

姓名：\_\_\_\_\_

班別及班號：\_\_\_\_( )

樂善堂余近卿中學

## 中四物理科實驗活動工作紙

### 光的色譜與珊瑚

#### 可見光譜中不同色光在水中的穿透力

##### (A) 珊瑚

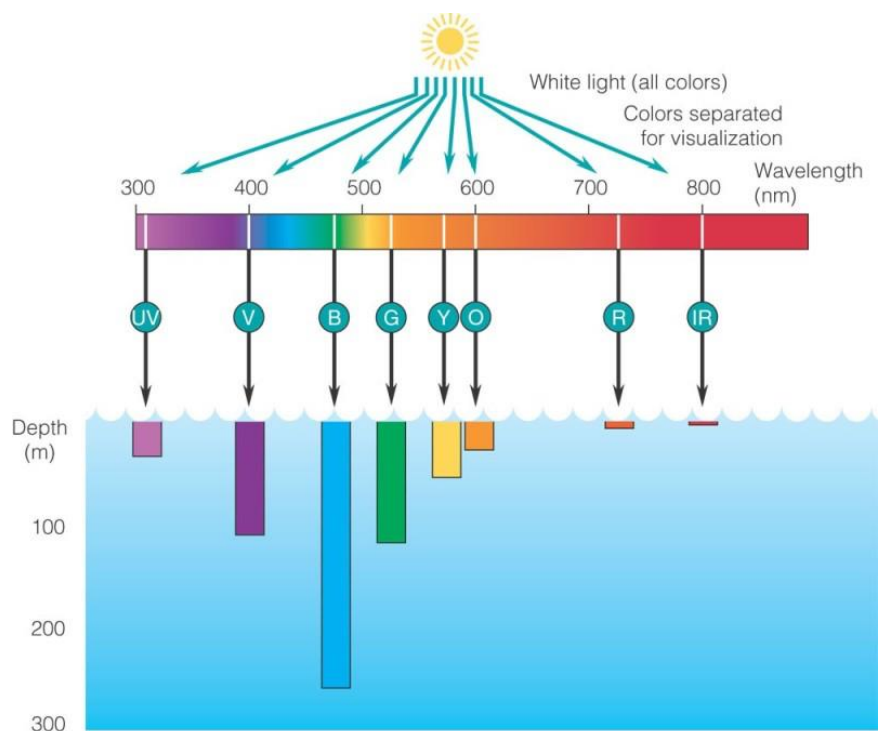
珊瑚是地球上最古老的海洋生物，將近五億年前就出現了。很多人以為珊瑚是植物，其實從生物學的觀點來看，珊瑚是動物，是由無數微小的珊瑚蟲聚集形成。珊瑚蟲是一種腔腸動物，它個體很小，往往只有幾毫米，體態玲瓏，色澤美麗，十分嬌氣，只能生活在全年水溫保持在攝氏 22-28 度的水域，且水質必須潔潔淨、透明度高，陽光照射充足，退潮時不能長時間暴露在水面之上，只有滿足這些苛刻條件，珊瑚蟲才能繁茂生長，建造珊瑚礁。

##### (B) 珊瑚顏色與其共生藻 - 蟲黃藻

活珊瑚本身是透明的，組織柔軟，珊瑚豐富的色彩其實來自共生藻。共生藻生長於珊瑚杯內，會進行光合作用，為珊瑚提供養分。

##### (C) 飼養珊瑚所需要的燈光設備

由於珊瑚大部分能量來源是共生的蟲黃藻進行光合作用，同時珊瑚美麗的顏色也需要合適的光照激發出來，色光的選擇對於珊瑚礁就顯得非常重要。在自然海域裏由於紅光更容易衰減，所以珊瑚礁的光線都是偏藍的，所以我們人工環境下的燈光通常也是使用偏藍的光。同時，亦能解釋到，為什麼大海看上去總是藍色的。



姓名：\_\_\_\_\_

班別及班號：\_\_\_\_( )

**(D) 自主學習探究 - 可見光譜中不同色光在水中的穿透力**

1. 探究問題：.....

2. 假說：.....

3. 設計一個實驗，以驗證我們的假說。

- 材料及儀器


- 設計圖，標示各儀器名稱

實驗設計圖	步驟

4. 記錄及分析結果

--

姓名：\_\_\_\_\_

班別及班號：\_\_\_\_( )

我們的假說

成立

不成立

我們發現 .....

.....

.....

我的解釋是.....

.....

我認為實驗能作出以下的改善：

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

這次實驗得出以下的結論：

.....

.....

姓名：\_\_\_\_\_

班別及班號：\_\_\_\_( )

思考空間