

素養導向教案

單元名稱	3-6 認識古代的生物		
設計者	陳伯任	共備者	林彥均；江敏芳
教學對象	一年四班學生	教學時間	45 分鐘
教材來源	（改編 南一版自然科學教科書 1 下第 3 章）		
教學資源	電腦；電視；網路；相關化石資料及影片。		
學生條件分析	1. INa-III - 5 學生已經認識一些現代的生物。 2. INb-III - 7 學生已經知道生物的分類。		
教學準備	一、教師活動:1、準備教材及收集有關資料 2、製作簡報投影片 3、準備充當教具之物品 二、學生活動: 1、預習課本教材 2、收集有關資料		
領綱 核心素養	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題		
學習 重點	學習 表現	ai -IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 ah-IV-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（例如：報章雜誌的報導或書本上的解釋），能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同 建構的標準所規範。 an-IV-2 分辨科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化。 an-IV-3 體察到不同性別、背景、族群科學家們具有堅毅、嚴謹和邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。 ah -IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法幫助自己做出最佳的決定。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。	
	學習 內容	1.學習如何尋找資料並運用化石的資料，來認識古代的生物。 2.認識化石。	
學習目標	1. 認識化石。 2. 瞭解化石的類型。 3. 認識各種不同的化石。		

教師活動(含時間分配)	學生活動	評量
一、 開始準備活動(約 10 分鐘) 發展活動： 1.說明化石的定義。 2.列舉各種不同的化石。 3.教師說明化石的類型，共分為三類： (1)實體化石:生物遺體全部或部分保存下來而形成的化石。 (2)生痕化石:生物行動時留下的爬痕、居住之穴痕,或消化排泄物等，,因深埋活動而遺留在地層中。 (3)化學化石:在特定條件下，生物遺體沒有保存下來，但組成生物的有機成分分解後仍然保留在岩層,如胺基酸、脂肪酸等。 4.準備活動所需器材。 二、學習活動(約 15 分鐘) 1. 引起動機 1.由教師對各種不同的化石的介紹，引導學生對化石有初步的認識。 三、寫學習單(約 15 分鐘) 四、總結結束(約 5 分鐘) 1.使學生能具備化石相關的知識。 2.對化石的了解進而認識古代的生物。 3 希望能認識古代的生物。	1.能仔細聆聽教師的說明與講解。 2.能夠依照教師的引導進行活動。 3.能夠熱烈的參與活動。 1.能知道化石的定義。 2.能列舉各種不同的化石。 1.學生能夠完成學習單 1.能知道哪些是化石。 2.能了解化石的類型。	能仔細聆聽教師的說明與講解 能夠依照教師的引導進行活動 能夠熱烈的參與活動 能詳實完成學習單 能仔細聆聽教師的說明與講解
參考資料	1.一下自然與生活科技教科書（南一版） 2.一下自然與生活科技教科書（翰林版）參考資料 3 世界化石圖鑑 Fossils 作者：沃克、沃德 出版社：貓頭鷹 訂閱出版社 出版日期：2007/11/01 語言：繁體中文	

認識古代的生物學習單

__年__班: 座號: __ 姓名: __

各位同學，請寫下列的問題

一、化石的定義為何？

二、寫下你知道的化石名稱？

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____

5. _____ 6. _____ 7. _____ 8. _____

9. _____ 10. _____ 11. _____ 12. _____

三、化石包括哪些類型？