

彰化縣北斗國民中109學年度區域性多元資優教育方案 「穿越時空想見你-天文與化石的觀察」實施計畫

一、依據

彰化縣高級中等以下各教育階段學生辦理多元資優教育方案實施辦法

二、目的

- 1.提供彰化地區數理資賦優異的國中學生多元學習及互相觀摩的機會。
- 2.激發學生探索科學之動機，讓學生藉由實作進行思考與科學探究，培養學生進行科學學理與操作的整合。
- 3.推廣數理資賦優異教育課程，培養國中學生好奇心、敏銳的觀察力、邏輯思考推理能力，並激發學生潛能。
- 4.結合北斗國中校內資源（圓頂天文台、數位星象教室），透過實際參訪了解更多宇宙的奧妙。
- 5.透過觀察化石的變化得知生物的演化過程；模擬化石形成過程及條件，感受時間留下的洗禮。

三、辦理單位

- 1.指導單位：教育部國民及學前教育署。
- 2.主辦單位：彰化縣資優資源中心。
- 3.承辦單位：彰化縣北斗國民中學。

四、參加對象資格

- 1.通過本縣國民中學一般智能及學術性向資優鑑定之學生為優先。
- 2.若尚有名額開放給本縣國民小學高年級學生。

五、實施時間

- 1.時間：110年2月1日（一）到2月3日（三），計3天（第3天為半天課程）。
- 2.地點：彰化縣北斗國民中學。（家長須自行接送）

六、報名方式及錄取標準：

- 1.彰化縣各校符合資格之學生填寫個人報名表(附件二)，由學校統一收件掃描成PDF檔，**檔名為：**國中(小)資優方案報名表**，寄至北斗國中輔導室電子信箱(cady_mail@yahoo.com.tw)，依參加對象資格及報名順序依序錄取。
- 2.報名時間：即日起至110年1月13日（三）止。
- 3.公告錄取：110年1月15日（五）下午5點前公告於彰化縣北斗國民中學網站。
- 4.錄取名額：正取40名，備取5名。倘若正取者因特殊緊急事件無法參加，請務必電聯本校輔導室辦理取消（04-8882072#42），名額將由備取名單遞補。

七、課程內容與師資

請參閱附件一。

八、辦理經費

彰化縣資優資源中心補助部分經費，參與學生支付餐費160元及教材費用900元，共1060元。

九、活動收費

公告錄取後由原就讀學校統一收取每生1060元費用，並於110年1月22日（五）下午5點前至北斗國中特教組繳交活動費用及報名表正本。

十、其他

- 1.辦理本計畫工作圓滿達成任務後，依相關規定辦理敘獎，以茲鼓勵。
- 2.工作人員，請准予公假辦理，若遇假日辦理，予以補假。

附件一

北斗國中109學年度「穿越時空想見你-天文與化石的觀察」資優教育方案課程表

第一小組	110.02.01	110.02.02	110.02.03
7:40~8:00	報到		
8:00~10:00	化石形成原理與過程 常見的化石介紹與觀察	透鏡成像與濾片原理 望遠鏡種類與結構介紹	光譜軟體分析 簡報製作與成果分享
10:00~12:00	化石模型的製作	製作伽利略式望遠鏡 製作太陽濾片套筒	化石彩繪與環境模擬 成果分享
12:00~13:00	用餐時間與午休		結業證書頒發
13:00~15:00	清理與修整化石	製作狹縫式光譜儀	歡樂賦歸
15:00~16:00	悅讀地球的演化記憶	自製望遠鏡望遠鏡觀察 不同光源光譜觀察	

第二小組	110.02.01	110.02.02	110.02.03
7:40~8:00	報到		
8:00~10:00	透鏡成像與濾片原理 望遠鏡種類與結構介紹	化石形成原理與過程 常見的化石介紹與觀察	光譜軟體分析 簡報製作與成果分享
10:00~12:00	製作伽利略式望遠鏡 製作太陽濾片套筒	化石模型的製作	化石彩繪與環境模擬 成果分享
12:00~13:00	用餐時間與午休		結業證書頒發
13:00~15:00	製作狹縫式光譜儀	清理與修整化石	歡樂賦歸
15:00~16:00	自製望遠鏡望遠鏡觀察 不同光源光譜觀察	悅讀地球的演化記憶	

二、課程內容

主題	課程/活動內容說明	師資	時數
穿越時間看地球-化石	1.透鏡成像與太陽濾片原理 2.望遠鏡種類與結構介紹	陳宏綸 老師 助教:徐民欣	2
	1.伽利略式望遠鏡製作 2.太陽濾片套筒製作	陳宏綸 老師 助教:徐民欣	2
	1.狹縫式光譜儀原理說明 2.活動:製作狹縫式光譜儀	陳宏綸 老師 助教:徐民欣	2
	1.天文台望遠鏡觀察活動 2.使用光譜儀觀察不同光源光譜	陳宏綸 老師 助教:徐民欣	1
穿越空間看宇宙-光線	1.化石形成原理與過程 2.活動:化石模型的製作 (1)配置矽膠凝固比例 (2)化石矽膠模型製作	楊慶鴻 老師 助教:洪婷靖	2
	1.常見的化石介紹與觀察 (1)動物化石(2)植物化石(3)恐龍化石 2. 活動:清理與修整化石	楊慶鴻 老師 助教:洪婷靖	2
	活動:化石模型的製作 (1)矽膠模型脫模 (2)石膏模型灌製	楊慶鴻 老師 助教:洪婷靖	2
	1.悅讀地球的演化記憶 2.活動: 化石模型的製作 (1)石膏模型脫模 (2)化石模型細微修整	楊慶鴻 老師 助教:洪婷靖	1
成果分享	1.使用 ImageJ 軟體分析不同光源光譜 2.學生簡報製作與成果分享	洪婷靖 老師	2
	1.化石彩繪與環境模擬 2.化石作品成果分享	洪婷靖 老師	2

三、師資背景說明

楊慶鴻 老師

高雄市林園高中自然科教師

94年開始探索化石，學習清修

105年南京清修表演

106年環島化石列車啟動

109年化石巡迴展、演講等活動

第一百場達成

陳宏綸 老師

彰化縣北斗國中自然科教師

北斗國中天文台講師

洪婷靖 老師

彰化縣北斗國中資優巡迴輔導教師

伸港國中資優方案講師

資優課程調整暨 IGP 撰寫研習講師

**彰化縣北斗國民中109學年度區域性多元資優教育方案
「穿越時空想見你-天文與化石的觀察」報名表**

一、就讀學校資料欄			
學校名稱			
學校聯絡人姓名		學校聯絡人電話	
二、學生基本資料欄			
學生姓名		就讀班級	
性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	出生日期	年 月 日
午餐	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	身分證字號	
通訊住址			
緊急連絡人	連絡人1：姓名：_____ 聯絡電話：_____		
	連絡人2：姓名：_____ 聯絡電話：_____		
特殊需求	如：特殊疾病史、需輔導員特別注意之事項或緊急事件處理……等。		
三、資料審核欄			
符合條件 (本欄由就讀學校 審查後核章認定)	<input type="checkbox"/> 一般智能資賦優異學生	學校 承辦人	核章：
	<input type="checkbox"/> 學術性向資賦優異學生(數理類別)		聯絡電話：
	<input type="checkbox"/> 學術性向資賦優異學生(語文類別)		
家長 同意書	茲同意本人子弟_____參加 北斗國中辦理之『 穿越時空想見你-天文與化石的觀察 』活動，願自行維護子弟上下學之安全，並遵守學校及指導老師之規定參與課程活動。如有因不接受輔導而發生違規情事及意外事件者，將由本人自行負責。 家長簽章：_____		
	中華民國 110年 月 日		
備註	請於各校承辦人統一於110年1月13日(三)前以 校 為單位掃描報名表寄至北斗國中輔導室電子信箱(cady_mail@yahoo.com.tw)。如遇自然災害(如：地震、颱風等)或不可抗力之因素，致活動日期或地點更動，將於本校網站公告營隊變動資訊。 特教組張憶佩組長，電話：(04)8882072#42		
審核結果 (本欄由北斗國中 審核後填寫)	<input type="checkbox"/> 錄取 <input type="checkbox"/> 不錄取	說 明	核 章