

「浮生-水中微生物之美」展示圖文

影像	說明	影像來源
	<p>團藻</p> <p>為群體型的綠藻代表之一，由數百個以上的細胞組成球體，細胞之間有原生質橋相連接。同時細胞亦具有鞭毛，可進行短時間快速的轉動式游動。</p> <p>細胞之間有分化，少數細胞具有繁殖能力，有的細胞專職形成卵細胞，有的則專職形成精子，精卵結合後可發育成一新群體。</p> <p>團藻對探討和了解多細胞生物的起源問題有一定的意義。</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>矽藻</p> <p>是真核細胞藻類中主要的一個分支，也是各大水域裡最常見的一類浮游生物。大部分種類為單細胞，少部分則為帶狀、絲狀或柵狀群體型。</p> <p>顏色主要來自於葉黃素與胡蘿蔔素，但仍具有行光合作用的葉綠素，在食物鏈中屬於生產者。</p> <p>其外部形態顯著的特徵是細胞外包裹矽質所組成的細胞壁。矽質細胞壁的花紋與型態差異極大，多為對稱排列，但不是完全對稱，細胞壁的一側略大於另一側，彼此嵌合。</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>變形蟲</p> <p>藉偽足運動與捕食，通常在沒有化學污染的池塘邊潮濕環境生活，環境中出現有黏液狀且帶有綠色的地方或富含腐爛有機物如落葉、枯枝與底泥的環境，皆可能有變形蟲出沒。</p> <p>透過變形蟲運動，偽足可隨機的伸長、縮短、改變方向甚至是消</p>	<p>洪敬承</p>

影像	說明	影像來源
	<p>失。</p> <p>蟲體內有一個細胞核，多個伸縮泡和食泡。取樣後，玻片靜置一段時間後再觀察較容易發現其活動蹤跡。</p>	
	<p>纖毛蟲</p> <p>是一類較複雜的原生動物，主要特點是以纖毛作為運動器，細胞核一般分化出大核、小核、攝食胞器等，無性生殖為橫二分裂，有性生殖為接合生殖，生活在淡水或海水中，也有寄生的。</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>鐘形蟲</p> <p>生活在水中富含腐葉與淤泥的環境中，屬於纖毛蟲家族的一員。蟲體呈吊鐘狀，身體下方接有一條可以收縮的細柄，以螺旋狀運動方式收縮有如古代兵器血滴子運作一般。</p> <p>行固著生活。細胞內可看到伸縮泡、食泡等構造。受干擾時，蟲體與長柄處會斷裂開始游動並尋找新的附著環境或介質。</p> <p>吊鐘狀較寬闊面其邊緣長有許多纖毛，擺動時有如波浪一般可協助其取食。</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>草履蟲</p> <p>通常生活在一定污染程度中的污水中，或可用乾草浸液培養。蟲體似草鞋外形而得名，蟲體有一鈍端與一尖端，全身表面密布纖毛，藉纖毛擺動前進或後退游動。</p> <p>細胞內有二至三個伸縮泡，伸縮泡周遭則是可見數條輻射管，藉由脹縮方式用以調節滲透壓排除蟲體內過多的水。口溝周圍的纖毛可擺動將藻類、小型原蟲與</p>	<p>洪敬承</p>

影像	說明	影像來源
	<p>有機碎屑攝入形成食泡，食泡分解完成後殘渣則由臨時性胞肛排出。</p> <p>此外，尚有絲囊，受到刺激，如酸性物質時會瞬間射出絲狀物，作為防禦、攻擊之用。</p>	
	<p>扁眼蟲</p> <p>體型多為扁圓或者扁橢圓形，當身體旋轉至特定角度時可見細胞表面出現稜線突起。細胞內充滿了大量的葉綠體，身體前端可見一個明顯的紅色眼點，細胞前端有一個缺口延伸出鞭毛，藉由鞭毛的擺動游泳，身體後端則有一條透明細長的尾巴。多出現於富含有機物的水域環境，容易於池塘的底部淤泥中採集。</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>藍綠藻</p> <p>屬於絲狀型的藍綠菌，為淡水水域常見的原核生物之一。藻體最外圍可看到透明的區域便是其膠質黏液鞘，藻體能沿著其長軸作滾轉或者匍匐運動而得名，又可稱為滑溜運動。</p> <p>可在富含有機質的水域中大量繁殖，夏季甚至會過量繁殖在水體表面形成帶有腥味的浮沫，稱為水華。此時，通常代表水體優養化嚴重，會大量消耗掉水中的氧氣造成魚、蝦、蟹等生物大量死亡。</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>眼蟲</p> <p>為長梭形或圓柱形而帶扁平的單細胞藻體，由前端小凹陷生出細長鞭毛一條，其運行方式猶如螺旋槳，其推進能使得眼蟲向前運動；鞭毛基部附近有紅色小點能感光，稱眼點；眼蟲沒有細胞</p>	<p>洪敬承</p>

影像	說明	影像來源
	<p>壁，但有一層富有彈性的表膜，所以身體可以伸縮變形，少數種類表膜很硬，不能變形。</p>	
	<p>喇叭蟲</p> <p>生活於在水底有大量腐葉的池水中，是纖毛蟲的一種，行固著生活，但是當蟲體受到騷擾時，可聚縮成鐘形在水中游泳並尋找合適的固著處再展開蟲體。展開時的蟲體呈喇叭狀，且具有肌絲可收縮。</p> <p>其細胞核呈念珠狀，身體前端的胞口週遭有濃密的纖毛，擾動水流時可一併吞入小型的生物如單細胞的藻類或其他小型原蟲。由於蟲體半透明狀，觀察時也可見伸縮泡、食泡等構造。</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>水熊</p> <p>主要生活在淡水的沉渣、潮濕土壤以及苔蘚植物的水膜中，少數種類生活在海水的潮間帶。</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>介形蟲</p> <p>生長在水域中的無脊椎動物。大的像米粒，小的肉眼看不清，通常只有 0.5~1 毫米大小。找石油總少不了它。</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>輪蟲</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>太陽蟲</p> <p>屬於原生動物門肉足蟲綱。蟲體呈球狀，多分布於淡水水域，固著於藻類或水底有機腐植質上。因蟲體外部有輻射狀的偽足延伸至體外，有如太陽光芒一般而得名。</p>	<p>洪敬承</p>

影像	說明	影像來源
	<p>偽足主要用於捕食或緩慢的運動。可吞吃原生動物、藻類或小型生物。多以分裂生殖方式產生後代。此外，有部分種類為寄生性，可感染人類造成腸胃道疾病。</p>	
	<p>腹毛蟲</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>衣砂蟲</p> <p>「殼」是由蟲體分泌的膠狀物質混合環境中的小砂礫所組成，指狀的偽足由殼口向外延伸。</p> <p>若在水塘中進行浮游生物的採樣，很容易發現牠們的蹤跡。牠們的身體周圍會伸出很多細胞質絲線連結在殼的內部，殼和蟲體之間的空隙多，充滿氣體也使得浮力增加，因此經常漂浮在水中。</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>水蚤</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>劍水蚤</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>瓢體蟲</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>水綿</p> <p>綠藻家族接合藻綱水綿科水綿屬的多細胞藻類。藻體是由一不分支的圓柱狀細胞相連而成的絲狀體。因為體表富含果膠質，以手觸摸時會有黏滑感。</p>	<p>洪敬承</p>

影像	說明	影像來源
	<p>進行顯微觀察時，每一個細胞內會有一到多條螺旋帶狀的葉綠體，葉綠體上通常可看到一整列的蛋白核。</p> <p>在優養化的水域中很容易看見水綿黏附於固著物的表面，像是池塘兩側岸邊的石頭表面、水生植物葉面或者水族箱的玻璃缸壁上。可行有性生殖與無性生殖。</p>	
	<p>鼓藻</p> <p>為單細胞種類，細胞大小與外型變化相當大。上下側扁，縫線常會凹陷。半細胞鳥瞰時呈現圓形、半圓形、卵形、梯形等，頂緣圓形或平直。</p> <p>細胞壁平滑，具圓孔紋。半細胞具 1、2 或 4 個軸生色素體，每個色素體有 1 個或數個蛋白核。多出現於輕度優養化的池塘或觀賞魚池中。</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>彈跳蟲</p> <p>多為圓球形或者寬梨狀，身體前端有發達的口緣區。蟲體中央纖毛可聯合形成毛刷狀的纖毛束，當聯合運動時可導致爆發式的瞬間運動，蟲體在水中呈現跳躍式前進。體型不大，多出現於輕度污染富含有機腐植質的靜止水域中，常為三五成群活動。</p>	<p>洪敬承</p>
	<p>盤星藻、勳章藻</p> <p>藻體扁平呈盤狀或勳章狀，由數十到上百個細胞排列成一層，進一步形成細胞群體。依種類的不同，細胞群體間排列緊密無孔隙或者在細胞間具有透明穿孔，群體邊緣的細胞常具 1 或 2 個突起，有時突起上長有膠質毛叢。</p>	<p>洪敬承</p>

影像	說明	影像來源
	<p>群體內部細胞為多角形，不具突起。為不具鞭毛的藻類，無法游動。多分布於池塘、農田或溝渠底部的泥沙表層。</p>	
	<p>草頂蟲</p> <p>池水中常見的肉足蟲，可產生偽足運動。多數的種類鳥瞰時其外形有如香菇子實體的蕈狀部，少數種類外殼邊緣則會有短輻射狀的棘突。</p> <p>通常殼體平滑而中央具有凹陷，可由凹陷處衍生偽足爬行運動。外觀與衣砂蟲略為相似，兩者皆會出現在河川與池塘的底部。進行顯微觀察時，若不細心留意觀察，易與植物的孢子或者花粉混淆。</p>	<p>洪敬承</p>