

原生生物簡介

一、分類地位

為原生生物界中三大家族(像植物的叫做 _____，像動物的叫做 _____，像菌類叫 _____)中之一支。

二、什麼是原生生物

皆為真核生物(具有 _____)，但是較為原始，幾乎所有種類皆為**單細胞**，少數種類為多細胞，因此觀察時都需要有顯微鏡的幫忙

三、原生生物和細菌有什麼不同

原生生物和細菌外觀非常相似，但最大的差異在於細菌缺乏 _____，因此屬於原核生物。

四、認識原生生物的三大家族

藻類：類似植物，含有葉綠體，可以行光合作用，為自營生物，和植物最大的不同在於藻類多為單細胞，少數種類為多細胞，在藻類的所有成員中均沒有**維管束**的構造

依色素的不同又可分為

綠藻：有單細胞和多細胞的種類，常見的有絲狀型的水棉

褐藻：大多為多細胞的海藻，常見的有低潮線下可見的馬尾藻及可食用的昆布(又稱 _____)

紅藻：大多為多細胞的海藻，常見的有紫菜和石花菜

矽藻(金黃藻)：大多為單細胞的淡水種類，通常在細胞壁上會有美麗的花紋

原生菌類：和真菌一樣行異營生活，可分泌酵素到體外，將大分子的有機養分分解成

小分子後吸收，常見的種類有黏菌和水黴菌

原生動物：可從外界攝取食物，進行體內消化，以此獲取養分

依運動的構造可分為

肉足蟲類：以原生質流動後所形成的偽足來運動，如變形蟲

纖毛蟲類：以細胞表面眾多的纖毛擺動來形成運動，如像草鞋的草履蟲

鞭毛蟲類：以體表細長的鞭毛擺動以形成運動，如眼蟲

特殊的原生生物：裸藻類的**眼蟲**，具有葉綠體但無細胞壁，有光時可行光合作用，

無光時則可攝取養分，且具有鞭毛可以運動，同時具有植物和動物的特性，被認為

可能是植物和動物的祖先

藻類的觀察

目的：了解水綿、矽藻及眼蟲等的形態、構造及運動方式

器材：

水 綿	矽藻的培養液	眼蟲的培養液
草履蟲培養液	滴 管	解剖針
載玻片	蓋玻片	顯微鏡
小鑷子	棉 花	碘 液

步驟：

1. 用滴管從矽藻培養液中吸取矽藻，並將其滴於載玻片上。加蓋玻片後，在顯微鏡下先用低倍顯微鏡觀察其運動，再換高倍鏡仔細觀察其形態及構造，並將其描畫於問題一之空白部分。
2. 用鑷子夾取水綿絲狀體二至三條，置於載玻片上，加蓋玻片後置於顯微鏡下，用低倍顯微鏡觀察細胞的形態、葉綠體的形狀等。水綿之葉綠體上有排成一系列的圓粒狀構造，稱為**澱粉核**。試更換新鮮的水綿絲狀體，並加碘液數滴予以染色，再用顯微鏡觀察，注意這些圓粒狀構造轉變成何種顏色？
3. 用滴管吸取眼蟲培養液數滴，置於載玻片上，並放置少許棉花纖維，以遲緩眼蟲的行動，加蓋玻片後置於顯微鏡下觀察。注意眼蟲身體前端的紅色眼點及身體的顏色，並仔細觀察其形狀的改變及運動方式。

課堂小記

一、在水綿的觀察實驗中，試畫出水綿的外觀、並註明相關構造。在滴加碘液之後，圓粒狀構造在顏色上有何種轉變？

二、矽藻的構造有何特點？你所看到的矽藻呈何種形狀？

三、水綿的絲狀體有無分支？其葉綠體呈何種形狀？

四、眼蟲的形狀為何會改變？根據觀察，你認為眼蟲應屬於植物還是動物？

五、請畫出一種在今天的實驗中你所觀察到的原生生物，並寫上它的名稱。