

科技玩很大與生物Maker

1.課程成果

2.心得

By 劉上恩

1-1.課程成果-植物葉片的橫切構造

- 我們將葉片以刀片切成細薄的形狀，然後以手機顯微鏡將其放大，觀察植物葉片中一般肉眼不可見之構造。



1-2.課程成果-環氧樹脂標本花

- 我們事先準備了乾燥花(一定要用乾燥花，不然過陣子會因為有水分而從內部腐敗)、布丁盒，將乾燥花在布丁盒內擺出我們所喜歡的模樣，然後慢慢倒入環氧樹脂，然後將其靜置，就能夠得到理想的樹脂標本了!

補充:

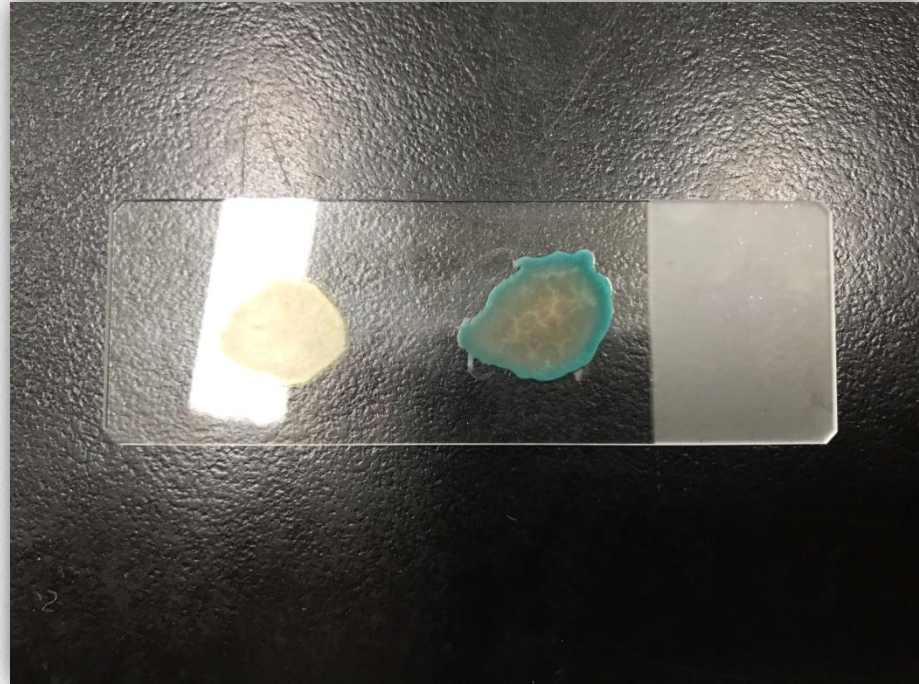
- 環氧樹脂是一種非常重要的熱固性塑料，廣泛用於黏著劑，塗料等用途，是熱固性環氧化物聚合物。
- 大多數人造樹脂由環氧氯丙烷（epichlorohydrin， C_3H_5ClO ）和雙酚A（酚甲烷，bisphenol-A， $C_{15}H_{16}O_2$ ）產生化學反應而成。

資料來源:維基百科



1-3.課程成果-血球的觀察

- 藍色試劑(Anti-A)
- 黃色試劑(Anti-B)
- Anti-A裡含有A型抗體，而Anti-B則含有B型抗體，而因為受試者的血液在滴到兩種試劑時均無凝結因此可推知，受試者為O型血型。



1-4.課程成果-單雙子葉植物之莖橫切面比較

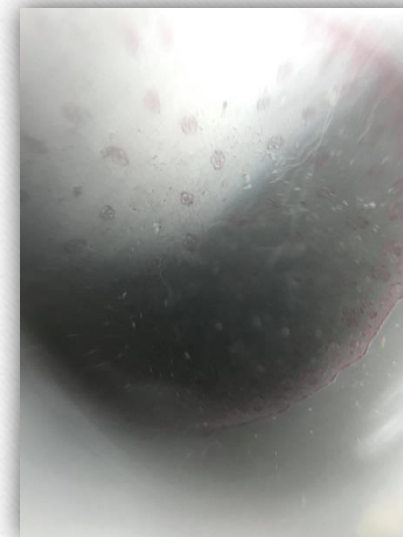
(染色後以手機顯微鏡拍攝)

- 可明顯看出單子葉植物莖部維管束是散亂。
- 雙子葉植物的則是環狀的。

雙子葉植物(玫瑰花)



單子葉植物(百合花)



1-5.課程成果-洋蔥表皮細胞

- 我們先將洋蔥表皮撕下，以亞甲藍液對洋蔥表皮進行染色，增加觀察時的方便度。



(此照片以手機顯微鏡進行拍攝)

2.心得

- 在進行這門課時，我們觀察到了許多生物的構造。平時的我們，在看到課本上的圖片時，難免心中會有些疑問:「生物真的有這些構造嗎?真的會因為不同血型而對同種抗體有不同的反應嗎?...」，但在經過這門課後，我們能將課本上這些文字敘述之事轉為實際的實驗，並透過實驗，觀察結果，從而以親眼看到這些情況的發生，對於這方面的觀念理解也更加的印象深刻，將心中疑惑的大石給推開。