

嘉義縣水上國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	五年級	年級課程 主題名稱	生態環境健康的隱憂- 意「外」的訪客	課程 設計者	曾振益、陳美秀、 陳怡軒、呂金芳、 王德榮	總節數 /學期 (上/下)	40/上學期
符合 彈性課 程類型	<p><input checked="" type="checkbox"/>第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/>主題 <input type="checkbox"/>專題 <input checked="" type="checkbox"/>議題</p> <p><input type="checkbox"/>第二類 <input type="checkbox"/>社團課程 <input type="checkbox"/>技藝課程</p> <p><input type="checkbox"/>第四類 其他</p>						
學校 願景	<p>溫馨 活力 卓越 健康成長 人文美學 國際視野</p>		與學校願景 呼應之說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本課程期望學生能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，喚起潛藏內的好奇心與想像活力，身體力行、持續探索自然，愛惜鄉土。 2. 外來種常有侵略性，並與本土生物產生競爭的行為，本課程設計希望學生透過五官覺知、體察自然環境中，動、植物彼此間和諧、溫馨共存共榮之環境健康重要性，進而體會人際關係中的彼此互動，亦復如是。 3. 能運用組員透過各種搜尋管道所得的資訊，提出適合適切探究的問題或解釋資料，並嘗試依據已知的知識、概念去想像可能發生的原因，與推敲、分析未來可能的解決之道，創建卓越的學習藍圖。 			
總綱 核心 素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。</p>		課程 目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由探索校園及社區的外來種生物，了解原生種與外來種的差異，並透過繪畫、搶答等行動實踐，紀錄、分辨外來種的行為與特徵。 2. 學習、利用資訊科技的能力與素養，搜集、整理、分析所得資料，理解並釐清外來種對本土自然生態環境交互作用下的衝擊。 3. 從個人健康進展到生態環境健康，關心當本土環境遇上外來種生物究竟是合作？還是競爭？嘗試提出對應之道，創造共存共榮的生態契機。 			

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)	教學活動(學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(3)週	蟲蟲危機	<p>語文</p> <p>1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。</p> <p>2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。</p> <p>自然</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 認識荔枝椿象的特徵與危害 遇到荔枝椿象的應對之道 了解台灣其他外來種昆蟲 	<ul style="list-style-type: none"> 聆聽荔枝椿象的簡報，將其構造與特徵紀錄於學習單中 理解荔枝椿象的危害，判斷遇到危機時該處理的方式 觀察周遭其他外來物種的威脅 	<ul style="list-style-type: none"> 能寫出學習單：荔枝椿象的一生 能說出荔枝椿象的特徵與一生 能演練遇到荔枝椿象的處理方式 能回答出其他外來種問題的正確答案 	<p>校園放大鏡：荔枝椿象</p> <p>活動一：</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師播放荔枝椿象簡報，讓孩子認識與分辨荔枝椿象的一生與外觀顏色構造，並記錄在學習單。 口頭發表與張貼學習單 <p>活動二</p> <ul style="list-style-type: none"> 藉由帶孩子校園戶外踏查，了解認識牠的棲息樹種、說明什麼情況下會噴毒液。如於踏查期間，看見自然死亡的昆蟲遺體，也可小心將之保存下來，作為生物標本，時時可以觀察其重要特徵、或作為繪圖的參考。 請幾名同學上台，演示真的遇到了荔枝椿象該如何應對？若被毒液噴到該如何處理？看到綠蟲卵該如何處理？ <p>活動三</p> <ul style="list-style-type: none"> 播放「絢麗的外來種龍眼雞」繪本，說明台灣其他學校，也開始受到外來物種龍眼雞的威脅。 	<ul style="list-style-type: none"> 荔枝椿象簡報 學習單 絢麗的外來種龍眼雞電子繪本 搶答題目 	6

						<ul style="list-style-type: none"> 經由荔枝椿象的舊經驗，讓學生思考與猜謎搶答龍眼雞 Q&A10 大問題 	
<p>第(4)週 - 第(7)週</p>	<p>寵物？怪物？</p>	<p>社會 2a-III-1 關注社會、自然、人文 環境與生活方式的互動關係。 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。</p> <p>藝術 3-III-4 能與他人合作規劃藝術 創作或展演，並扼要說明其中的美感。</p> <p>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得</p>	<ul style="list-style-type: none"> 了解社區遭受外來種的威脅 面對社區內外來種該有的行動 探索與研究鄰近縣市其他外來種 	<ul style="list-style-type: none"> 關注社區內與鄰近縣市的外來種生物 藉由聆賞新聞，與其他人討論關鍵點，並表達自己對於飼養動物的態度 與組員分工合作，規劃討論出大書主要內容，創作出鄰近縣市外來種的大書 運用資訊設備搜尋資料並跟全班說明大書中的要義 	<ul style="list-style-type: none"> 認識社區的外來種 能說出飼養動植物前需要做好的準備項目 能根據搜尋的資料，與組員合作創作大書 能欣賞不同組別創作，並提出其他組別和自己組別的差異性 	<p>社區抓「寶」去：談綠鬣蜥活動一</p> <ul style="list-style-type: none"> 播放新聞畫面：愛玩客節目資料網頁：不要再亂野放，八掌溪慘遭入侵說明不只學校，水上鄉社區目前還飽受其他外來入侵種的威脅 播放賣火柴的綠鬣蜥故事，讓學生瞭解綠鬣蜥是如何進到我們的身邊，討論影片中最關鍵的問題為何。 藉由提問和發表，讓學生說明飼養動物前須做好什麼心理準備 在社區若是看到綠鬣蜥，身為學生的你該如何做。 <p>活動二</p> <ul style="list-style-type: none"> 請學生發表還聽過那些嘉義的外來種，分組上網搜尋，如沙氏變色蜥、魚虎、埃及聖鸚、福壽螺、琵琶鼠魚、白尾八哥，各組找一種嘉義縣市的外來物種進行探索。 大書製作 	<ul style="list-style-type: none"> 新聞畫面與愛玩客節目網頁 賣火柴的綠鬣蜥電子繪本 海報紙 桌上型電腦

						<ul style="list-style-type: none"> • 上台分享與展示作品 • 老師講評 		
第(8)週	一輩子的陪伴	<p>語文 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。</p> <p>2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。</p> <p>綜合 1d-III-1 覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。</p> <p>3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 家畜所醫生的演講 • 能尊重生命，愛護動物 • 支持不棄養寵物的行動 	<ul style="list-style-type: none"> • 聆聽專業人士的演講，並簡要記錄其內容 • 聽聞演講後，能適當提問，並做正確的回答 • 能尊重和珍惜流浪動物生命 • 能覺察流浪動物對環境所造成的影響，並能執行不棄養寵物的行動 	<ul style="list-style-type: none"> • 能回答目前嘉義縣或台灣流浪動物的困境與因應之道 • 強化飼養寵物與愛護動物的觀念 	<p><u>流浪動物知多少</u>：愛牠就陪牠到生命最後一刻</p> <p>活動一</p> <ul style="list-style-type: none"> • 聘請嘉義縣家畜防治所動保課的獸醫師，就流浪動物的議題，來和同學們談談嘉義縣及台灣目前流浪動物面臨的嚴重問題與困境，而未來較為圓滿的政策方向，又是為何？ • 為增益與演講者的互動，及聆聽效果，請學生可以舉手即席提問，或會後嘗試有獎徵答。 <p>活動二</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可以事前聯繫，請演講者一同帶一、兩隻流浪動物到場與小孩互動，一方面使演講場面更生動，另一方面，更讓小孩感受動物的可愛與美好，進一步強化喜愛動物、保護動物的基本信念。 	聘請嘉義縣家畜防治所動保課的獸醫師(亦可請荒野保護學會或民間保育團體、有自然研究領域專長的專業人士，甚或家長也皆是可考慮的二人選)	2
第(9)週	無聲的吶喊	<p>語文 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。</p> <p>社會</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 外來種與外來入侵種的影片 • 「自然 	<ul style="list-style-type: none"> • 聆賞影片並能記錄影片中外來種動植物相關問題 	<ul style="list-style-type: none"> • 能記錄並提出影片中外來種動植物相關問題 	<p><u>台灣無聲的植物殺手</u>：小花蔓澤蘭</p> <p>活動一</p> <ul style="list-style-type: none"> • 播放「自然之窗：生態危機-入侵台灣的外來種植物」影片 	<ul style="list-style-type: none"> • 自然之窗：生態危機-入侵台灣的外來種植物」影片 	6

<p>第 (11)週</p>		<p>3b-III-2 摘取及整理社會議題相關資料的重點，判讀其正確性及價值，並加以描述和解釋。</p> <p>藝術</p> <p>2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。</p>	<p>之窗：生態危機- 入侵台灣的外來種植物」影片</p> <ul style="list-style-type: none"> • 外來種警示招牌 	<ul style="list-style-type: none"> • 整理影片的重點，並探討強勢種入侵後對本土植物產生什麼影響 • 能深入了解外來種的特徵，並運用創意來創作外來種警示招牌以解決生活問題 	<ul style="list-style-type: none"> • 能認識環境倫理的概念 • 能畫出一幅外來種警示招牌圖畫 	<p>物」影片，並請孩子記錄各種外來種植物的特點</p> <ul style="list-style-type: none"> • 讓學生了解何為外來種植物？何為外來入侵種植物？探討外來種入台的主要原因 • 請學生發表，哪一種是最常在生活周遭看到，對生活又造成哪些好壞影響 • 探討植物雖然美、雖然不會說話，但強勢種入侵後對本土植物產生什麼影響 <p>活動二：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 請學生利用課餘時間，在住家附近尋找外來種的蹤跡，摘下並簡易製成標本、是畫下、拍下它們的樣貌，帶來學校與同學交流、互動、討論，以更深入了解外來種的特徵，以及它們在我們居住的土地環境上的實際分布狀態。 <p>活動三(也可彩繪和攝影分別實踐，內容亦可擴大含蓋至動物的部份)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 請每個學生決定要彩繪或攝影的外來種植物，分別查詢植物分布的主要地點，花朵與葉片的外觀特徵如大花咸豐草、銀膠菊、銀合歡、 	<ul style="list-style-type: none"> • 八開圖畫紙或 5x7 的照片 • 相機 • 網路資源 • 大電視 • 繪圖用具
----------------------	--	---	---	--	--	---	---

						<p>小花蔓澤蘭、布袋蓮、紅毛草、紫花霍香薊……</p> <ul style="list-style-type: none"> • 至少畫出一幅八開或攝影洗出一幅 5x7 的外來種植物圖畫(作品)，可加上警示文字(或文字創作小品-短文或小詩)。 • 學生分享與作品公開張貼展覽 • 老師講評 	
<p>第 (12) 週 - 第 (14) 週</p>	<p>驚世排行榜</p>	<p>語文 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>社會 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。</p> <p>綜合 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 認識世界前十大外來入侵種 • 探討最有效的自然平衡法則 • 認識世界生物性多樣日 	<ul style="list-style-type: none"> • 透過資料蒐集與閱讀紀錄，解讀世界十大世界外來入侵種的入侵原因 • 聆聽他人的分享，辨別自己與他人資訊事實的差異，討論最佳維持生態平衡的方法 • 關注生物多樣性議題，實踐生物多樣性公約規章，珍惜生態環境 	<ul style="list-style-type: none"> • 能查詢出前十大世界外來種 • 能與同學分享查詢到的資料 • 能說出維持生態平衡有效的方法 • 能關注生物多樣性的重要性 	<p>世界級危害：十大外來種排行榜</p> <p>活動一</p> <ul style="list-style-type: none"> • 請學生查詢目前「前十大入侵世界的外來物種」的物種，紀錄其氾濫原因與國家分布 • 請學生口頭分享 • 探討自然法則：自然進化需要自然規律，如何對待外來物種 <p>活動二</p> <ul style="list-style-type: none"> • 觀賞 101 環境教室-入侵種國家地理雜誌中文網 https://www.natgeomedia.com/environment/video/content-8399.html • 讓學生知道不只動植物會跨國傳播，細菌與真菌也是會入侵各國 	<p>101 環境教室-入侵種國家地理雜誌中文網 https://www.natgeomedia.com/environment/video/content-8399.html</p> <p>世界生物多樣性日簡介 PPT</p> <p>網路資源</p>

						<ul style="list-style-type: none"> • 探討最有效的方法是什麼、如何維持最佳的平衡生態(預防重於治療)、了解人類在生態中扮演的角色 <p>活動三</p> <ul style="list-style-type: none"> • 簡介「世界生物多樣性日」為每年的5月22日,起源是聯合國環境署提議在保護和可持續利用生物多樣性的國際性主題紀念日,讓學生了解全球都在關注這個議題 		
<p>第 (15) 週 - 第 (18) 週</p>	<p>決 戰 外 來 種</p>	<p>語文 3a-III-1 透過對時事的理解與省思,提出感興趣或令人困惑的現象與社會議題</p> <p>5-III -11 大量閱讀多元文本,辨識文本中議題的訊息或觀點。</p> <p>2-III-3 靈活運用詞句和說話技巧,豐富表達內容。</p> <p>2-III-7 與他人溝通時能尊重不同意見。</p> <p>自然 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料,進行簡單的記錄與分類,並依據習</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 辯論的議題-<u>外來是不是客</u> • 外來種辯論相關資料 • 辯論規則與技巧 	<ul style="list-style-type: none"> • 透過對外來種的理解與省思,提出要辯論的議題 • 閱讀與蒐集辯論所需資料,辨別資料中的觀點與合適性 • 運用靈活技巧,把握說話內容的主題與細節,做合理的應對並尊重他人的不同意見 • 蒐集議題相關數據與資料,並將資料作紀錄與分類,思考對方提的資訊是否有破綻 	<ul style="list-style-type: none"> • 能思考討論並找出相關議題 • 能蒐集完整資料並參加辯論 • 能發表自己對議題的看法 	<p><u>外來是不是客</u>:辯變辯</p> <p>活動一</p> <ul style="list-style-type: none"> • 思考問題:外來種也是一種生物,不是也應該愛護它們嗎? • 請各組找出外來種相關的議題,決定辯論的主題 • 分組蒐集資料 <p>活動二</p> <ul style="list-style-type: none"> • 就議題作辯論 <ol style="list-style-type: none"> 1. 解說辯論規則與技巧 2. 辯論題目:應不應該引進外來種 3. 分正反兩方,每方均有主辯、一辯、二辯、結辯 4. 雙方展開議題辯論 <p>正方可強調外來種的優勢、人類利用其情形;反方可強</p>	<p>辯論會所需物品 網路、書籍</p>	8

1. 國語, 數學全部抽離到資源班上課, 其他科目皆能參與普通班的學習, 但評量標準要降低, 家課難易度也要降低。

2. 身心障礙學生雖然在學業表現上比不上同儕, 但是他們的做事能力非常好, 希望任課老師可以給予機會, 讓身心障礙學生協助同學做事情, 或是協助老師跑腿等, 給他們表現的舞台。

特教老師簽名：黃見同

普教老師簽名：陳怡軒