

「學習者中心」學習活動設計 備課單

學校名稱：八里國民中學

授課年級：七 年 2 班

任教學科：環境教育

授課日期：107 年 12 月 12 日

單元名稱：美麗的錯誤-龍眼雞

教 學 者：王俊凱

實施節數：共 1 節，每節 45 分鐘

備課成員：新北市中學環教輔導團員

12 年國教核心素養

J-A2 系統思考與解決問題：

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。

J-C1 道德實踐與公民意識：

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。

J-C3 多元文化與國際理解：

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。

單元學習目標

大概念 (Big Ideas)	關鍵問題 (Essential Questions)
1. 八里國中附近最近出現了一種入侵外來種昆蟲-龍眼雞。 2. 龍眼雞的生態資訊介紹，並複習生物課本中學過的相關知識。 3. 龍眼雞對經濟、環境、生命倫理課題的關切與憂慮。 4. 思辨與處理龍眼雞問題，如何履行公民責任。	1. 什麼是龍眼雞？ 牠是怎麼出現在八里的？ 對我們與環境又有什麼影響？ 2. 龍眼雞身上有沒有什麼與生物課本教過的相關知識？ 3. 什麼是入侵外來種？ 外來種造成的影響？ 我們可以怎麼做？
學生能知道的知識 (Knowledge)	學生能做到的技能 (Skills)
1. 學生能認識龍眼雞。 2. 學生從龍眼雞的事件中，複習課本中曾經學過的知識。 3. 學生瞭解外來種對於生態多樣性造成的衝擊。	1. 學會使用望遠鏡進行生物觀察。 2. 認識周遭的入侵外來種昆蟲龍眼雞，實地進行觀察，未來能進行通報。 3. 學生能就「入侵外來種」議題，思辨環境保育及尊重生命的意義與公民責任。

教材組織分析

生物相關課程：

1. 七上生物 1-3 生物圈（保護色）
2. 七上生物 實驗 2-1 顯微鏡使用（眼焦調整器與調節輪）
3. 七上生物 3-4 動物如何獲得養分（管狀消化構造、昆蟲的口器）
4. 七上生物 4-2 植物的運輸（韌皮部）
5. 七上生物 4-3 動物的血液循環（開放式循環）
6. 七下生物 4-1 生物的命名與分類（界門綱目科屬種）
7. 七下生物 4-6 動物界（昆蟲的特徵、不完全變態）
8. 七下生物 6-2 生物多樣性（入侵外來種）

學習表現的評量

A 等級：能具體回答出教師課堂中的問題，且分組討論出環境行動並發表。

B 等級：未達 A 等級

本單元各節次學習活動設計的重點

節次	學習重點
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能認識龍眼雞，並學會使用望遠鏡進行實地觀察。 2. 學生從龍眼雞的事件中，複習課本中曾經學過的知識。 3. 學生瞭解外來種對於生態多樣性造成的衝擊。

本單元第 1 節學習活動設計

流程	內容	時間	學習指導 注意事項
給學生事先的回家作業	回家預習與複習課本相關章節		事前作業
導入 (在地，時事)	【引起動機】 剛開學時，老師上班時發現學校路上有很多大砲攝影機。究竟發生了甚麼事？	5 分	新聞影片
開展 (認識龍眼雞)	【發展活動】 <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹龍眼雞。 2. 閱讀文本。 3. 結合課本相關知識。 4. 標本觀察 ※小組討論回答問題	15 分	*每組流輪觀察 *討論發表
挑戰 (野外實地觀察，思考入侵外來種造成的問題)	【觀察活動】 <ol style="list-style-type: none"> 1. 望遠鏡使用 2. 教師帶至實地進行觀察 ※小組討論回答問題 ※外來種的影響	20 分	*野外實際觀察
總結	<ol style="list-style-type: none"> 1. 思考外來種的問題？該如何移除？移除的了嗎？ 2. 身為國中生可以什麼做？ 	5 分	引導學生做歸納總結：〔必要時老師協助〕