

臺北市立民族實驗國民中學108學年度第二學季 自然領域研習

※研習類別：☐有效教學 ☐差異化教學 ☐協同教學 ☐創新教學 ☐補救教學

☐多元評量 ☐試題分析與應用 ☒議課 (內容須與課程或教學相關)

壹、時間：108年11月26日(星期二) 14:00~15:00

貳、地點：自主學習教室 主講：岩層裡的秘密

參、講座：王維聰、

肆、出席：

簽到表

簽名處	簽名處
陳岳同	黃國智
王維聰	陳嘉欣
莊沛婷	

教學組長：

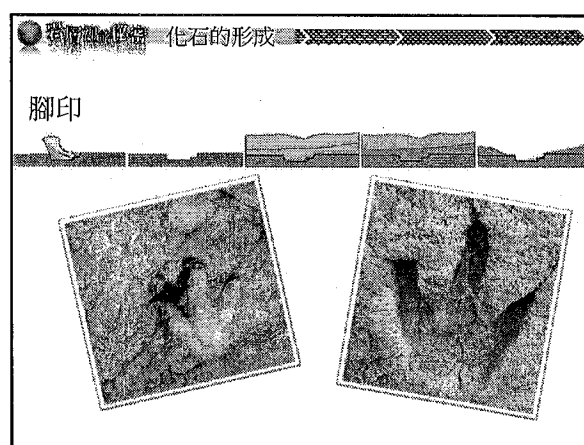
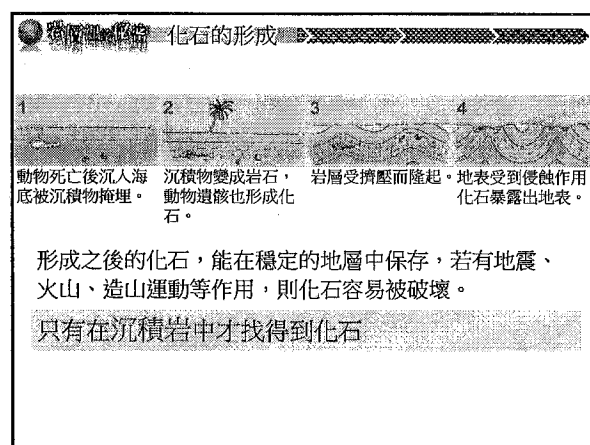
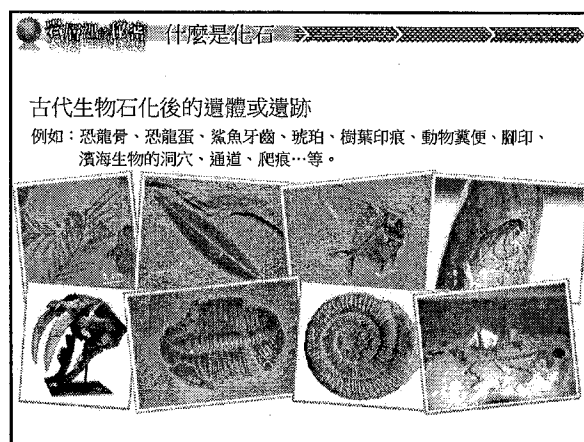
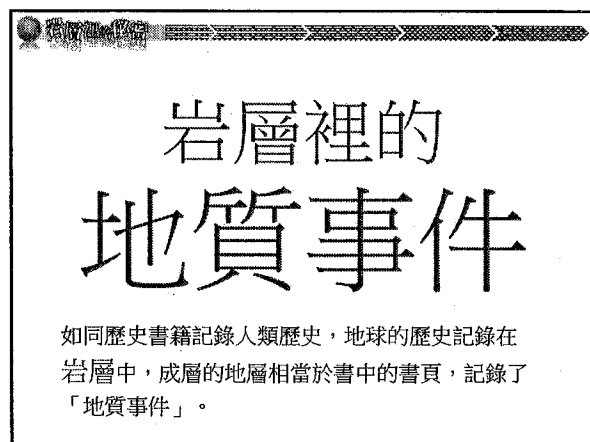
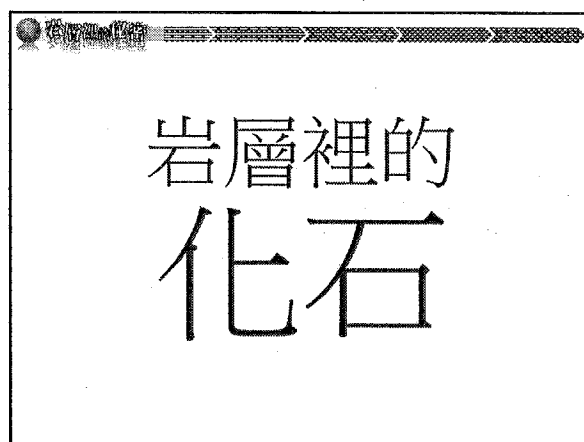
教務主任：

校長：

教師兼謝吟綺
教學組長


教務處教師
兼教務主任王維聰

臺北市立
民族實驗國民中學
校長蘇慧君



化石的功能

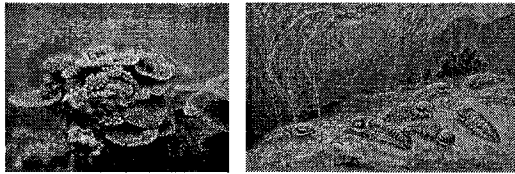
1. 追溯生物演化的訊息
單細胞生物 → 多細胞生物 → 三葉蟲 → 魚類 → 蕨類
→ 昆蟲 → 兩棲類 → 爬蟲類 → 哺乳類



2. 判斷地層的相對年齡
含三葉蟲化石的地層比含恐龍化石的地層老

化石的功能

3. 幫助瞭解古代的生存環境 [指相化石]
珊瑚化石 → 熱帶地區溫暖清澈的淺海環境
三葉蟲是海相化石。



化石的功能

4. 建立地質年代 [標準化石]
地球歷史有46億年之久，科學家依據重要的事件和化石種類，將這段歷史區分成不同的段落，稱為地質年代。

- 1) 古生代(約5億4千萬年前)
→ 中生代(約2億5千萬年前)
→ 新生代(約6千5百萬年前)
- 2) 侏儸紀屬於中生代
- 3) 我們目前活在新生代第四紀。

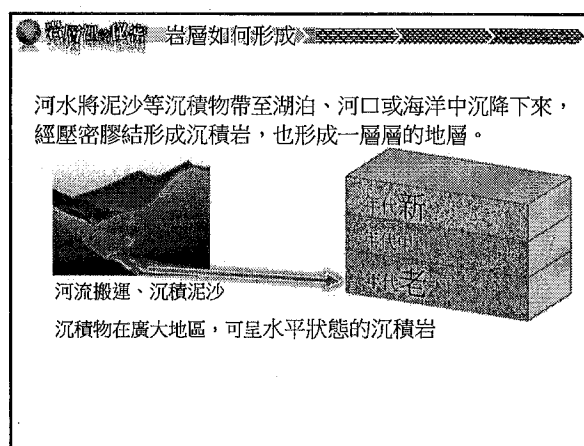
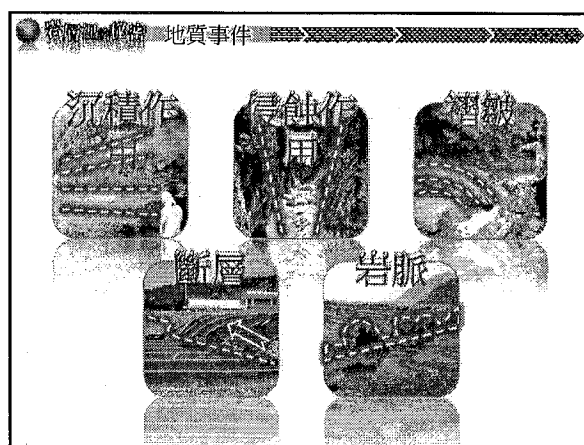
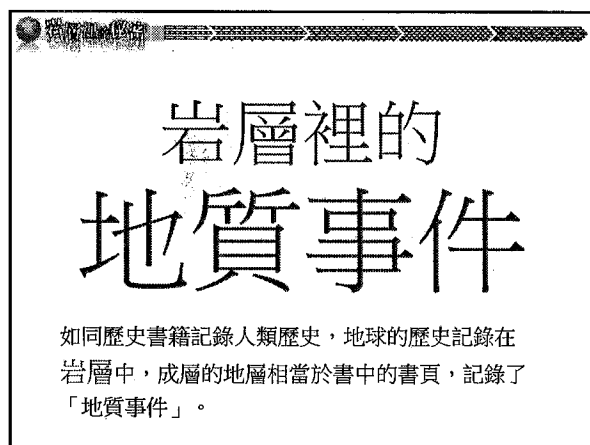
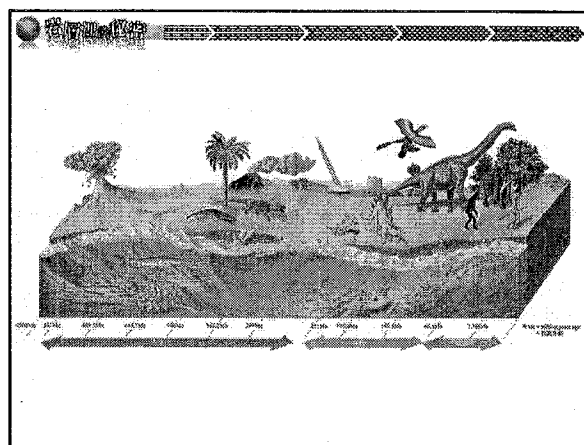
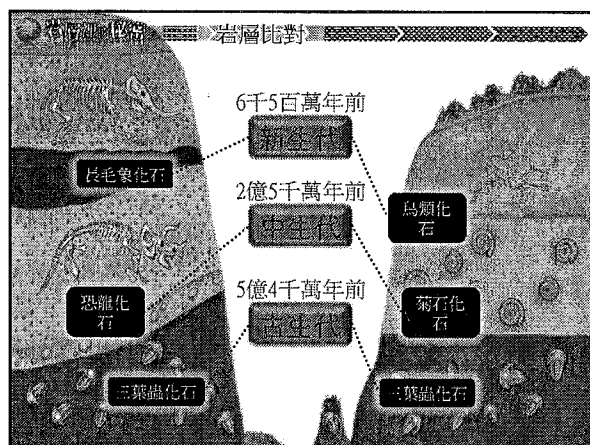
地質時代表

宙	代	紀	年代(百萬年前)	主要事件
顯生宙	新生代	第四紀	2.59	人類繁榮
		新近紀	23.03	冰河時期，大量大型哺乳動物滅絕、人類進化到現代狀態
		古近紀	65.5	人類的人類祖先出現、鳥類繁盛
	中生代	白堊紀	145.5	大部份哺乳動物自絕、開花植物繁盛
		侏儸紀	199.6	白堊紀-第三紀滅絕事件，地球上45%生物滅絕
		三疊紀	251.0	恐龍的繁盛和滅絕、有胎盤的哺乳動物出現
		二疊紀	299.0	有袋哺乳動物、鳥類出現、裸子植物繁盛、被子植物出現、蕨石
	古生代	石炭紀	359.2	恐龍出現、新生哺乳動物出現
		泥盆紀	416.0	二疊紀滅絕事件，地球上95%生物滅絕、盤古大陸形成
		志留紀	443.7	昆蟲繁盛、爬行動物出現、煤炭森林、裸子植物出現
		奧陶紀	488.3	魚類繁盛、兩棲動物出現、昆蟲出現、被子植物出現
		寒武紀	542.0	陸生的葉狀植物出現
前寒武紀	元古宙		2500	魚類出現；海生藻類繁盛
	太古宙		4000	寒武紀生命大爆炸、三葉蟲
	冥古宙		4570	630多細胞生物出現、1000種地亞古陸形成、2400第一次冰河期



化石的功能


5. 幫助不同地方的地層進行比對
不同地區的地層中發現相同的化石群，則可推斷兩地的該地層形成於相同年代。



地質學原理 判斷地質事件的先後順序

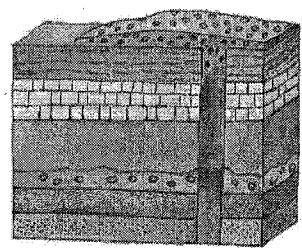
1. 原始水平定律 ~生而平等~
沉積岩層原來沉積時是近乎水平的狀態。
2. 疊置定律 ~後來居上~
先沉積的岩層位在下方；後沉積的岩層位在上方。
3. 截切定律 ~後生可畏~
岩層中較早的事件紀錄，常受到晚發生的事件影響(截切)。

可進行截切的地質事件：
1 侵蝕面 2 斷層 3 褶皺 4 岩脈

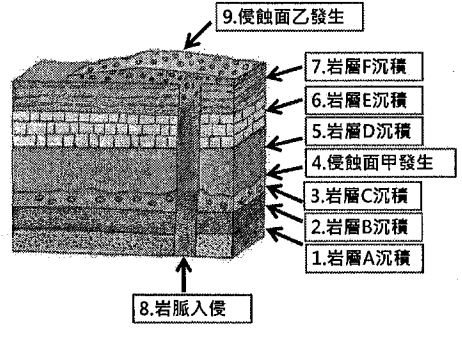


地質學原理 判斷地質事件的先後順序

此地層曾經發生過哪些事件？



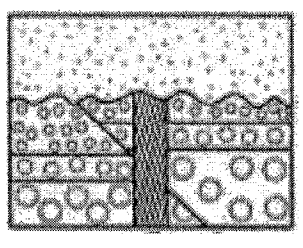
地質學原理 判斷地質事件的先後順序



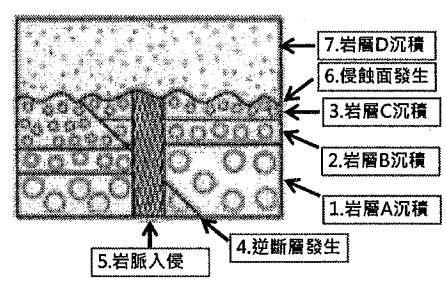
1. 岩層A沉積
2. 岩層B沉積
3. 岩層C沉積
4. 侵蝕面甲發生
5. 岩層D沉積
6. 岩層E沉積
7. 岩層F沉積
8. 岩脈入侵
9. 侵蝕面乙發生

地質學原理 判斷地質事件的先後順序

此地層曾經發生過哪些事件？



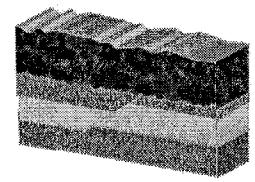
地質學原理 判斷地質事件的先後順序



1. 岩層A沉積
2. 岩層B沉積
3. 岩層C沉積
4. 逆斷層發生
5. 岩脈入侵
6. 侵蝕面發生
7. 岩層D沉積

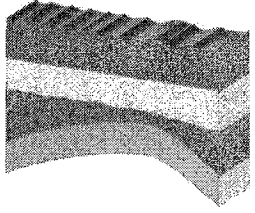
地質學原理 判斷地質事件的先後順序

此岩層曾發生7個地質事件，請依發生時間寫出先後順序
(若岩層沉積有數個，請以岩層A沉積、岩層B沉積.....表示；若侵蝕面有數個，請以侵蝕面甲、侵蝕面乙.....表示)



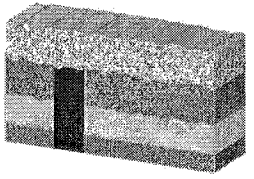
判斷地質事件的先後順序

此岩層曾發生8個地質事件，請依發生時間寫出先後順序
(若岩層沉積有數個，請以岩層A沉積、岩層B沉積.....表示；若侵蝕面有數個，請以侵蝕面甲、侵蝕面乙.....表示)



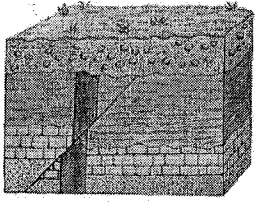
判斷地質事件的先後順序

此岩層曾發生8個地質事件，請依發生時間寫出先後順序
(若岩層沉積有數個，請以岩層A沉積、岩層B沉積.....表示；若侵蝕面有數個，請以侵蝕面甲、侵蝕面乙.....表示)



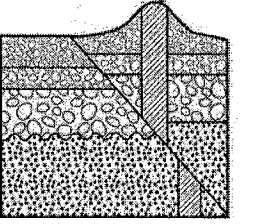
判斷地質事件的先後順序

請將地質事件依先後順序排列出來。



判斷地質事件的先後順序

請將地質事件依先後順序排列出來。



伍、研習內容：

詳如議課紀錄表

陸、研習照片：

