

臺北市 北安 國民中學
108 學年度 九年級 彈性課程計畫(宇宙探索)

教科書版本：自編教材

編撰教師：自然與生活科技領域教學團隊

上學期學習目標

- 1.認識水的分類與循環
- 2.討論超抽地下水的影響
- 3.了解風化與侵蝕作用
- 4.共同討論盜採砂石的影響
- 5.認識礦物
- 6.認識岩類
- 7.知道地球的組成
- 8.了解大陸漂移學說、海底擴張說、板塊構造學說
- 9.能參與討論三種學說，並能做出成果報告
- 10.能上台報告大陸漂移學說、海底擴張說、板塊構造學說
- 11.了解褶皺
- 12.認識地震
- 13.了解海嘯的成因
- 14.知道地震的成因，並能提出保護的方式
- 15.認識宇宙的起源
- 16.了解天文望遠鏡的原理
- 17.製作天文望遠鏡
- 18.製作迷你星象儀
- 19.迷你星象儀的使用方法
- 20.認識太陽與地球的關係

上學期各單元內涵

週次	單元 活動主題	單元 學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
第二週	我們與地球有約	認識水的分類與循環 討論超抽地下水的影響	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-3-2	【資訊教育】 【環境教育】	1	1.學習單內題目 2.口述詢問	
第四週	我們與地球有約	了解風化與侵蝕作用 共同討論盜採砂石的影響	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-3-2	【資訊教育】 【環境教育】	1	1.學習單內題目 2.口述詢問	
第六週	我們與地球有約	認識礦物.認識岩類	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-3-2	【資訊教育】 【環境教育】	1	1.學習單內題目 2.口述詢問	
第八週	活生生的地球	知道地球的組成 了解板塊構造學說	1-4-1-1 1-4-5-6 2-4-3-2	【資訊教育】 【環境教育】	1	1.學習單內題目 2.口述詢問	
第十週	活生生的地球	能上台報告大陸漂移學說、海底擴張說、板塊構造學說	1-4-1-1 1-4-5-6 2-4-3-2	【資訊教育】 【環境教育】	1	1.學習單內題目 2.口述詢問	
第十二週	活生生的地球	了解褶皺.認識地震	1-4-1-1 1-4-5-6 2-4-3-2	【資訊教育】 【環境教育】	1	1.學習單內題目 2.口述詢問	
第十四週	活生生的地球	知道地震的成因，並能提出保護的方式	1-4-1-1 1-4-5-6 2-4-3-2	【資訊教育】 【環境教育】	1	1.學習單內題目 2.口述詢問	

週次	單元 活動主題	單元 學習目標	能力指標	重大議題	節 數	評量方法	備註
第十六週	天文好好玩	認識宇宙的起源. 了解天文望遠鏡的原理	1-4-1-1 2-4-8-6	【資訊教育】 【環境教育】	1	1.專心聆聽 2.專心觀賞影片 3.實作評量	
第十八週	天文好好玩	製作迷你星象儀	1-4-1-1 2-4-8-6	【資訊教育】 【環境教育】	1	1.口頭報告 2.實作評量	
第二十週	天文好好玩	認識太陽與地球的關係	1-4-1-1 2-4-8-6	【資訊教育】 【環境教育】	1	1.學習單 2.口述問答 3.專心觀賞影片 4.實作評量 5.紀錄	

下學期學習目標

- 1.能畫出大氣層的垂直分層
- 2.了解風的成因及類型
- 3.了解冷鋒、暖鋒的剖面圖
- 4.認識台灣特殊的天氣現象
- 5.了解颱風的形成
- 6.認識天氣預報
- 7.認識天氣預報
- 8.指導學生參與討論
- 9.上台發表成果
- 10.上網蒐集資料
- 11.了解全球變遷
- 12.操作煙霧對系統的影響的實驗
- 13.知道環境汙染的元兇與效應。

下學期各單元內涵

週次	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
第二週	神秘的天氣	了解風的成因及類型	1-4-1-1 2-4-8-1 2-4-8-6 1-4-5-6 5-4-1-2	【家政教育】 【資訊教育】 【環境教育】	1	專心觀賞影片 口頭討論	
第四週	神秘的天氣	了解冷鋒、暖鋒的剖面圖 認識台灣特殊的天氣現象	1-4-1-1 2-4-8-1 2-4-8-6 4-5-6 5-4-1-2	【家政教育】 【資訊教育】 【環境教育】	1	1.專心聆聽 2.課堂參與	
第六週	神秘的天氣	了解颱風的形成 認識天氣預報	1-4-1-1 2-4-8-1 2-4-8-6 1-4-5-6 5-4-1-2	【家政教育】 【資訊教育】 【環境教育】	1	學習單內題目、口述詢問	
第八週	神秘的天氣	指導學生參與討論	1-4-1-1 2-4-8-1 2-4-8-6 1-4-5-6 5-4-1-2	【家政教育】 【資訊教育】 【環境教育】	1	口頭討論	
第十週	神秘的天氣	上網蒐集資料 上台發表成果	1-4-1-1 2-4-8-1 2-4-8-6 1-4-5-6 5-4-1-2	【家政教育】 【資訊教育】 【環境教育】	1	資料蒐集	
第十二週	地球需要你我	了解全球變遷	2-4-8-1	【環境教育】	1	實作評量	
第十四週	地科總複習 地科總複習	針對五至六冊教學內容不足之處，進行進一步的說明與講解。	1-4-1-1 4-1-2 1-4-1-3 -4-2 1-4-4-4 4-1-1 2-4-1-2 4-0-5 6-4-5-1 7-4-0-1	【家政教育】 【資訊教育】 【環境教育】	1	1.紙筆測驗 2.作業檢核	
第十六週	地科 影片欣賞：消失的雨林	瞭解雨林。	2-4-3-2	【生涯發展教育】 【海洋教育】 【環境教育】	1	1. 觀賞影片 2. 參與討論	
第十八週	地科 閱讀：我的生日不見了	1. 認識天文與曆法的關係。	2-4-3-	【人權教育】 【性別平等教育】	1	1. 課堂參與 2. 分組報告	