

永和國小 112 學年度三年級下學期自然科學教學計畫

設計者：潘宜君、歐陽岷、鄭如茶老師 113.02.23

科目名稱	自然科學	授課教師	潘宜君、歐陽岷、鄭如茶老師
版本	康軒	適用年級	三年級下學期
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 具備透過實地操作探究活動探索問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規畫簡單步驟，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。 3. 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。 4. 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。 5. 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 6. 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。 		
教學重點	<p>(一) 第一單元：田園樂</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識常見蔬菜分別來自植物的不同部位。 2. 透過蒐集資料知道蔬菜生長條件和種菜前的準備事項。 3. 透過實際照顧蔬菜，覺察種菜需要陽光、空氣、水、土壤等條件，會影響蔬菜的生長。 4. 了解蔬菜成長有一定的歷程。 <p>(二) 第二單元：溫度變化對物質的影響</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過觀察與討論，察覺物質受到空氣、水和溫度等外在因素影響可能會改變，有些改變速度快、有些改變速度慢。 2. 察覺熱會使物體溫度產生變化。 3. 透過觀察與操作，察覺溫度上升可使冰融化成水，水蒸發成水蒸 		

	<p>氣。</p> <p>4. 透過觀察與操作，知道溫度下降可使水凝固成冰；水蒸氣凝結成水。</p> <p>5. 察覺水具有冰、水和水蒸氣三種形態。</p> <p>6. 知道冰和水都是物質，都具有重量、占有空間。</p> <p>(三) 第三單元：我是動物解說員</p> <p>1. 認識動物的外形特徵。</p> <p>2. 了解動物的身體構造與功能互相配合。</p> <p>3. 察覺動物必須攝取食物來維持生存。</p> <p>4. 察覺環境因素改變會影響動物的生存。</p> <p>5. 認識動物如何保護自己。</p> <p>6. 培養愛護動物情操，並落實愛護動物行動。</p> <p>(四) 第四單元：天氣變變變</p> <p>1. 了解天氣對生活的影響。</p> <p>2. 透過操作與觀察實驗，知道天氣相關的資訊，例如氣溫、雨量、風向、風力等。</p> <p>3. 透過氣象預報，可以查詢並得知過去及未來的天氣預測訊息。</p> <p>4. 能依需求和目的，活用不同類型的天氣預報。了解一年四季的天氣特徵及變化。</p>						
<p>教學內容</p>	<p>本學期自然科以康軒教科書為主，以網路資源教材為輔，共分四個單元。</p> <table border="1" data-bbox="371 1375 1449 1559"> <tr> <td data-bbox="371 1375 834 1435">一、田園樂</td> <td data-bbox="834 1375 1449 1435">二、溫度變化對物質的影響</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="371 1435 1449 1503">第一階段：(紙筆測驗) 期中考 (113 年 04 月 25 日~04 月 26 日)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1503 834 1559">三、我是動物解說員</td> <td data-bbox="834 1503 1449 1559">四、天氣變變變</td> </tr> </table> <p>第二階段：(紙筆測驗) 期末考 (113 年 06 月 18 日~06 月 19 日)</p> <p>此四大單元教材設計以生活題材為主，設計活動的內容和過程，能使學生習得科學探索和科學知識，以達到課程綱要核心素養。</p>	一、田園樂	二、溫度變化對物質的影響	第一階段：(紙筆測驗) 期中考 (113 年 04 月 25 日~04 月 26 日)		三、我是動物解說員	四、天氣變變變
一、田園樂	二、溫度變化對物質的影響						
第一階段：(紙筆測驗) 期中考 (113 年 04 月 25 日~04 月 26 日)							
三、我是動物解說員	四、天氣變變變						
<p>教學方式</p>	<p>1. 依據「兒童學習為中心」、「問題中心導向」及「主題探索式」之理念為主軸，以學生為主角作為教學設計重心，重視探究的過程，在反覆詰問過程中，鼓勵兒童發問和自發性探索和研究激發學生探索自然的樂趣和信心。</p> <p>2. 教學方法多樣化，除了傳統式的教學外，更融合了多種教具和多媒體教學(單槍投影教學、各單元補充光碟、單元情境掛圖、習作掛圖、多種圖卡)與資源引導學童主動學習，養成兒童思</p>						

	<p>考、閱讀、觀察、尋找、栽培、試探、實驗、分析、歸納等解決問題的能力。</p> <p>3. 分組討論教學，重視合作學習，培養兒童團隊學習的精神及與人合作的方法。</p> <p>4. 體驗教學，師法自然，學習和大自然和諧相處、和平共存。</p>
教學要求	<p>1. 課前預習、課後複習，上課中專注、認真，態度謙虛、勤作筆記。</p> <p>2. 認真完成習作和報告，不遲交、不潦草。</p> <p>3. 遵守課堂秩序，專心聆聽他人發言，並多鼓勵和讚美同學。</p> <p>4. 保持座位和物品整齊清潔，實驗器材要小心維護，用完立即物歸原位。</p> <p>5. 上課前一晚檢查學用品，上課用具務必攜帶齊全。</p>
家長配合	<p>1. 能提醒督促孩子認真完成各單元的各項作業，在老師批閱後，請能協助指導孩子確實訂正錯誤。</p> <p>2. 能鼓勵孩子養成自動自發、自主學習的態度和精神。</p> <p>3. 能鼓勵孩子多閱讀，或參與各種有意義的課外活動，不但能增加生活經驗，也能享受到學習的樂趣。</p> <p>4. 利用假期多陪陪孩子到大自然中探索大自然的奧秘。</p>
評量方式	<p>1. 評量內容以教學目標為基準，期使各個層面的學生都能獲得成就感。</p> <p>2. 評量方式多元化，除紙筆測驗外，也注重學習過程的評量，故還包括習作、報告討論、實驗操作應用、學習態度、分組合作等等項目。</p>
計分方式	<p>1. 定期考查：40%（含期中考、期末考）</p> <p>2. 課堂與日常表現及作業成績：60%（含習作、各單元平時評量卷、相關資料收集、專心上課踴躍發表並認真參與小組實驗及討論、作業簽訂）</p>