

領域/科目	自然科學		設計者	楊東翰	
實施年級	五		教學節次	共_6_節，本次教學為第5節	
單元名稱	動物世界				
設計依據					
學習重點	學習表現	● tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 ● tc-Ⅲ-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 ● po-Ⅲ-1 能從學習活動、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。 ● pa-Ⅲ-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 ● 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。 ● ai-Ⅲ-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ● ai-Ⅲ-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。		核心素養	● 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 ● 自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、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。 ● 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。
	學習內容	● INb-Ⅲ-8 生物可依其形態特徵進行分類。 ● INc-Ⅲ-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 ● INd-Ⅲ-5 生物體接受環境刺激會產生適當的反應，並自動調節生理作用以維持			

		恆定。 ● 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。 ● INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。 ● INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。		
議題融入	實質內涵	● 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 ● 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。		
	所融入之學習重點	● tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 ● tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 ● po-III-1 能從學習活動、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。 ● pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 ● 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。 ● ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ● ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。		
與其他領域/科目的連結				
教材來源		教科書、google、canva		
教學設備/資源		教科書、平板、觸控式大屏幕		
學習目標				
● 生物如何生存(如何覓食、如何適應環境、如何自我保護) ● 生物的社會行為 ● 生物如何延續生命				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
● 請學生將所有有關課堂的物品全部收進抽屜 ● Q1 在黑板寫下”如何生存?”並提問學生。 ● A1 學生擬答:以學生本身為自我中心的答案:電、車子、		● 讓桌面乾淨順便靜心 ● 利用與學生生活相關的問題引起

電玩、零食等與學生生活經驗的答案。(將學生的答案寫在黑板上。) ● Q2 將”如何生存”四字前加入”動物”兩字。並提問:若加上動物兩字,答案會變成如何呢? ● A2 請學生以分組的形式,並使用平板查詢資料,將答案已小白板的方式呈現。(引導:提醒學生"深度"及"廣度"的概念,如:以食、住、行等多面向探討;及如何”食”?的深度思考) ● P1 請各組將小白板貼上黑板報告。 ● D1 講述課本此單元大標: (1)動物的覓食 (2)動物適應環境的策略 (3)動物自我保護的方法 (4)動物如何溝通與分工 (5)動物如何繁殖 請同學將課本中的大標與自己上網查找的資料進行對應分類 ● D2 與學生歸納出要了解一種動物可以從以下幾層面下手: (1)動物的覓食(部位、方式…) (2)動物適應環境的策略(部位、方式…) (3)動物自我保護的方法(部位、方式…) (4)動物如何溝通分工(部位、方式…) (5)動物如何繁殖(部位、方式…) ● Q3 請學生一人負責一種課本提及的動物,並利用上述歸納的問題,完成動物的介紹報告,並有 CANVA 呈現。 ● M1 製作報告。(引導:在學生製作報告過程中,提供學生搜尋訣竅,並檢查學生是否有將網路資料以自己口吻呈現。) ● P2 報告發表。 ● D3 報告過後,帶學生瀏覽課本,將知識點與學生的報告做對應歸納。(例如:請所報告的動物是卵生的同學起立,並告訴大家是課本中哪種動物。)		學生動機 ● 討論要兼具廣度及深度,並且是完整的句子。不得已簡答為報告呈現。 ● 此時進入課本,學生會因為是在網路上搜尋過的熟悉內容,而容易進入狀況。 ● 重點是在要將課本與學生的答案歸納,並建立知識架構。 ● 知識架構建立完畢接下來就是熟練了,每位學生都利用一種動物熟悉知識架構。 ● 在製作報告的過程中就是一個精熟的過程。 ● 聽同學報告,以訓練分析歸納的能力,也是精熟與融會貫通的過程。 ● 最後由老師歸納個同學的報告,聚焦課本的重點,以做收斂,及複習。
參考資料: (若有請列出) 教科書		
附錄: 無		