

桃園市大溪區僑愛國小 GO GO GREEN 活動計畫

【基本資料】

提案單位	清山綠水走讀趣	聯絡窗口姓名*	顏士致
------	---------	---------	-----

【課程各單元規劃】

課程主題名稱*	空氣你好嗎？		
課程目標*	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對日常生活多一分感知與關懷。 2. 認識自己居地環境的特色並尊重差異。 3. 對自然有綜觀的認識，了解生物多樣性的重要。 4. 從生活中做起，為了更好的未來而共同努力。 		
本課程結合 SDGs 之重點項目*	潔淨水與衛生, 水下生命, 陸域生命		
課程簡介*	<p>空氣無所不在，卻因此容易被忽略。我們除了呼吸需要它，空氣也帶來了嗅覺、聽覺、甚至視覺上的感受，並提供自然萬物億萬年來的生存美學。</p> <p>本課程從空氣的物理特性出發，透過力學、聲音、味道，到生物演化、多樣性、仿生學的討論、觀察紀錄與操作比對，認知到每個地方的空氣有其獨特性，也造就每個人生活都市的特色，從這裡認識家鄉的自然環境與人文歷史，並學習尊重差異與多樣性。</p> <p>空氣的改變關乎我們生活的每一刻，包含跟我們一起居住在地球上的其他生命，共同從生活中努力，讓這個改變往好的方向前進。</p>		
適用年齡階段*	第三學習階段(國小高年級)		
參與人數	主辦單位統一安排以 1 個班級為限(平均約為 23 人)。		
活動時長	每次 80 分鐘(不含下課時間)，持續 5 次，外加 1 次特別活動。		
次數	單元名稱*	單元教學目標*	授課內容大綱*

—	無形的溫柔	1. 透過討論，對學生認知及屬	1. 空氣無所不在卻也容易被忽
		<p>性有基本的認識。</p> <p>2. 在分組實作的操作與不斷調整中，讓小組練習討論與表達。</p> <p>3. 以活動操作來認識空氣的特性。</p>	<p>略，引導大家討論它在我們生活中的重要性。</p> <p>2. 利用紙張的掉落，認知空氣的存在，並分組以紙張的折疊與調整，對空氣力學及空氣浮力有基本的認識。</p> <p>3. 以針筒進行風壓遊戲競賽，認識空氣的可壓縮性。</p> <p>4. 綜合空氣的特性，引導出氣味與嗅覺的關聯，並針對教室內的角落，進行氣味觀察與紀錄，同時給予回家任務，對自己家裡的聲音做紀錄並於下次課程中分享。</p>



二	聞出你的家	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察生活環境中的氣味，並嘗試描述與紀錄。 2. 認知到一個地方的生活氣味，建立於自然環境與人文歷史，具有獨特性。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 試著描述各自家裡的氣味，並分享比較，除了發現空氣的多樣性，也理解我們時常忽略它的存在。 2. 試著找出學校特有的氣味並試著形容與紀錄，這些氣味除了來自於校內自然與人工的存在，並與學校座落的大環境有關。 3. 建立城市氣味的概念，一個地方的空氣跟自然環境和人文歷史都有關係。 4. 如此說來，沒有空氣就沒有氣味，那為什麼會有太空香水？以月球過敏的案例，讓學生們思考鼻子吸進來的除了氣味，還有什麼？並於下次課程討論。
三	漂浮的生命美學	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過觀察，探討動植物如何利用空氣來生活與生存，認識空氣特性在物種演化過程中的重要 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從過敏原談起，原來自然界的生物長期以來利用空氣進行生活與生存的演化。
		<ol style="list-style-type: none"> 性。 2. 觀察比對、手作調整與修正的學習。 3. 認識仿生學的概念，並認知其建立在生物與環境長期磨合而演化出的多樣性上。 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 觀察種子的造型特化來說明授粉、種子傳播與空氣的關係，並以一般鳥類的飛羽和鴛鴦的羽毛比較，來說明動物利用空氣進行飛翔的生存策略。 3. 綜合對自然的觀察和比較，以種子造型手作的調整與嘗試，來說明仿生學的概念，生物的演化是億萬年的過程，有太多創意可以被學習並運用在生活中。



四	看得見的聲音	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識聲波的物理特性和空氣之間的關係。 2. 探討人類與生物運用聲音的方式。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以人類飛翔的夢想，說明大自然三度空間的廣大，並以自己飛行傘的經歷，引導出空氣與聲音傳遞的關係。 2. 以手作肯特管，理解聲音的傳遞原理，並且每個人都有獨一無二的聲紋。 3. 延伸說明自然界的聲音與生物多樣性的關係。
五	空氣的未來	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認同生活城市的特色並尊重差異。 2. 探討過去到現在，環境的改變與其代表的意義。 3. 規劃理想中的未來，並經由分享來討論我們所需付出的努力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整合說明空氣的存在，支持了味道、聲音、生物多樣性的存在，讓地球如此多姿多彩。 2. 我們居住的城市也因此擁有各自特色，認同自己和尊重差異都很重要。 3. 但在環境快速變遷的過程中，空氣也在改變，自然與人工的氣味、聲音消長、空氣污染的問題、多樣性的減少正在發生。利用學校縣市今昔照片的比對，讓學生們對未來城市進行規劃，討論有哪些努力需要從現在開始做起。



特別活動	採訪空氣先生_於第 4 次後執行	<ol style="list-style-type: none"> 1. 體認人類的發展是有選擇性的。 2. 透過空氣串連生產與生活之間的關係。 3. 建議訪談的正確態度。 	<p>地點*：學校附近的菜市場</p> <p>形式*：環境觀察紀錄與人物訪談</p> <p>所需時數：3 小時內容*：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分組進行菜市場氣味與聲音的觀察與紀錄，並訪談攤販對工作環境氣味與聲音的感受與建議。 2. 比對現代賣場有空調的環境，思考聲音與氣味的差異性，討論可能的改善方式，以及彼此存在的價值。 3. 在過程中建立孩子訪談的正確態度與方法，並尊重工作的多樣性。
------	------------------	--	--

※ 特別活動

1. 依據整體課程所需的特別設計，包含：戶外學習、實作、實驗、行動研究、成果發表...等。
2. 辦理時間點可按照課程需求安排，不一定在最後一次，將按照課程設計需求由講師自行調整順序。