的食物 2. 認識影響食物發霉及腐壞的原因 3. 教導辨識食物效期的方法 4. 瞭解生活中食物保存的方法

(週次欄位請依實際增刪，可視單元主題進行單週或多週之教學規劃)

領域	每週節數	組別	教學者
自然科學領域	六年級:3 節 三、四年級:3 節 一、二年級:1 節	全班	黃○菱、林○如
本學年學習重點	1. 認識空氣的特性與生活之關係 2. 認識天氣的變化與生活之關係 3. 建立防鏽與食物保存之概念與方法 4. 認識水的特性及在生活中的應用 5. 建立防災概念及資料蒐集和判讀之方法		
融入之議題	利用文本融入環境教育、能源教育、安全教育及戶外教育等相關議題		
本學期學習目標	<p>第一學習階段</p> 3-1. 能配對找出生鏽物品的圖片(傑、琳) 3-2. 能透過觀察找出生鏽的物品(勝、萱、銘、剛、陳) 3-3. 能將生鏽與未生鏽的物品分類 3-4. 能參與將迴紋針放入水杯中並觀察之後的變化 4-1. 能找出水的圖片 4-2. 能配對水與生活關聯的圖片(傑、琳) 4-3. 能找出水與生活關聯的圖片(勝、萱、銘、剛、陳) 4-4. 能參與課堂中水的相關實驗 5-1. 能找出地震圖片 5-2. 能配對地震所造成的災害圖片(傑、琳) 5-3. 能找出地震所造成的災害圖片(勝、萱、銘、剛、陳) 5-4. 能聆聽他人報告地震時的自我保護方法		
	<p>第二學習階段</p> 3-1. 能透過實驗找出生鏽的物品 3-2. 能小組討論找出造成物品生鏽的原因 3-3. 能透過觀察討論找出物品防鏽的方法 4-1. 能配對生活中應用毛細現象的圖片 4-2. 能配對生活中應用虹吸現象的圖片 4-3. 能配對生活中應用連通管現象的圖片 5-1. 能說出地震時可能會造成的災害 5-2. 能說出地震保護自己的方法 5-3. 能找出指定的地震報告資訊內容		
	<p>第三學習階段</p> 3-1. 能透過觀察找出教室內生鏽的物品 3-2. 能說出造成物品生鏽的原因 3-3. 能上網搜尋防鏽方法並上台報告生活中物品防鏽的方法 4-1. 能透過實驗說出毛細現象的原理及例子 4-2. 能透過實驗說出虹吸現象的原理及例子 4-3. 能透過實驗說出連通管現象的原理及例子 5-1. 能說出震造成的災害及自我保護方法 5-2. 能上網找尋中央氣象局地震報告資訊 5-3. 能判讀中央氣象局的地震報告		

**教學與評量說明
(須說明調整原則)**

1. 教材編輯與資源(根據學習內容調整結果)
 - A. 翰林出版網 <https://www.hle.com.tw/inpage01.html>
 - B. 南E教師網 <https://trans.nani.com.tw/NaniTeacher/>
 - C. 康軒教師網 <https://www.945enet.com.tw/>
 - D. 自編
2. 教學方法(學習歷程與環境調整)

學習歷程：

 - A. 彈性使用多媒體輔助教學(自製教學簡報、教學光碟影音、YouTube 影片)，引起學習動機，透過觀察、探究及實驗瞭解自然領域課程與日常生活的關聯性，並能精熟學習內容。
 - B. 提供多元感官的訊息，透過視覺、聽覺、動覺、嗅覺等方式協助其將抽象科學知識具體化。
 - C. 教學方法主要運用多層次教學、直接教學法及探究教學法，讓學生實際操作，從中引導學生提問、討論及分享，並視學生能力給予適當提示或修正調整目標。
 - D. 整體課程內容以簡化、減量等方式調整後，讓每位學生在彈性調整下，建立自然科學的概念。

物理環境調整：

 - A. 注意力較弱學生及認知能力較弱學生座位，安排於靠近教師處或由助理員於一旁協助。
 - B. 多重障礙學生安排至最前方座位，方便教師引導指認或口說。

心理環境調整：

 - A. 設立獎勵制度，增強學習動機與學習成效。
3. 教學評量(學習評量調整)
 - A. 透過觀察學生課堂表現，評量學生對自然課程參與之態度。
 - B. 透過課程討論、發表及紙筆評量，評量學生對自然科學內容的概念與技能的精熟度。

週次	單元名稱	學習內容
1-7 週	第一單元 奇妙的水	1. 認識水與生活的關聯 2. 認識毛細現象並知道生活中應用毛細現象情形 3. 認識虹吸現象並知道生活種應用虹吸現象情形 4. 認識連通管現象並知道生活種應用連通管現象情形
8-14 週	第二單元 地震與防災	1. 認識地震及其造成的災害 2. 發生地震時知道如何躲避災害及保護自己 3. 能上網搜尋中央氣象局的地震報告 4. 學習判讀中央氣象局的地震報告
15-22 週	第三單元 防鏽高手	1. 瞭解造成物品生鏽的原因 2. 透過實驗觀察物品生鏽的變化 3. 認識生活中物品防鏽方法 4. 教導上網搜尋防鏽方法的資訊