

北市立大同高級中學 105 學年度第二學期教學研究會/社群活動/工作坊

高中部/ 國中部【自然科(領域)】 【第一次】會議紀錄

會議時間	期初教學研究會 106 年 02 月 14 日 星期二 13 時 10 分至 15 時 00 分 實驗室安全衛生 106 年 02 月 14 日 星期二 15 時 00 分至 16 時 00 分	會議地點	簡報室
會議主席	吳宜祐	會議記錄	劉凡華
出席人員	如簽到表所列		
會議內容			
<p><b>一、相關處室事項宣導：</b></p> <p><b>輔導室報告：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>IEP 學生的成績合格標準將於 IEP 會議上決定，或於二段前由任課老師向輔導室提出，避免由學生自行拿給老師簽核。</li> <li>部分對開科目的任課老師還未拿到特教生資料，輔導室會再行補上。</li> </ol> <p><b>學務處報告：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>學生在校作息規劃公聽會時間及內容如開會資料所示</li> <li>親師座談會                     <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)所有老師 18:10~19:00 於各科辦公室與家長 Q&amp;A</li> <li>(2)導師記得留學生於班上，告知家長可以至辦公室與老師碰面</li> </ol> </li> </ol> <p><b>教務處報告：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>每次教研會結束兩週內請自行逕送一份簽到表影本予研發處，以利核發時數，請召集人準時繳交，避免逾期無法登入核發時數，正本交至教務組留存報局。</li> <li>開學第一週 02/18(六)補 02/27(一)的課，第八節照上</li> <li>學校日班級經營計畫及教學計畫請於 02/24(五)前完成上傳</li> <li>目前課表為暫行課表，欲調課者請於 02/16(四)下班前向教務處提出，02/18(六)正式課表</li> <li>03/16(四)第 7 節課請帶安全帽進班上課</li> <li>依 105.11.30 行政會報建議：為加強升學績效，高一這屆升高二時之期初評量，擬改為複習測驗(範圍：高一課程全)，可直接購買它區或其他廠商同範圍模擬考考卷</li> </ol> <p><b>校長指導：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>若對上班時間有疑慮，可個別與人事、校方細談</li> <li>3/24 空間規劃委員會專科教室:目前物理 2 間、化學 2 間</li> </ol>			

## 圖書館報告

1. 資訊素養與倫理融入課程教師每科至少一位
2. 亮點社群-轉型為數位科技應用於教學亮點講座

## 二、科內報告事項

1. 未來學校日辦理時間會定在：上學期在週六、下學期在週五晚上
2. 106 年度暑期工程改善：全校門窗第一期改善工程(僅改善普通教室門、逃生門、防爆窗)，對於暑輔影響不大。
3. 2017 世大運工程第一階段已完成，所以開學會在操場，第二階段會是司令台兩側。
4. 網頁檢核表還是需要紙本、核章留存。
5. 圖書管理系統將會改成與高中校務行政系統的帳號一致，密碼為身份證字號。
6. 請各小科召集人將學測試題分析寄給宜祐
7. 106 年度暑期工程改善：教學大樓 D 棟 1~3 樓耐震補強工程，也就是自然科辦公室暑期會施作耐震補強工程，大家需要注意事項：
  - (1)靠牆壁、柱子、窗台下的東西需清空
  - (2)座位的東西要蓋起來
  - (3)工人可自由進出，貴重物品請妥善保管

## 三、會議討論決議內容：

1. 校內科展初選時間：03/03(五) 五、六節，日期與時間均無異動
2. 校內自然科能力競賽初選時間：04/14(五) 七、八節，日期與時間均無異動
3. 本學期共同研習規劃：
  - (1) 02/14(二) 期初教學研究會
  - (2) 03/21(二) 107 課綱討論-看領綱和總綱
  - (3) 04/11(二) 107 課綱討論
  - (4) 05/16(二) 亮點社群-宏銘場次
  - (5) 05/23(二) 期末教學研究會各小科自行安排 3 次  
\*請各小科召集人將各小科 3 次研習時間、地點、講師、主持人寄給宜祐
4. 105 學年度下學期  
資訊素養與倫理融入課程教師：陳宏銘老師

	物理科	化學科	生物科	地球科學科
校內科展評審	鄭伊嵐 趙家興	陳宏銘 謝碧瓊	羅文均 林利貞 曾如玉	張堯婷
自然科學能力 競賽命題	劉凡華	詹永和	賴敏娟	張堯婷

#### 5. 106 學年度自然科相關負責人

自然科總召	陳宏銘			
網頁維護負責人	賴敏娟			
大同學報撰稿者	羅文均			
	物理科	化學科	生物科	地球科學科
小科召集人	吳宜祐	黃婉珮	曾如玉	張堯婷
課發會代表	吳宜祐	黃婉珮	羅文均	張堯婷

- 導師制度：55 歲以上可不必擔任導師，若該科有 1/2 以上的老師超過 55 歲，則以積分計，結論：一致同意
- 自然科小會議室再置入一個 3×4 個人櫃，共有 6×4 個，除了一人一個私人櫃之外，其餘屬於公共櫃，之後再行分配

#### 四、表決項目：

1. 期初考試是否買模擬考卷作為開學考？

贊成：0 票

反對：13 票

維持要考開學考的科目自行命題

2. 代導制度

5 天：10 票

7 天：1 票

沒意見：4 票

所以在期末導師輪替會議將提出自然科以代導 5 天為基準

#### 五、學測試題分析

物理科：

學測自然科物理部份整體試題難度適中，重點還是在個人細心程度，例如說第 17 題計算結果是 9 公尺，但是題目問的是爬了幾層樓，很容易填到 9 層樓的選項；其餘問題並無令人耳目一新的感覺，多數題目的敘述都與平時練習的題目相似。

化學科：

今年學測難易度中等，並無特別難或具爭議性之考題。其中有 5 題是計算題。第二部份中第 48 題提到有機化合物中的醇與鈉的反應，雖是高三內容，但因題目中有描述一元醇及二元醇與鈉反應的特性，故並無超綱。

第一部份中第 7、38 題則是在高三選化上無機化合物才會提到較詳細，尤其第 7 題是製備氧氣的反應，學生可能無法清楚寫出正確化學反應，可用刪去法選出正確答案。第二部份第 49 題是有關界面活性劑的題型，而界面活性劑是屬於課綱中實驗內容，若無講解實驗內容，恐無法答全對。而基化二的化學與化工依舊未出現在本次考題中，或許

是考量各版本差異，故不容易命題，但還是建議不要輕忽此單元重要性，畢竟內容是與生活較接近的議題。

雖然因為化學正課節數的關係，無法做到課本中所提實驗，但還是得花時間跟同學講解實驗的內容，來應付學測考題。

生物科：

大多試題難度中等，少數題目偏難，如 Rh 血型系統題目中，學生沒學過 Rh 血型的分類，亦難聯想嬰兒血液流入母親體內可能之後續，作題上可能會花比較多時間。多選題中氫鍵形成及打斷的概念學生通常不會有，此題難度較高。實驗題有兩題，整體來說各章節分佈平均，但第三章有兩個章節「呼吸與排泄」「感應與協調」的概念沒有出現在這次考試中。

地球科學科：

學測自然考科試題共 68 題，物理、化學、生物與地科各占約四分之一，各約 17 題。而 106 學測自然考科試題，物理科知識搭配地球科學科觀念，例如第 55、56、57 題較偏物理領域，但是亦與地科相關，因此整體而言，和地科相關的題目約 17 到 20 題。

(1) 各領域命題數分析：

領域	地質	大氣	海洋	天文	環境變遷
題數	7	2	3	5	3
百分比	35%	10%	15%	25%	15%

(2) 基礎地球科學上下冊命題數分析：

領域	上冊	下冊
第壹部分題數	7	3
第貳部分題數	4	6
總共百分比	55%	45%

## 六、實驗室安全衛生

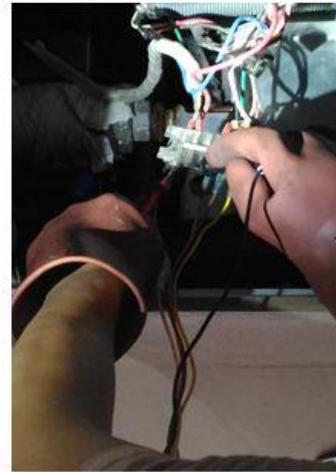
由設備組武宜品組長分享兩個案例如下，接著再請各小科分組討論實驗室需注意事項。

案例一：用電相關

重點節錄：遇到不熟悉的裝置切勿自行處理，應通報學校後再看要如何處置



輕鋼架天花板配線作業，記得要先斷電。



線路巡修屬「活線接近作業」，記得穿戴絕緣手套



室外冷氣機會漏電，作業前要先檢電。以驗電筆檢測冷氣機外牆機殼時，燈號閃爍即表冷氣機漏電。



室外抽水馬達易漏電，檢電、斷電為優先。

## 案例二：學校實驗實習場所被夾、被捲案例

重點節錄：如果有需要學生動手操作的機具時，應有老師在旁協助，不要讓學生自行操作，以降低危險發生。

### 學校實驗實習場所被夾、被捲案例

#### ※發生經過描述

三位同學一組進行專業之實習課程燙金印刷練習，該機械如圖 1，其他兩人中午前完成指定之練習。O 同學下午上課時繼續練習，操作燙金機時因紙片掉落機器後方（機械後方空間如圖 2），而在未關機的狀況下進入機器後方與牆面之空隙中彎腰撿拾，因該機械未加裝任何安全衛生防護設施，且 O 同學的頭髮未以髮帽包覆，因此 O 同學頭髮被機器轉動軸捲入，導致頭皮被撕裂，此時在旁之師生，立即切斷電源，剪斷傳動帶，並立即將 O 同學送醫院。

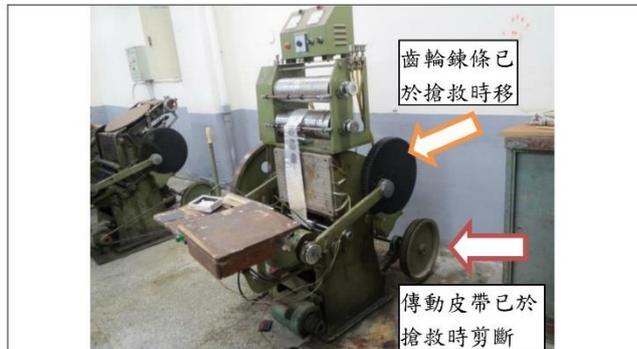


圖 1.發生災害之燙金機，傳動皮帶已被剪斷，齒輪鍊條已移除



圖 2.發生災害之燙金機，紙片掉落之後方空間

※災害原因

1. 直接原因:機械捲入頭髮
2. 間接原因:
  - 不安全環境:
    - 未安裝安全防護設施
  - 不安全行為:
    - 械停機即接近無安全防護措施之動力裝置。
3. 基本原因:
  - (1)校方未落實安全衛生管理，未施行必要之安全衛生措施。
  - (2)同學安全意識不足

※防災對策及建議事項：

1. 除燙金印刷機之外，其他沒有設置安全衛生裝置之設備，應立即停止使用，待有效解決問題之後，方能啟用。
2. 建議應在機械設備明顯處，張貼安全衛生標示與警語，並應備妥設備之相關文件。
3. 建議藉此機會，進行全校機械設備之安全衛生普查，並為所有機械設備加裝適當之安全衛生防護設備與措施。
4. 建議應為所有學生配置必要之個人防護具。

## 七、相關意見反應

1. 開學第一天應著重在讓學生進入軌道(例如打掃工作、領書、導師時間……等等)，而非以考試為主。



大家認真對照開會資料進行確認



主席報告相關事項



老師們聽取相關報告事項



武宜品組長說明實驗室安全衛生相關案例

召集人	教學/教務組長	教務主任	校長