

109 時雨高中 公民科社群會議紀錄

時間:2020 年 10 月 14 日下午 1 節

主旨:校本位課程內容修正及增加討論,多元選修課程修正

高二公民課程補充教材講義討論

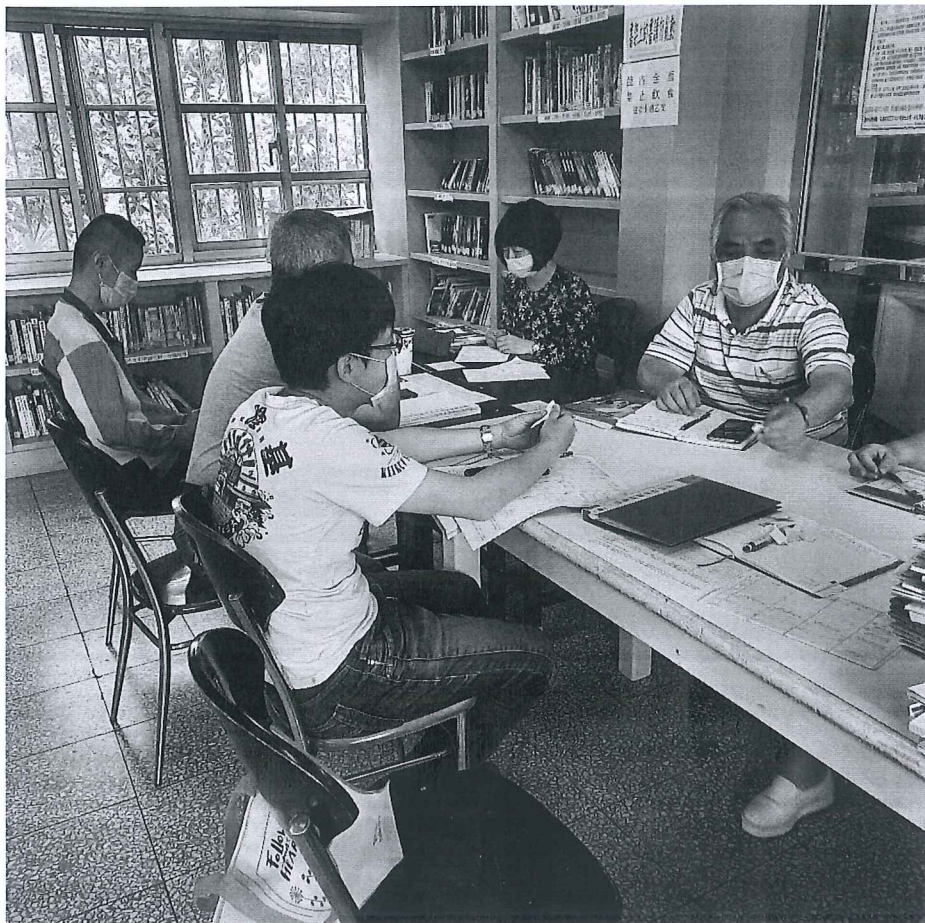
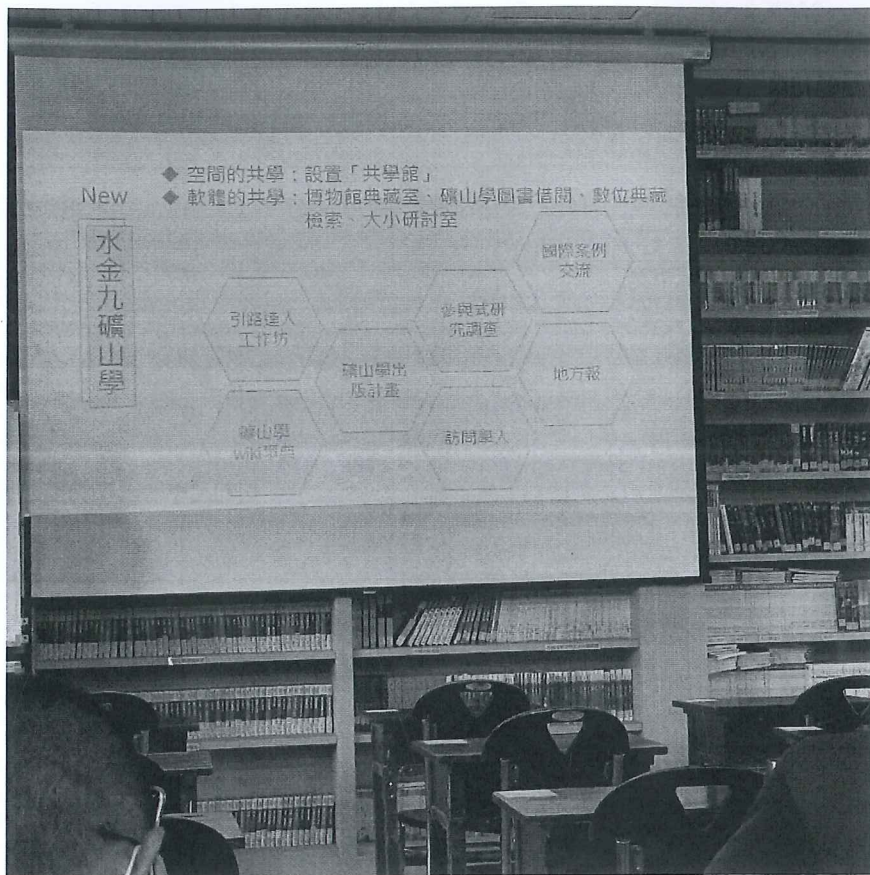
主席: 林鳳菊

參與老師:

李秋蓉	林鳳菊	王敏郎	李冠廷	

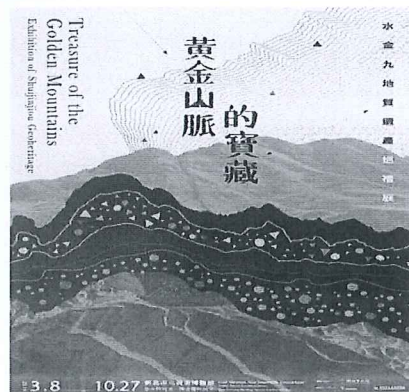
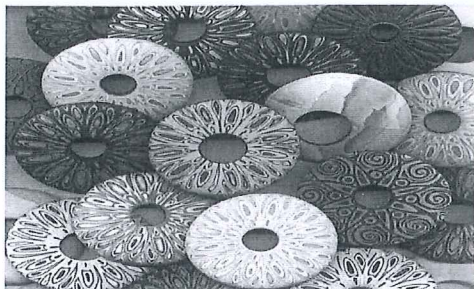
內容

- 1 校本位課程內容修正及增加討論—王敏郎老師
增加礦石文化由王老師負責講義編輯
2. 高二公民課程補充教材講義討論—林鳳菊
增加民法部分內容由林老師負責編輯
- 3.多元選修課程修正及演練—李秋蓉老師
正義之路—法律判例演練





石頭物語—礦物篇



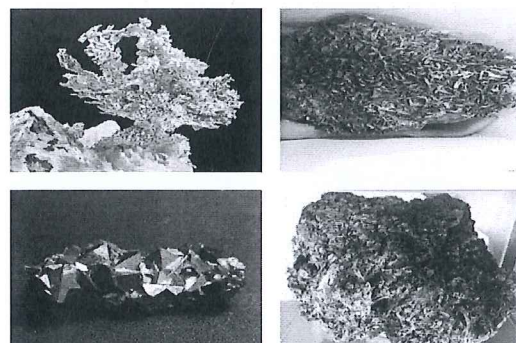
探索多元文化--黃金篇

- 壹、認識金瓜石礦石
- 貳、主題延伸:如何提煉黃金
- 參、歷史軌跡:金瓜石採礦遺跡



從空中鳥瞰金瓜石

- 影片\Chun Ou 郡歐空中攝影 鳥瞰基隆山&金瓜石 (TAIWAN New Taipei City KeeLungMountain & JinGuaShi).mp4



石來運轉

認識金瓜石的金銅礦

壹、主旨：

介紹金瓜石在地金礦與銅礦石，透過實際觀察與接觸，讓遊客得以認識、親近。為金瓜石帶來輝煌歷史的寶藏

貳、活動傳達內容：

- (1) 以石為本-金瓜石的歷史與石頭
- (2) 認識石頭的世界-金瓜石的滄海桑田
- (3) 金礦與一般的石頭有啥不一樣?-金瓜石的金礦與銅礦
- (4) 金瓜石觀察礦石何處去? 黃金博物園區內有哪邊可看到?
- (5) 活動小遊戲
- (6) 有獎徵答活動

參、活動內容引言：

- (1) 以石為本 – 金瓜石的歷史與石頭：
- 金瓜石沒有肥沃的土地可耕種，但卻有讓世人發財的金礦與銅礦。金瓜石的採礦史可追溯至凱達格蘭人(1200年前)，當時嘗試以金瓜石地區礦石製造器具^(註1)，而西班牙人與荷蘭人亦有耳聞至此地開礦，因此金瓜石與九份地區的人文歷史幾乎與礦石脫離不了關係。隨著日治時期的到來，礦山開發達到巔峰，1935-1940年間金瓜石瓜山國小每屆畢業人數可達三百人以上，礦石的產量也達到最高點。

- 就當金瓜石與九份礦山的金礦、銅礦開始於1970年代入不敷出時，礦山也開始默默地走入沉睡時期。今日，水湳洞-金瓜石-九份“水金九”是新北市的重要旅遊地區，廢棄的冶煉廠、坑道、還有依山而見的黑屋頂以及日式宿舍，我們都是踏在當年採礦所遺留的痕跡，讓金瓜石慢慢地以不同形式發光中，但我們還記得礦石長甚麼樣子嘛？

(註1): 林朝榮1965；凱達格蘭族之礦業)

2.認識石頭的世界-金瓜石的滄海桑田：

- 火山座落於一片古海洋的歷史上
- 金瓜石在地理、地質上有很多得天獨厚的地方，尤其是現今環繞金瓜石的美麗山頭，它們即是帶來金瓜石生命力的源頭。有人稱為大肚美人山的基隆山、本山(金瓜山)、武丹山、草山、燦光寮山等，都是約若一百萬年前活躍的火山。這片土地經過火的試煉後，遺留下堅硬的火山岩與金銅礦相關的岩石，漫長的風化作用下漸漸的將山脈蝕刻顯現，剝去相較鬆軟的沉積岩後，成為我們今天所見的山頭。

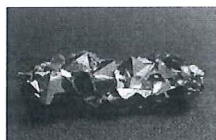
- 有趣的是，這如同災難般的火山場景卻為金瓜石帶來了獨特的天然資源-金礦與銅礦。
- 要訴說這段故事，金瓜石幾種重要的石頭必須要介紹-它們為含有化石的鈣質砂岩、頁岩、安山岩、矽化砂岩、矽化安山岩、礦化砂岩等。它們由外觀就可輕易辨識，並各自擁有特別的組成，這幾種石頭即可告訴我們一段蓬萊造山運動至現今金瓜石的一段漫長的地質故事。

- 金礦與一般的石頭有啥不一樣?-金瓜石的金礦與銅礦:
- 礦石，顧名思義就是有含“礦”的石頭，但到底什麼是礦呢？如何與一般的石頭區分？金瓜石地區因為火山所帶來的地熱活動，產生了金礦與銅礦，這些所謂的金礦與銅礦其實是一系列美麗的礦物，它們各有著自己獨特的外型、顏色、或是結晶出現於野外或礦山中。其中重要的金礦與銅礦分別為:自然金、含金黃鐵礦與硫砷銅礦、呂宋銅礦，當礦石中含有高量具有經濟價值的這些礦物時，即可稱為礦石。

- 金瓜石觀察礦石何處去？黃金博物園區內有哪邊可看到？
- 哪邊可以就近觀察這些礦石？金瓜石地區尚有不少算是安全的地區可以見到上述所談及的岩石與礦物，且有許多在園區內即可見到。
- (5)、(6) 活動小遊戲與有獎徵答
- 可使用學習單 + 簡化小地圖，並配合一九分隔小盒子讓參與者以小標本填滿

肆、執行方式:

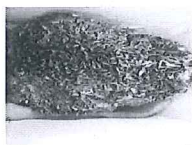
- (1) 以石為本 – 金瓜石的歷史與石頭:
- 透過展示金瓜石地區的採礦風景照片、採礦歷史文物、個人收藏、黃金博物館展場。介紹金瓜石的採礦文化與礦石之間的關係。



- (2) 認識石頭的世界-金瓜石的滄海桑田:
- 展示金瓜石地區的常見岩石，並教導學生如何簡單辨識這些石頭，並訴說其中所隱藏的故事。



- (3) 金礦與一般的石頭有啥不一樣?-金瓜石的金礦與銅礦:
- 展示金瓜石地區常見的礦物與不同地區的礦石，包含金礦與銅礦



- (4) 金瓜石觀察礦石何處去？黃金博物園區內有哪邊可看到？
- 以照片介紹可觀察的地點，並於園區內以簡單標籤標示觀察點所在地，可鼓勵學生實際觀察這些點後並以拍照、學習單方式證明。

• (5) 活動小遊戲、(6) 學習單

- 現場可在上述教學後進行石頭辨識測驗，通過者可得到一小礦石。
- 其他..



伍、預期成效:

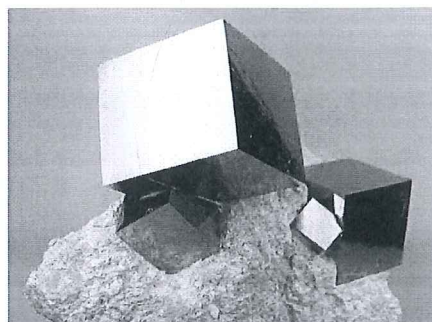
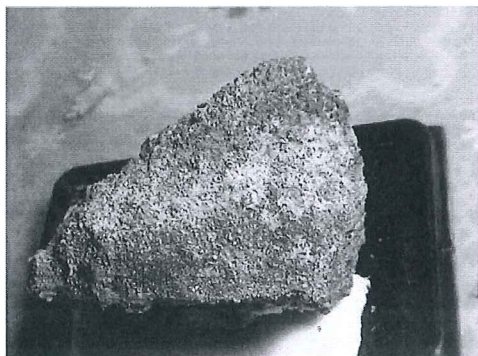
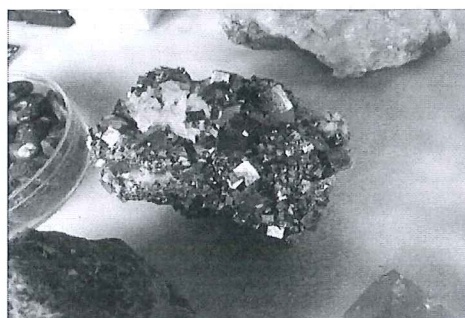
- (1) 讓參觀民眾了解金瓜石的地質與獨特性
- (2) 宣導金瓜石地質公園的概念
- (3) 配合黃金博物園區的自然地質教育

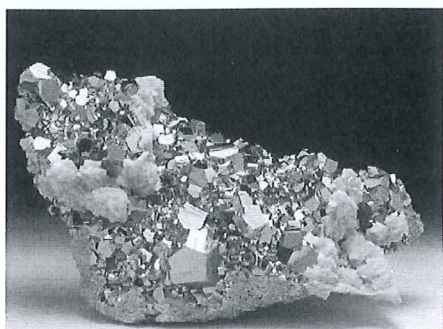


金瓜石礦物

- 黃鐵礦：又稱愚人金或幸運金，閃閃發亮，相當討喜。
- 針鐵礦：常形成帶鮮豔色彩，當地礦工暱稱“七彩孔雀石”。
- 明礬石：獨一無二的板狀結晶為台灣的國寶級礦物。
- 重晶石：俗稱馬齒，因為比重較重，採礦時常被礦工視為指標性礦物。
- 硫砷銅、呂宋銅：為同質異相的礦物，小結晶常需仔細觀察才可分辨。
- 水晶：金瓜石本身礦齡年輕，所以出產的水晶，多半小巧但也不失其光華。

黃鐵礦：又稱愚人金或幸運金，閃閃發亮，相當討喜。

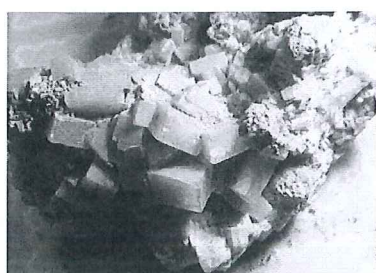




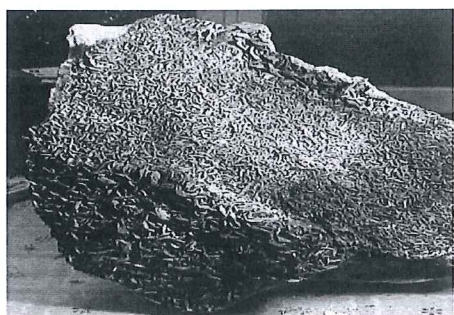
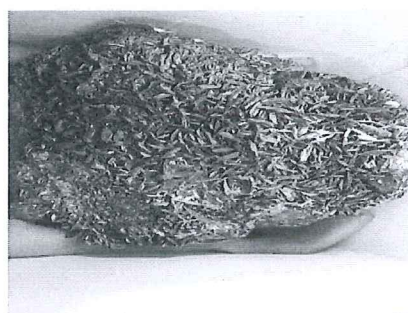
重晶石：俗稱馬齒，因為比重較重，採礦時常被礦工視為指標性礦物。



• 硫酸鋇BaSO₄



明礬石：獨一無二的板狀結晶為台灣的國寶級礦物。



針鐵礦：常形成帶鮮豔色彩，當地礦工暱稱“七彩孔雀石”。

