

彰化縣立竹塘國中 113 學年度教師公開授課教學教案

領域/科目		自然	設計者	吳蕙如
實施年級		3 年級	總節數	1 節(45 分鐘)
單元名稱		6-3 岩層的紀錄	教材來源	翰林版
設計依據				
學習重點	學習表現	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。 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。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。	核心素養	自-J-A3 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 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。
	學習內容	Gb-IV-1從地層中發現的化石，可以知道地球上曾經存在許多的生物，但有些生物已經消失了，例如：三葉蟲、恐龍等。 1-1認識地球歷史上具有代表性的化石。 1-3知道在地球歷史中有些生物消失了，也有新的生物出現。 Hb-IV-1研究岩層岩性與化石可幫助了解地球的歷史。 1-1說明利用岩石的組成特性可以協助了解地球歷史及環境的變化。 1-2了解化石通常被保存在沉積岩中，並可反映地層沉積的時間與環境。舉例說明古生代、中生代、新生代的常見化石，以及這些化石當時生存的環境。 Hb-IV-2解讀地層、地質事件，可幫助了解當地的地層發展先後		

		順序。 2-1 說明運用原始水平定律、疊置定律和截切關係的邏輯，可判斷局部地區的地層和地質事件發生的先後順序。		
議題融入	科技			
教學設備	智慧電視、Ipad、Apple TV、網路			
數位軟體	Padlet、PaGamO			
學習目標				
1.學生能學會地球曾經在不同地質年代出現各種生物而這些生物變成化石讓我們發現，並且從化石可以回推當初的生活環境以及各地質年代的代表性化石。 2.學生能知道利用岩石的組成特性可以協助我們了解地球歷史及環境的變化。 3.學生能知道學會解讀地層、地質事件，可幫助了解當地的地層發展先後順序。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間(分)	備註
一、引起動機				
1. 提問：利用現在流行的燕麥杯，請學生回答杯內的優格、燕麥、堅果碎片、水果互相堆疊的情況。			2'	鼓勵學生發表自己的想法。
				
2. 歸納學生的回答，老師回顧先前沉積作用的學習內容，讓學生類推了解沉積岩的原始形態是呈現接近水平的。			2'	
二、發展活動				
1. 請學生閱讀課本內容P178-179，並利用Padlet將內容重點整理於Padlet自己的區段內。			8'	上課前先將平板發下，放在桌子左上方，任務開始才能打開平板。 請學生掃 Padlet 的 QR code。 清楚說明 Padlet 撰寫原則，只能編輯自己區段。
				

2. 展示Padlet學生撰寫的重點，請學生回答科學家根據什麼原則來推測地質事件發生的先後順序，並歸納統整重點。 3. 請學生回想剛剛判斷燕麥杯內容物堆疊順序，若根據地質事件判斷原則來判斷，答案是否需要調整。 4. 請學生閱讀課本內容P180-181，並利用Padlet將內容重點整理於Padlet自己的區段內。 5. 展示Padlet學生撰寫的重點，並抽問學生各地質年代的代表化石為何，並歸納統整重點。 6. 統整本節主要重點。	5' 1' 7' 5' 3'	巡視行間，確認學生皆在進行任務，並協助解決學生操作時的問題。
三、統整活動 1. 進行PaGamO一般測驗模式，檢核本節所學。  2. 檢討答錯率最高的2題，進行概念的釐清及複習。 回家複習： 1、利用PaGamO自選章節進行本節題目的練習。 2、閱讀Padlet同學撰寫的內容，是否和自己有異同。	8' 4'	請學生登入 PaGamO 任務書進行班級任務。 全班共同檢視答題結果。
使用軟體： 1、 Padlet 2、 PaGamO		