



Cẩm nang
PHÂN LOẠI
THỰC VẬT

Trần Minh
Huy biên
soạn





Mọi thông tin chi tiết xin liên hệ

Thầy Trần Minh Huy

0938316064 | huytran0320@gmail.com

The background of the slide features a light-colored wooden plank texture. A large, white, circular frame with a thin gold border is centered on the page. Several pink roses with green leaves and buds are arranged around the circle, with some roses partially inside the circle's frame.

Nội dung chính

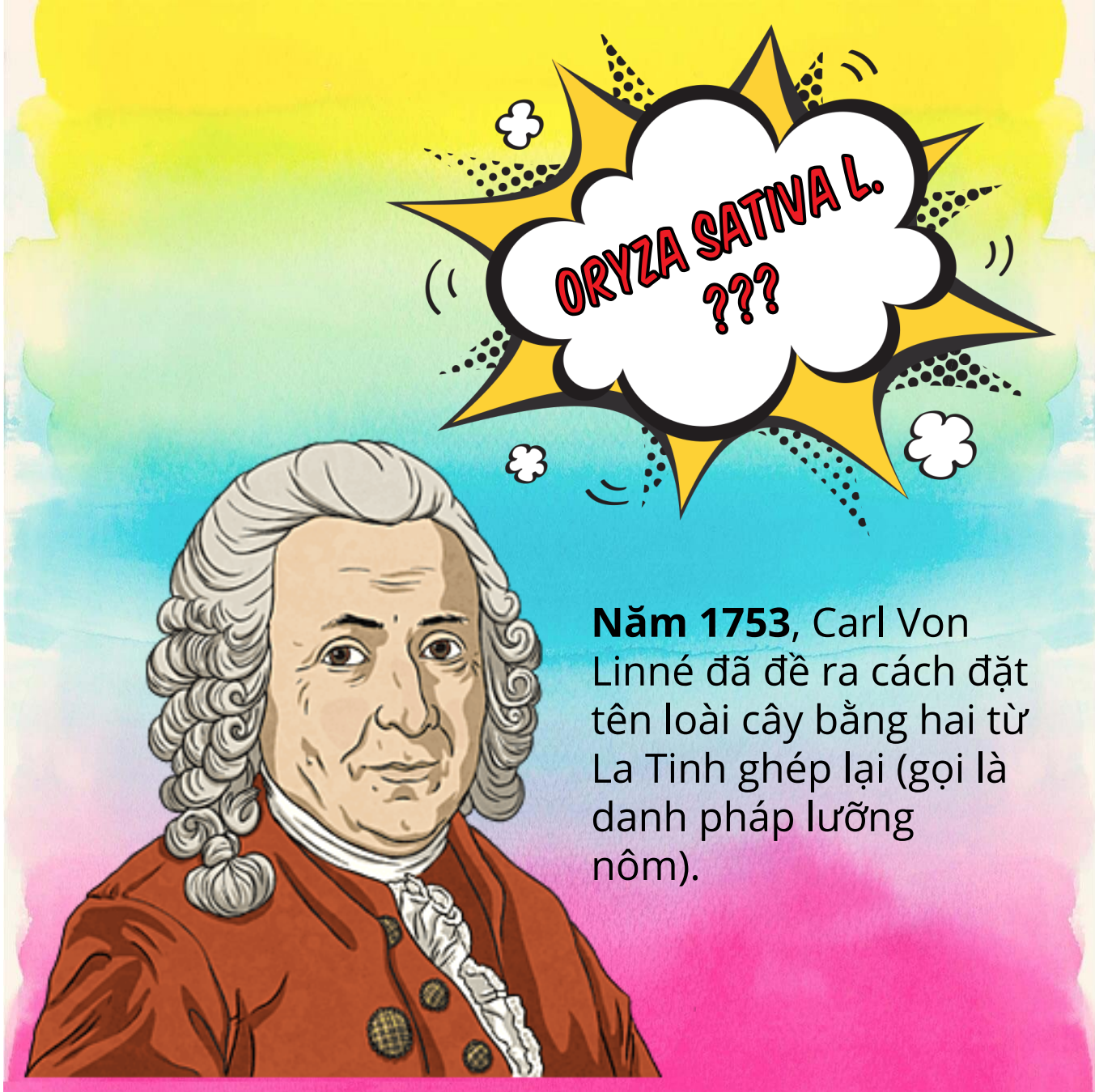
1. Danh pháp thực vật -
Hướng dẫn tra cứu
2. Hướng dẫn định loại
thực vật bằng hình thái
3. Một số ví dụ minh họa



PHẦN MỘT

Danh pháp thực vật

| Hướng dẫn tra cứu |



ORYZA SATIVA L.
???

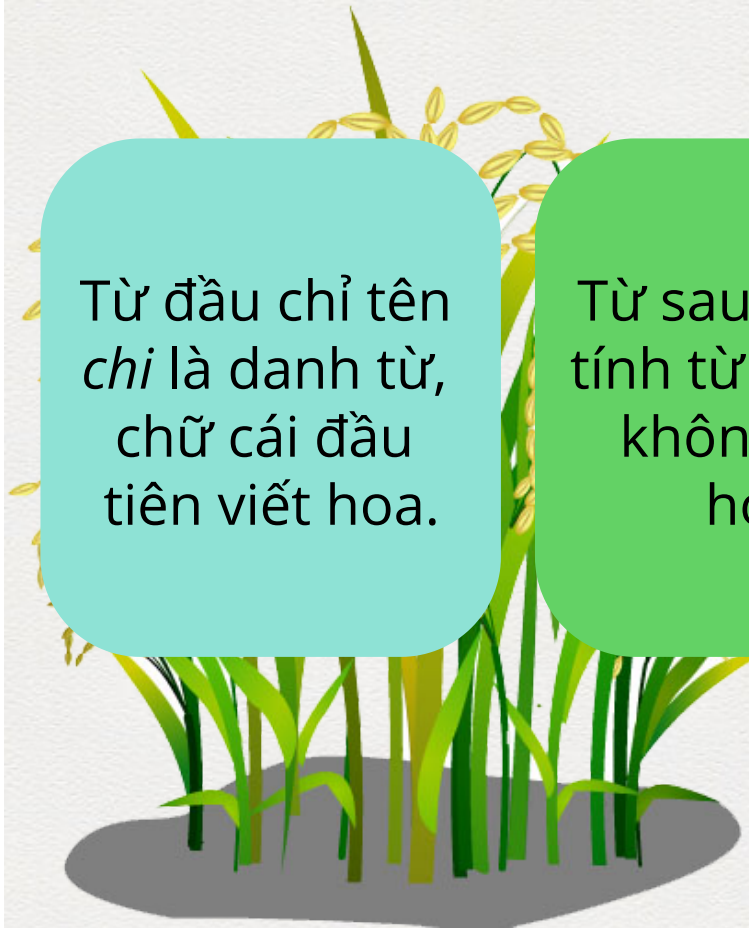
Năm 1753, Carl Von Linné đã đề ra cách đặt tên loài cây bằng hai từ La Tinh ghép lại (gọi là danh pháp lưỡng nôm).

Oryza sativa L.

Từ đầu chỉ tên
chi là danh từ,
chữ cái đầu
tiên viết hoa.

Từ sau là một
tính từ chỉ *loài*,
không viết
hoa.

Tên tác
giả đã
công bố
tên loài
đó đầu
tiên.



THỰC HÀNH PHÂN TÍCH MỘT SỐ DANH PHÁP THỰC VẬT



Cúc vàng
*Chrysanthemum
indicum* L.

Rau trai
*Commelina
diffusa*
Burm.f.

Thanh tú
*Evolvulus
glomeratus*
Nees & C.
Mart.

The Plant List

A working list of all plant species

HƯỚNG DẪN TRA CỨU TRÊN TRANG WEB THE PLANT LIST

The Plant List (Danh sách thực vật) là một danh sách tên khoa học của các loài thực vật do Vườn Bách thảo Hoàng gia, Kew và Vườn thực vật Missouri tạo ra và đưa vào hoạt động từ năm 2010. Trang web cung cấp cho những người nghiên cứu về thực vật tên khoa học và đồng danh (cùng với mức độ tin cậy) được cập nhật thường xuyên. Bên cạnh đó, *The Plant List* cũng lưu trữ một số thông tin cơ bản về từng loài thực vật, qua đó giúp người nghiên cứu thuận lợi, dễ dàng hơn trong công tác định danh và là nguồn tham khảo bổ ích.



**Truy cập trang web
theo địa chỉ**

<http://www.theplantlist.org/>

The Plant List

A working list of all plant species

Search

Enter a Genus (eg *Ocimum*) or genus and species (eg *Ocimum basilicum*).

Enter a genus or genus and species

SEARCH

? Will match a single character. * will match any number of characters.

Use at least three letters in the genus name if you include a ? or *.



Sequoiadendron giganteum (Lindl.) J. Buchholz
Aljos Farjon

Nhập tên khoa học (hoặc tên chi) của loài cần tham khảo vào **chỗ trống màu xanh** (*Enter a genus or genus and species* - nằm bên cạnh ô *Search*), sau đó nhấn phím "Enter" trên bàn phím hoặc đúp chuột vào ô *Search*.

The Plant List

A working list of all plant species

Results

14 plant name records match your search criteria ***Eleusine indica***. The results are below.

The results can also be downloaded as a CSV file (Unicode UTF-8 encoding).

See "Status", "Confidence level", "Source" for definitions.

Sort the name records using the ↑ buttons.

Name	Status	Confidence level	Source	Date supplied
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Accepted	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Eleusine indica</i> subsp. <i>africana</i> (Kenn.-O Byrne) S.M.Phillips	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Eleusine indica</i> var. <i>barcinonensis</i> (Costa ex Willk.) K. Richt.	Synonym	★★★	TRO	2012-04-18
<i>Eleusine indica</i> var. <i>brachystachya</i> Trin.	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Eleusine indica</i> var. <i>condensata</i> Döll	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Eleusine indica</i> subsp. <i>coracana</i> (L.) Lye	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Eleusine indica</i> var. <i>coracana</i> (L.) Fiori	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Eleusine indica</i> subsp. <i>indica</i>	Synonym	★★★	TRO	2012-04-18
<i>Eleusine indica</i> var. <i>intermedia</i> Chiov.	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Eleusine indica</i> var. <i>major</i> E.Fourn.	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Eleusine indica</i> var. <i>monostachya</i> F.M.Bailey	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Eleusine indica</i> var. <i>oligostachya</i> Honda	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Eleusine indica</i> var. <i>stricta</i> (Roxb.) Chiov.	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Eleusine indica</i> var. <i>tristachya</i> (Lam.) Fiori	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23

Sau khi thực hiện thao tác, kết quả tra cứu sẽ hiển thị như hình bên trên. Tên khoa học được chấp nhận (accepted) và có độ tin cậy cao nhất sẽ nằm ở đầu bảng, in đậm. Các tên đồng danh, có mức độ tin cậy thấp hơn sẽ được nằm bên dưới. **Người nghiên cứu nên sử dụng những tên khoa học được chấp nhận và có độ tin cậy cao.**

The Plant List

A working list of all plant species

Results

11 plant name records match your search criteria ***Sagittaria latifolia***. The results are below.

The results can also be downloaded as a [CSV](#) file (Unicode UTF-8 encoding).

See "Status", "Confidence level", "Source" for definitions.

Sort the name records using the  buttons.

Name 	Status 	Confidence level 	Source 	Date supplied 
<i>Sagittaria latifolia</i> Willd.	Accepted	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Sagittaria latifolia</i> f. <i>diversifolia</i> B.L.Rob.	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Sagittaria latifolia</i> var. <i>glabra</i> Buchenau	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Sagittaria latifolia</i> f. <i>gracilis</i> B.L.Rob.	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Sagittaria latifolia</i> f. <i>hastata</i> B.L.Rob.	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Sagittaria latifolia</i> var. <i>latifolia</i>	Synonym	★★★	TRO	2012-04-18
<i>Sagittaria latifolia</i> f. <i>latifolia</i>	Synonym	★★★	TRO	2012-04-18
<i>Sagittaria latifolia</i> var. <i>major</i> Pursh	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Sagittaria latifolia</i> var. <i>obtusata</i> (Engelm.) Wiegand	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23
<i>Sagittaria latifolia</i> f. <i>obtusata</i> (Muhl. ex Willd.) B.L. Rob.	Synonym	★★★	TRO	2012-04-18
<i>Sagittaria latifolia</i> var. <i>pubescens</i> (Muhl.) J.G.Sm.	Synonym	★★★	WCSP	2012-03-23

Trong trường hợp này, tên khoa học được chấp thuận và có mức độ tin cậy cao nhất của loài Từ cô sẽ là ***Sagittaria latifolia* Willd.** Đây là tên sẽ được sử dụng trong các nghiên cứu.



HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG PHẦN MỀM PLANT NET HỖ TRỢ ĐỊNH DANH THỰC VẬT

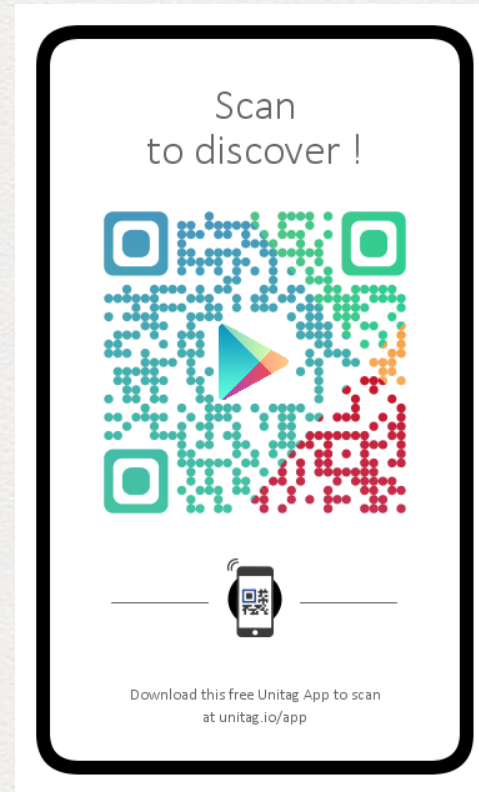
Plant Net là một phần mềm giúp hỗ trợ định danh thực vật thông qua phân tích hình ảnh được người dùng cung cấp. Hệ thống sẽ đưa ra một loạt các dự đoán về tên khoa học của loài sau khi phân tích hình ảnh, trong đó dự đoán xuất hiện ở đầu bảng sẽ có độ tin cậy cao nhất. Từ đây người dùng có thể khu trú phạm vi tra cứu của mình trong quá trình định danh thực vật.

Lưu ý: Đây chỉ là phần mềm có tính chất tham khảo và kết quả chỉ mang tính chất tương đối, người nghiên cứu không được phụ thuộc vào phần mềm và phải kiểm định lại kết quả do phần mềm phân tích.

Truy cập trực tiếp trang web theo địa chỉ
<https://identify.plantnet.org/>



Truy cập trực tiếp
trang web



Tải phần mềm về
điện thoại

PlantNet

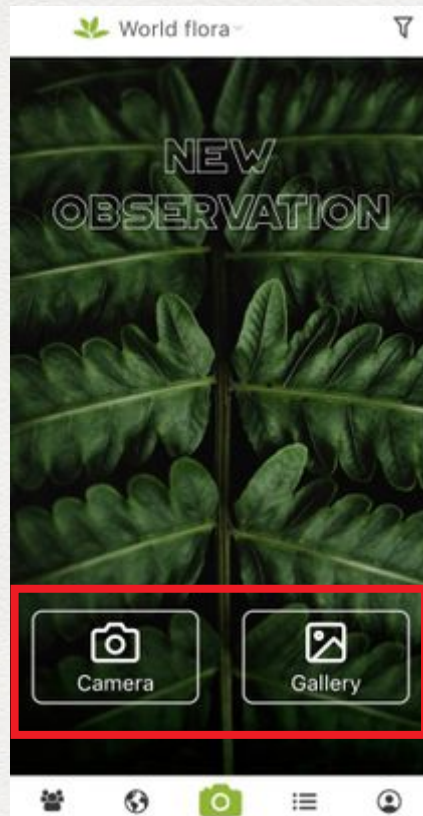
Sau khi ấn vào biểu tượng, giao diện chính của phần mềm sẽ hiển thị như hình bên.



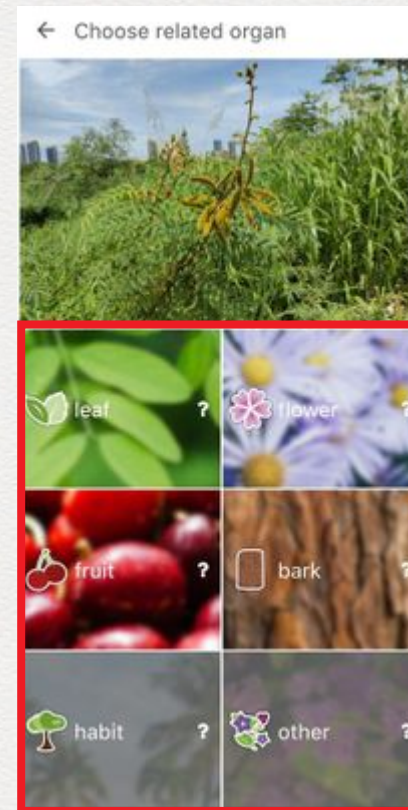
Đây là biểu tượng của phần mềm hiển thị trên menu ứng dụng sau khi cài đặt.



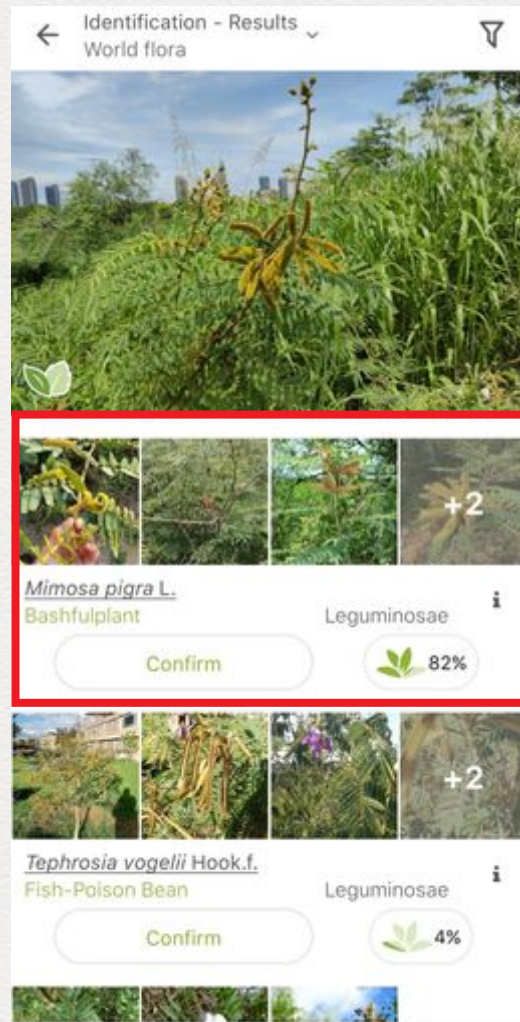
Để tải hình chụp loài cần định danh, hãy nhấn vào biểu tượng *Máy ảnh* nằm giữa, phía dưới cùng của giao diện.



Sau đó, nhấn vào *Camera* nếu muốn chụp hình trực tiếp, nhấn vào *Gallery* nếu muốn chọn hình đã chụp.



Khi đã tải hình lên, bạn phải xác định bộ phận nào của cây được thể hiện trong hình ảnh bằng cách nhấn vào một trong các lựa chọn phần mềm đưa ra (lá, hoa, quả,...)



Kết quả phần mềm sẽ hiển thị cho bạn một danh sách dự đoán tên khoa học của loài trong ảnh. Tên khoa học nằm ở đầu danh sách sẽ có xác suất và độ tin cậy cao nhất theo phần mềm phân tích. Bạn có thể dựa vào danh sách này để thu hẹp phạm vi khi định loại thực vật.

Trong ví dụ trên, thông qua các thao tác phân tích, mô tả thực vật của chúng tôi ngoài thực địa đã xác định loài cần định danh là Mai dương (*Mimosa pigra* L.). Kết quả này phù hợp với dự đoán đầu danh sách của ứng dụng. Điều này cho thấy ứng dụng có độ tin cậy và có thể sử dụng hỗ trợ trong công tác định loại thực vật.



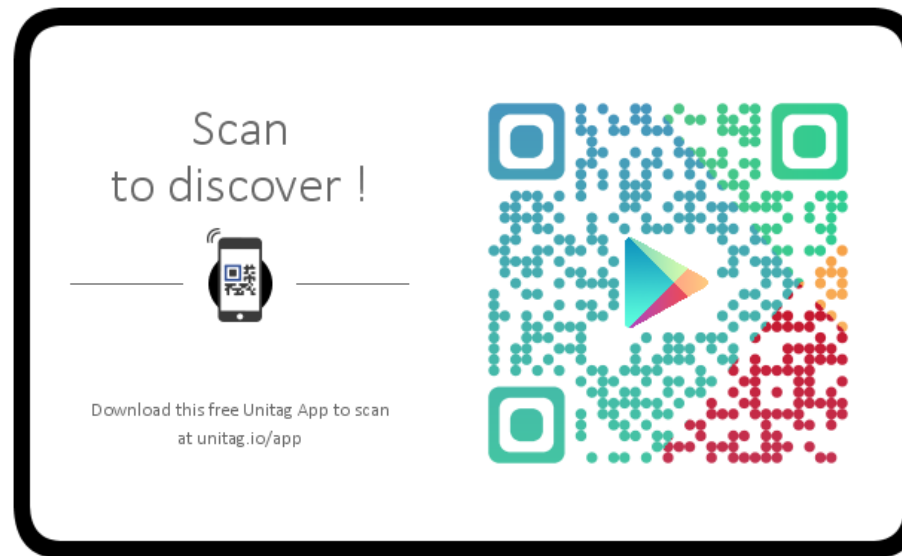
HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG PHẦN MỀM GOOGLE ỚNG KÍNH HỖ TRỢ ĐỊNH DANH THỰC VẬT

Google Ớng kính (Lens) là một công nghệ nhận dạng hình ảnh do Google phát triển, bằng cách sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI), nó phân tích trực quan đối tượng mà nó xác định và gửi về các thông tin liên quan. Khi hướng camera của điện thoại vào đối tượng, Lens sẽ xác định và trả về thông tin tìm kiếm có liên quan. Nhờ vậy, phần mềm có thể được sử dụng để **hỗ trợ định danh các loài thực vật cũng như động vật** và một số vi sinh vật thông qua đặc điểm hình thái.

Lưu ý: Cũng giống như PlantNet và các phần mềm hỗ trợ định danh khác, đây chỉ là phần mềm có tính chất tham khảo và kết quả chỉ mang tính chất tương đối, người nghiên cứu không được phụ thuộc vào phần mềm và phải kiểm định lại kết quả do phần mềm phân tích.



Truy cập vào địa chỉ URL hoặc quét mã bên dưới để tải phần mềm
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.ar.lens&hl=vi&gl=US>



Sau khi ấn vào biểu tượng, giao diện chính của phần mềm sẽ hiển thị như hình bên.



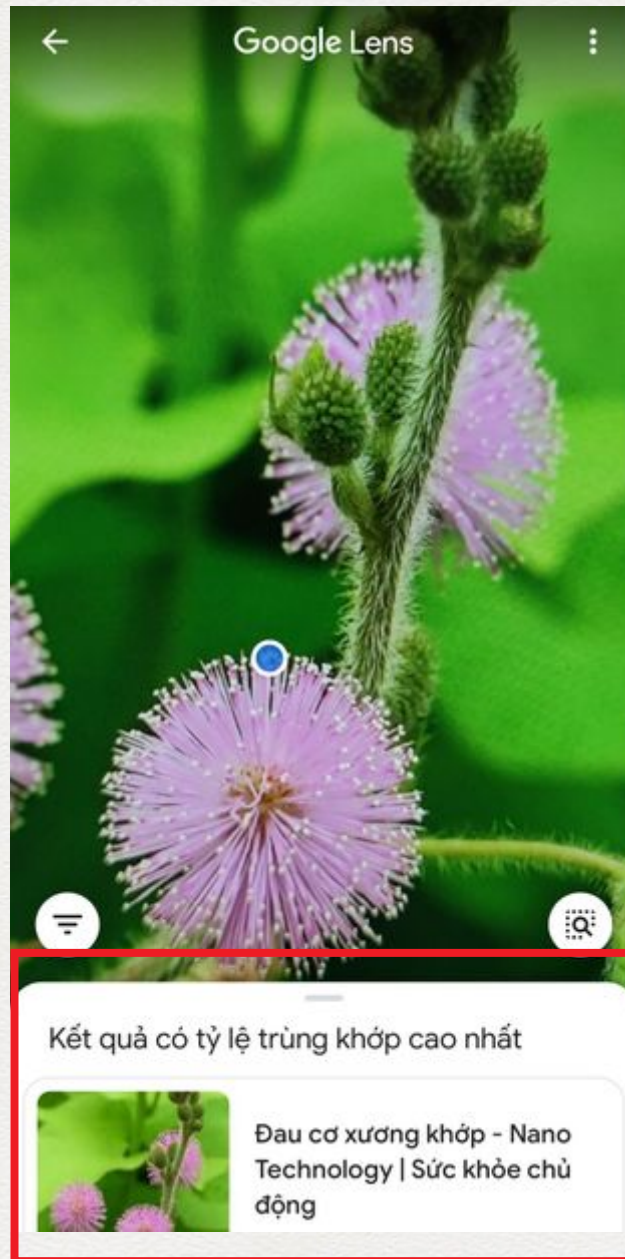
Đây là biểu tượng của phần mềm hiển thị trên menu ứng dụng sau khi cài đặt.

Tiếp theo, bạn có thể chụp ảnh trực tiếp hoặc sử dụng ảnh có sẵn trong thư viện.

1. Nếu chụp ảnh trực tiếp, đưa camera vào đối tượng, lưu ý góc chụp bao quát đối tượng, rõ nét. Sau đó nhấn vào biểu tượng *Kính lúp* để chụp ảnh và tìm kiếm.
2. Nếu sử dụng ảnh có sẵn, nhấn vào biểu tượng *Bức tranh* và chọn ảnh trong thư viện.



Đầu tiên, chọn tác vụ "Tìm kiếm" trên thanh công cụ nằm ở dưới cùng của màn hình.



Kết quả tìm kiếm sẽ được hiển thị dưới dạng một thông báo như hình bên. Vuốt thông báo lên để xem được đầy đủ các kết quả tìm kiếm.



Sau khi thực hiện thao tác, danh sách đầy đủ kết quả tìm kiếm sẽ được hiển thị như hình bên. Trong đó, ta sẽ nhìn thấy một số kết quả hiển thị tên khoa học *có thể đúng hoặc gần đúng* của loài cần định danh. Bạn có thể dựa vào đây để thu hẹp phạm vi khi định loại thực vật.



Trong ví dụ trên, thông qua các thao tác phân tích, mô tả thực vật của chúng tôi ngoài thực địa đã xác định loài cần định danh là **Trinh nữ (*Mimosa pudica* L.)**. Kết quả này phù hợp với một trong những tên khoa học đã xuất hiện trong danh sách kết quả tìm kiếm. Điều này cho thấy ứng dụng có độ tin cậy và có thể sử dụng hỗ trợ trong công tác định loại thực vật.

*Nếu đối tượng cần định danh
là động vật cũng thực hiện
chuỗi thao tác tương tự.*



Một số trang web khác hỗ trợ định danh loài nghiên cứu

- **Trung tâm dữ liệu thực vật Việt Nam:**
<http://www.botanyvn.com/>
- **Sinh vật rừng Việt Nam:**
<http://www.vncreatures.net/tracuu.php>
- **Tra cứu dược liệu:**
<http://tracuuduoclieu.vn/>
- **Giám định loài:**
<https://giamdinhloai.vn/>

A stylized illustration of a pink flower with a black stem and leaves, positioned on the left side of the slide. The flower has a gold glittery top. The background is a soft, watercolor-like wash of pink and peach tones, also accented with gold glitter.

PHẦN HAI

Hướng dẫn định
loại thực vật bằng
hình thái

SẢN PHẨM CẦN ĐẠT SAU KHI ĐỊNH LOẠI THỰC VẬT

- Mô tả chi tiết các đặc điểm hình thái thực vật. Đối với cấp THPT, chúng tôi chỉ yêu cầu học sinh mô tả bao quát, không yêu cầu mô tả kĩ từng đặc điểm.
- Từ đặc điểm hình thái đã phân tích xác định được tên khoa học của loài. Có thể sử dụng các phần mềm hỗ trợ định loại qua ảnh như PlantNet, PlantSnap nhưng chỉ mang tính chất tham khảo. Người định loại **không được phụ thuộc** vào các ứng dụng này mà phải kiểm định lại kết quả tra cứu.
- Trong quá trình định loại, người nghiên cứu cần chụp hình để làm minh chứng cũng như là nguồn tài liệu tham khảo về sau. Một bộ hồ sơ định loại bao gồm: ảnh chụp môi trường sống, dạng cây, lá và hoa, quả (nếu có); mẫu khô và ảnh chụp mẫu khô (nếu có), số hiệu hồ sơ.



Loài Bồng bong
(*Calotropis gigantea*
(L.) W.T.Aiton)



Trình tự phân tích một cây hạt kín

Bước 1. Quan sát hình dạng cây

Khi phân tích 1 cây, việc đầu tiên là phải xác định được dạng sống của nó: cây thân cỏ, cây bụi, cây gỗ hay cây leo,...

Ngoài ra cần quan sát kĩ hơn để nắm được những đặc điểm hình thái về thân, cành, màu sắc vỏ cây, sự phân cành, tiết diện ngang, lông, gai, lỗ bì, tua cuốn (với một số dây leo)...



Thân củ (tuber)



Thân giò (corm)



Thân rễ (rhizome)



Thiên lý



Trầu không



Nho

1. Cây gỗ, cây bụi và cây thảo

- **Cây gỗ:** cây có thân gỗ sống nhiều năm, thân chính phát triển mạnh, trên thân chính phân cành bên.

Tùy theo chiều dài của thân, người ta phân biệt:

+ Cây gỗ nhỏ, cao dưới 15m: cây Ổi, cây Na (*Annona squamosa* L.), cây Hồng xiêm,...

+ Cây gỗ vừa, cao từ 15m - 25m: cây Xoài, cây Ngọc lan trắng,...

+ Cây gỗ lớn, cao trên 25m: các cây trong họ Sao dầu, họ Đậu, Sọ khỉ,

cây Còng,...

- **Cây thảo hay cỏ:** cây có thân thảo. Tùy theo thời gian sống của cây thân thảo (những phần trên mặt đất) người ta phân biệt: cây thảo một năm, cây thảo hai năm và cây thảo nhiều năm.

- **Cây bụi:** là cây có thân gỗ nhưng thân chính không có hoặc kém phát triển, sự phân cành bắt đầu từ gốc thân chính. Chiều cao cây bụi khoảng 2 - 6m. Thí dụ: Sim, Mua,...



Parashorea chinensis Wang Hsie

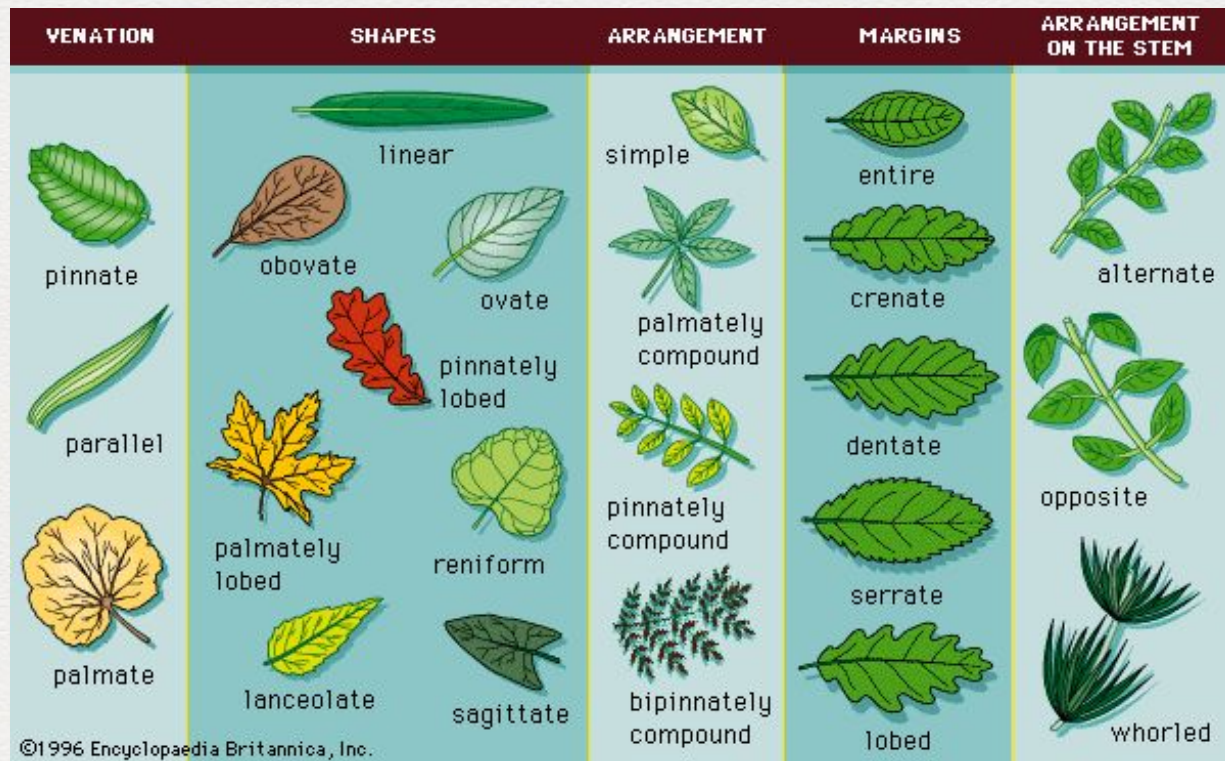


Haloxylon ammodendron
(C.A.Mey.) Bunge

Bước 2. Quan sát lá

- + Cách mọc của lá: mọc cách, mọc đối, mọc vòng.
- + Hình thái lá: Lá đơn, kép, dạng lá kép.
- + Hình dạng phiến lá: nguyên hay chia thùy, dạng chia thùy (chân vịt, lông chim,...)

- + Đặc điểm gốc lá, đầu lá, mép lá
- + Cuống lá: nếu có những đặc điểm hình thái gì đáng chú ý thì khi quan sát cũng không thể bỏ qua. Ví dụ: chiều dài, có tuyến, có bẹ,...
- + Gân lá: dạng gân lá, chú ý ở cả 2 mặt.



2. Lá đơn và lá kép

2.1. Lá đơn

Lá chỉ có 1 phiến, 1 cuống như lá Xoài, Mít,...

- **Lá đơn nguyên, lá đơn có thù, lá đơn phân thù, lá đơn xẻ thù**

+ *Lá đơn nguyên*: phiến lá nguyên, có mép phẳng hay lượn sóng, có răng hay có chỗ lồi, lõm không đáng kể.

+ *Lá có thù*: mép phiến lá lõm vào chưa đến $\frac{1}{4}$ phiến lá, tạo ra nhiều thù.

+ *Lá phân (chia) thù*: trên mép có những chỗ lồi lõm tạo thành những thù sâu đến $\frac{1}{4}$ của phiến lá.

+ *Lá xẻ (chẻ) thù*: những thù sâu đến gần gân giữa của lá ($\frac{1}{2}$ phiến lá).

2.2. Lá kép

+ *Lá kép lông chim 1 lần*

* chẵn (số lá chét (bậc 1) là 2, 4, 6,...)

* lẻ (số lá chét là 3, 5, 7,...)

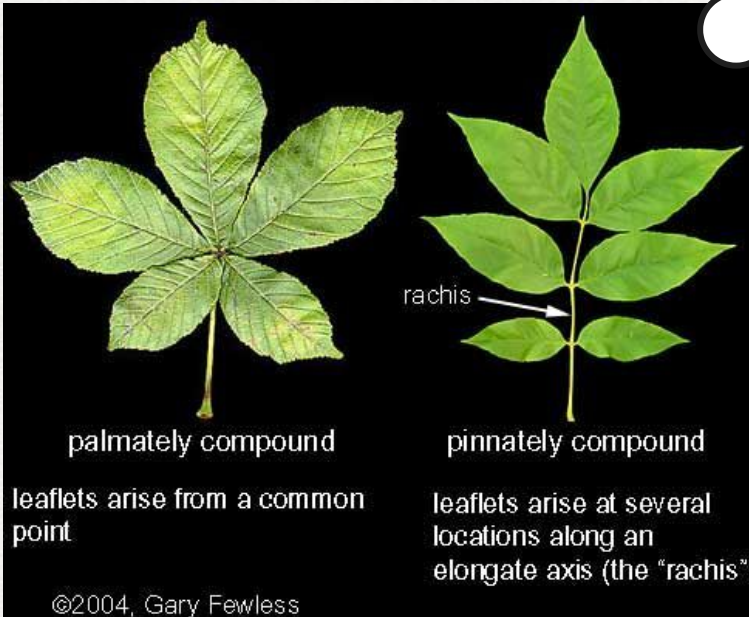
+ *Lá kép lông chim 2 lần*: mang các lá chét bậc 1 (thứ diệp) và lá chét bậc 1 mang các lá chét bậc 2 (tam diệp).

+ *Lá kép lông chim 3 lần*: mang các lá chét bậc 1 (thứ diệp), lá chét bậc 1 mang các lá chét bậc 2 (tam diệp) và lá chét bậc 2 mang các lá chét bậc 3 (tứ diệp).

- *Lá kép chân vịt*

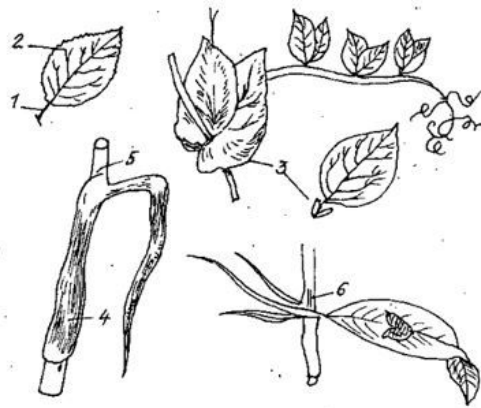
Các lá chét dính vào cuống lá chung như chân vịt. Số lượng các lá chét có thể là 3, 5, 7...





Một số dạng
lá kép

Những đặc điểm khác: lông, gai, tuyến, màu sắc giữa 2 mặt lá,... lá kèm, bẹ chĩa, lưỡi, nếu có cũng cần chú ý khi quan sát.



Hình 47. Các bộ phận của lá
1. Cuống lá ; 2. Phiến lá ; 3. Lá kèm ;
4. Bẹ lá ; 5. Lưỡi nhỏ ; 6. Bẹ chĩa.



Lá kèm biến thành gai ở *Euphorbia*



Lá kèm ở Mít



Bẹ chĩa ở *P. maculosa*



Thìa lia ở *Sorghum*



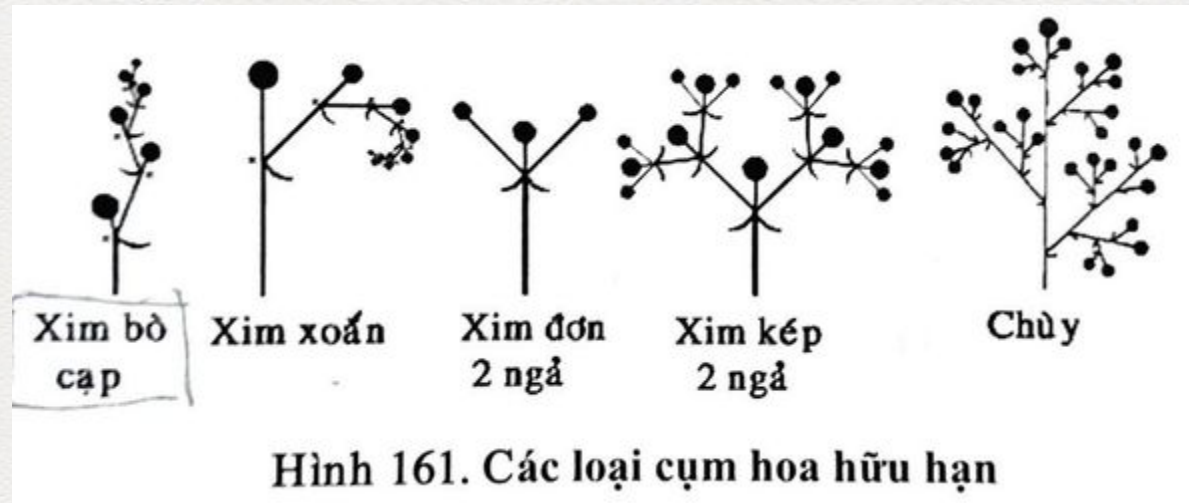
Lá kèm dạng vẩy ở *Ixora*

Bước 3. Quan sát hoa:

Khi phân tích một cây, ngoài cơ quan sinh dưỡng (thân, lá), việc phân tích hoa (cơ quan sinh sản) là vô cùng quan trọng và cần thiết vì hoa có tính chất tương đối ổn định hơn cả đối với một loài, nó mang ý nghĩa phân loại rõ ràng. Vì vậy khi lấy

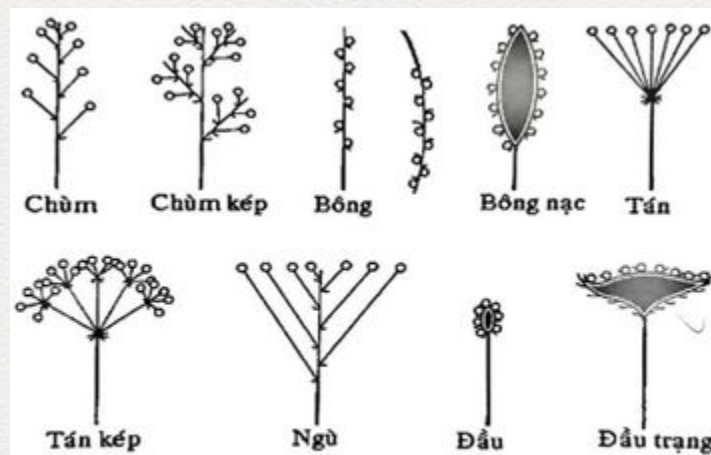
một cây về phân tích không thể không lấy hoa (và quả nếu có). Khi phân tích hoa chúng ta cần chú ý các điểm sau:

+ Vị trí của hoa trên cành: ở ngọn hay ở nách lá; hoa mọc đơn độc hay thành cụm, loại cụm hoa nào ?





Cụm hoa vô hạn

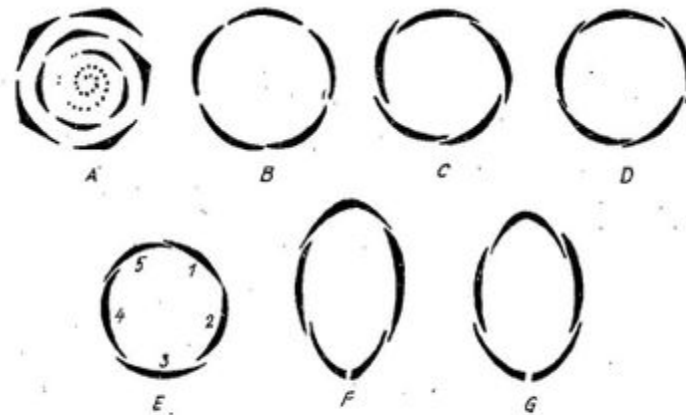


Hình 160. Các loại cụm hoa vô hạn



Chùm: Hoa có cuống gấp ở họ Đậu
(Fabaceae)

Hoa: lá bắc, bao hoa (đài, tràng), nhị và nhụy. Đối với từng bộ phận cần chú ý đến số lượng và các đặc điểm hình thái.



Hình 54. Các kiểu tiền khai hoa
A. Kiểu xoắn ốc ; B. Kiểu van ; C. Kiểu vận ; D. Kiểu lợp ;
E. Kiểu năm điểm ; F. Kiểu cờ ; G. Kiểu thia.



Tiền khai ngũ điểm ở cây Sim
(*Rhodomyrtus tomentosa*)



Cụm hoa hữu hạn

Đài: số lượng lá đài, màu sắc, hình dạng, tính chất (rời hay dính, có lông, tuyến hay không, cách sắp xếp các lá đài...)

Tràng: số lượng cánh hoa, màu sắc, hình dạng, tính chất (rời hay dính, có các phần phụ như: móng, tuyến, lông, tràng phụ,... hay không) cách sắp xếp (kiểu tiền khai hoa).

Bộ nhị: số lượng nhị, cách sắp xếp nhị trong hoa, vị trí so với cánh hoa, lối dính của bao phấn trên chỉ nhị (dính lưng hay dính gốc). Tính chất rời hay dính. Hình dạng bao phấn, lối mở, đặc điểm chiều dài của nhị. Đôi khi gặp một số tính chất khác như: có lông, có tuyến, có phần phụ... ở nhị, đặc điểm của hạt phấn...

Bộ nhụy gồm 3 phần: bầu, vòi, đầu nhụy. Phải quan sát đầy đủ các phần đó. Bầu gồm các lá noãn rời hay

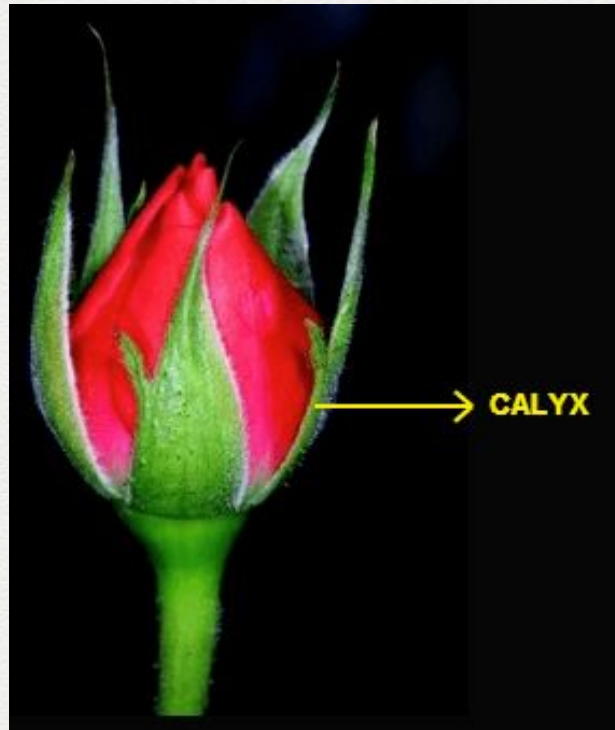
dính; bầu nguyên, chia thùy hay rời, số ô ở bầu (cần cắt ngang bầu để xác định và biết cả lối dính noãn). Các tính chất hình thái ở bầu (có cuống, có gai, có lông hay nhẵn). Vị trí bầu trên đến hoa (bầu trên, giữa, hay dưới). Tính chất của noãn. Vòi nhụy: số lượng, tính chất (rời hay dính). Đầu nhụy: số lượng và hình dạng...

Bước 4. Quan sát quả và hạt

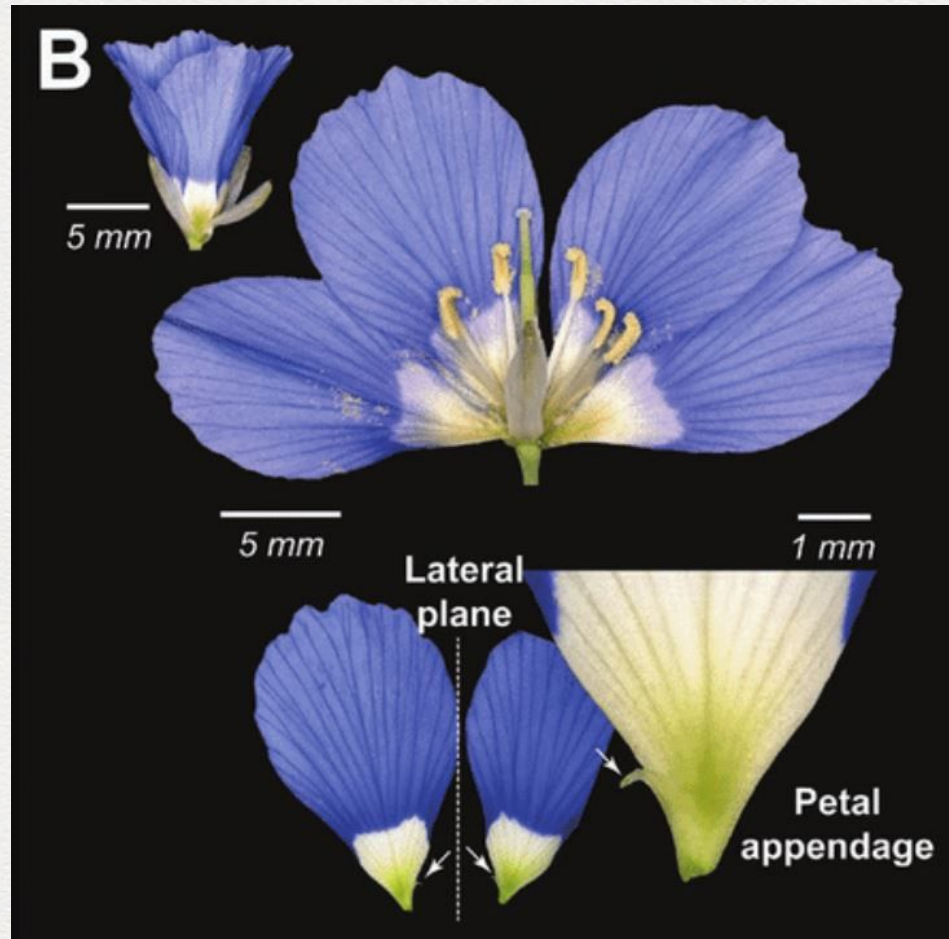
Kiểu quả (quả mở, không mở, quả mọng,...) quả đơn, quả kép hay quả phức; hình dạng của quả, có đài tồn tại hay không ? Có đài cùng phát triển với quả không ? Tính chất, số lượng của hạt.

Ngoài ra trong đa số hoa có tuyến hay đĩa mật, và ở một số có những nét đặc biệt về đế hoa. Nhưng điều này cũng cần phải chú ý quan sát.

Đài



Tràng



Nhị



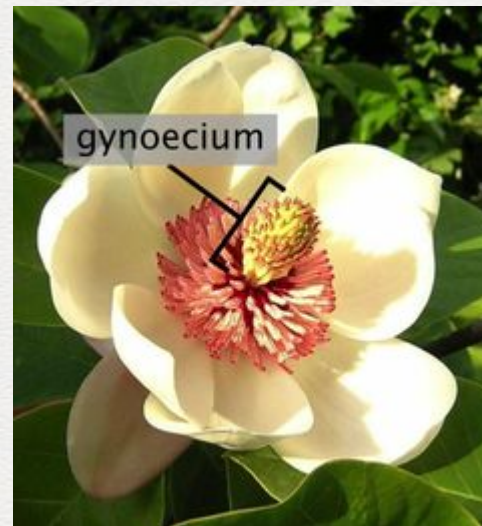
Nhị hương
ngoại



Nhị hương
nội

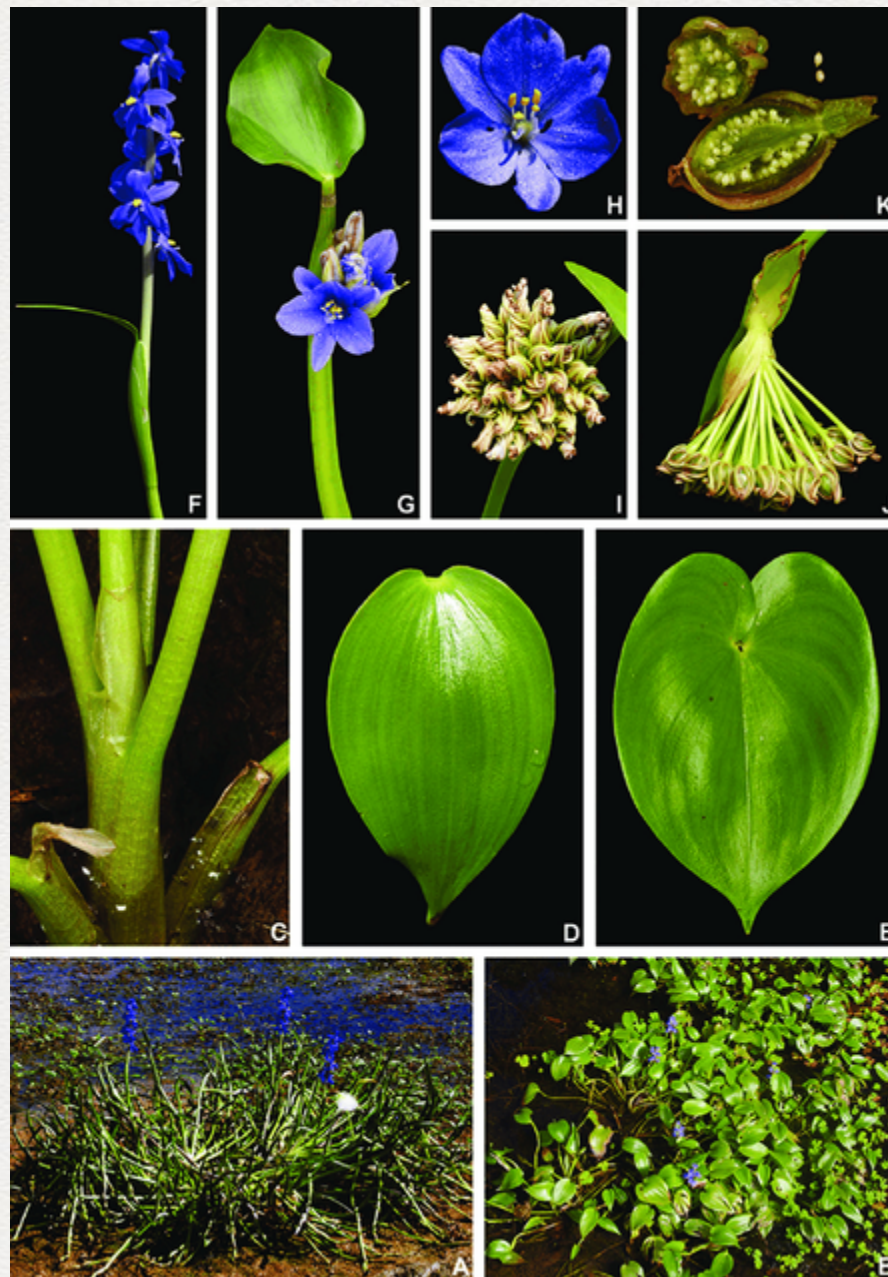
Nhụy

*Magnolia
wieseneri*



Bộ nhụy ở
Lô hội
(*Aloe*)





Phân tích
đặc điểm
hình thái
của chi
Monochoria

PHẦN BA

Một số ví dụ minh họa



Lớp Hành

CÂY HẸ

Allium tuberosum Rottl. ex Spreng.

Tên khác: Củu thái

Họ Hành (Alliaceae)

Thân cỏ nhiều năm, cao 20-50 cm, có mùi hăng. Nhiều **thân hành** nhỏ, màu trắng được bao bên ngoài bởi lớp áo mỏng màu nâu vàng, dạng sợi, nối tiếp thân hành là thân rễ. **Thân rễ** màu nâu, mọc ngang hơi chếch. Lá mọc so le thành 2 dãy, hơi chụm ở gốc, hình dải, dẹp, đặc, kích thước 15-40µm 0,2-0,7 cm, bẹ lá dài và mỏng. **Cụm hoa** là tán giả trên trục cụm hoa thẳng đứng dài 30-50 cm. **Lá bắc** tổng bao dạng mo, mỏng, xẻ 1 bên hoặc xẻ 2-3 mảnh, ngắn hơn cụm hoa, khô xác và tồn tại. Trên **cụm hoa** có 20-33 hoa,

đỉnh thành 3-5 vòng. **Hoa** nhỏ, nụ hình 3 cạnh, màu trắng, đều, lưỡng tính; cuống hoa dài 1-2,5 cm, gốc có lá bắc nhỏ. **Bao hoa** 6 phiến, hình trứng hoặc trứng ngược, rời nhau hoặc dính nhau rất ít ở đáy, xếp trên 2 vòng; mỗi phiến có 1 gân giữa màu xanh ở bên ngoài. **Nhị** 6; **bao phấn** khi hoa chưa nở có màu xanh, sau khi đã nở có màu vàng, 2 ô, nứt dọc, hướng trong, dính đáy. **Bầu** trên, hình chùy ngược, có 3 thùy, giữa mỗi thùy có rãnh dọc. Mặt ngoài có những nốt nhỏ, 3 ô, mỗi ô 2 noãn, dính noãn trung trụ; 1 vòi nhụy rất ngắn màu trắng; đầu nhụy không rõ.



CÂY GỪNG

Zingiber officinale (Willd.) Roscoe

Tên khác: Khương

Họ Gừng (Zingiberaceae)

Đặc điểm:

Thân khí sinh là thân cỏ nhiều năm, cao khoảng 1 m. **Thân rễ** có khi phồng thành củ. Thân rễ (quen gọi là củ) không có hình dạng nhất định, phân nhánh trên một mặt phẳng, làm thành nhiều đốt, kích thước không đều, dài 3-7 cm, dày 0,5-1,5 cm, mặt ngoài màu trắng tro hay vàng nhạt, có vết nhăn dọc, ở đầu

đốt có vết tích của thân cây đã rụng, trên các đốt có vết sẹo của các lá khô (vảy), vết bẻ màu trắng tro hoặc ngà vàng, lõi tròn rõ, mùi thơm, vị cay nóng. **Lá** không cuống, mọc so le thành 2 dãy, hình ngọn giáo, thắt lại ở gốc, đầu nhọn dài 15-20 cm, rộng 2 cm, mặt trên màu lục sẫm bóng, mặt dưới nhạt; gân lá song song. **Bẹ** nhẵn, có thể ôm vào nhau thành một thân giả. **Lưỡi nhỏ** dạng màng, nhẵn, chia 2 thùy cạn.



Lớp
Mộc lan

CÚC BÁCH NHẬT

Gomphrena globosa L.

Tên khác: Bách nhật, Nở ngày.

Họ Rau dền (Amaranthaceae)

Cỏ đứng cao 30-70 cm, phân nhánh, tiết diện tròn. **Thân non** màu xanh bạc hay xanh tía, **thân già** màu hồng tía có mấu phù to màu hồng tía đậm hơn. Toàn cây phủ lớp **lông nhám** màu trắng. **Lá** đơn, mọc đối. Phiến lá nguyên, hình bầu dục, hai đầu nhọn, màu xanh đậm ở mặt trên, nhạt hơn ở mặt dưới. **Gân lá** hình lông chim, nổi rõ ở mặt dưới, gân chính có màu hồng tía ở mặt trên, 4-6 cặp gân phụ hướng cong lên ở mép lá. **Cuống lá** ngắn, màu xanh nhạt, hơi tía ở gốc, hình lòng máng, đáy cuống hơi phát triển ôm thân, kích thước dài khoảng 1-2 cm.

Cụm hoa đầu cô độc ở ngọn cành trên cuống hình trụ, bên dưới đầu có 2-3 lá bắc màu xanh. **Hoa** vô cánh, đều, lưỡng tính, mẫu 5. Mỗi hoa có 3 **lá bắc**. **Lá đài** 5, đều, rời, khô xác, hình dải dài khoảng 0,5 cm, màu xanh có phớt tím hồng đỉnh, mặt ngoài có lông trắng dài xõp như bông. **Nhị** 5 trước lá đài, đều; bao phấn màu vàng hình thuôn nhọn, 2 buồng, nứt dọc, hướng trong. **Bầu** trên hình cầu hơi dẹp, một noãn đính đáy; một vòi nhụy màu xanh ngắn 1-2 mm, hai đầu nhụy dạng sợi màu trắng xanh. **Quả** bế, hình cầu dẹp, màu vàng nâu, mang vòi nhụy khô xác dạng gai dài mềm ở trên.



CÂY SEN HỒNG

Nelumbo nucifera Gaertn.

Họ Sen (Nelumbonaceae)

Dạng sống cỏ mọc dưới nước, sống dai nhờ thân rễ (ngó sen). **Thân rễ** phình to thành củ, màu vàng nâu, hình dùi trống, gồm nhiều đoạn, thắt lại ở giữa, trong có nhiều khuyết rộng. **Lá** hình lọng có 2 thùy sâu đối xứng nhau, mép lá hơi uốn lượn, mặt trên xanh đậm, nhẵn bóng; mặt dưới xanh nhạt, nhám. Gân tỏa tròn, nổi rõ ở mặt dưới. Cuống lá màu xanh, hình trụ, dài 1-1,5 m, rậm, có nhiều gai. **Hoa** đơn độc, to, màu hồng hay trắng. **Bao hoa** gồm 12-16 phiến xếp xoắn ốc không phân biệt rõ lá đài và cánh hoa, bên ngoài 3-5 phiến màu xanh hơi hồng, dài 3-6 cm; bên trong các phiến thuôn dài

hình thuyền, màu trắng hồng, đậm hơn ở bìa và ngọn cánh hoa, nhiều gân dọc nổi rõ ở mặt dưới; móng rất ngắn, màu trắng, hình chữ nhật hơi loe. **Bộ nhị:** nhiều, rời, đều, đính xoắn ốc, chỉ nhị màu trắng, hình sợi, nhẵn; chung đới màu trắng kéo dài thành hình chùy (gạo sen), màu trắng. Bộ nhụy nhiều lá noãn rời đính thành nhiều vòng vùi sâu trong đế hoa, bầu màu vàng nhạt, hình bầu dục. Vòi nhụy rất ngắn, đầu nhụy hình tròn, lõm ở giữa. **Quả** **bế** màu xanh, nhẵn, hình bầu dục. **Hạt** màu trắng, 2 lá mầm dày mập màu trắng bên trong có tâm sen màu xanh.



