

(低年級/山林智慧/人與動物/上學期)

一、 教學設計理念說明：

- (一)以主題統整教學為模式，讓學童從生活學習中，建構與發展相關的知識和能力，以培養出重要的生活課程核心素養。
- (二)藉由參與自然科學探究與實作過程中，學生習得積極與他人及環境互動，並能廣泛的運用各種工具達到有效的溝通，以達成「互動」的理念。
- (三)學生透過自然科學學習欣賞大自然之美，善用並珍惜自然資源，以達成「共好」的理念。
- (四)透過實作及實地參訪學習，以提升自主學習與探索能力、以辨識藝術的特質與意義，了解藝術與生活、社會、時代、文化、國家與族群的相關議題。
- (五)了落實部落文化融入在地學校課程，以減緩原住民文化的流失，並可增加學生的文化自信心。

二、 教學單元簡案：山林智慧-自然生物資源與保育

領域/科目	山林智慧/人與動物		設計者	黃嘉皓
實施年級	低年級(上)		總節數	上學期 共5節, 200分鐘
單元名稱	家鄉的動物(認識常見動物及棲息地與保育作為)			
設計依據				
學習重點	學習表現	<p>生活 2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。</p> <p>生活 4-I-1 利用各種生活的媒介與素材，進行表現與創作，喚起豐富的想像力。</p> <p>自 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>自 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p> <p>視 1-II-2 能探索媒材特性與技法，進行創作。</p>	核心素養	<p>生活-E-A3 樂於學習：對生活事物充滿好奇與喜好探究之心，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>自-E-B3 透過五官原始的感覺，觀察週遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</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>藝-E-B3 感知藝術與生活的關聯，</p>
	學習內容			

				以豐富美感經驗。
議題融入	實質內容	環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。		
	所融入之學習重點	透過家鄉常見動物之認識、棲地踏查與環境保育行動，覺知保護自然環境棲地的重要性		
與其他領域/科目的連結	自然與科技、藝術與人文			
教材來源	自編教材、網路資源			
教學設備/資源	小平板、投影機，錄音設備、字卡、詞卡			
學習目標				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識萬榮部落一帶環境中常見動物。 2. 認識並定義部落環境常見動物的外特徵與棲息分布。 3. 了解常見動物與生活的關聯性。 4. 發展愛護家鄉動物與環境的心，培養熱愛鄉土與環境的情懷。 5. 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心全球議題。 				
教學活動內容及實施方式				
<p>情境說明：</p> <p>自然資源與物種豐富的傳統領域山林，一直是原住民生活的與生命的重心，取之於山林、用之於山林的行動規準，長久以來便發展出自然與住民和諧共存的生活智慧與哲學；在工業現代器具大幅改變生活型態、環境日趨破壞的今日，透過認識家鄉生物、傳統生活方式與具有保育觀念的獵捕原則，促進對於自我族群的認識，發展自我認同及愛護環境的情懷，進而轉化成日後保護環境之具體行動。</p> <p>第一堂課(40分鐘)</p> <p>活動一：認識家鄉部落環境自然環境生物資源</p> <p>(一)、引起動機：</p> <p>教師提問引導學生發表自然環境觀察經驗，導入課程主題。</p> <p>*提問家鄉常見動物。</p> <p>*提問可見動物的目睹時機、地點並記錄於黑板上。</p> <p>(二)、發展活動：</p> <p>1. 使用 Google 街景功能搜尋前述動物出現地點，並使用小畫家標註於地圖。</p>		40	Youtube 線上資源	問答評量



<https://www.google.com.tw/maps/@23.7192343,121.4101485,1791m/data=!3m1!1e3>

- *由老師簡述比較動物的生活領域、數量與可見機率。
- 2. 播放我們的島-[鹿謎](#)，認識家鄉的自然生物-水鹿並觀察其外在特徵
- *提問個人相關水鹿生活經驗。
- *提問並整合觀影後心得。
- 3. 認識家鄉常見動物-發放水鹿的圖卡供學童指認。
- *認識水鹿-透過不同色筆描繪水鹿外觀(紅色鹿角、藍色軀幹、橘色尾部及綠色四肢)。
- *引導孩童指認水鹿各部位並命名;引導學生說出水鹿各部位與生活常見生物的不同並比較(貓、狗、雞等)。

(三)、綜合活動:

*由教師總結課程重點-自然生物族群數量減少、目擊機率下降。



第二堂課(40分鐘)

活動二、認識部落家鄉生物外在特徵與身體各部份命名及定義。

(一)、引起動機:

1. 由老師出示黑板上的圖卡，小朋友依生活經驗回答圖卡物種的名稱。
2. 由小朋友自由發表有關黑板圖卡物種的活動場域。

問答評量

40 黑板

圖卡、字卡

電腦設備與網路

(二)、發展活動：

1. 由老師簡介指定學習物種-部落生活常見之野生動物(台灣獼猴、水鹿、山豬、飛鼠、小捲尾、台灣藍鵲)。

*字卡-台灣獼猴、水鹿、山豬、飛鼠、小捲尾、台灣藍鵲。

*圖卡-



2. 學童自由發表有關常見物種在平日生活中的意義或相關知識經驗。

3. 認識生物各部份特徵相關描述的名詞定義，並透過上述生物特徵進行指定物種的特徵。

*外在特徵:生物個體外在的樣貌。

*羽毛:羽毛是使鳥類完成飛行的重要結構。

*角: 鹿角是指鹿頭上所長的骨質結構，由真皮骨化後形成。

*尖牙(犬齒): 犬齒，俗稱尖牙，是很多哺乳動物口腔中，位於門齒和臼齒之間的牙齒。

*頭部: 指動物的吻端部分，通常包括腦、眼、耳、鼻、口等器官

*軀幹: 動物身體除了頭頸部及肢體(包括翼、鰭)外，皆屬軀幹。

*四肢: 是指動物的手和腳。

*尾巴: 指位於動物體背部尾端的部份。

4. 簡易介紹常見動物的棲息地(河流、海拔、樹林)

5. 使用圖卡進行認識、命名、比對、比較上述外在特徵。

6. 應用 Quizlet 進行動物名稱與圖卡的配對練習。

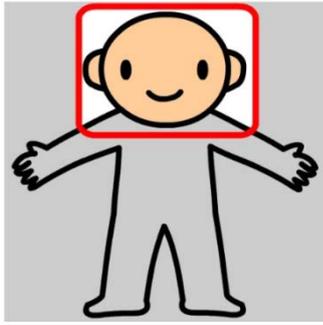
7. 應用 Quizlet 進行動物各部位與定義的練習與遊戲評量。

(三)綜合活動

由老師節錄課堂學習重點，再次複習各物種名稱並做生物特徵的區別與命名。

學習單評量

問答與線上評量



指動物的吻端部分，通常包括腦、眼、耳、鼻、口等器官



第二堂課結束

第三-五堂課(120分鐘)

活動三: 部落自然環境常見生物觀察與保育行動

(一) 引起動機

1. 前置作業:

- * 規劃健行路線、安排接駁、飲用水、點心、急救設備。
- * 路程與休息時間估算。
- * 備援計劃與雨天對應策略。
- * 人力安排工作分配與專長家長志工之人力調查。

2. 活動規劃

- * 安全講解與自然觀察活動注意事項說明。
- * 使用地圖介紹活動所經歷之路線、預計觀察的部落環境(森林、農作物、河流、動物、地質)並與常見動物之棲息地做連結介紹。

(二) 發展活動

* 由耆老與相關專長家長解說進行導覽解說，說明今昔自然景觀變化與生活方式的演變。

* 解說不同環境的地理特徵

1. 森林-高密度生長樹木的區域

2. 平原-海拔較低的平坦的廣大地區

3. 河流-自然流入湖泊、海洋的流水，通常為淡水(說明

120

地圖、流程圖

急救用品、點心、飲用水

時間流程圖

雨衣、雨具

解說志工安排

與海水的不同)

*讓孩童自由發表不同生態環境孕育之物種

1. 森林-熊、飛鼠、山豬
2. 平原-竹雞、野兔、麻雀、白鷺鷥
3. 河流-魚、蝦、蛙

*解說森林棲息物種之今昔比較。

*透過目擊、聆聽及望遠鏡觀察等方式進行環境深度認識(鳥類、昆蟲及其他目擊生物)。

*透過繪畫活動(鉛筆描繪)進行環境社區踏查生物記錄。

*主講教師引導學生發表有關家鄉環境踏查之觀察結果。



活動四:目擊式狩獵與收穫

(二)發展活動-2

1. 攝影工作分組。
2. 簡易攝影功能介紹與操作並分配每位同學(3張)與每組應完成的指定工作(3種動物、4種植物、5種廢棄物)。
3. 老師引導觀察自然環境的生物與自然環境的非自然產物(人為廢棄物垃圾)。
4. 沿回程解說所見之自然環境生物、植物及廢棄物。
5. 分析講解所蒐集到的垃圾類型。
6. 由學生發表對於環境髒亂的感受與整潔重要性(對人類及對自然環境)。

(三)綜合活動

1. 由學生發表人類行為與廢棄物可能對於自然環境的影響。
2. 由學生發表以一個低年級的小朋友，如何有效提升環境的整潔。
3. 與清潔隊一同完成環境整理工作，並由鄉公所頒發環境守護小勇士證書。
4. 由老師總結愛護環境行動的重要性。

參考資料：

環境資訊中心

望遠鏡

鉛筆、畫板

問答評量

數位相機

問答評量

夾子、手套

影像成果評量

背帶、證書

<http://e-info.org.tw/node/113877>

公共電視 我們的島-跟著獵人上學去

<https://www.youtube.com/watch?v=aZ1zV2-PAp8>

我們的島 鹿謎

<https://www.youtube.com/watch?v=BmjLuiIwrro&t=850s>

認識台灣水鹿

學名: *Cervus unicolor* Swinboel
英名: Formosan Samba; Taiwan Sisi-Lok deer
分類: 屬於哺乳類偶蹄目(Artiodactyla)鹿科(Cervidae)鹿屬(*Cervus*)的反芻動物。
產地: 台灣
分布: 棲息於中央山脈300-3,500公尺山林地中; 惟現已瀕絕, 少有野生。
食性: 草食, 以牧草、青割玉米、桑樹為主。

鹿茸

雄鹿特徵, 成長狀分枝, 長度可達1公尺, 每角具有三尖最為典型。

體色

冬季呈黑褐色, 夏季體色較淡為黃褐色。

體高

雄鹿約126cm
雌鹿約80cm

眼下腺

位於眼睛下邊, 生氣或興奮時會張開, 可分泌油脂之塗抹於樹枝、欄杆上刺激雌鹿發情, 並劃分自己的勢力範圍。

門齒

缺少上門齒, 上犬齒小型腺體。

尾長
約15cm

體長

雄鹿約178cm
雌鹿約110cm
體重
雄鹿約200-250kg
雌鹿約100kg以上

