

五、課程教學模組教案

學校名稱：基隆市深澳國小

授課年級：六年級

任教學科：自然

授課日期：112/05/18

單元名稱：人類活動對環境的影響

教學設計：朱奕勳

單元節數：共4節，每節40分鐘

第一階段：確認期望的學習結果

一、單元學習重點

<p>學習表現</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>領域核心素養</p>	<p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>自-E-C2 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。</p> <p>自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。</p>
<p>學習內容</p>	<p>INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。</p> <p>INg-III-1 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。</p>		

二、單元學習目標

單元上位概念

人類活動會改變大地、空氣、水的自然環境，並影響生物棲息分布，產生外來入侵種。

大概念(Understand)

1. 人類活動改變自然環境的方式與影響。
2. 人類活動產生外來入侵種的方式與影響。
3. 因人類活動而改變之生態圈的補救方式。

關鍵問題(Essential Questions)

1. 人類活動如何改變自然環境？
2. 人類活動改變自然環境造成什麼影響？
3. 人類活動如何產生外來入侵種？

	4. 人類活動產生外來入侵種造成什麼影響？ 5. 人類如何補救因活動改變的環境問題？
學生將會知道(Know) 1. 人類活動改變自然環境的方式。 2. 人類活動改變自然環境的影響。 3. 人類補救環境問題的方式。	學生將會做到(Skills) 1. 思考自己的活動是否有改變自然環境。 2. 規劃自己能夠做到的補救方案。 3. 實際執行補救方案。

三、課本教材位階

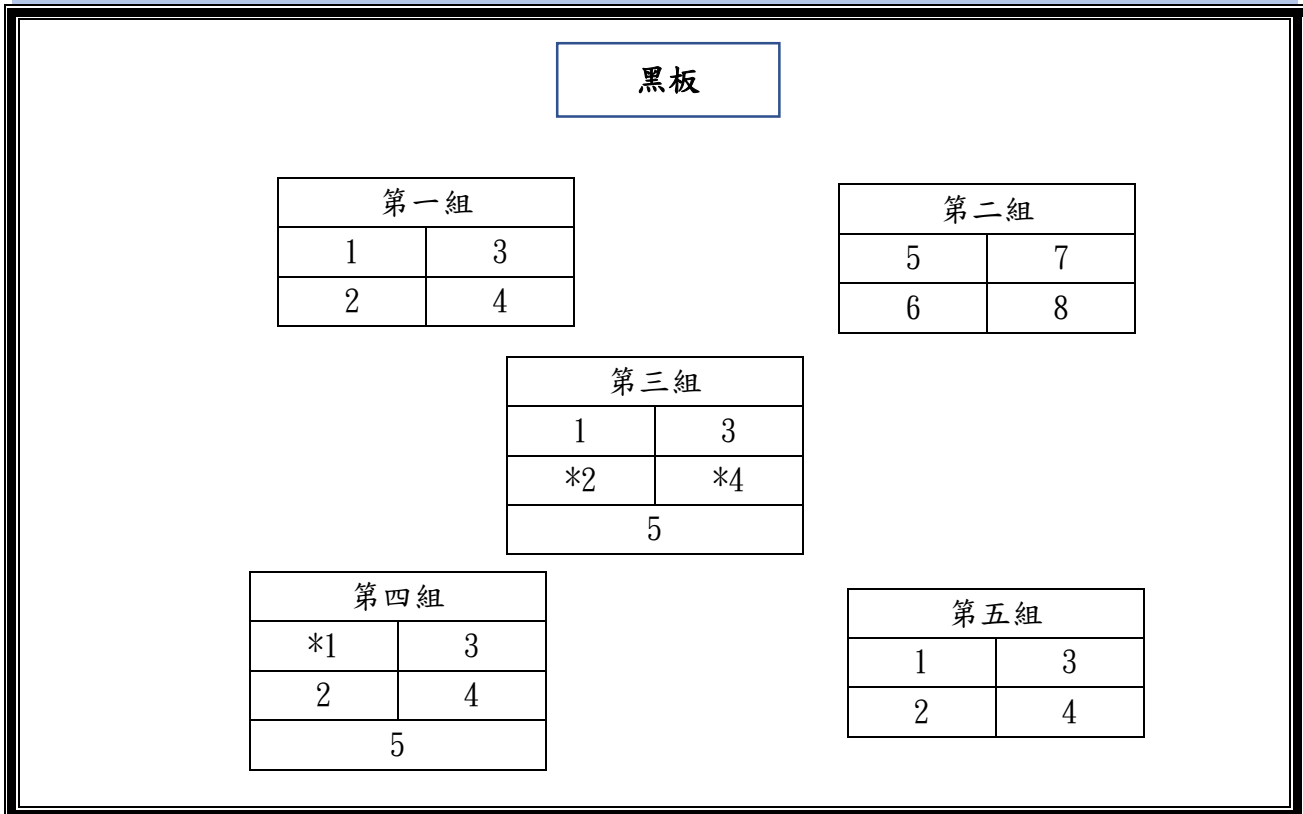
以前學過的	本單元要學的	以後要學的
1. 生物多樣性。 2. 台灣特有種生物。 3. 台灣保育類動物。	1. 人類活動會改變自然環境。 2. 外來入侵種生物	1. 再生與不可再生的自然資源。 2. 生態系的平衡。

第二階段：可接受的評量證據

實作任務(Performance Tasks) 1. 學生檢視生活周遭的人類活動改變環境狀況，規劃如何減少的方案並實際執行。	其他證據(Other Evidence) 1. 因材網練習題、動態評量與 WSQA 學習單 2. 小組討論與發表 3. 課本習作練習 4. 因材網單元診斷測驗與定期評量
--	---

第三階段：學習計畫設計

一、教室學生位置圖



二、本單元各節學習活動設計重點

節次	學習重點
第一節	人類活動改變自然環境
第二節	自然環境的過度開發與汙染
第三節	台灣的外來入侵種生物
第四節	如何才能減少人類活動對自然環境的破壞

三、本單元學習活動設計

課前準備				
學共 流程	自學 階段	自學 目標	學習任務	教學支援
挑戰	學生 自學	擇策 監評	運用因材網指定單元診斷測驗前測任務，並讓學生在課餘時間完成前測。	1. 在因材網觀看學生錯誤類型，掌握學生先備經驗狀況。
導入	學生 自學	定標 監評 調節	1. 教師以因材網指定 511-3a-02 的知識節構學習任務。 2. 學生在課餘時間觀看影片，將影片重點記錄在 WSQA 學習單。	1. 教師透過因材網觀看學生任務進度，掌握學生學習狀況。 2. 記錄學生在學習單所提

			3. 完成練習題。 4. 學生利用學習單，檢視課前因材網自學成果與延伸學習。	出的學習問題。 3. 掌握學生的錯誤類型。
--	--	--	---	--------------------------

第一節				
關鍵問題		1. 人類活動如何改變自然環境？		
教學目標		1-1 知道人類活動改變自然環境的方式 1-2 思考自己的活動是否有改變自然環境。		
學共流程	自學階段	自學目標	學習任務	教學支援
串聯	教師導學	監評調節	1. 教師說明學生因材網自學出現的概念誤區與盲點。	1. 教師透過因材網的前測與知識結構任務，分析學生的學習盲點與誤區。 2. 依據分析設計課程的討論題目。
導入	教師導學	定標	1. 教師說明本節課的學習重點與前情提要。	1. 教師聚焦本節課的學習重點，讓學生定標。
開展	組內共學	擇策監評	1. 說明並發送任務一至每個學生的載具，先自己思考三十秒，再進行小組討論與上傳討論結果。	1. 任務一目的是讓學生分辨人類活動與自然環境的差別。 2. 教師組間巡視，查看各組討論情形與解答學生疑問，必要時給予指導。 3. 確認各組討論是否有聆聽組員說明，並評價自己的想法。
串聯	組間互學	監評調節	1. 先詢問是否有小組自願發表，再隨機組別上台發表，各組聆聽並詢問。 2. 組內可支援協助說明。 3. 若有不足，教師補充說明。	1. 說明學生發表的方式。 2. 確認全部學生是否認真聆聽發表。 3. 若有錯誤，請學生協助說明。 4. 教師視情況進行補充說明。
開展	組內共學	擇策監評	1. 說明並發送任務二至每個學生的載具，先自己思考與完成，再進行小組分享討論與上傳。	1. 任務二目的是透過概念卡通模式，讓學生經由角色對話思考與討

				<p>論，反思自己是否有透過活動改變自然環境，經由角色勇於說出自己的想法。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 教師組間巡視，查看各組討論情形與解答學生疑問，必要時給予指導。 3. 確認各組討論是否有聆聽組員說明，並評價自己的想法。
串聯	組間互學	監評調節	<ol style="list-style-type: none"> 1. 先詢問是否有學生願意發表，再隨機學生上台發表，各組聆聽並詢問。 2. 組內可支援協助說明。 3. 若有不足，教師補充說明。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明學生發表的方式。 2. 確認全部學生是否認真聆聽發表。 3. 若有錯誤，請學生協助說明。 4. 教師視情況進行補充說明。
挑戰	組內共學	擇策監評	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明並發送任務三至每個學生的載具，先自己思考三十秒，再進行小組討論與上傳討論結果。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 任務三目的是讓學生經由人類活動改變自然環境實例的分類，深入思考人類活動改變自然環境的類型與方式。 2. 教師組間巡視，查看各組討論情形與解答學生疑問，必要時給予指導。 3. 確認各組討論是否有聆聽組員說明，並評價自己的想法。
串聯	組間互學	監評調節	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各組上台發表，各組聆聽並詢問。 2. 若有不足，教師補充說明。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明學生發表的方次。 2. 確認全部學生是否認真聆聽發表。 3. 若有錯誤，請學生協助說明。 4. 教師視情況進行補充說明。
返回	教師	定標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師歸納總結這一節課的學習 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提醒學生可以再次複

	導學	調節	<p>重點：人類為了便利改變自然環境，然而會因為過度開發、汙染與入侵外來種，危害到當地的生態，甚至會反撲到人類身上。</p> <p>2. 請學生利用課後時間再次複習因材網影片，並對照修正 WSQA 學習單。</p> <p>3. 預告下一次上課的內容：自然環境的過度開發與汙染</p>	<p>習因材網影片與 WSQA 學習單，或在提問區提問。</p> <p>2. 將上課內容輸出 PDF 檔放至因材網討論區</p>
--	----	----	---	--