

自然與生活科技領域(地球科學)九年級教案設計

單元名稱	4-1 天然災害			適用年級	9 年級
授課日期	2016 年 3 月	授課時間	3 節課	授課班級	901
設計者	王星富			學生人數	30 人
教材研究	<p>一、教材分析：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 天然災害的類別。 2. 地震火山活動與板塊的關係。 3. 地殼內熱對流現象的影響。 <p>二、教學重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 台灣在板塊地圖的特殊位置。 2. 地震相關名詞的意義，及災害發生的預防與應變。 				
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能分辨輕地震災害的方法。 2. 知道臺灣地區的地質及氣候條件，有可能導致洪水、山崩及土石流的發生。 3. 了解山崩的成因，以及山崩與降雨、順向坡、地震的關係。 4. 知道臺灣山區在大雨過後常發生土石流，並了解土石流的形成原因。 				
學生先備能力分析	<p>學生已學習以下概念：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 搬運和沉積作用。 2. 大氣現象與大氣運動。 3. 空氣圈，水的循環。 4. 沉積岩岩層。 				
評量方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭發問 2. 口頭報告 				
教學方法	引導式教學法、學生自學、講述法、問答法				

教學活動

教學模式	教師活動	學生活動	教具	時間	輔導與評量
準備活動	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分析教材及確定學生起點行為 2. 收集資料： <ol style="list-style-type: none"> 1. 地震相關報導、圖片及影片 2. 火山相關圖片 3. 山崩、洪水、土石流相關報導、圖片及影片。 4. 面臨這些天然災害時所需因應的相關策略。 3. 製作 ppt 教材 4. 隨堂測驗單 	預習課本內容 收集資料			
發展活動 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 複習板塊運動和地球內部構造。 2. 以著名的大地震為例，引起學習動機，如 921 大地震。 3. 利用全球地震分布圖，說明臺灣為何地震頻繁，引出臺灣在板塊地圖的位置特殊。 4. 講解地震的相關名詞意義。尤其地震規模和地震強度容易混淆，應該特別詳加說明。 5. 進行動腦時間，請學生回答問題。 	回答問題	電腦 單槍 全球地震分布圖	5 5 5 20 10	檢視學生對地震的了解程度 培養學生聆聽他人發言的尊重態度。
發展活動 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹全球地震依規模大小的頻率分布，並說明大地震罕有，而小地震則幾乎經常發生。 2. 讓學生討論地震災害的預防以及地震發生時的應變措施。 3. 觀看 921 紀錄片 	分組討論 回答問題	電腦 單槍	10 20 15	訓練學生培養災害發生時的應變能力 培養學生聆聽他人發言的尊重態度。
發展活動 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以臺灣的洪水成因和災害，或國外的水災例子，講述洪水造成的災害。 2. 講解為何臺灣常因大雨成災，並可以說明國外或大陸也有相關融冰或其他原因造成的災害。 3. 說明有哪些防洪的方法。 4. 講解大雨是山崩的主因，可強調說明讓為何雨後山區容易土石鬆動及其他的危險。 5. 說明容易發生山崩的地點，如順向坡。可舉林肯大郡的例子來詳加說明。 6. 說明何謂土石流，及如何預防土石流的發生。 7. 說明水土保持的重要與方式 			5 5 5 10 5 5 5	能瞭解洪水的成因 能認識山崩、順向坡 能知道土石流的成因 培養學生將學習內容統整且與生活連結

附件 1：

自然與生活科技領域九年級地球科學學習單

單元：4-1 天然災害

班級： 座號： 姓名：

1. 請描述曾經經歷過的地震印象？

(1) 地震當時正作些什麼？

(2) 當時搖晃的程度和方向？

(3) 有沒有作逃生的準備？

有；如何逃生？

沒有；為什麼？

3. 如果再次遇到同樣的地震時，你可以有那些應變措施以減少危險？