

嘉義縣港墘國小 112 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	高年級	年級課程主題名稱	科學探究	課程設計者	崔東堯	總節數/學期(上/下)	42/上學期
符合彈性課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) <i>需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。</i> <input type="checkbox"/> 第二類 <input checked="" type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校願景	幸福港墘 人文校園	與學校願景呼應之說明	透過對校園動物的踏查研究認識校園中的生態環境，用心去發現各個細微角落中動物們的精采活動，培養學生細膩的感官經驗以及對環境生態的關注，身體力行創造更幸福溫馨的校園，實現幸福港墘的人文精神。				
總綱核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	課程目標	一、探索校園環境中的動物生態的規律與變化。 二、擬定校園動物觀察計畫，確實執行計畫以了解動物對環境的影響，培養保護自然生態、維護優質環境的積極態度，實踐動物保護的行動。 三、用心理解他人感受，與團員和諧互助，培養合作精神，共享探索與學習的樂趣。				

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(4)週	港墘動物派對	ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 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。 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。	1. 校園中的動物及其生活樣態。 2. 觀察研究的方法與實作。 3. 觀察校園動物後的結果與發現。	1. 探究校園中經常可見的動物及其生活樣態。 2. 觀察、紀錄校園中的動物生態活動。 3. 表達探究校園常見動物的結果與發現。	1. 知道如何找到校園中藏匿的動物並進行觀察。 2. 能以尊重的態度，掌握觀察的要領進行實作。 3. 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫表達觀察的結果與發現。	1. 說明觀察的要領及安全注意事項。 2. 做好各種物品及裝備的準備，以進行觀察活動，並詳實記錄。 3. 分組尋找探索校園中的動物，記錄他們的樣態以及出現地區的環境特色。 4. 統整各組的觀察細節做成簡易報告圖表。 5. 各組分享觀察結果與發現。	校園地圖(觀察區域規劃) 觀察工具： 筆、筆記本、相機、錄音筆、帽子、防蚊液...等  海報、色筆	8

<p>第(5)週 - 第(8)週</p>	<p>動物情報站</p>	<p>5-III-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。</p> <p>pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。</p> <p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p>	<p>1. 蒐集校園動物的各種資料。</p> <p>2. 動物的適性環境條件。</p> <p>3. 探究計畫的擬定。</p>	<p>1. 運用網路、圖書等資源蒐集校園中常見動物的資料。</p> <p>2. 將查閱的資料與觀察紀錄做成海報圖表，進行內容比對。</p> <p>3. 比較資料與校園中，動物適性環境條件的異同。</p> <p>4. 探究動物的適性環境，針對差異內容提出下一步校園動物觀察計畫。</p>	<p>1. 能利用網路、書刊等媒體認識校園動物的生活習性。</p> <p>2. 能將所查得的資料有系統的彙整後與他人分享、討論。</p> <p>3. 能規劃具體的探索計畫並完成分工。</p>	<p>1. 指導使用電腦蒐集資料的方法，確認資料的正確可信，遵守網路禮儀與智慧財產權規範。</p> <p>2. 各組進行線上資料蒐集，將資料彙整成報告文件。</p> <p>3. 指導圖書館查閱方法</p> <p>4. 各組利用圖書文本資料，查閱校園動物的特徵、習性、繁殖、天敵、環境效益……等資料。</p> <p>5. 各組將資料整理與觀察記錄進行比對，共同討論其異同之處。</p> <p>6. 探討資料與實作之間的差異緣由，共同商議進一步的觀察計畫。</p>	<p>電腦</p> <p>圖書館</p> <p>海報、色筆</p> <p>筆、筆記本</p>	<p>8</p>
<p>第(9)週 - 第(12)週</p>	<p>動物之居</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>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，建簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p>	<p>1. 執行各組共同擬定的校園動物觀察計畫。</p> <p>2. 校園中動物與環境的關係。</p> <p>3. 生態環境問題的解方。</p>	<p>1. 合作觀察、記錄校園常見的動物。</p> <p>2. 依據觀察、蒐集的資料討論環境與動物的關係。</p> <p>3. 提出改善生態環境的具體方法。</p>	<p>1. 學生能察覺動物與環境之間的相互影響。</p> <p>2. 認識校園中的動物面臨的環境問題。</p> <p>3. 能落實改善環境的方法。</p>	<p>1. 分組執行新的觀察計畫。</p> <p>2. 討論動物觀察的新紀錄，分析動物生活與環境間的關係變化。</p> <p>3. 將觀察紀錄做成電子簡報檔案。</p> <p>4. 分享各組的觀察新發現，提出動物生態對環境和校園生活的影響與問題。</p> <p>5. 探討如何因為動物活動所帶來的環境問題。</p>	<p>觀察工具： 筆、筆記本、相機、錄音筆、帽子、防蚊液…等</p> <p>電腦</p> <p>海報、色筆</p>	<p>8</p>

<p>第 (13) 週 - 第 (16) 週</p>	<p>失 衡 的 樂 園</p>	<p>po-III-1 能從學習活動、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</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</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，建簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。</p>	<p>1. 動物大量繁殖的原因。</p> <p>2. 動物大量繁殖對環境的影響。</p> <p>3. 動物大量繁殖的因應。</p>	<p>1. 察覺動物大量繁殖的原因。</p> <p>2. 探索環境生態失衡所造成的影響。</p> <p>3. 探究如何因應動物大量繁殖的具體作法。</p>	<p>1. 能了解校園動物繁殖的方式與過程。</p> <p>2. 覺察校園中大量出現的動物問題。</p> <p>3. 能提出並執行改善校園生態環境的具體作法。</p>	<p>1. 觀察校園中大量繁殖的動物種類。</p> <p>2. 共同討論動物大量繁殖對校園的影響。</p> <p>3. 查閱資料，討論動物大量繁殖的環境因素</p> <p>4. 如何解決校園中動物繁殖過量的問題，將執行操作步驟製成圖表，分組報告共同決議。</p> <p>5. 共同執行改善動物大量繁殖的方法。</p> <p>6. 檢討策略執行成效。</p>	<p>觀 察 工 具： 筆、筆記 本、相機、 錄音筆、 帽子、防 蚊液…等</p> <p>電腦</p> <p>海報、便 利貼、筆</p>	<p>8</p>
<p>第 (17) 週 - 第 (21) 週</p>	<p>港 墘 動 物 專 輯</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>ai-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>1. 資料彙編的方法。</p> <p>2. 書本的編輯。</p> <p>3. 成果報告與心得分享。</p>	<p>1. 利用資料彙編的方法編輯校園動物的探究結果。</p> <p>2. 合作進行探究成果編輯。</p> <p>3. 感受探究成果與實作經驗的樂趣與心得。</p>	<p>1. 了解書本的基本結構。</p> <p>2. 能將調查研究資料編撰成冊。</p> <p>3. 能大方分享表達個人想法。</p>	<p>1. 介紹書本的結構與編排</p> <p>2. 集結各組實作及蒐集的海報、紀錄、資料、文本等，共同編撰港墘動物專輯。</p> <p>3. 書本排版編序與輸出。</p> <p>4. 整合紙本與電子檔案製作港墘動物調查總報告。</p> <p>5. 各組綜合分享。</p>	<p>各單元的 討 論 海 報、觀察 與蒐集等 紀 錄 資 料。</p> <p>電腦 掃描機</p>	<p>10</p>
<p>教材來源</p>		<p><input type="checkbox"/>選用教材 ( ) <input checked="" type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>						

<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容  <input type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共( )節 (以連結資訊科技議題為主)</p>
<p>特教需求學生課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙( )人、學習障礙(1)人、情緒障礙( )人、自閉症( )人、( /人數)          ※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)          ※課程調整建議(特教老師填寫)：          1.          2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：          普教老師姓名：黃堂瑋</p>

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週 3 節，共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、世界好好玩 1 節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫 3 份

嘉義縣港墘國小 112 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	高年級	年級課程主題名稱	科學探究	課程設計者	崔東堯	總節數/學期(上/下)	40/下學期
符合彈性課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) <i>需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。</i> <input type="checkbox"/> 第二類 <input checked="" type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校願景	幸福港墘 人文校園	與學校願景呼應之說明	本課程帶領學生進行校園動物研究報告撰寫與發表，培養學生的邏輯歸納分析與溝通理解的能力，提升學生對科學研究的認識與執行，期能將科學方法應用於各領域科學的學習與探究，擴展學習的觸角，培養科學情操，樂在學習與探究，創造幸福校園、共樂學習的人文氣息。				
總綱核心素養	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。  E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。  E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。	課程目標	一、透過實作學習解決校園動物大量繁殖的問題，將成果資料整理、撰寫研究報告。  二、能將研究過程心得、解決環境的問題等，進行 3~5 分鐘的口頭報告並回應相關問題之詢答。  三、能利用簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物等，表達探究之過程、創新的成果。  四、學習運用電腦相關軟體，將研究製成大海報看板。				

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	學習活動(教學活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(4)週	研究報告撰寫	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。 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。	研究報告的撰寫	利用電腦軟體製作出一份完整的研究報告。	利用電腦軟體製作出一份格式完整的研究報告。	1. 介紹說明研究報告的格式。 2. 認識研究報告的撰寫內容。 3. 分組進行撰寫活動。 4. 指導調查與研究過程圖表繪製與應用。 5. 使用電腦文書編輯系統撰寫報告。	電腦	8
第(5)週 -	展覽看板	1-III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。 2-III-7 與他人溝通時能尊	看板的製作	將研究內容整理後製作成看板。	學生能利用電腦軟體將整理後的研究結果製作成看板。	1. 認識看板的功能與布置。 2. 應用電腦將研究報告的內容做成 powerpoint。 3. 將做好的研究報告依規定列印張貼布置於展板。	電腦展版	8

第(8)週	製作	重不同意見。						
第(9)週 - 第(12)週	口語傳達技巧	2-III-5 把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯。 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。	口頭報告	1. 利用口語表達研究成果。 2. 聆聽他人的報告，並提出自己的看法。	學生能以口語及肢體語言表達研究內容，並專注聆聽他人的報告。	1. 學習口頭報告的禮節。 2. 應用看板完成報告。 3. 口語表達與肢體語言交互應用。 4. 演講要領指導。 5. 實作練習完成3分鐘的演講。	展板	8
第(13)週 - 第(16)週	盆栽蚯蚓箱	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。	蚯蚓飼養與植栽	認識蚯蚓飼養與植物栽培的應用，享受動手做的樂趣。	學生能夠動手養蚯蚓，利用蚯蚓養護土壤，促進植物生長，享受實作的樂趣。	1. 認識蚯蚓的型態與習性。 2. 認識蚯蚓箱的環境條件與營造。 3. 製作盆栽蚯蚓箱。 4. 應用盆栽蚯蚓箱種植花卉植物。	蚯蚓箱 蚯蚓 花苗或植栽	8
第(17)週 - 第(20)週	成果發表會	1-III-3 判斷聆聽內容的合理性，並分辨事實或意見。	研究成果的發表。	1. 發表研究成果 2. 專注聆聽同學的發表，並提出自己的建議。 3. 分享蚯蚓養殖與植栽心得。	能完整發表研究成果，專心聆聽他人報告，並提出看法。	1. 分享蚯蚓箱的實作成果，蚯蚓的繁殖狀況、植物的生長情形。 2. 蚯蚓的啟發：寫給蚯蚓的一封信。 3. 布置成果發表會場。 6. 4. 分組報告調查研究的內容。	盆栽蚯蚓箱 信紙 展板	8
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)							
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input checked="" type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共( )節 (以連結資訊科技議題為主)							
特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-智能障礙( )人、學習障礙(1)人、情緒障礙( )人、自閉症( )人、( /人數) ※資賦優異學生： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異2人) ※課程調整建議(特教老師填寫)： 1. 2.  特教老師姓名： 普教老師姓名：黃堂璋							

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週3節，共開社區文化課程1節、社團1節、世界好好玩1節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫3份