

被子植物

單元13

被子植物

- 又名開花植物或有花植物
- 「被子植物」一詞最早由荷蘭植物學家保羅·赫爾曼於1690年所提出
- 是目前地球上演化最先進及優勢的植物種類
- 演化歷史
 - 推測開花植物的祖先由三疊紀晚期(兩億四千五百萬至兩億零兩百萬年前)的未知裸子植物(已滅絕的)分歧出來的。
 - 古生物學家一直未能發現白堊紀以前地層中的確鑿的開花植物和花粉化石，故也有白堊紀起源說。

被子植物

- 開花植物的物種數量估計約有405科、14000多屬、25萬至40萬種
 - 台灣原生有212科、4300多種
- 被子植物的分類是依形態學特徵為主
 - 生殖構造-花(含花粉)、果實、種子
 - 最新的分類法加入分子生物及植物化學稱為APG IV分類法-本學期暫不參考
- 本學期課程依子葉數量分為單子葉植物及雙子葉植物分別介紹

單子葉植物

Monocotyledons (Monocots)

特徵

- 單子葉植物是由古代的雙子葉植物演化而來，是雙子葉植物的其中一個特化分支
- 此類種子內的胚只有一片頂生子葉
- 主根不發達、多為鬚根
- 莖維管束散生(因沒有排列的形成層所以無法發育加粗)
- 葉脈都是平行脈或弧形脈、葉子較長
- 花的蕊和瓣數一般是3的倍數(極少數為4的倍數，但沒有5的倍數)
- 花粉具有單個的萌發孔。

特徵

- 單子葉植物大多為草本、極少數為木本(如椰子樹)
- 現生的單子葉植物約有6萬多種
- 有著各式各樣的外型：
 - 稻米的花朵呈穗狀
 - 棕櫚科植物的葉子叢生於高大的樹幹頂端
 - 天南星科植物的肉穗花序有佛焰苞包覆於外圍
 - 蘭科植物的花朵經過高度的特化

科別

- 菖蒲科、天南星科、岩菖蒲科、澤瀉科、花蘭科、水鱉科、芝菜科(冰沼草科)、水蘿科、水麥冬科、花香蒲科、大葉藻科、眼子菜科、波喜盪草科(海王草科)、川蔓藻科、絲粉藻科、環花草科、露兜樹科、百部科、霉頭科、翡翠翠科、薯蕷科、水玉簪科、納茜菜科、六齣花科、金梅草科、秋水仙科、白玉簪科、百合科、菝葜木科、黑藥花科、刺藤科、垂花科、菝葜藤科、菝葜科、多鬚草科、棕櫚科、鴨跖草科、血皮草科、匍莖草科、田蔥科、雨久花科、苞穗草科、鳳梨科、刺鱗草科、莎草科、二柱草科、谷精草科、須葉藤科、擬葦科、燈心草科、花水蘚科(薹草科)、禾本科、偏穗草科、帚燈草科、梭子草科、香蒲科、黃眼草科、薑科、芭蕉科、旅人蕉科、蘭花蕉科、赫蕉科、閉鞘薑科、美人蕉科、竹芋科、石蒜科、天門冬科、風信子科、芳香草科、香水花科、澳韭蘭科、矛花科、仙茅科、鳶尾科、鳶尾蒜科、毛石蒜科、蘭科、藍星科、刺葉樹科、血劍草科約80多科

雙子葉植物

Dicotyledons (Dicots)

特徵

- 植物種子內有兩片子葉
- 植物體各異（從纖細的草本到粗壯的木本）
- 根多為直根系
- 莖一般樹木能增粗
- 葉脈網狀
- 花的各部為五數(也有四數)

特徵

- 現有的雙子葉植物約有19萬多種
 - 占被子植物的絕大部分
- 在食用花生、大豆等豆類時，就可以很明顯看到種子的兩枚子葉
- 生活中常見的雙子葉植物：
 - 甘藍、蘿蔔、萵苣、番茄、馬鈴薯、蘋果、梨、西瓜、柑橘、龍眼等蔬果
 - 人蔘、枸杞、當歸等中草藥
 - 玫瑰、山茶、菊花、杜鵑、蓮花等花卉
 - 樟樹、榕樹、楊柳、楓香等行道樹種
 - 特別的植物，如豬籠草、捕蠅草等食蟲植物，或是不行光合作用，寄生在別種植物上的菟絲子等等

科別

- 木蘭、毛茛、殼斗（山毛櫟科）、錦葵、葫蘆、
十字花、豆、芸香、茄科、唇形、木犀、菊、
南天竹、辣木、仙人掌、番木瓜、敗醬、忍冬、
苦苣苔、車前草、爵床、玄參、旋花、紫草、
馬鞭草、夾竹桃、龍膽、灰木、柿樹、紫金牛、
杜鵑、鹿蹄草、繖型、五加、使君子、柳葉
菜、桃金娘、野牡丹、秋海棠、西番蓮、董菜、
木棉、鼠李、冬青、無患子、葡萄、漆樹、槭
樹、大戟、酢醬草、海桐、薔薇等共100多個科

開花植物中含最多物種的科

- 依據 Stevens, P.F. (2001 onwards). APW: Family Size
 - 菊科：23,600種
 - 蘭科：21,950種
 - 豆科：19,400種
 - 茜草科：13,150種
 - 禾本科：10,035種
 - 唇形科：7,173種
 - 大戟科：5,735種
 - 野牡丹科：5,005種
 - 桃金娘科：4,625種
 - 夾竹桃科：4,555種
 - 莎草科：4,350種
 - 錦葵科：4,225種
 - 天南星科：4,025種
 - 杜鵑花科：3,995種
 - 苦苣苔科：3,870種
 - 繖形科：3,780種
 - 十字花科：3,710種
 - 胡椒科：3,600種
 - 爵床科：3,500種
 - 薔薇科：2,830種
 - 紫草科：2,740種
 - 莼麻科：2,625種
 - 毛茛科：2,525種
 - 樟科：2,500種
 - 茄科：2,460種
 - 桔梗科：2,380種
 - 棕櫚科：2,361種
 - 番荔枝科：2,220種
 - 石竹科：2,200種
 - 列當科：2,060種
 - 莧科：2,050種
 - 蒼尾科：2,025種
 - 番杏科：2,020種
 - 芸香科：1,815種
 - 葍下珠科：1,745種
 - 玄參科：1,700種
 - 龍膽科：1,650種
 - 旋花科：1,600種
 - 山龍眼科：1,600種
 - 無患子科：1,580種
 - 仙人掌科：1,500種
 - 五加科：1,450種