

高雄市立蚵寮國中 108 學年度 第一學期 七年級校訂(彈性)課程教學計畫(自然實驗探究)

課程名稱：自然實驗探究
課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究 <input type="checkbox"/> 其他類課程(註1)
授課年級：七年級
議題融入：環境教育課程、海洋教育

週次	課程主題	校本素養/ 核心素養	教學重點	使用教材	評量方式	協同領域/科目 及授課教師	議題融入
	第一學期						
第一週	8/30~8/31 課程介紹	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。	分組 課程評量方式介紹			8/29 教師返校進修日、校務會議 8/30 第一學期開學及正式上課	
第二週	9/1~9/7 課程介紹 認識校園環境	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行	分組 課程評量方式介紹 辦公室尋寶活動	闖關卡	闖關卡完成度		

週次	課程主題	校本素養/ 核心素養	教學重點	使用教材	評量方式	協同領域/科目 及授課教師	議題融入
			各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 J-C1-5 能認識學校，進而增進對學校的認同				
第三週	9/8~9/14 平板顯微鏡	自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。	介紹操作方式 觀察紙鈔	平板顯微鏡 4 組 學習單	學習單 學生操作平板顯微鏡的能力 團作合作能力	9/13 中秋節放假	
第四週	9/15~9/21 平板顯微鏡	自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。	觀察水中小生物	平板顯微鏡 4 組 學習單	學習單 學生操作平板顯微鏡的能力 團作合作能力		
第五週	9/22~9/28 平板顯微鏡	自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。 校 J-B1-2 能學習運用合適的語言、肢體動作、圖像、符號等，共同參與小組合作學	自選觀察動植物、分組報告	平板顯微鏡 4 組 學習單	學習單 分組報告 實作 團作合作能力		

週次	課程主題	校本素養/ 核心素養	教學重點	使用教材	評量方式	協同領域/科目 及授課教師	議題融入
			習 校 J-C2-5 能與同班或同校、 他校同學互相學習，合作完 成達到教學目標				
第六週	9/29~10/5 科普閱讀		自-J-A2能將所習得的科學 知識，連結到自己觀察到的 自然現象及實驗數據，學習 自我或團體探索證據、回應 多元觀點，並能對問題、方 法、資訊或數據的可信性抱 持合理的懷疑態度或進行檢 核，提出問題可能的解決方 案。	閱讀理解策略 - 工具介紹 畫重點 長句縮短	科普閱讀 文章 參與討論 課堂問答 學習單	10/5 補課	
第七週	10/6~10/12 科普閱讀		自-J-A2能將所習得的科學 知識，連結到自己觀察到的 自然現象及實驗數據，學習 自我或團體探索證據、回應 多元觀點，並能對問題、方 法、資訊或數據的可信性抱 持合理的懷疑態度或進行檢 核，提出問題可能的解決方 案。 校 J-B1-2 能學習運用合適的 語言、肢體動作、圖像、符 號等，共同參與小組合作學 習	閱讀理解策略 - 流程圖 心智圖	科普閱讀 文章 參與討論 分組報告 團作合作能力	10/10 國慶日放假、 10/11 彈性放假	

週次	課程主題	校本素養/ 核心素養	教學重點	使用教材	評量方式	協同領域/科目 及授課教師	議題融入
			校 J-C2-5 能與同班或同校、他校同學互相學習，合作完成達到教學目標				
第八週	10/13~10/19 科普閱讀	<p>自-J-A2能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>校 J-B1-2 能學習運用合適的語言、肢體動作、圖像、符號等，共同參與小組合作學習</p> <p>校 J-C2-5 能與同班或同校、他校同學互相學習，合作完成達到教學目標</p>	<p>閱讀理解策略 - 流程圖 心智圖</p>	<p>科普閱讀 文章</p>	<p>參與討論 分組報告 團隊合作能力</p>	<p>第一次定期評量週</p>	
第九週	10/20~10/26 酵母菌	<p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表</p>	<p>進行酵母菌吹氣球實驗</p>	<p>酵母菌 糖 氣球 試管 滴管</p>	<p>實驗操作 實驗紀錄 團隊合作能力 器材歸位</p>		

週次	課程主題	校本素養/ 核心素養	教學重點	使用教材	評量方式	協同領域/科目 及授課教師	議題融入
		<p>達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-C2</p> <p>透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p> <p>校 J-B1-2 能學習運用合適的語言、肢體動作、圖像、符號等，共同參與小組合作學習</p>					
第十週	10/27~11/2 酵母菌	<p>自-J-B1</p> <p>能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-C2</p> <p>透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p> <p>校 J-B1-2 能學習運用合適的</p>	<p>實驗結果與討論</p> <p>了解操作變因、控制變因、應變變因</p>	<p>實驗紀錄</p>	<p>參與討論</p> <p>分組報告</p>		

週次	課程主題	校本素養/ 核心素養	教學重點	使用教材	評量方式	協同領域/科目 及授課教師	議題融入
		語言、肢體動作、圖像、符號等，共同參與小組合作學習 校 J-C2-5 能與同班或同校、他校同學互相學習，合作完成達到教學目標					
第十一週	11/3~11/9 酵母菌	自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 校 J-B1-2 能學習運用合適的語言、肢體動作、圖像、符號等，共同參與小組合作學習	實驗設計 設計讓酵母菌產生氣體最多的條件	酵母菌 糖 氣球 試管 滴管	實驗操作 實驗紀錄 團隊合作能力 器材歸位		
第十二週	11/10~11/16 認識校園環境	自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕	認識校園植物 請學生尋找有植物名	校園植物	團隊合作能力		【環境教育】 環 J2 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價

週次	課程主題	校本素養/ 核心素養	教學重點	使用教材	評量方式	協同領域/科目 及授課教師	議題融入
週			溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 J-C1-5 能認識學校，進而增進對學校的認同	稱標牌的植物並拍照			值。
第十三週	11/17~11/23	認識校園環境	自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 J-C1-5 能認識學校，進而增進對學校的認同	認識校園常見動物 分組帶平板，進行生物攝影	平板	團隊合作能力	【環境教育】 環 J2 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。
第十四週	11/24~11/30	認識校園環境	自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名	分組介紹各組拍照成果	平板	團隊合作能力 分組報告	第二次定期評量週 【環境教育】 環 J2 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

週次	課程主題	校本素養/ 核心素養	教學重點	使用教材	評量方式	協同領域/科目 及授課教師	議題融入
		<p>詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。</p> <p>校 J-C1-5 能認識學校，進而增進對學校的認同</p> <p>校 J-B1-2 能學習運用合適的語言、肢體動作、圖像、符號等，共同參與小組合作學習</p> <p>校 J-C2-5 能與同班或同校、他校同學互相學習，合作完成達到教學目標</p>					
第十五週	12/1~12/7 茄苳溪紅樹林	<p>自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。</p> <p>自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。</p> <p>自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並</p>	介紹茄苳溪紅樹林	學習單	上課態度		<p>【海洋教育】</p> <p>海J3了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。</p>

週次	課程主題	校本素養/ 核心素養	教學重點	使用教材	評量方式	協同領域/科目 及授課教師	議題融入
			能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。				
第十六週	12/8~12/14	茄苳溪紅樹林	<p>自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。</p> <p>自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。</p> <p>自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。</p>	介紹茄苳溪紅樹林	學習單 影片	學習單	<p>【海洋教育】</p> <p>海J3了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。</p>
第十七週	12/15~12/21	茄苳溪紅樹林	<p>自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關</p>	觀察紅樹林植物	學習單 平板	團隊合作能力	<p>【海洋教育】</p> <p>海J3了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。</p>

週次	課程主題	校本素養/ 核心素養	教學重點	使用教材	評量方式	協同領域/科目 及授課教師	議題融入
			知識與問題解決的能力。 校				
第十八週	12/22~12/28	茄苳溪紅樹林	<p>自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p>	觀察紅樹林動物	學習單 平板	團隊合作能力	<p>【海洋教育】</p> <p>海J3了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。</p>
第十九週	12/29~1/4	茄苳溪紅樹林	<p>自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共</p>	分組報告		團隊合作能力 分組報告	<p>【海洋教育】</p> <p>海J3了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。</p> <p>1/1 元旦放假</p>

週次	課程主題	校本素養/ 核心素養	教學重點	使用教材	評量方式	協同領域/科目 及授課教師	議題融入
		<p>同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p> <p>校 J-C2-5 能與同班或同校、他校同學互相學習，合作完成達到教學目標</p> <p>校 J-B1-2 能學習運用合適的語言、肢體動作、圖像、符號等，共同參與小組合作學習</p>					
第二十週	1/5~1/11 茄苳溪紅樹林	<p>自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p> <p>校 J-B1-2 能學習運用合適的語言、肢體動作、圖像、符號等，共同參與小組合作學習</p>	分組報告		團隊合作能力 分組報告		<p>【海洋教育】</p> <p>海J3了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。</p>

週次	課程主題	校本素養/ 核心素養	教學重點	使用教材	評量方式	協同領域/科目 及授課教師	議題融入
			校 校 J-C2-5 能與同班或同校、 他校同學互相學習，合作完 成達到教學目標				
第二十一週	1/12~1/18 植物種植	自-J-B2 能操作適合學習階 段的科技設備與資源，並從 學習活動、日常經驗及科技 運用、自然環境、書刊及網 路媒體中，培養相關倫理與 分辨資訊之可信程度及進行 各種有計畫的觀察，以獲得 有助於探究和問題解決的資 訊。	分配各組需要種植的 主題 所需器材		器材準備	第三次定期評量週 1/18 第一學期課程 結束	
第二十二週	1/19~1/20 植物種植	自-J-B2 能操作適合學習階 段的科技設備與資源，並從 學習活動、日常經驗及科技 運用、自然環境、書刊及網 路媒體中，培養相關倫理與 分辨資訊之可信程度及進行 各種有計畫的觀察，以獲得 有助於探究和問題解決的資 訊。	帶植物與器材來種植、 分配照顧工作			1/20 課程結束日	

註 1: 其它類課程係指本土語文/新住民語文、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、班級輔導、學生自主學習等各式課程，以及領域補救教學課程。(惟考量學校活動或班級自治活動之課程運作模式，此二部分表件可運用附件伍-2 簡易書寫及合)

註 2: 議題融入部分，請填註於進度表中。法定議題為必要項目，課綱議題則鼓勵學校填寫。(例：法定/課綱：領域-領域-(議題實質內涵代碼)-時數)

■法定議題：性別平等教育、環境教育課程、海洋教育、家庭教育、生涯發展教育（含職業試探、生涯輔導課程）、性侵害防治教育課程、低碳環境教育、水域安全宣導教育課程、交通安全教育、家庭暴力防治、登革熱防治教育、健康飲食教育、愛滋病宣導、反毒認知教學、全民國防教育。

■課綱議題：性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育

註 3: 全年級或全校且全學期使用之自編教材應送學校課程發展委員會審查。