

# 學習歷程 檔案成果

高雄市國教輔導團課程督學 林百鴻  
高雄市國教輔導團課程督學 廖俞雲  
鼓山高中校長 莊福泰

# 大學入班觀課



14所大學

01



33所高中

02



254位教授

03



61門課程

04



看見真實的改變後...

大學教授不禁想問  
學生會如何呈現?  
又該從哪裡看見?

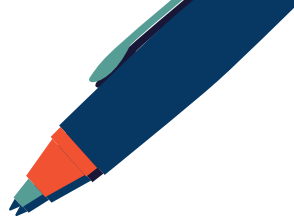


# 努力的改變課堂後...

老師仍焦慮

是否對學生有幫助?  
是否符合選才的期待?





事實上

## 學生利用歷程檔案

呈現課堂的教學  
自己的學習  
以及  
青春的紀錄





做簡報  
為何要視覺化

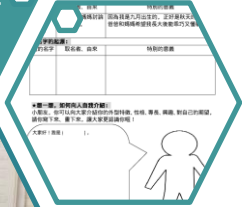
小論文



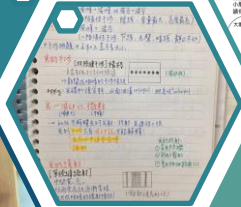
習作

筆記

學習單



簡報



考卷



# 思考在歷程檔案中 如何呈現/找到獨特的光芒

擁有不同的經歷



講解說明



分組討論



展演活動



實作實驗



情境探究

學習過程



歷程累積



定期檢視





# 樣態

學習單、小論文、科學筆記、  
專案計畫、實作作品



# 01





# 學習單



聚丙烯酸鈉 (sodium polyacrylate) 我了解甚麼?↵

組別: 5 組員: XXXXXXXXXX

這幾天我觀察到(請列出項目)↵	1 放鹽水會因脫水而破裂↵ 2放柳橙汁(弱酸)沒有變化↵ 3用色筆染色不會變色↵
我還想知道.....↵	1 H <sup>+</sup> 和 OH <sup>-</sup> 對水晶寶寶吸水速率及量的影響↵
我需要測量那些變因?↵	1水溶液的不同↵

觀察力

聚丙烯酸鈉 (sodium polyacrylate) 我了解甚麼?↵

組別: 2 組員: XXXXXXXXXX

這幾天我觀察到(請列出項目)↵	1. 我看到每一個聚丙烯酸鈉顆粒都吸水膨脹了↵ 2. 放在雨水中:極硬↵ 酸性水溶液中:較小,長大速率變慢↵ 鹼性水溶液中:無影響↵ 自來水中且受日曬:前幾天先變的足有一元硬幣大小,後來又縮至一般大小,且變的極軟、微黏↵ 先吸水在使其自然乾燥:乾燥後變成了還沒泡水前的樣子,但在放入水後就無法在長大了↵
我還想知道.....↵	(例如)我想知道溫度和顆粒成長速率的關係↵ 1. 為什麼水晶寶寶會吸水↵ 2. 快速加熱和緩慢加熱的的差別↵ 3. 溫度對水晶寶寶成長速率的影響↵ 4. 聚丙烯酸鈉是具量分子聚合的交聯聚合物,想知道其他類似的聚合物會不會也有高吸水性↵
我需要測量那些變因?↵	酸鹼度、溫度、溶液&溶質變化、水位的下降差↵



# 學習單



<p>我可能需要那些儀器和藥品?(請列出項目和數量)◀</p>	<p>1燒杯四個 2氫氧化鈉 四十克 3醋酸 六十克 毫升 4鹽酸 三十六點五 毫升 5氨水 三十五 毫升◀ 6純水 兩百五十 毫升◀ 7量筒一個◀ 8水晶寶寶◀ 9電子天平◀</p>
<p>我初步的實驗構想是...(請簡單描述實驗的步驟和想法)◀</p>	<p>使用強酸強鹼測試哪種會使水晶寶寶吸水較快 較多◀ 進而探討哪種濃度能達到最快或吸水最多◀</p>

<p>我可能需要那些儀器和藥品?(請列出項目和數量)◀</p>	<p>乾溼球溫度計、電子秤盤、酒精燈、三腳架、鹽、糖、陶瓷纖維網、溫度計、一個可完全密閉的盒子或箱子(盡量透明)、杯子(可耐熱)◀</p>
<p>我初步的實驗構想是...(請簡單描述實驗的步驟和想法)◀</p>	<div data-bbox="1081 633 1506 960" data-label="Diagram"> </div> <p>◀ ◀ 實驗:測量空氣中溫度對水晶寶寶成長速率的影響◀ ◀ 方法:在盒子下面放置酒精燈,使其產生水蒸氣進而提高溼度,觀察水晶寶寶變化◀ ◀ ※杯子是為了將水晶寶寶與純水隔離,使其不直接接觸。◀</p>

← 規劃研究 →







# 學習單



A+ 高雄市立新莊高級中學 歷史討論式學習單  
 班級: 107 座號: 12 姓名: 黃鈞涵 授課教師: 劉秀英  
very good! 結論

■什麼是歷史?  
 是時間分成過去、現在、未來、過去的那份就是歷史,這是廣義的說法。

■歷史可以有哪些呈現?  
 文字記載  
 口述歷史  
 實物遺跡  
 影像紀錄





(三) 練習題		(四) 自創練習題	
			
The Pacific Ocean is the largest ocean on Earth.	Being in the ocean is scary.	蘋果是一種水果 (半費)	蘋果很好吃 (觀點)
太平洋是地球上最大的海洋 (半費)	在海里會感到害怕 (觀點)		
(五) 自創練習題		(六) 自創練習題	

請依照《台灣原住民族》敘述,繪出當時原住民可能穿著的樣子。



↑用繪畫方式推測當時原住民的頭飾、髮飾或是身上所配戴的物品,以及穿著,不但能學習歷史知識,又加上自己喜愛畫畫,因此在做題目的過程中不會感到枯燥乏味,是我能更有效率的學習,並發揮自己的想像力去推想先人的生活情境。

(一) 練習題		(二) 練習題	
			
Ice cream is a yummy treat.	Ice cream is usually made from dairy products.	A soccer ball is black and white.	Soccer is a better sport than baseball.
冰淇淋很好吃 (觀點)	冰淇淋通常是用牛奶製品的 (半費)	足球是黑白相間的 (半費)	和跳相比,足球是更好的運動 (觀點)

(半費)	(觀點)	(半費)	(觀點)
(七) 自創練習題		(八) 自創練習題	
			
笛子是一種吹奏的樂器 (半費)	笛子的聲音很美妙 (觀點)	太陽是一種星星 (半費)	太陽是黃色的 (觀點)



good!

個學習作筆記,運用表格幫助記憶,也藉由表格讓筆記看起來更工整。從作答學習單的過程中,學會從課本中尋找資料,找出符合題意的答案。從生活中常見、簡單的例子慢慢建立觀念,練習較多的題目,見增加題型的熟練度。

用繪畫方式呈現出歷史觀點和歷史事實的差別,在上圖自創練習題中發揮創意,自己設計出題目練習,嘗試新的方式,也利用圖像的方式來幫助自己記憶。

↑用繪畫方式推測當時原住民的頭飾、髮飾或是身上所配戴的物品,以及穿著,不但能學習歷史知識,又加上自己喜愛畫畫,因此在做題目的過程中不會感到枯燥乏味,是我能更有效率的學習,並發揮自己的想像力去推想先人的生活情境。

# 小論文

## 九份地區基隆火山與礦物

指導者：莊福泰 老師

### 壹：九份地區的黃金時期

依據台北縣誌記載，九份在清朝初年是一個小村落，只住有九戶人家，這九戶人家每次購買各種日用品或魚貨都要「九份」，久而久之，此地方也因此定名為九份。

清光緒十年（西元一八九三年）當地發現了砂金，因而吸引成千上萬的淘金人潮至此。日據時代，日人藤田傳三郎，取得瑞芳礦山採礦權，遂招募大量日本技術人員來台勘查，挖掘礦脈，當時藤田以炸藥開礦，順著山上而山下，在九份陸續開鑿新一號洞、二號洞、三號洞、四號洞、五號洞、六號洞，使九份當地的礦業步入了一個新的紀元。事實上，洞字原意作「洞」，係指礦坑、坑洞，因礦工迷信，不喜歡洞內有水，所以用洞代替運字。

西元一九一四年，藤田經營九份礦區，由於坑口零散，礦脈不整，管理困難，乃將瑞芳全部採礦權，租與顏雲年先生，顏氏即設立「瑞芳坑場」，將礦區分為七個區域，轉租他人開採，經一年的整頓，卻奇蹟地由虧轉盈，年產金量高達五萬五千公兩，造成九份產金全盛時期，九份，一時地獄人煙，吸引了不少淘金客前來。台灣光復之後，九份的黃金產量銳減，黃金的開採因為不符合經濟效益而日漸沒落、凋零、荒廢。民國六十年正式結束開採，而九份的繁榮也因而褪色，墨舍人去樓空、老街人煙稀少，誠如詩云：「九份繁華追往事，千林蒼翠入清商。歲禮物換時流轉，人散金種礦已荒」。而當年黃金鼎盛時期，九份更有「上品輸九份、次品輸台北」的俗諺流傳，可見當時九份這座金城的繁華程度。

<http://cyber.cs.ntou.edu.tw/~megalith/gold2.htm>

### 貳：基隆火山地質概述

基隆火山群（圖1）分佈於臺灣東北端，基隆山、九份、金瓜石一帶，與該地之金、銅、銀礦有密切關係。火山體有基隆山、九份、金瓜石、盤丹拉、草山及雞母埕等，其中草山與雞母埕為噴出岩體，其他者係原侵入岩體受侵蝕而露出於地表，此外九份及盤丹坑東南地下尚有潛伏的火山岩體，此等火山體，位於北部侯硯登斜傾沒部分之東側，其排列與此地之地質構造有關。此外，位於基隆東北方六公里海上的基隆島，在地理位置、噴發時間及岩性上亦與基隆火山群十分相近，故可包含在本火山群之中。

基隆山火山體之基隆山（圖1與圖2）分佈於基隆火山群之最西北端，呈東西約1.9公里，南北約1.6公里之橢圓形火山體，其最高點稍偏東南，海拔高度587公尺，其北端伸入海中，岩石組成包含普通輝石黑雲母角閃石英安山岩或含普通輝石石英黑雲母角閃石英安山岩。

九份火山體呈侵入岩型，向南北方向延展，其厚度在1300公尺以內，岩石主要由黑雲母角閃石英安山岩組成，次要岩石有黑雲母角閃石英安山岩及含輝石石英英安山岩。

金瓜石本山火山體（圖2與圖3），位於基隆火山群之中心，高度660公尺，以黑雲母角閃石英安山岩、黑雲母角閃石英安山岩、含輝石黑雲母角閃石英安山岩及白化安山岩而成，其附近之沉積岩受顯著之破化作用而變為堅硬緻密之砂岩。本火山體因產豐富之金礦，故俗稱「大金瓜」或「金瓜石」。



# 小論文

## 九份地區基隆火山與礦物

指導者：莊福泰 老師

### 前言：九份地區的黃金時期

依據台北縣誌記載，九份在清朝初年是一個小村落，只有九戶人家，這些村民每次購買各種日用品或魚貨時，都要買「九份」，久而久之，這個地方就被命名為九份。

清光緒十年（西元一八九三年），當地發現了砂金，因此吸引成千上萬的淘金人潮，形成一股淘金熱。日據時代，日人藤田德三郎，取得瑞芳礦山探礦權，並招募大量日本技術人員來台勘查，挖掘礦脈，當時藤田以炸藥開礦，順著山上到山下，在九份陸續開鑿新一號洞、二號洞、三號洞、四號洞、五號洞、六號洞，使九份當地的礦業步入了一個新的紀元。事實上，洞字意同「洞」，是指礦坑、坑洞，因礦工迷信，不喜歡洞內有水，所以用洞來代替洞。

西元一九一四年，藤田經營九份礦區，由於坑口零散，礦脈不整，管理困難，於是將瑞芳全部的探礦權，租給顏雲年先生，顏氏即設立「瑞芳坑場」，將礦區分為七個區域，轉租他人開採，經過一年的整頓，奇蹟地由虧轉盈，年產金量高達五萬五千公兩，是九份產金全盛時期，吸引了不少淘金客前來。台灣光復之後，九份的黃金產量銳減，黃金的開採因為不符合經濟效益而日漸沒落。民國六十年正式結束開採，而九份的繁榮也因而褪色，屋舍人去樓空、老街人煙稀少，而當年產金全盛時期，九份更有「上品輸九份、次品輸台北」的謬語流傳，可見當時九份這座金城的繁華程度。

我們之所以會想要做這研究，是為了了解基隆山與九份黃金有什麼關聯，長久以來，黃金一直是人們所嚮往的物質，而我們也對黃金有所好奇，正好可以利用此機會來了解。

統整資料

### 一：基隆火山地質概述

基隆火山群(圖 1)分佈於臺灣東北端，基隆山、九份、金瓜石一帶，與該地之金、銅、銀礦有密切關係。火山體有基隆山、九份、金瓜石、武丹坑、草山及雞母嶺。此外，位於基隆東北方六公里海上的基隆島，因地理位置、噴發時間及岩石組成亦與基隆火山群十分相近，故可包含在本火山群之中。

火山體	位置	形狀	大小	高度	形式	岩石組成
基隆山	基隆火山群 最西北端	橢圓形	東西約 1.9km 南北 約 1.6km	587m	侵入岩脈型	石英安山岩 和角閃安山 岩
九份火山			東西約 1.3km		侵入岩脈型	石英安山岩 和角閃安山 岩
金瓜石火山 體	基隆火山群 中心			660m	侵入岩脈型	石英安山岩 和角閃安山 岩
武丹坑火山 體		橢圓形	東西約 1.1km 南北 約 1.6km	660m	侵入岩脈型	石英安山岩 和角閃安山 岩
草山火山體	金瓜石火山 體東側	鐘狀火山丘			噴出岩體	石英安山岩 和角閃安山 岩
雞母嶺火山 體	草山火山體 之南			362m	噴出岩體	石英安山岩 和角閃安山 岩



# 科學筆記

## 土石流的模擬—觀察

問題:	1. 探討原因: 土石流靜態及動態原因的發現, 並提出問題。		
1. 土石流產生時有何事件?	靜態	動態	問題
2. 水量和土石流的規模大小?	(1) 細土、細砂、粗砂、石礫、水 (2) 坡度、坡度	(1) 大規模降水 (2) 冰雪融化	(1) 不同水量對土石流正面

反思: 實驗過程中, 有較多的變因是我們未完全控制的, 如: 土堆堆放方式, 噴瓶噴灑範圍等等, 其中, 堆放方式可能導致結果不精準, 噴瓶噴灑範圍則會影響降雨強度不如初期所設定, 因此, 這些都是未來實驗操作所需注意的點。

固著, 未流下

土固著

(3) 結論: 水量少時流下較多陶土, 水量多時流下較少陶土, 我們認為這或是因為土堆堆放方式影響, 導致地形阻隔使得細砂難以流過土堆。

反思: 實驗過程中, 有較多的變因是我們未完全控制的, 如: 土堆堆放方式, 噴瓶噴灑範圍等等, 其中, 堆放方式可能導致結果不精準, 噴瓶噴灑範圍則會影響降雨強度不如初期所設定, 因此, 這些都是未來實驗操作所需注意的點。

反思回饋

# 科學筆記

2019/11/22 蠟燭燃燒，水面上升？

將 candle 放在水中燃燒，observe 水位是否上升

推論 = 因 air 中  $O_2$  含量的 20%  $N_2$  含量的 80%  
 $\therefore$  水位應會上升 空氣體積  $\times \frac{1}{5}$  (ml)

我較支持第二個論矣，在較小的測量值下，第二個的說法是較合理的，但如果今天數據放大好几百倍，那第三個的論矣則是我較為支持的，不過三者的觀察都十分入微，令人敬佩。

$CO_2$  比  $H_2O$  的密度大，並比  $N_2$  重，因  $CO_2$  比  $N_2$  重，空氣漸漸冷卻， $CO_2$  體積變小，給了水上升的空間，並因  $CO_2$  降溫後更易溶於水，因此有一部份  $CO_2$  也離開了 air，溶入水中。

② candle 燃燒方程式：



因方程式中  $CO_2$  和  $H_2O$  生成係數比差不多，因此水量上升幅度小

我較支持第二個論矣，在較小的測量值下，第二個的說法是較合理的，但如果今天數據放大好几百倍，那第三個的論矣則是我較為支持的，不過三者的觀察都十分入微，令人敬佩。

論證能力



# 專案計畫



學號		班級/座號		姓名	
申請學期	2	申請時數	18 節	申請日期	108 年 3 月 18 日
實施方式	<input checked="" type="checkbox"/> 個人 <input type="checkbox"/> 小組(至多 3 人) · 請填寫第 2-3 位組員資料:				
	2. (學號)	(班級)	(姓名)		
	3. (學號)	(班級)	(姓名)		
申請人簽名	朱弘宗	法定代理人簽名			
自訂主題	從藤壺看趨同進化	相關學科/領域	生物		

內容說明	以小論文的形式來講述為何物種不同的動物會	
預計進度	時數	內容
	1	研究藤壺之構造
	2	書面資料、網路、實地考察
	3	推測藤壺演化方向
	4	推測藤壺演化方向
	5	探討其演化方向的利弊
	6	探討其演化方向的利弊
	7	觀察其他趨同演化的生物
	8	觀察其他趨同演化的生物
	9	了解生物學家對趨同進化的看法
10	了解生物學家對趨同進化的看法	
11	結論	
12	補充資料	
13	第 1 次修改	
14	第 2 次修改	
15	第 3 次修改	
16	第 4 次修改	

## 一、計畫主題：

學習主題	趨同現象 攝身技巧 和 攝影器材的介紹 自己的 知識 學習 的 過程 的 紀錄 和 成果 的 整理
------	--

## 三、成果及展示：

內容說明 (how)

系統規畫

- 在 how 網站上評估，選擇需要的線上課程
- 除了網路聲上結果外，也運用免費的線上資源學習
- 在學習後實作拍攝，後製

將成果製成作品集並在網站，撰寫心得

自主學習進行方式	1. 在網站上選擇自己有興趣的課程 2. 實作 3. 將成果製成作品集，建立作品集
內容說明 (how)	1. 在 how 網站上評估，選擇需要的線上課程 2. 除了網路聲上結果外，也運用免費的線上資源學習 3. 在學習後實作拍攝，後製 4. 將成果製成作品集並在網站，撰寫心得

## 二、進度規畫：

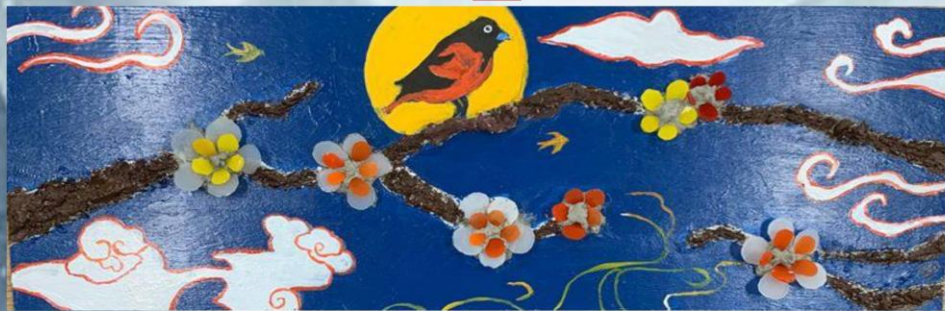
進度規畫		
週次	內容	備註 (所需資源、地點)
1	拍攝照片、學習攝影	1. 攝影器材 2. 相機 3. 筆電 (攝影用)
2	用結果做時間 (故事)	1. 筆電、拍攝的照片 2. 筆電
3	拍攝照片	1. 筆電、拍攝的照片 2. 筆電
4	白照片	1. 筆電、拍攝的照片 2. 筆電
5	整理作品集	1. 筆電
6	拍攝照片	1. 筆電
7	拍攝照片	1. 筆電
8	拍攝照片	1. 筆電
9	拍攝照片	1. 筆電
10	拍攝照片	1. 筆電
11	拍攝照片	1. 筆電
12	拍攝照片	1. 筆電
13	拍攝照片	1. 筆電
14	準備學校自學考試	1. 筆電
15	準備學校自學考試	1. 筆電
16		
17		
18		



# 實作作品



## 「梅」玉無瑕\_剪黏



# 實作作品



當初在創作時手的形狀是呈現邀請、幫助的感覺，伸出手去幫助他人，在有人需要幫助時是時的伸出友善的手。

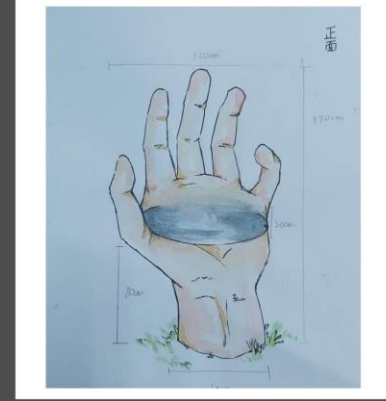
這裡是前鎮高中得其中一塊草皮還有連接走廊

希望民眾可以坐或躺在手心中看看享受被呵護再掌心的感覺。



## 表達與分享

手手設計圖 手稿



02

歷程檔案



# 學生能力綜整在 不同課程

一般  
科目

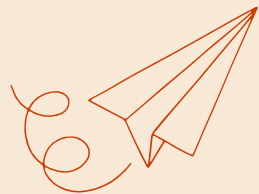
自主  
學習

多元  
選修

校訂  
必修

專業  
科目

探究與  
實作





# 部定必修-歷史(學習單模式)



高雄立新莊高級中學 歷史討論式學習單  
 班級: 107 座號: 12 姓名: 黃詩涵 授課教師: 劉秀英

..... *very good!* 結論 .....

■什麼是歷史?  
 是將時間分成過去、現在、未來、過去的那份就是歷史,這是我我的說法。

■歷史可以有哪些呈現?  
 文字記載  
 口述歷史  
 實物遺跡  
 影像紀錄



(三) 練習題		(四) 自創練習題	
 The Pacific Ocean is the largest ocean on Earth.	 Being in the ocean is scary.		
太平洋是地球上最大的海洋 (事實)	在海里會感到害怕 (觀點)	蘋果是一種水果 (事實)	蘋果很好吃 (觀點)
(五) 自創練習題		(六) 自創練習題	

■請依照《台灣原住民族》敘述,繪出當時原住民可能穿著的樣子。



↑用繪畫方式推測當時原住民的頭飾、髮飾或是身上所配戴的物品,以及穿著,不但能學習歷史知識,又加上自己喜愛畫畫,因此在做題目的過程中不會感到枯燥乏味,是我能更有效率的學習,並發揮自己的想像力去推想先人的生活情境。

(一) 練習題		(二) 練習題	
 Ice cream is a yummy treat.	 Ice cream is usually made from dairy products.	 A soccer ball is black and white.	 Soccer is a better sport than basketball.
冰淇淋很好吃 (觀點)	冰淇淋通常是用牛奶製品的 (事實)	足球是黑白相間的 (事實)	和籃球比,足球是更好的運動 (觀點)

(事實)	(觀點)	(事實)	(觀點)
(七) 自創練習題		(八) 自創練習題	
			
笛簫是一種吹奏的樂器 (事實)	笛簫的聲音很美妙 (觀點)	太陽是一顆恆星 (事實)	太陽是黃色的 (觀點)



*good!*

個學習作筆記,運用表格幫助記憶,也藉由表格讓筆記看起來更工整。從作答學習單的過程中,學會從課本中尋找資料,找出符合題意的答案。從生活中常見、簡單的例子慢慢建立觀念,練習較多的題目,見增加題型的熟練度。

用繪畫方式呈現出歷史觀點和歷史事實的差別,在上圖自創練習題中發揮創意,自己設計出題目練習,嘗試新的方式,也利用圖像的方式來幫助自己記憶。

↑用繪畫方式推測當時原住民的頭飾、髮飾或是身上所配戴的物品,以及穿著,不但能學習歷史知識,又加上自己喜愛畫畫,因此在做題目的過程中不會感到枯燥乏味,是我能更有效率的學習,並發揮自己的想像力去推想先人的生活情境。

# 部定必修-英文(學習單模式)

108 學年 英文科 2019 寫信馬拉松 Write for Rights, Write for youth

## 一、課程活動

### 1. 課堂講義/學習單

人權學習單:老師為了讓我們知道哪些詞彙與句法可以替抗爭者向政府發聲、鼓勵那些為了自己權利抗爭的人們,製作了分組學習單,讓我們每組上調查並討論出共識。

Let's Learn Human Rights in English! Class: No. Name:

#### A. Listen to a brief introduction on human rights for details.

\*Source: What are the universal human rights? Amnesty International

Universal Declaration of Human Rights (UDHR: 世界人權宣言)	was adopted in 1948 by the UN General Assembly (聯合國大會)
Human rights are 人權	不可分割的 indivisible
	互相依存的 interdependent
	普遍的 universal
	基本的、重要的 fundamental

#### B. Sentence patterns for your postcard writing:

#Step 1: Show your understanding of the human rights activist's background and current condition.

Human rights defender/activist (name)	人權捍衛者/ (職業姓名)	為...而抗爭	fight for his or her right to N.
		爭取/要求	ask for N.
		需要正義	needs justice
		因...而被判(罪刑)	be sentenced to N. for N.
			be convicted of N. for N.
		尚未審判	be not brought to trial
		遭到(被)審判	be charged with/accused of N.
		遭到(被)起訴	be prosecuted for N.
		遭逮捕	be detained
		遭毆打	be beaten up
		遭逮捕	be arrested
		遭強姦	be forcibly raped

#Step 2: Specify your appeal targeting the case.

#Step 3: Ask the government to exemplify justice by protecting its citizens' human rights.

建議	advise	the	政府/政府	立即採取行動	immediately take action
我	ask/ call on	the	政府	取消對...的控罪	drop the charge(s) against sb.
我	ask/ call on	the	政府	全力調查	fully investigate (into) N.
我	ask/ call on	the	政府	賠償...損失	compensate (sb.) for his or her loss of N.
呼籲	appeal to	政府	停止侵犯/保護	停止侵犯/保護	stop violating/protect your citizens' human rights

#### #Words of Encouragement

I appreciate your courageous efforts to do sth! 我很欣賞你為這案件而作出的貢獻!

I stand in solidarity with you! 我聲援你!

I fully support your action from the bottom of my heart! 我從心窩裏支持你的行動!

I hope my little action can keep you company during your fight against the injustice! 我希望我的小小舉動能在抗爭中陪伴你!

Don't give up and stick to your belief! 不要放棄並堅持你的信念!

You are stronger than you think! 你比你想像中的強大!

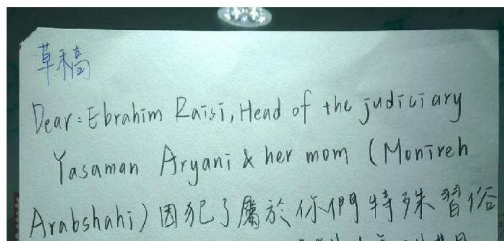
It is tough, but you are going to make it! 它很困難,但你是會成功的,你值得堅持!

If you ever feel lonely, please remember I am here in Taiwan rooting for you! 如果你感到孤獨,請記得我在此為你加油!

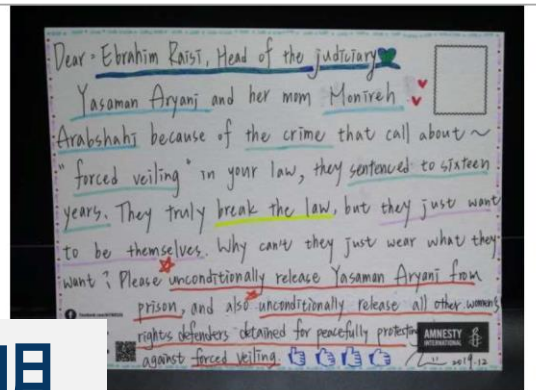
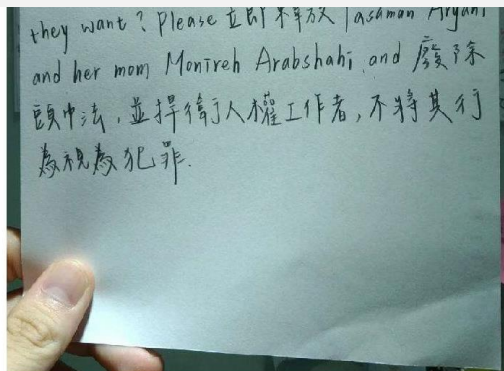


### 2. 明信片草稿 Draft

記得這是當時第一次最粗略、最不知所措的草稿紙,當時還很擔心自己的英文能力是否能寫出什麼像樣的手稿,所幸理清了頭緒後並在老師的協助下寫出了明信片!



## 完整的歷程以及說明



中滿是感動,即使知道我們的力量雖然不大,但我們正在進行一件很有意

義的事情! 努力讓大家都能「人人享有人權」。



# 多元選修(專案+作品模式)

課程名稱	創意AI機器人選修
課程簡介 課程整體的目標和內容	本課程著重在科際整合概念與探索思考能力的建構,強調務實的專題導向實作學習,讓學生深入體驗工程導向的設計與製作,提供學生適性發展自我實現的學習機會
學習歷程 1. 課程教會你什麼? 2. 課程最有興趣的部分 3. 課程學習的過程中遇到的困難以及解決的歷程	1.除了最基本的 EV3 組裝,還有 EV3 的程式、邏輯及應用,另外還有其他 robot 的概念,藉此了解 robot 的運作 2.實作的課程,與以往課業上的板書教學比較有趣多了 3.學習的一開始,面對未知的領域,難免會遇到問題。透過與同學一同研究,利用網路搜尋資料,尋找問題的解答以解決問題
學習成果 1. 透過課程完成的成果的描述 (請附圖) 2. 你在過程中扮演的角色 3. 這份成果你覺得最值得分享的部分	1.這是針對 2020FRC 競賽所作的 2.製作過程中,擔任的是組裝跟繪在製作前作 simulation。 3 製作是整個過程最精彩的,除了學習如何團隊合作,這過程,甚至增
	圖片一
	

## 清楚說明課程 輔以影片介紹



### 反思

1. 最有挑戰的部分?
2. 還可延伸/聯想到什麼?
3. 修完這門課,對你往後的學習會有什麼幫助/轉變?

1. 在創意實作前,會先思考架構,但計畫趕不上變化,實做時可能會面對到先前未預先想到的問題,這時必須解決問題,隨機應變。這是在整個過程中最具挑戰的。


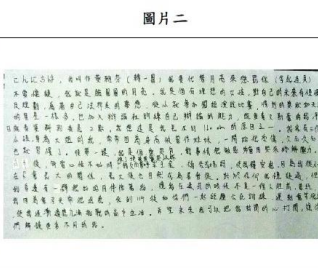
2. 在學習的過程中,不只靠著老師的教導,也可以與同學互相學習,甚互利用網路,自主探索並深入研究。

3. 充滿對事物探索的精神,每當使用到生活用品時,會思考著該物的來源,包括製造過程,了解它如何運作。



# 多元選修(紀錄模式)

課程名稱	表達力
課程簡介	課程主要分為 <b>聆聽力</b> ：聆聽無畫面的新聞播報和小組聆聽紀錄，藉以訓練聆聽別人說話而不是只顧自己的發言。 <b>聲情訓練</b> ：練習了聲音四象限、如何將表情符號搭配合適的生活情境等，也小組上台演出模擬聲音高低快慢的不同。 <b>故事創作</b> ：介紹了故事的公式有「目標、阻礙、努力、結果、意外、轉彎及結局」六大內容，我們也與北京的學生一起討論，最後創作出屬於自己的故事。 <b>自我探索</b> ：畫出自己最重要最喜歡最害怕的事情，小組分享、兩兩組透過互相訪談的模式讓我們更加了解自己、透過找出公開、盲目、隱藏、未知我，更進一步知道自己特質。 最終目標為自我介紹，結合前面的課程讓每位同學都能展現自己、講好自己的

圖)	圖片一	圖片二
2. 你在過程中扮演的角色		
3. 這份成果你覺得最值得分享的部分		

## 透過影片和照片輔助說明

學習歷程	1. 課程教會你什麼? 2. 課程最有趣的部分 3. 課程學習的過程中遇到的困難以及解決的歷程
學習成果	1. 透過課程完成的成果的描述 (請附

1.在這門課中我學習到了更貼切，並在最終的自我介紹自己。  
2.課程中時常有小組討論。  
3.課程中遇到了自我介紹更吸引人，但經過幾位同學的建議，我決定在自我介紹中增加一些問題。

1.下圖一為自我介紹發表：班上的同學老師及攝影機在我對面，雖然緊張但也順利地發表完畢；圖二則為自我介紹詞手稿：經過一再修改後的最終版，我也在發表中將其背起來，為班上開了先鋒。  
2.在自我介紹的課程中我扮演發表者亦為聆聽者，不但是在介紹自己也是在認識別人。  
3.這個課程是我最喜歡的課程，連貫了整個表達力的課程，讓我更認識了自己與班上的同學，也上台克服了恐懼。在最後的課程省思中也被同學評比為班上自我介紹成果發表第四名，能受到大家的肯定很開心。

我第一次在班上面前介紹自己，希望能夠很不錯的同学，相較於我的緊張拘謹終發表我能有轉變。  
用適合的聲調、語氣、表情、動作來輔助表達的意思。在課堂上，不僅是平常處。至於轉變則是使我面對別人說話

你往後的學習會有什麼幫助/轉變?  
時，能有膽量、輕鬆自如的對話，也期盼未來的大型面試能幫助我準備地更加得心應手。

影片連結	
QR-code	





# 校訂必修(學習單模式)

## 學習力

學習力是一門我很喜歡的課，從一開始的閱讀延伸至思考，到繪製心智圖，以及最後的SWOT&USED。該如何將接受到的資訊去蕪存菁的只留下最有價值的訊息，總總的實作練習讓我在面對大量資訊時能更快速的掌握住重點並內化。

而這麼多堂課中，使我印象深刻。還記得那一堂課老師讓我們符合自己過去、現在、未來的卡

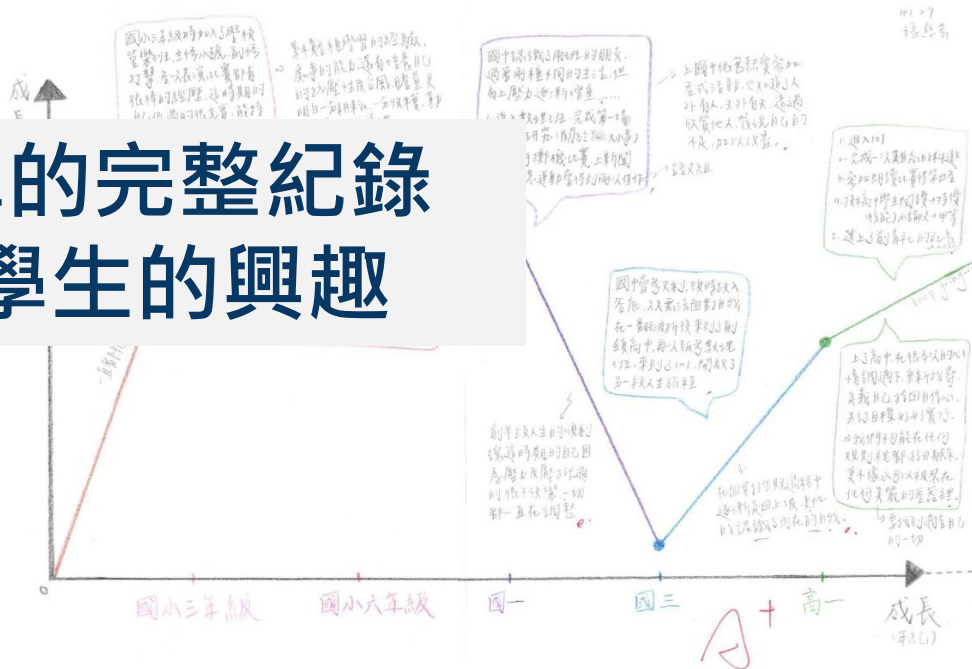
關於過去，我挑了一張是小卡，好似我那無憂無慮，自由自的希望成長。

而現在的我則像是探險家，儘管迷茫，但仍背著滿滿的希望、勇氣，期盼能飛向窗外那更廣闊的世界，去到屬於自己的理想國度，尚且保有笑容及童心。

至於我們不停的在追求的未來則像是繽紛亮麗的馬卡龍一樣，不知道下一顆會拿到什麼？每一個顏色都代表著不同的口味，每咬一口都是無限的驚奇，甚至在入口後還留有了讓人回味的美好，所以我盼望我的未來無論學業、工作、愛情、友情等都能如馬卡龍般的多彩、美好。

## 學習單的完整紀錄 看見學生的興趣

我的「人生」



# 自主學習(實作作品模式)



計畫執行者 班級 高一甲 座號 22 姓名 黃碩碩

## 一、執行歷程

次數	日期	原定計畫	實際執行	檢討與說明	督導教師回饋/認證
1	3/12	素描靜物-植物練習 1	素描靜物-植物練習 1	完成進度,畫技方面的檢討附於第三頁開始的作品與成果上。	
2	3/1			開始執行後發現比起素描,自己的水彩	

## 一、學習心得

經過這次的自主學習,除藝術科考試比賽的時間控制有完成一幅完整的作品,但經過熟練,甚至逐漸能夠發展出一

不過這次練習進步比較細,想法思緒容易因為過於頻繁的中,因為各種物件的擺放與與光影都需要由自己來安排,所以總是有達成了足夠的光影對比,卻無法顧及構圖完整性;或者是想出了一個運用了三點構圖且透視適當的畫面,但是在光影安排方面卻少了一點深度。

總而言之,經過此次的學習,我對於時間的掌控有了一些進步(雖然還無法在時間內完成)、上色的熟練度;而需要再加強的部分則是穩定度與抓形能力。

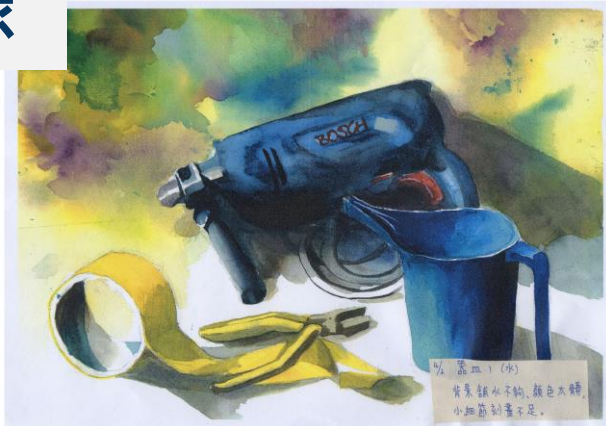
11	5/21	動物練習 3	器皿練習 2	習同樣的素材一次。	
12	5/28	素描靜物-多素材練習 3	素描靜物-多素材練習 2	完成進度,畫技方面的檢討附於第三頁開始的作品與成果上。	
13	6/4	素描靜物-多素材練習 4	水彩色感筆觸練習	完成進度,畫技方面的檢討附於第三頁開始的作品與成果上。	
14	6/11	模擬考題練習-素描 1	模擬考題練習-素描 1	完成進度,畫技方面的檢討附於第三頁開始的作品與成果上。	
15	6/18	模擬考題練習-素描 2	模擬考題練習-水彩 1	進度未達成,使用下次的學習時間補齊。	

16	6/25	模擬考題練習-素描 3	端午連假	放假進度暫緩	
17	7/2	模擬考題練習-素描 4	模擬考題練習-水彩 1	素描練習改為水彩練習,上次的進度未達成,使用此次的學習時間補齊。	
18	7/9	總整理		作品整理完成。	

## 一、學習心得

經過這次的自主學習,除了擁有更多時間能夠增進自己的繪畫能力之外,也對於往後的時日逐漸

# 整體的學習心得 輔以作品的反思紀錄



督導教師 黃碩碩

給予 36 節自主學習。

明確每週新專法地  
完成自己規劃的進度  
也都有作品產出。  
一學期累積作品豐富



# 自主學習(小論文+簡報模式)

## 一、執行歷程

次數	日期	原定計畫	實際執行	待辦事項/ 待決問題	督導教師回饋/ 認證
		專題題材文獻蒐集與	找到了兩篇在學		

18	7/9	口頭報告練習。	完成自主學習 日記。		
19		口頭報告練習。			

1  
二、學習心得：(300-500 個字，就具體收穫、如何解決執行過程中遇到問題、省思)  
這是我第一次參加自主學習，我們在上學期時已經先擬定好計畫書了，但是計畫跟不上變化，發生了 COVID-19 的事件，導致了暑假延期了兩週，也導致了自主學習延期了兩週，幸好

2  
幸好在最後還是在期內完成  
要親自到橋頭糖廠去參觀，距離我們的目標 200 多條  
在橋頭糖廠的居民，範圍  
成高雄市的居民對橋頭

3  
平臺上扶他人進行填寫，不到一個禮拜的時間，就取集到了 600 多份問卷。  
豐富，也讓我們後續研究打下了深厚的基礎。在一年過後，有一個奧科  
5  
也在地理比賽可以參加，我們希望用這一年的時間來選一些的主題和其他  
的內容，提升小論文的豐富度，爭取在這個比賽中得獎。

6	7/7	(紀錄問卷數據)	居民擴大到市民		ok
7	7/16	專題研究進行。 (紀錄問卷數據)	在網路上發問卷 問卷修改完成	等待回收 google 問卷	ok

## 學習心得看出過程的 困境和轉變

學生簽名 楊文賢 審查小組 校長  
給予 36 節自主學習。  
督導教師 陳昭廷  
加油 朝露月村前進

## 高雄橋頭糖廠產業發展對周圍區域的影響之探討

壹、前言  
一、研究動機

臺灣糖業大約自 17 世紀的荷治時期開始，人們便種植甘蔗來生產蔗糖，以作為臺灣主要出口商品。之後，受到第二次世界大戰影響，產能衰退，製糖工廠也多在戰爭中受嚴重破壞。戰後，台灣糖業公司成立並修復製糖設備，將其建造 36 間糖廠。1960 年代，食用糖品出口比重降低。最後，臺灣從昔日的出口地區轉變為進口地區。

因為製糖業的沒落，絕大部分的糖廠都逃不過轉型或拆建的命運，而橋頭糖場就是轉型成功的一個例子。橋頭糖廠因昔日古物保存良好，而被列為市定文化景觀，近年來，經過政府的政策和捷運的興建，橋頭糖廠從原本的製糖轉變轉型成了現在高雄著名的觀光景點，每天的遊客絡繹不絕。因為住在橋頭區的長輩們會跟我們講述小時候在糖廠發生的故事，讓我們聽得津津有味，也讓我們產生了想要探討轉型過後的經濟發展對橋頭糖廠的影響。

- 二、研究目的
- (一) 探討高雄市橋頭糖廠的經濟發展之歷程。
  - (二) 分析高雄橋頭糖廠產業轉型對周圍區域所帶來的影響。

- 三、研究方法
- (一) 文獻分析法：蒐集橋頭糖廠的網站、新聞報導、政府發行之刊物等資料，並加以整理、研究、分析、歸納其資料。

- (二) 問卷分析：本研究針對「高雄橋頭糖廠產業發展對區域發展之看法」進行問卷分析，本研究先對收集到的問卷進行信度分析，之後對問卷進行描述分析，以及透過卡方檢定進行交叉分析。

四、研究流程



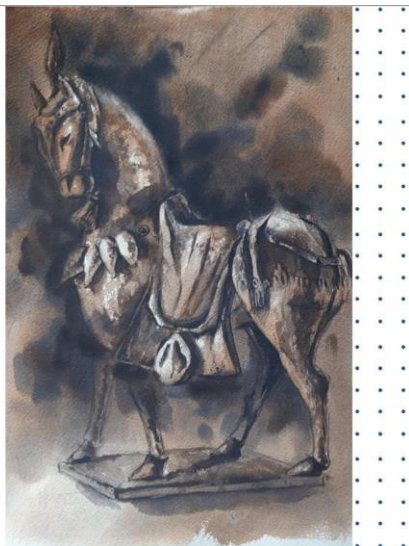
# 專業科目(實作作品模式)

## 水彩顏色研究

一段頻頻失敗  
卻又覺得

很神奇很嗨很快樂  
的

旅程



1. 在實際畫陶馬之前先用鉛筆反覆練習他的造型 確保畫出來的陶馬不會歪七扭八
2. 原本以為調色只是單純把色彩混在一起 沒有考慮過比例、水份的分配 把這些變因全部考慮進去後 就算只有赭石和群青兩種顏色 也能完成一幅畫

因為主要是練習顏色比例的分配 所以水盡量調一樣多 在畫陶馬時就有改變水的份量 藉著表達出不同的彩度 處理明暗

01

- 優：
1. 懂得運用比例調配更多色彩 讓畫面更豐富
  2. 有用筆觸做出陶馬稍微粗糙的感覺
  3. 有細刻焦點細節 放掉不重要的部分
  4. 背景嘗試用渲染法做出氣氛

- 缺：
1. 會去描邊 讓整體看起來僵硬
  2. 背景的群青部分太生硬 應該再加一建 點赭石 噴多一點水再染
  3. 肚子圓潤的地方可以有更多藍到咖的變化
  4. 很多地方顏料都太濃 看起來有點過厚 臉、脖子、腰的亮面應該再加水份



02

# 探究與實作(報告模式)

## 探究與實作—防曬實驗報告

一、**探究主題:**相同防曬係數的同一款品牌底下不同黏稠度的防曬乳防紫外線效果是否相同

二、**假說:**同一品牌、相同係數、質量相同的兩款防曬乳質地較黏稠會因為塗起來較厚可以擋掉較多紫外線

三、**實驗器材:**

四、**實驗:**暗箱\*1、紫外燈手電筒\*1、黏土B\*1(照射紫外線會變色的黏土)、電子天秤\*1、量筒\*1、玻片\*4(第一次實驗)、玻片\*6(第二、第三次實驗)、小型膠罐\*1(第四次實驗)

Biore watery Essence	
Biore watery Gel	SPF50+ PA++++
專科Gel(第一個實驗中未使用)	

### 【實驗一】

**變因:** 操縱變因:防曬質地濃稠程度

應變變因:防曬乳阻擋紫外線透過去的效果

**實驗設計:**為了證明假說是否正確, 首先測試兩款相同品牌防曬乳之不同黏稠度(下滑程度越差越濃稠), 再放置於暗箱中照射30秒看黏土B的變色程度。

(1)將等量防曬乳置於相同位置、傾斜的兩片玻片上, 測兩款防曬乳的下滑速度(即為濃稠程度): Biore Gel(凝露)下滑明顯, 故Biore Gel較稀; 反之, Biore Essence(凝乳)幾乎無下滑, 故Biore Essence較濃稠

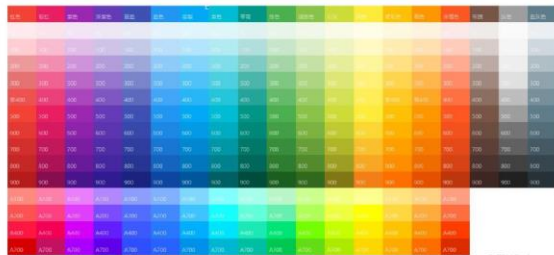
(2)取相同質量0.20g防曬乳, 分別均勻塗抹於玻片上, 並取第二片玻片壓上, 確保同一個玻片間的厚薄相同

(3)將玻片置於黏土B上並放入自製暗箱中(使用紫外燈手電筒和紙箱)

(4)蓋上紙箱的蓋子並開紫外燈並計時30秒

(5)打開蓋子, 移開玻片, 並拍照記錄玻片遮蓋處與無遮蓋處之色差並用色票對照(如圖一)

黏土B變色程度(與色票相比):



圖一



灰色50→深紫色100

灰色50→深紫色50

Biore Gel > Biore Essence

### 結論:

在濃稠度實驗中發現Biore gel(凝露)較稀薄下滑速度較快, 但實驗防曬效果時發現凝露防曬效果較好, 與假說中推測濃稠者防曬效果好相悖, 推測是較濃稠的防曬乳密度較小造

品項			
	Biore Gel	Biore Essence	專科Gel
色票對照	灰色50→深紫色50	灰色50→深紫色200	灰色50→深紫色50
變色程度	最小	最大	最小
防曬效果	最佳	最差	最佳

### 實驗數據:

品牌/數據	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	體積 (cm <sup>3</sup> )	質量 (g)
Biore Gel	1.00178	0.2	0.20
Biore Essence	0.99821	0.2	0.19
專科Gel	1.00535	0.2	0.20

結論: 防曬效果Biore gel=專科 > Biore essence, 此實驗結果顯示出在體積幾乎相同的情況下, 兩款凝露防曬效果較凝乳防曬效果好

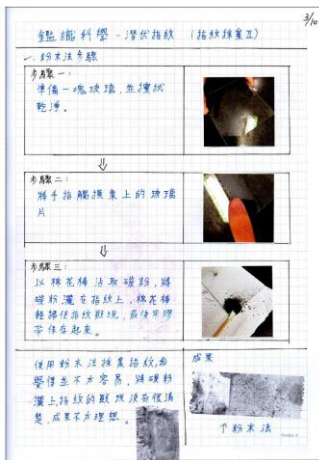
### 四、結論:

# 探究與實作(科學筆記+簡報+小論文模式)

## 課程學習成果

課程名稱	自然科學探究與實作
上課教師	何興中、楊瀟儀
課程時間	每週二第 1~2 節
課程主題	鑑識科學—指紋
學習與收穫	<p>自然科學探究與實作的學習重點分為「探究學習內容」和「實作學習內容」兩部分。</p> <p>「探究學習內容」著重於科學探究歷程，可歸納為四個主要項目：發現問題、規劃與研究、論證與建模、表達與分享。「實作學習內容」為可實際進行操作的科學活動，例如：觀察、測量、資料蒐集與分析、歸納與解釋、論證與作結論等。<b>探究與實作學習內容各項目未必有固定的步驟順序，可依探究的主題和實作活動採循環或避過等方式進行。</b></p>
心得與省思	<p>由於這是這學期的第一個實驗，除了很多探究與實作的方法與過程要複習外，新的組員也要重新認識，熟悉彼此個性才能互相合作，後來透過一次又一次的討論與傾聽，漸漸地大家開始步入軌道，一起完成了實驗，這比單打獨鬥，只憑一己之力來的更加多元且有效率，經過諸多嘗試後終於解決，到最後看到想要的成果，這種感覺無法言喻，真的</p>

	<p>很感謝課老師的指導和組員們間的合作。</p> <p>回想這次實驗過程，最讓我們傷透腦筋的是實驗結果如何以量化方式來呈現，後來在研究過程中，我們發現老師在上課時提到過的一套分析色彩軟體 - Color Analysis，可以利用其中 RGB 所佔比例及 T 檢定來分析指紋成像的藍紫色顯色程度，但結果並沒有預期中的好，推測可能是樣本數太少或軟體沒有校正；另外透過觀察別組報告，我們發現可以製作問卷調查統計來判別紋型清晰度，幸好這個部分可使實驗結果有數據，進而讓我們這組的報告更加具說服力。這次的探究與實作，除了讓我們了解警方如何使用寧海德林法來採集指紋外，也從我們的實驗知道在哪一種環境下所採集出的指紋會較清楚易鑑識。</p> <p><b>「等待就會錯過，動機決定結果」，學會自己發現問題，透過親手實踐才有機會找到答案，這門課似乎讓我們了解了這個道理。</b></p>
相關證明	<p>附件一：自然探究與實作筆記（生物）</p> <p>附件二：海報</p> <p>附件三：PPT 簡報</p> <p>附件四：自然探究與實作報告（實驗主題一：同一指紋在不同環境中的顯像效果 - 使用寧海德林法）</p>



## 自然科探究與實作報告

### 實驗主題一

### 同一指紋在不同環境中的顯像效果 — 使用寧海德林法

班 級：一年四班

組 別：第三組

姓 名：[REDACTED]

學 號：S10115

同組組員：[REDACTED]

實驗日期：2020年3月24日





討論



03



# 給高中老師



看完示例之後  
您會想提醒學生什麼？

※請從上方表格中點選要上傳檔案的科目。  
※文件檔案與影音檔案至少擇一上傳，亦可同時包含文件及影音檔案各一個。

*學年度:	107	*學期:	2
*科目:	歷史三下	*文件檔案:	可拖曳上傳(2M)
*影音檔案:	上傳檔案(5M)		
相關簡述:	課程學習成果相關簡述100字以內		

儲存

100字相關敘述，也是學生  
忽略的地方。





# 給大學教授



看完示例之後

您會如何解讀？

如何和評量尺規連結？



基本資料



修課記錄



自傳和學習計畫



多元表現



課程學習成果



其他資料



要先開始  
才會很厲害



不用很厲害  
才開始

# 建立合作的平台



透過溝通，讓彼此更了解





**THANKS!**

感謝您的聆聽