

## 113 學年度三年級第一學期自然領域課程計畫

教材版本	康軒自然三上	設計者	陳錦芬
習節數	每週 3 節		
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>藉由觀察與討論了解生物與非生物、動物與植物的差異，並認識植物身體各部位的構造，察覺各部位外形特徵和功能，認識植物與人類及大自然其他生物中的關係。</li> <li>透過生活情境中察覺物體受力所產生的變化，如何表示力的大小、方向和作用點，了解磁力強弱，以及磁鐵具有相吸、相斥的特性。認識不同形式的力，知道水除了具有浮力，還能傳送動力。</li> <li>透過情境引導、觀察與實驗，知道空氣無所不在、占有空間、沒有固定形狀、流動形成風、可以被壓縮等特性與生活應用，並能利用空氣的特性設計玩具，最後知道乾淨空氣對生物的重要性，在生活中實踐維護乾淨的空氣。</li> <li>知道物質各有特性，如顏色、是否能溶於水中等，透過實驗察覺物質溶解的量是有限的，提高溫度可以讓溶解量增加，以及某些花卉、菜葉會因接觸到不同酸鹼的溶液而改變顏色，最後能利用物質的不同特性，來區分出不同的物質。</li> </ol>		
總綱核心素養	A1 身心素質 與 自我精進 A3 規劃執行與 創新應變 B1 符號運用與 溝通表達 B3 藝術涵養與 美感素養 C1 道德實踐與 公民意識 C2 人際關係與 團隊合作		
領域核心素養	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。 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 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。 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。 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、團隊合作及和諧相處的能力。		
議題融入	品德教育、環境教育、戶外教育、生命教育、 閱讀素養教育、科技教育、能源教育、安全教育、		

週次(進度)	教學重點	融入議題 內涵	學習評量
	單元或活動名稱/課程內容		
第 1 週~ 第 5 週	<p>一、多采多姿的植物</p> <p>活動一、植物是什麼？(生命教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識生物與非生物的區別。</li> <li>2. 認識各式各樣的植物之美和植物的各部位名稱。</li> <li>3. 探索校園的植物。(戶外教育)</li> <li>4. 認識植物的身體構造。</li> </ol> <p>活動二、植物如何獲取陽光和水？</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 比較不同植物的葉子的外觀特徵。</li> <li>2. 認識不同種類的植物的莖</li> <li>3. 認識植物的根部</li> <li>4.</li> </ol> <p>活動三、花、果實和種子有何功能？(環境教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識花的基本構造</li> <li>2. 實物觀察水果和種子</li> <li>3. 認識種子的傳播方</li> <li>4. 探討植物和人類與其他生物的關係。</li> </ol> <p>(品德教育)</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E2 環 E3</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EU1 尊重生命</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 E6</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E1 戶 E2</p>	<p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>實作評量</p>
第 6 週~ 第 10 週	<p>二、生活中的力</p> <p>活動一、力的現象</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識物體受力後的變化</li> <li>2. 用簡單的符號來表示力的大小和方向，描述力對物體作用情形。</li> </ol> <p>活動二、磁力有什麼特性？(環境教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以生活當中的實際例子，驗證磁鐵能吸引鐵製的物品。</li> <li>2. 設計實驗，比較磁鐵的不同位置與磁力強弱的關係</li> <li>3. 認識 N 和 S 兩種磁極的特性，同極相斥，異極相吸。</li> </ol> <p>活動三、還有什麼不一樣的力？(科技教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識生活中其他不同種類的力及其應用</li> <li>2. 認識力的傳動方式</li> </ol> <p>【科學閱讀】小磁鐵大妙用(閱讀素養教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識生活中感覺不到吸力，但也含有磁鐵的物品，例如金融卡、車票等。</li> <li>2. 補充說明:商品上防盜磁扣的原理。</li> </ol>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E2</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 閱 E4</p>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</p>

第 11 週~ 第 15 週	<p>三、奇妙的空氣</p> <p>活動一、空氣在哪裡(戶外教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識物質與空氣【活動 1-1】地球上的物質</li> <li>2. 以實際實驗(塑膠袋)證明空氣的存在</li> </ol> <p>活動二、空氣有什麼特性?(能源教育、安全教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙團實驗證明空氣佔有空間</li> <li>2. 空氣流動產生風</li> <li>3. 測量風力的大小與方向</li> <li>4. 空氣可以被壓縮的實驗(注射管)</li> <li>5. 運用空氣特性設計玩具(科技教育)</li> </ol> <p>活動三、乾淨空氣重要嗎?(環境教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感受呼吸的體驗活動</li> <li>2. 討論生活中空氣的特性應用</li> <li>3. 不良空氣的影響</li> </ol>	<p>【環境教育】 環 E4</p> <p>【科技教育】 科 E4 科 E9</p> <p>【能源教育】 能 E8</p> <p>【安全教育】 安 E1 安 E4</p> <p>【戶外教育】 戶 E2 戶 E3 戶 E4</p>	口頭評量 實作評量 習作評量
第 16 週~ 第 21 週	<p>四、廚房裡的科學</p> <p>活動一、如何辨認廚房中的材料</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識並觀察廚房裡的調味品和粉末材料」。</li> <li>2. 認識溶解現象，操作儀器和實驗用品</li> <li>3. 完成紀錄表，說明不同物質具有不同的特性。</li> </ol> <p>活動二、認識水溶液的酸鹼(安全教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 除了可溶與不可溶於水之外，加水後還會有酸性、中性、鹼性三種不同的情形</li> <li>2. 用蝶豆花或紫高麗菜做酸鹼指示劑判斷液體的酸鹼性</li> </ol> <p>活動三、如何利用材料特性辨認材料</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用學到物質的特性，來分辨出調味品和粉末。</li> </ol> <p>【科學閱讀】只用水就能去除髒汙嗎？(閱讀素養教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹常用來清潔髒汙——肥皂或洗碗精的去汙原理。</li> <li>2. 說明小蘇打粉、檸檬酸溶於水的清潔原理</li> </ol>	<p>【性別平等教育】 性 E3</p> <p>【資訊教育】 資 E9 資 E11</p> <p>【安全教育】 安 E1 安 E4</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 E1 閱 E4 閱 E12</p>	口頭評量 實作評量 習作評量
第 22 週	休業式		

## 113 學年度三年級第二學期自然領域課程計畫

教材版本	康軒自然三上	設計者	陳錦芬
學習節數	每週 3 節		
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過觀察與查詢資料，選擇適合種植的蔬菜，指導學生蔬菜種植的相關規畫與準備工作。設計蔬菜成長紀錄表，持續記錄蔬菜成長的變化。</li> <li>2. 察覺水有融化、蒸發、凝固、凝結、三態等性質，了解熱對物質的影響，有些可復原、有些不可復原。</li> <li>2. 將動物的身體分成頭、軀幹和附肢，透過觀察了解動物身體構造與功能之間的關係。察覺動物的生存和保護自己的方式，培養愛護動物的觀念並落實行動。</li> <li>4. 以觀察、測量、記錄、討論和搜集資料等不同的學習方式，善用氣象預報來調整生活作息，培養解讀天氣變化的能力及關懷生活環境的習慣。</li> </ol>		
總綱核心素養	A1 身心素質 與 自我精進 A2 系統思考 與 解決問題 A3 規劃執行與 創新應變 B1 符號運用與 溝通表達 B2 科技資訊與 媒體素養 C1 道德實踐與 公民意識 C2 人際關係與 團隊合作		
領域核心素養	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。 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索。 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 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。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 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、團隊合作及和諧相處的能力。		
議題融入	品德教育、環境教育、戶外教育、海洋教育 生命教育、閱讀素養教育、科技教育、資訊教育、 生涯規劃教育、安全教育、		

週次(進度)	教學重點	融入議題 內涵	學習評量
	單元或活動名稱/課程內容		
第 1 週~ 第 5 週	<p>一、田園樂</p> <p>活動一、蔬菜是從哪裡來的(資訊教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察各種蔬菜的實物或圖片，認識常見的食用蔬菜。</li> <li>2. 觀察並比較各種蔬菜的特徵。</li> <li>3. 收集種菜相關的資料，準備種菜相關事宜</li> <li>4. 實際動手栽種青菜</li> <li>5. 設計並完成觀察記錄表。</li> </ol> <p>活動二、哪些因素會影響蔬菜生長?(環境教育、生命教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有時間順序的觀察以及記錄蔬菜的成長，至蔬菜開花、結果為止。</li> <li>2. 討論種菜過程碰到的問題，並尋找解決方法。</li> </ol> <p>活動三、蔬菜生長會經歷哪些變化?(生命教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識蔬菜正確的採收時機與方式。</li> <li>2. 討論蔬菜的成長歷程</li> </ol> <p>科學閱讀】蘿蔔大不同(閱讀素養)</p> <p>1. 透過閱讀，讓學生了解胡蘿蔔與蘿蔔有什麼不同。</p> <p>【科學漫畫】誰是「正港」花椰菜？ 花椰菜和青花菜都是常見的蔬菜，透過閱讀，讓學生認識兩者間的相同處和不同處。</p>	<p>【品德教育】 品 EJU1</p> <p>【環境教育】 環 E2</p> <p>【科技教育】 科 E9</p> <p>【資訊教育】 資 E2 資 E11</p> <p>【閱讀素養】 閱 E1</p> <p>【戶外教育】 戶 E1</p> <p>【生命教育】 生 E4</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>觀察紀錄</p> <p>資料蒐集</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>
第 6 週~ 第 10 週	<p>二、溫度變化對物質的影響</p> <p>活動一、什麼因素會影響物質變化(戶外教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 討論物質改變可能的因素</li> <li>2. 引導學生查詢資料，了解物質變化現象，與其變化因素。</li> <li>3. 透過引導和討論，讓學生知道讓身體暖和的方法</li> </ol> <p>活動二、溫度改變對水有哪些變化(科技教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以生活當中的例子認識水的三態變化所產生的現象</li> <li>2. 指導學生正確的溫度計使用方法。</li> </ol> <p>活動三、溫度改變對其他物質有什麼影響(安全教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 歸納整理水的三種形態特徵，了解變</li> </ol>	<p>【戶外教育】 戶 E1</p> <p>【科技教育】 科 E9</p> <p>【安全教育】 安 E1 安 E4</p> <p>【閱讀素養】 閱 E1</p>	<p>課堂問答</p> <p>小組討論</p> <p>實驗操作</p> <p>習作評量</p>

	<p>化是因為溫度改變。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>以示意圖讓學生了解「物質是由微小粒子組成」的概念。</li> <li>以巧克力、蠟等受熱融化，冷卻恢復的物質。</li> <li>以圖片或影片，呈現物質受熱前、中、後的變化，了解溫度改變的影響</li> </ol> <p><b>【科學閱讀】擦擦筆隱形的秘密(閱讀素養)</b>          1.透過閱讀，介紹擦擦筆筆管內顏料的特殊性質，認識利用溫度對物質的影響的發明。</p> <p><b>【自由探究】被冰塊黏住了</b>          1.從生活中被冰塊黏住的經驗出發，設計實驗探究冰塊融化後，短時間內又重新凝固的過程。</p>		
<p>第 11 週~ 第 14 週</p>	<p>三、我是動物解說員(生命教育)</p> <p>活動一、動物身體構造和功能有關嗎？</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>以影片或圖片，引導學生觀察動物的外形差異。</li> <li>認識動物的身體構造</li> <li>比較不同動物的身體構造特徵，說明其功用</li> </ol> <p>活動二、動物身體構造和適應環境有關嗎？</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>校園觀察，不同的動物生活在不同的環境，了解動物因需求不同而有不同的構造特徵。</li> <li>透過討論察覺不同的動物攝取的食物各不相同</li> </ol> <p>活動三、動物有什麼生存法寶</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>以圖片或影片，欣賞動物的擬態與偽裝行為。</li> <li>教導學生愛護動物、植物的意義</li> </ol> <p><b>【科學閱讀】龜都會游泳嗎？</b>          1.透過閱讀，介紹烏龜的種類，了解相同種類的動物，因其生活環境和外形特徵等仍有所不同。</p> <p><b>【科學漫畫】樹懶不懶，只是慢</b>          1.透過閱讀，介紹樹懶的生活習性，讓學生察覺動物的身體構造、運動方式、生活環境、生活習性之間都有關聯。</p> <p><b>【生活科學家】動物飼育員忙什麼(生涯規劃教育)</b>          了解與動物相關的動物飼育員工作，引發學生對動物相關職業的興趣。</p>	<p><b>【生命教育】</b> 生 E4 <b>【生涯規劃】</b> 涯 E12</p>	<p>口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 習作評量</p>

<p>第 15 週~ 第 20 週</p>	<p>四、天氣變變變</p> <p>活動一、天氣對生活有何影響(環境教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生察覺天氣狀況可從身體感覺的冷、熱及雲、雨、太陽和風得知。</li> <li>2. 從天氣對自身的影響，然後思考到對環境的影響，對地球上生物的影響。</li> </ol> <p>活動二、如何觀測天氣?(科技教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指導學生學會使用氣溫計。</li> <li>2. 認識戶外測量氣溫的注意事項</li> <li>3. 比較同一天中，同一地點、不同時間的氣溫，討論氣溫變化與測量時間的關係。</li> <li>4. 學習雨量的觀測</li> <li>5. 學習風向和風力的觀測</li> </ol> <p>活動 3 如何應用氣象資訊(國際教育、資訊教育)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 討論各種天氣預報的查詢管道。</li> <li>2. 看懂今日天氣預報、一週天氣預報、海象預報、國際都市天氣預報等不同類型的天氣預報。</li> <li>3. 學習應用氣象資訊</li> </ol> <p>【科學閱讀】奇形怪狀的雲(閱讀素養)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用中央氣象署的科普網站，介紹各種不同高度與形狀的雲，覺察透過觀察雲況來預測天氣的變化。</li> </ol>	<p>【環境教育】 環 E8</p> <p>【資訊教育】 資 E2 資 E9</p> <p>【科技教育】 科 E9</p> <p>【國際教育】 國 E4</p> <p>【閱讀素養】 閱 E1 閱 E4 閱 E12</p>	<p>課堂問答 口頭報告 習作評量</p>
<p>第 21 週</p>	<p>休業式</p>		