

奇妙的微觀世界

一、 前言：

各位同學，我們學習顯微鏡的使用與細胞的觀察，終於告一段落了，爲了瞭解同學對於顯微鏡使用的熟悉度與動植物細胞的認識，所以老師設計了這份作業單，在這份作業單中，大部分的題目都是老師上課中講解過的，一小部分的題目需要同學自己去蒐集資料並加以整理來回答，希望各位同學能抱持愉快的心情，用心完成這份作業單。

【所留空間不夠，請自行加紙張，以 A4 紙張爲主】。

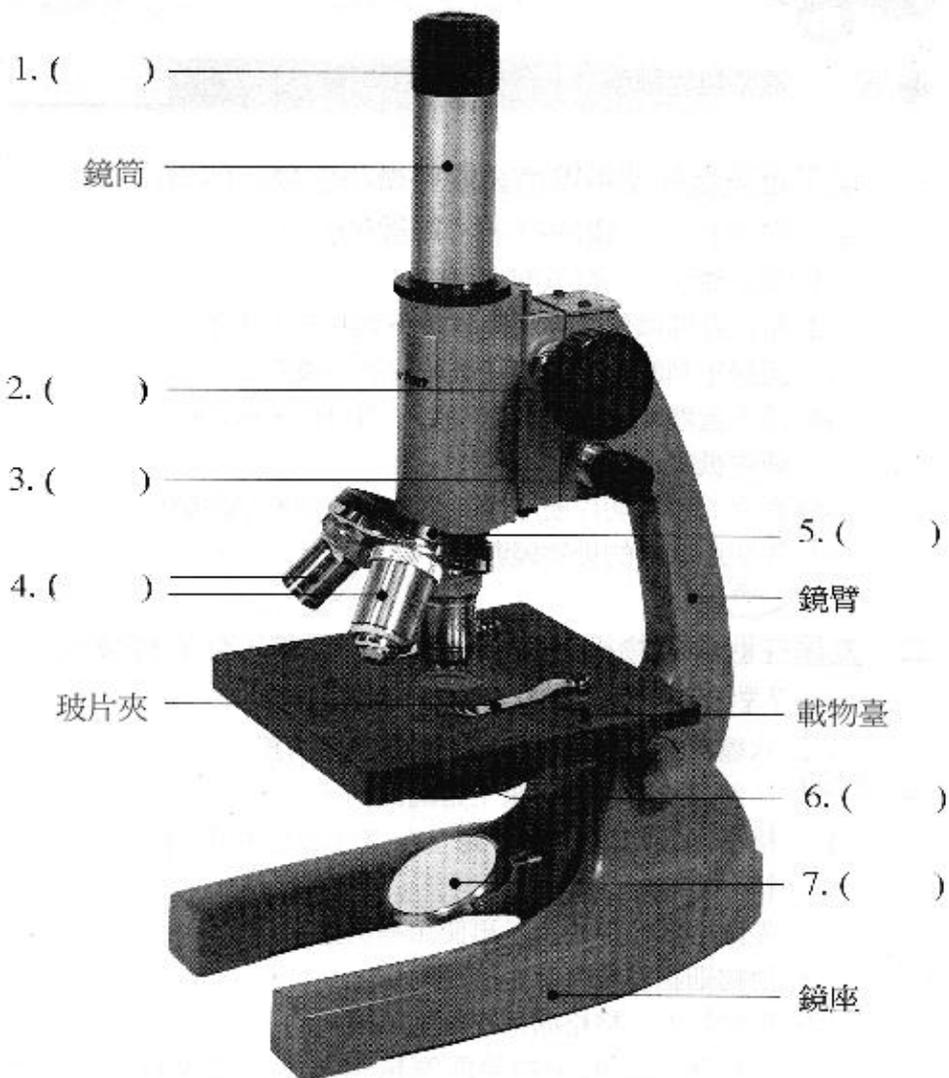
二、 顯微鏡的種類：

一般常見的顯微鏡，分爲「切片顯微鏡」與「解剖顯微鏡」，請同學自行找尋資料說明這兩種顯微鏡的特性與使用時機。在本單元所使用的顯微鏡爲切片顯微鏡。

切片顯微鏡：

解剖顯微鏡：

三、 切片顯微鏡的構造：



請寫出切片顯微鏡各部位的名稱並簡單說明用途：

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

四、 關於反光鏡：

顯微鏡的反光鏡有兩面，一面是平面鏡、另一面是凹面鏡，請簡單說明一下這兩面反光鏡的使用時機。

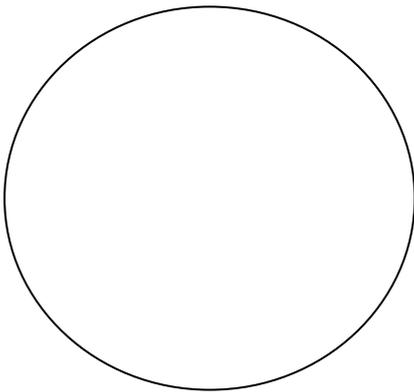
平面鏡：

凹面鏡：

五、 奇怪的數字

在顯微鏡中，塑膠尺上的數字「7」會變成什麼形狀，請你把看到的數字畫下來。

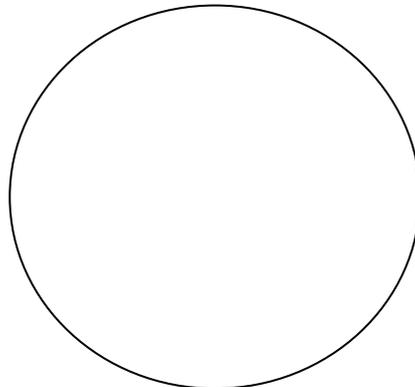
請說明一下跟原本的「7」有何差別：



六、 顯微鏡下的水蘊草：

水蘊草是一種常見的水生植物，請說明一下你在顯微鏡下發現了什麼，並說明一下它的特徵。

你的發現：

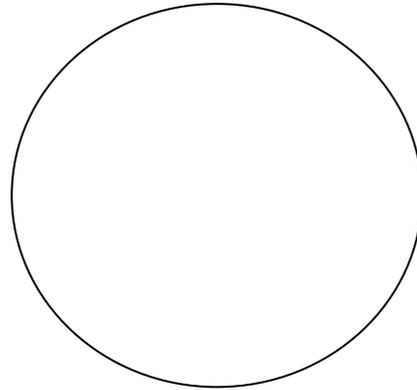


水蘊草細胞寫真

七、顯微鏡下的洋蔥：

洋蔥是一種常見的食物，我們將它的內表皮撕下來放在顯微鏡下面觀察，第一次觀察我們沒有將它染色，接著我們利用碘液將它染色再放到顯微鏡下觀察染色後的洋蔥表皮，請你描述一下你在顯微鏡下看到的洋蔥細胞。

你的發現：



洋蔥表皮細胞寫真

洋蔥表皮染色前跟染色後，有很大的不同，你能說明一下染色後跟染色前有何不同嗎？

你的說明：

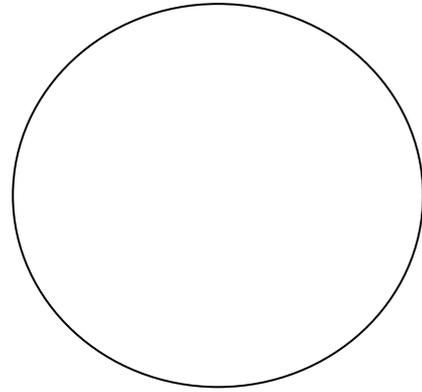
八、超級比一比【一】

水蘊草細胞與洋蔥表皮細胞都是植物的細胞，可是它們仍然有一些不一樣的地方，請你比較一下它們的相同點與不同點。【請依照外型、排列方式、及構造等來比較】

九、顯微鏡下的動物細胞：

看完了植物的細胞，讓我們也來看一看動物的細胞，我們人類也是動物的一種，就讓我們來看一看自己的口腔皮膜細胞吧。請你說明一下在顯微鏡下觀察到的口腔皮膜細胞吧。

你的發現：



口腔皮膜細胞寫真

十、超級比一比【二】：

動物與植物是地球生物的兩大類，它們的細胞有許多的不同點與相同點，請你比較一下它們的相同點與不同點。【請依照外型、排列方式、及構造等來比較】

我們已經利用顯微鏡觀察過動物細胞與植物細胞，請你說明動物細胞與植物細胞的構造及其構造上的不同點：

植物細胞

動物細胞

十一、 水中的微小生物：

我們利用顯微鏡觀察水中的微小生物，水中的小生物有時比細胞更不容易觀察，請你利用網路或圖書館尋找一些水中常見的小生物的資料，如：它的名稱、外型、特徵、動物或植物.....等，請你將找到的資料加以整理並說明。

十二、 其他用途與感想：

關於切片顯微鏡，你覺的它還可以拿來做哪些用途呢？請你寫出關於本單元，你有什麼感想或建議呢？