

102 學年度第一學期 三年級：『環境教育』融入教學

學習領域	自然與生活科技 (地科)
教學單元名稱	地殼變動、地震
教材來源	南一版自然與生活科技第五冊第六章
教學實施對象	九年級學生
教學節數	(150 分鐘)三節
實施週別	地 12、13 週
設計者	黃瓊儀
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解地殼變動的成因。 2. 能說出褶皺與斷層的形成原因。 3. 認識三種型態斷層的分類依據與受力型式。 4. 明瞭地震的成因。 5. 能分辨地震規模與地震強度的差異。 6. 熟悉平時的防震作為與地震時的自保之道。
達成學習領域能力指標	<p>1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p> <p>2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交互影響。</p> <p>3-4-0-4 察覺科學的產生過程雖然嚴謹，但是卻可能因為新的現象被發現或新的觀察角度改變而有不同的詮釋。</p> <p>7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。</p>
達成重大議題能力指標	<p>4-3-2 能客觀中立的提供各種辯證，並虛心的接受別人的指正。</p> <p>4-3-4 能運用科學方法研究解決環境問題的可行策略。</p>
達成學校願景能力指標	<p>願景三、汲取廣博知識，弘揚真理--強化博雅教育，培育全方位優質的道明人</p> <p>願景四、內化道德倫理、修養品格--推展品德教育，培育正心誠信的道明人</p>

	<p>課前準備</p>	<p>一、教材分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以掛圖說明地震發生的原因。 2. 讓學生瞭解震源和震央，並區別地震規模與強度。 3. 藉由播放地震防護錄影帶，讓學生瞭解地震情況及做好地震防護措施。 <p>二、學童分析</p> <p>在修習本課程前，學童應已由先前的學習中，具備以下知識：</p> <p>210-4b 認識地球上許多快速變化的作用，如火山爆發和地震</p> <p>210-4c 認識褶皺、斷層等常見地質構造，試著解釋<u>台灣</u>地區各種地形的成因</p> <p>210-4d 知道火山爆發、地震和山的形成，主要是由於板塊運動</p> <p>420-3a 認識颱風與地震</p> <p>420-3b 認識如何防颱與防震</p> <p>三、教材準備</p> <p>圖卡、掛圖、教學投影片、教學影片、3種不同顏色的黏土、彩色筆、美工刀。</p>																		
<p>教學活動設計</p>	<p>教學流程</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="440 768 1166 961"> <p>一、準備活動</p> <p>播放有關防震影片，讓學生從影片中提出問題或知道地震災害防護。</p> </td> <td data-bbox="1166 768 1299 961"> <p>約 5 分鐘</p> </td> <td data-bbox="1299 768 1388 961"> <p>圖卡、掛圖、教學投</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 961 1166 1199"> <p>二、發展活動</p> <p>播放地震防護錄影帶，讓學生瞭解地震的情況。</p> <p>以掛圖說明皺褶發生的原因。</p> <p>以掛圖讓學生瞭解三種斷層的分類依據。</p> </td> <td data-bbox="1166 961 1299 1199"> <p>約 35 分鐘</p> </td> <td data-bbox="1299 961 1388 1199"> <p>影片、教學影片。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1199 1166 1392"> <p>三、綜合活動</p> <p>進行 6-3-1 想一想，討論「張裂/聚合型板塊附近會出現何種斷層？」</p> <p>～第一節完～</p> </td> <td data-bbox="1166 1199 1299 1392"> <p>約 5 分鐘</p> </td> <td data-bbox="1299 1199 1388 1392"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1392 1166 1541"> <p>一、準備活動</p> <p>複習上一節課斷層的類型。</p> </td> <td data-bbox="1166 1392 1299 1541"> <p>約 5 分鐘</p> </td> <td data-bbox="1299 1392 1388 1541"> <p>3 種不同顏色的</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1541 1166 1690"> <p>二、發展活動</p> <p>進行實驗 6-2，並記錄觀察結果。</p> </td> <td data-bbox="1166 1541 1299 1690"> <p>約 30 分鐘</p> </td> <td data-bbox="1299 1541 1388 1690"> <p>黏土、彩色</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1690 1166 1858"> <p>三、綜合活動</p> <p>進行實驗 6-2 的問題與討論，請同學們討論並思考答案。</p> <p>～第二節完～</p> </td> <td data-bbox="1166 1690 1299 1858"> <p>約 10 分鐘</p> </td> <td data-bbox="1299 1690 1388 1858"> <p>筆、美工刀。</p> </td> </tr> </table>	<p>一、準備活動</p> <p>播放有關防震影片，讓學生從影片中提出問題或知道地震災害防護。</p>	<p>約 5 分鐘</p>	<p>圖卡、掛圖、教學投</p>	<p>二、發展活動</p> <p>播放地震防護錄影帶，讓學生瞭解地震的情況。</p> <p>以掛圖說明皺褶發生的原因。</p> <p>以掛圖讓學生瞭解三種斷層的分類依據。</p>	<p>約 35 分鐘</p>	<p>影片、教學影片。</p>	<p>三、綜合活動</p> <p>進行 6-3-1 想一想，討論「張裂/聚合型板塊附近會出現何種斷層？」</p> <p>～第一節完～</p>	<p>約 5 分鐘</p>		<p>一、準備活動</p> <p>複習上一節課斷層的類型。</p>	<p>約 5 分鐘</p>	<p>3 種不同顏色的</p>	<p>二、發展活動</p> <p>進行實驗 6-2，並記錄觀察結果。</p>	<p>約 30 分鐘</p>	<p>黏土、彩色</p>	<p>三、綜合活動</p> <p>進行實驗 6-2 的問題與討論，請同學們討論並思考答案。</p> <p>～第二節完～</p>	<p>約 10 分鐘</p>	<p>筆、美工刀。</p>
<p>一、準備活動</p> <p>播放有關防震影片，讓學生從影片中提出問題或知道地震災害防護。</p>	<p>約 5 分鐘</p>	<p>圖卡、掛圖、教學投</p>																		
<p>二、發展活動</p> <p>播放地震防護錄影帶，讓學生瞭解地震的情況。</p> <p>以掛圖說明皺褶發生的原因。</p> <p>以掛圖讓學生瞭解三種斷層的分類依據。</p>	<p>約 35 分鐘</p>	<p>影片、教學影片。</p>																		
<p>三、綜合活動</p> <p>進行 6-3-1 想一想，討論「張裂/聚合型板塊附近會出現何種斷層？」</p> <p>～第一節完～</p>	<p>約 5 分鐘</p>																			
<p>一、準備活動</p> <p>複習上一節課斷層的類型。</p>	<p>約 5 分鐘</p>	<p>3 種不同顏色的</p>																		
<p>二、發展活動</p> <p>進行實驗 6-2，並記錄觀察結果。</p>	<p>約 30 分鐘</p>	<p>黏土、彩色</p>																		
<p>三、綜合活動</p> <p>進行實驗 6-2 的問題與討論，請同學們討論並思考答案。</p> <p>～第二節完～</p>	<p>約 10 分鐘</p>	<p>筆、美工刀。</p>																		

		<p>一、準備活動 復習上一節課地震發生的原因，並以防震錄影帶探討論一些防震的措施。</p> <p>二、發展活動 介紹如何區別地震的規模與強度。 利用防震錄影帶，加強學生防震的觀念。</p> <p>三、綜合活動 進行 6-3-2 想一想，以「地震發生時，建築物搖晃得很厲害，你該怎麼辦？」，讓學生討論身於家中或教室時應變之道。以五分鐘的時間為本節做總結。 ～第三節完～</p>	約 5 分鐘 約 35 分鐘 約 5 分鐘	圖卡、掛圖、教學投影片、教學影片。
評量方式	討論、實驗進行、口語評量。			

■無 學習單或補充教材