

# 「我的暑假自主學習範例格式」

## 遊「光」揚「聲」·形於「鹽」色

(請為自己寫下最理想的暑假計畫標題)



我是 8 年 1 班 倪可拉斯，我希望能利用今年的暑假做到設計有關聲音、光和鹽類的生活實驗，因為這是在課堂



上最有興趣的單元，完成這項任務是為了加強我把課堂所學習到的科學知識和技能應用於生活中 的能力。

為了完成這項任務，我打算請 親愛的弟弟 協助我完成實驗過程的攝影，目前訂定執行方式為每兩週完成一個主題，我一定會持之以恆，並依照下面的行事曆執行，期待兩個月後的自己能夠將所學到的科學知識內容，活用於日常生活中。

家長簽名	家長意見
導師簽名	導師意見



# 我的七月執行計畫



星期	日	一	二	三	四	五	六
日期	2016/7/1~2016/7/2						
學校重要行事曆	結業式						
執行時間與活動內容							
日期	2016/7/3~2016/7/9						
學校重要行事曆							
執行時間與活動內容	複習課堂上所學習到關於"光"的知識，並上網查詢與閱讀相關的文章。						
日期	2016/7/10~2016/7/16						
學校重要行事曆							
執行時間與活動內容	設計並實作日常生活中，有關"光"的實驗。						
日期	2016/7/17~2016/7/23						
學校重要行事曆							
執行時間與活動內容	複習課堂上所學習到關於"聲音"的知識，並上網查詢與閱讀相關的文章。						
日期	2016/7/24~2016/7/30						
學校重要行事曆							
執行時間與活動內容	設計並實作日常生活中，有關"聲音"的實驗。						

努力不一定會有成果，但努力一定會留下痕跡！



我的



暑假



自主



學習



# 我的八月執行計畫



星期	日	一	二	三	四	五	六
日期	2016/7/31~2016/8/6						
學校重要行事曆							
執行時間與活動內容	複習課堂上所學習到關於"常見的鹽類"的知識，並上網查詢與閱讀相關的文章。						
日期	2016/8/7~2016/8/13						
學校重要行事曆							
執行時間與活動內容	設計並實作日常生活中，有關"鹽類"的實驗。						
日期	2016/8/14~2016/8/20						
學校重要行事曆							
執行時間與活動內容	檢討反省與整理實驗內容，並寫下紀錄與展望。						
日期	2016/8/21~2016/8/27						
學校重要行事曆							
執行時間與活動內容	檢討反省與整理實驗內容，並寫下紀錄與展望。						
日期	2016/8/28~2016/9/3						
學校重要行事曆	開學						
執行時間與活動內容	跟老師與同學分享學習成果。						

生命中最驚喜的事，莫過於認清了你真正的價值



我的



暑假



自主



學習





## 專屬於我的暑假紀錄！



最近演唱會常標榜有 3D、4D 的投影技術，自己也很想做一個立體投影的實驗。經過上網查了一些相關的文章，發現目前很難做出真的 3D 投影的東西，那主要的原理是因為兩眼的視覺差所造成的立體感。

然而有一天在 FB 上，看到有人分享手機立體投影的部分，立刻引起我的興趣，因此做了這個“看起來”是 3D 的小實驗。

其實這個實驗就是利用理化課中，老師提到：平面鏡是利用“光反射”的原理，再因為人眼睛的錯覺，以為物體在鏡後。

利用透明的投影片做出 4 個等腰梯形，然後把它們連成一個立體、像金字塔形狀的梯形，接著倒放在手機上，就完成這個實驗啦！從四個方向看起來，還真的有點像是手機的畫面投影出來。

未來希望自己所學能更進一步，做出真正立體投影的影像。



我的



暑假



自主



學習



學習



記得上課的時候，在“多變的聲音”課堂上提到：原來物體振動夠快，就會發出聲音，小提琴是利用弦的振動；鼓是利用鼓面的振動，樂器就是利用這個原理做出來的。

令我印象最深刻的就是：當時老師就拿了幾條橡皮筋，套在一個透明的板子上，稍微調整一下，竟然就可以彈出一首“小蜜蜂”。

因此上網查了相關資料，發現這個利用養樂多跟吸管，就可以製作一個大聲公樂器，感覺還蠻好玩的，重點是“材料也不貴”。

在養樂多瓶上戳兩個洞，分別塞入粗細不同的吸管，裁剪一個氣球綁在養樂多瓶口上，於細的吸管吹入氣體，因為氣體從粗吸管離開時，會振動氣球表面進而產生聲音，這個實驗也就完成啦！

在實驗的過程中，忽然想到：吸管的長度會不會改變音調的高低呢？

因此在粗吸管的表面挖了四個孔洞（因為粗吸管不夠長，只能挖四個洞），還真的可以吹出不同的音調，因此就利用此“樂器”，吹出了世界名曲——“小蜜蜂”。



我的



暑假



自主



學習



學習

之前在當值日生的時候，常常在想：如果把這些粉筆灰收集起來，裝在瓶子裡，應該可以形成很漂亮的瓶子，因此直接就去書局買了粉筆來做實驗，但是失敗了，因為粉筆灰太細了，都混在一起了。

上網查了一下“彩色砂粉”，還真的不是普通的貴，本著實驗宗旨：「低成本·大科學」，因此查詢了很多關於“鹽類”的文章。

偶然間看到可以將食鹽彩色，這樣的顆粒大小差不多，因此就決定做這個實驗，作為暑假最後一個作業。

將杯子內放入少許的食鹽，再用粉筆在杯子內順時針方式繞約 10 圈左右，將~將~將~將~，每一顆食鹽都被染色啦！

再將不同顏色的食鹽，依序倒進空的膠水瓶內（因為找不到透明的瓶子），就完成這個實驗啦！



p. s. 可放你覺得需要珍藏或具有代表意義的東西，例如照片、機票、一張紙條或是一個代幣，甚至可以是你剪下的頭髮，另外別忘了給它一些說明，讓幾年後的你，重新回憶起這一年的暑假，也能想起當時的記憶而會心一笑。（表格不敷使用請自行加頁）



我的



暑假



自主



學習

