

新北市 興南 國民小學 六年級 第一學期 學校本位課程計畫 學習主題：在地生活：中央地質調查所參訪

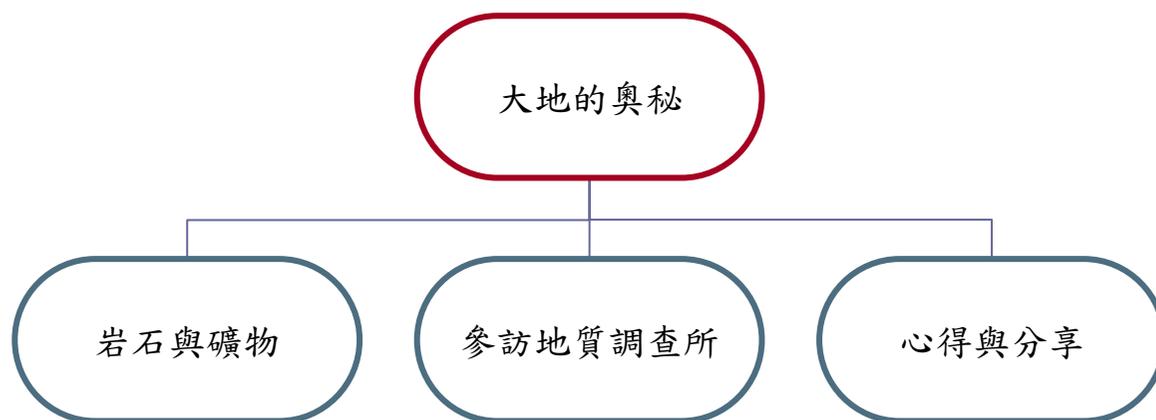
設計者：葉紫涵、吳俊庚

一、本領域每週學習節數 3 節，銜接或補強節數 0 節，本學期共 63 節。

二、本學期學習目標：(以條列式文字敘述)

- (一) 知道岩石由礦物所組成，不同的岩石或礦物之間，也具有不同的性質。
- (二) 從實驗與觀察中，察覺建造穩固地基可減少地震時對房屋所造成的傷害。
- (三) 知道地殼活動的力量與岩石形成之間的關聯。
- (四) 了解火成岩、沉積岩即變質岩的形成方式與過程。
- (五) 知道岩石由礦物所組成，不同的岩石或礦物之間，也具有不同的性質。
- (六) 培養細心、確實的探討態度。
- (七) 培養欣賞及愛護展物的精神。
- (八) 培養小組討論及個人發表的能力。

三、本學期課程架構：(請自行視需要決定是否呈現)



#### 四、本學期課程內涵：

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十三週	<p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。</p> <p>5-3-1-2 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> <p>【性別平等教育】年度重要教育工作</p> <p>2-3-2 學習兩性間的互動與合作。</p> <p>2-3-5 學習兩性團隊合作，積極參與活動。</p> <p>【環境教育】年度重要教育工作</p> <p>2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。</p>	<p>三、大地的奧秘(地質調查所校外參訪)</p> <p>活動一 岩石與礦物(俊庚老師)</p> <p>【活動 1-1】岩石、礦物與生活</p> <p>1. 岩石與我們的生活關係密切，各種岩石的質地、顏色等性質都不太一樣。</p> <p>2. 岩石是由一種或一種以上的礦物組成的。</p> <p>3. 以滑石和石英為例。觀察其外觀及比較其硬度。</p> <p>4. 舉例說明岩石、礦物在生活中的應用。(石灰岩、石膏、滑石、硫磺、石墨、石英)</p> <p>5. 岩石長期受到風吹、日晒、雨淋和生物活動等影響，產生風化作用，碎裂成小顆粒，最後變成土壤的一部分。</p> <p>6. 土壤是由岩石風化以後產生的碎屑和生物遺體腐化分解的物質混合而成。</p> <p>活動二 參訪地調所</p> <p>【活動 2-1】地震</p> <p>1. 臺灣位於地震帶上，常常發生不同程度的地震。說一說，地震可能造成哪些影響？</p> <p>2. 目前為止，人們仍然無法準確預測地震的發生，因此除了興建安全穩固的建築物及設施外，平時更要做好防災演練及防震工作。</p> <p>3. 什麼是「土壤液化」？土壤液化是因為「砂質土壤」結合「高地下水位」的狀況，遇到一定強度的地震搖晃，導致類似砂質顆粒浮在水中的現象，因而使砂質土壤失去承載建築物重量的力量，造成建築物下陷或傾斜。</p>	3	<p>康軒版教科書第三單元「大地的奧秘」</p> <p>康軒版媒體：科學 Follow Me DVD</p> <p>經濟部地質調查所編輯之刊物：地質與台灣之永續</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 觀察記錄</p> <p>3. 分組報告</p> <p>4. 參與討論</p> <p>5. 課堂問答</p> <p>6. 作業</p> <p>7. 實務操作</p>	紅色為自編

		<p>4. 土壤液化通常會在什麼地點出現？基於砂質土壤與地下水是構成土壤液化的其中兩項要件，故土壤液化較容易出現在河川下游的沖積平原及砂質海岸。</p> <p>5. 土壤可能液化的基地可以蓋房子嗎？以目前的工程技術，已經可以處理土壤液化的問題。</p> <p>6. 以模型示範操作、模擬土壤液化。</p> <p><b>【活動 2-2】觀察各種岩石與礦物</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師將學生帶往地質調查所五樓岩石與化石展覽廳進行參觀。</li> <li>2. 由地質調查所導覽人員介紹岩石形成的方式(沉積岩、火成岩、變質岩)及化石形成的過程。</li> <li>3. 學生自由參觀展覽室，教師從旁協助學生完成學習單。</li> <li>4. 自由參觀結束後，由導覽人員進行有獎徵答，並回答學生所提出之問題。</li> </ol> <p><b>活動三 心得與分享</b></p> <p><b>【活動 3-1】小組分享參訪心得</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回到教室後，教師示範發表參觀心得，並引導小組討論，參觀地質調查所所學習到的事物，並畫成心智圖。</li> <li>2. 教師於小組討論時，巡視各組討論過程。</li> <li>3. 各小組推派代表上台發表心得與解說心智圖（教師先不予以評論，由其它組員觀察並提問）。</li> <li>4. 教師總結學生的發表後，給予回饋。</li> </ol> <p><b>【活動 3-2】發表個人學習單</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生將學習單完成後，教師抽出習寫優良者或自願者的學習單，請學生們發表學習心得。</li> <li>2. 將學習單張貼於公布欄，讓其他學生欣賞。</li> </ol>				
--	--	--	--	--	--	--

