

嘉義縣 108 學年度食農教育優良教案甄選實施計畫

壹、課程理念：諸羅樹蛙是分布在雲嘉地區特有種樹蛙，透過保育行動培養孩子在地認同及創意自主能力，並以食農教育方式實施，讓保育生活化、行動化。

貳、課程架構

一、生態蛙挖哇——探討諸羅樹蛙和竹林生態的關係

二、品頭論竹——製作竹筍料理及認識生態綠色標章

參、教學方法——實地踏查教學及實作烹飪料理

肆、評量方式——口頭詢問及學習單

伍、教學活動

領域/科目	自然與生活科技			
實施年級	七年級			
主題名稱	蛙現溪望			
設計依據				
學習 重點	學習表現	<p>探究能力-問題解決 (p) 討論與傳達 (c)</p> <p>pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果 (或經簡化過的科學報告)，提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p> <p>pc-IV-2 能利用口語、影像 (例如：攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p>		
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然界的現象、規律及作用 (INe)-生物與環境(L)- 生物與環境的交互作用(Lb) --Lb-IV-3 <p>人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。</p>		
核心 素養	總綱	A3 規劃執行與創新 應變	B2 媒體素養	C1 道德實踐與公 民意識
	領綱	自-J-A3 具備從日常生活經 驗中找出問題，並	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	自-J-C1 從日常學習中，主 動關心自然環境相

		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。	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。	關公共議題，尊重生命。
議題融入	實質內涵	環境教育 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。		
	所融入之單元	七年級下學期第六單元環境與生態 INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。 Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。 ENa-Vc-3 認識地球環境有助於經濟、生態、文化及政策四個面向的永續發展。		
與其他領域/科目的連結	綜合領域家政科—透過實作料理連結生態與保育觀念			
教材來源	翰林出版社-國中自然			
教學設備/資源	單槍、筆電、探照燈，家政教室			
各單元學習重點與學習目標				
單元名稱	學習重點		學習目標	
生態蛙挖哇	學習表現	pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。	一、學生能清楚了解諸羅樹蛙與竹林環境的關係 二、學生能在野外分辨諸羅樹蛙的叫聲並估計數量、記錄下來。 三、學生能製作出棲地分布地圖、並探討羅樹蛙的問題 四、學生透過討論能找出解決諸羅樹蛙保育問題行動方案	
	學習	Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，		

	內容	使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。	
品頭論竹	學習表現	pc-IV-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。	一、學生能清楚知道竹筍料理的烹調方法並記錄下來 二、學生能知道生態綠竹筍標章的生態與產值 三、學生能知道保育諸羅樹蛙與生態觀光的意義。
	學習內容	Na-IV-1 利用生物資源會影響生物間相互依存的關係。	

教學單元活動設計			
單元名稱	生態蛙挖哇	時間	1 節
學習目標	一、學生能清楚了解諸羅樹蛙與竹林環境的關係 二、學生能在野外分辨諸羅樹蛙的叫聲並估計數量、記錄下來。 三、學生能製作出棲地分布地圖、並探討羅樹蛙的問題 四、學生透過討論能找出解決諸羅樹蛙保育問題行動方案		
學習表現	pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。		
學習內容	Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。		
領綱核心素養	A3 規劃執行與創新應變 B2 媒體素養		
核心素養呼應	1. 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		

<p>說明</p>	<p>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。</p> <p>2. 自-J-B2</p> <p>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。</p>	
<p>議題融入說明</p>	<p>環境教育</p> <p>環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。</p>	
<p>教學活動內容及實施方式</p>		<p>備註</p>
<p>【引起動機】</p> <p>蛙是誰—</p> <p>1. 播放各種青蛙叫聲，請同學猜這是哪一種青蛙叫聲?(諸羅樹蛙、中國樹蟾、澤蛙)</p> <p>最後公布答案</p> <p>2. 播放各種青蛙圖片，請同學猜這是哪一種青蛙?(諸羅樹蛙、中國樹蟾、澤蛙)</p>		<p>【時間】 5 分</p> <p>【評量重點】</p> <p>能分辨出諸羅樹蛙的叫聲及圖片</p>
<p>【發展活動】</p> <p>1. 實際帶學生到野外聽諸羅樹蛙，請同學記錄下來鳴叫情形</p> <p>2. 請學生估計數量、叫聲地點棲地類型</p> <p>3. 請學生紀錄在表格中</p>		<p>【時間】 30 分</p> <p>【評量重點】</p> <p>學生能分辨聽到樹蛙種類</p>
<p>【綜合活動】</p> <p>1. 請學生在地圖中劃出樹蛙棲地分布。</p> <p>2. 請學生討論諸羅樹蛙的數量分布情形</p> <p>3. 請學生說出諸羅樹蛙在保育上遇見問題</p>		<p>【時間】 10 分</p> <p>【評量重點】</p> <p>學生能在地圖標示分布點</p>
<p>教學提醒</p>	<p>一、需準備手電筒、地圖 諸羅樹蛙 4-9 月才有鳴叫</p>	
<p>參考資料</p>		
<p>附錄</p>		

教學單元活動設計			
單元名稱	品頭論竹	時間	1 節
學習目標	一、學生能清楚知道竹筍料理的烹調方法並記錄下來 二、學生能知道生態綠竹筍標章的生態與產值 三、學生能知道保育諸羅樹蛙與生態觀光的意義。		
學習表現	pc-IV-2 ● 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。		
學習內容	● Na-IV-1 利用生物資源會影響生物間相互依存的关系。		
領綱核心素養	C1 道德實踐與公民意識		
核心素養呼應說明	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。		
議題融入說明	環境教育與永續利用 Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。 ENa-Vc-3 認識地球環境有助於經濟、生態、文化及政策四個面向的永續發展。		
教學活動內容及實施方式			備註
【引起動機】 1. 試吃大會一分給大家一小塊竹筍沙拉 2. 請大家分享試吃心得			【時間】 5 分 【評量重點】 能說出竹筍的滋味
【發展活動】 1. 竹筍料理—竹筍剝皮及川燙教學 2. 竹筍沙拉實作，並寫下過程 3. 認識生態綠竹筍標章(PPT)			【時間】 30 分 【評量重點】 1. <u>能製作出竹筍沙拉並記錄過程</u> 2. <u>能分辨標章</u>

<p>【綜合活動】</p> <p>1. 請大家說出保育諸羅樹蛙和竹林的關係</p> <p>2. 請學生說出生態綠竹筍標章的生態與產值</p>	<p>【時間】 10 分</p> <p>【評量重點】</p> <p>學生能說出標章的意義</p>
<p>教學提醒</p>	
<p>參考資料</p>	
<p>附錄</p>	

陸、教學成果（無則省略，勿出現學校、作者之文字、圖像或是照片）

 <p>2019 溪口諸羅樹蛙棲地調查地圖</p>	 <p>2019 年 5 月棲地營造工作</p>	 <p>2019 年七月諸羅樹蛙夜間調查課程</p>
 <p>2019 品頭論竹-標章</p>	 <p>品頭論竹-竹筍料理實作</p>	 <p>品頭論竹-竹筍料理實作</p>