



**KHOA MÔI TRƯỜNG**  
**THỰC TẬP MÔI TRƯỜNG ĐẠI CƯƠNG**  
**PHẦN SINH THÁI MÔI TRƯỜNG**

*ThS. Dương Thị Bích Huệ*

# Nội dung

1

**Tài nguyên sinh vật  
theo tuyến hành trình**

2

**Nguyên tắc Phân loại sinh vật**

3

**Thu mẫu, bảo quản và định danh**

## Đọc kỹ tài liệu

# THỰC TẬP MÔI TRƯỜNG ĐẠI CƯƠNG

- Từ trang 22-28, Phụ lục 3 (trang 53)
- Chuẩn bị: cho mỗi nhóm
  - ✓ 1 cặp nẹp ép tiêu bản TV  
(kích thước 40x60 cm, xem mẫu tại BM KHMT)
  - ✓ 4 miếng bìa carton
  - ✓ 1 đoạn dây dù (5m)
  - ✓ 1 kéo cắt dây
  - ✓ 1 bao chứa mẫu TV
  - ✓ 2 kg giấy báo (báo khổ lớn: SGGP...)
  - ✓ 50 nhãn mẫu TV: 5,5 x 8,5 cm

### MẪU THỰC VẬT

Tên thông thường:

Tên Khoa học:

Họ:

Nơi thu mẫu:

Ngày thu mẫu:

Nhóm thu mẫu:

# Yêu cầu

1. Các HST đã gặp trong chuyến thực địa
2. Các tác động đến tài nguyên sinh vật
3. Hệ sinh thái biến đổi do con người
4. Bộ Tiêu bản/Thảo tập đặc trưng

# QUY ĐỊNH MẪU NỘP CHO MỖI NHÓM

(trang 27)

Stt	Địa điểm	Loài	Tên khoa học	Họ
1	Mỏ Bau xít-Bảo Lộc	Trà (chè)	<i>Camellia sinensis</i>	Theaceae
2	Thềm cầu Đại Ninh	Các loài Xục xạc/Sục sạc	<i>Crotalaria</i> spp.	Fabaceae
3	Langbian	• Sơn cúc nhám	<i>Wedelia urticaefolia</i>	Asteraceae
		• Thông 2 lá	<i>Pinus merkusiana</i>	Pinaceae
		• Thông 3 lá	<i>Pinus kesiya</i>	Pinaceae
		• Cỏ lá gừng	<i>Axonopus compressus</i>	Poaceae
	Điểm khuyến khích	• Thông 5 lá	<i>Pinus dalatensis</i>	Pinaceae
4	Chân đèo Khánh Lê	• Kim giao nam	<i>Nageia fleuryi</i>	Podocarpaceae
		• Các loài Muôi/Mua	<i>Melastoma</i> spp.	Melastomaceae
		• Các loài ráng		Họ Pteridiaceae Hoặc Aspleniaceae
5	VQG Núi Chúa	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Neem chịu hạn</b> (Xoan chịu hạn/Xoan Ấn Độ/Xoan sấu đầu): hoa trắng xanh, ăn được;</li><li>• Phân biệt với <b>Xoan ta/Xoan đào</b> (<i>Melia azedarach</i>): hoa tím, có độc</li></ul>	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae

# Đa dạng sinh học

Đa dạng sinh học

Đa dạng loài

Đa dạng di truyền

Đa dạng sinh thái

# Bảo tồn ĐDSH

## Bảo tồn ĐDSH

**Bảo tồn nội  
vi/nguyên vị**  
(Insitu  
conservation)

### **Bảo tồn nội vi:**

1. VQG Bidoup-Núi Bà, Lâm Đồng
2. VQG Núi Chúa

**Bảo tồn ngoại  
vi/chuyển vị**  
(Exsitu  
conservation)

### **Bảo tồn ngoại vi:**

1. Phân viện Sinh học Đà Lạt
2. Viện Hải dương học Nha Trang

# Hệ sinh thái ở Việt Nam gồm 3 dạng chính:

1

Các hệ sinh thái  
trên cạn

2

Hệ sinh thái dưới nước

3

Hệ sinh thái  
đất ngập nước

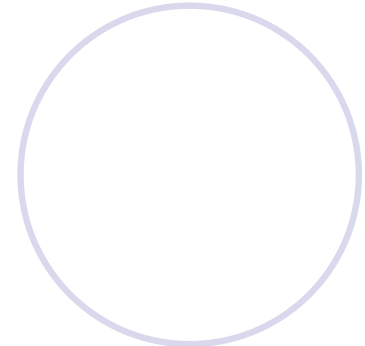
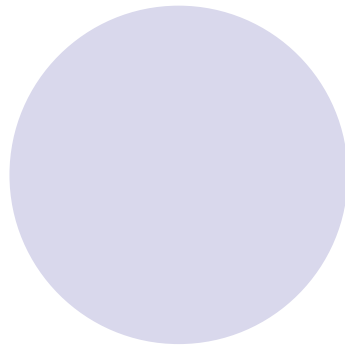
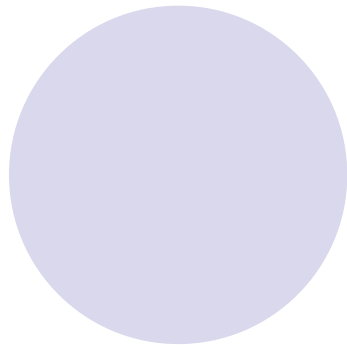
Ngoài ra có: Hệ sinh thái biến đổi do con người  
→ Các HST đã gặp trong chuyến thực tế?



# Sự suy giảm ĐDSH khó nhận biết

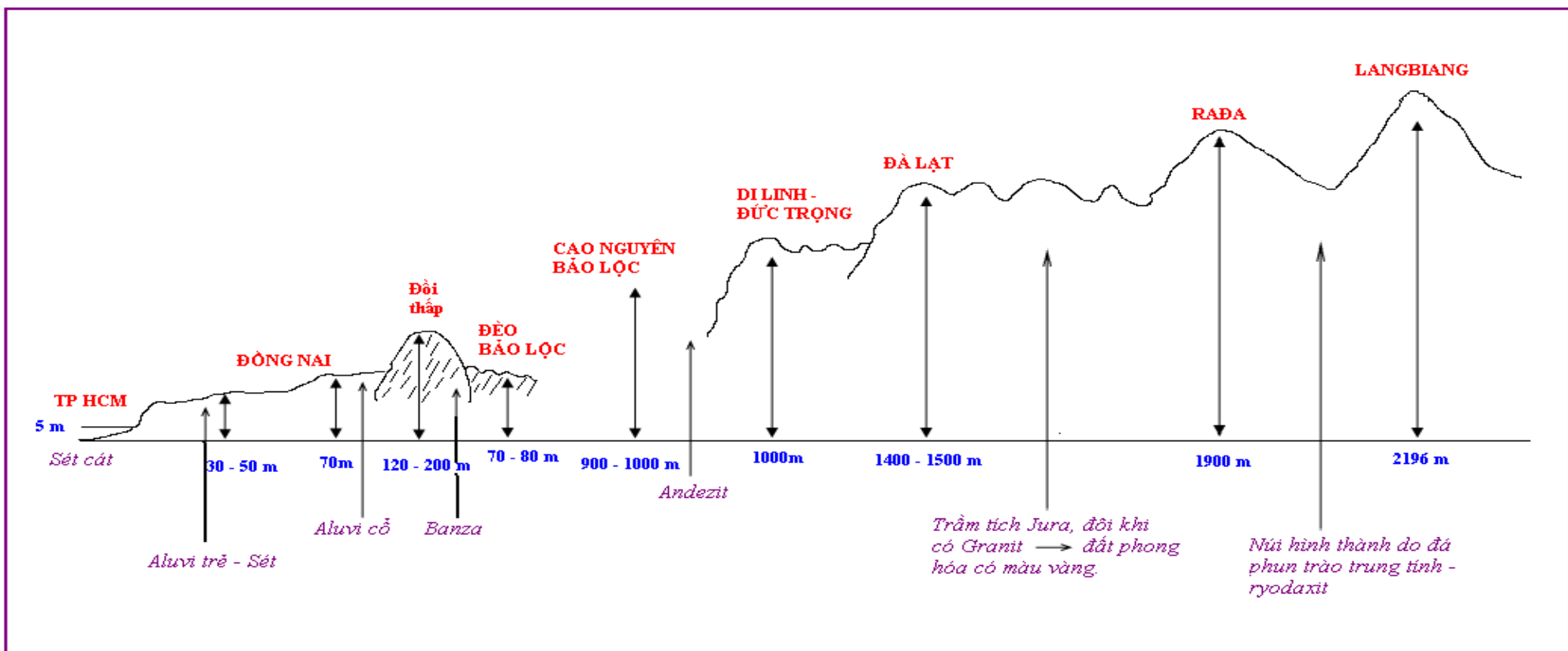
1. Rừng trồng thuần loại thay thế rừng bản địa
  2. Rừng thông thay thế rừng lá rộng: HST dưới tán thông không phát triển do lá thông khó phân hủy, làm đất khô, giảm chất lượng đất; nhựa thông không thích hợp cho 1 số động vật...
- Tăng độ che phủ rừng nhưng giảm ĐDSH

# SINH CẢNH THEO TUYẾN HÀNH TRÌNH



## Vùng nghiên cứu





SG-Trảng Bom (Km 0-51)	Dầu Giây- Đỉnh Quán- Đèo Chuối (Km 66-148)	Đèo Chuối -đèo Bảo Lộc (Km 148-	→Di Linh	Đà Lạt	Ra đa	Langbiang
<b>Rừng dày bán ẩm</b>	<b>Rừng dày bán ẩm</b>	<b>Rừng dày háo ẩm nhiệt đới</b>	<b>Rừng dày Cao nguyên</b>	<b>Rừng dày ẩm vùng núi</b>	<b>Rừng dày ẩm vùng núi</b>	<b>Rừng dày ẩm vùng núi</b>
Rừng dày hậu lập Rừng chồi dày/thưa Trảng cỏ cây thấp Trảng cỏ tranh	Rừng dày hậu lập Rừng chồi dày Trảng cỏ cây thấp Trảng cỏ tranh	Rừng chồi dày Rừng chồi tre Trảng cỏ tranh <i>Oxytenanthera (tre châu Phi)</i>	Rừng chồi dày Rừng thưa thông 2 lá Dầu trà ben Rừng dầu thưa Trảng cỏ cây thấp, trảng cỏ tranh	Rừng thưa thông 3 lá+trảng cỏ	Rừng thưa thông 3 lá+trảng cỏ	Rừng sồi, dẻ Tùng, bách
Dầu, sao...	Bằng lằng, sấu, <b>tếch</b>	Chuối rừng, dương xỉ đại mộc, dứa dại...	Thông 2 lá, tùng bách, cúc dại	Thông 2 lá, thông 3 lá	Thông 2 lá, thông 3 lá, thông 5 lá	Thông 2 lá, thông 3 lá, thông 5 lá
Cao su, cây ăn trái (xoài, mít, bưởi,...)	Cao su, cây ăn trái (cam, quýt, chôm chôm)	Lúa rẫy, bắp chuối, bơ, sầu riêng...	Trà, cà phê, bơ, cây ăn trái, rau cải...	Cây ăn trái, dâu tây, hồng, rau cải...	Cây ăn trái, dâu tây, hồng, rau cải...	

# CẦU LA NGÀ



# TỰ\_ỌNG ĐÀI CHIẾN THẮNG LA NGÀ

**Cây hoàng nam**

**Tên thường gọi: Hoàng nam, Huyền điệp**

Tên khoa học: *Polyalthia longifolia*

Họ thực vật: *Annonaceae* (Na)

Xuất xứ: Sri Lanka, Bắc Ấn Độ

Chiều cao: 1,7- 2m



# LÂM TRƯỜNG TÂN PHÚ RỪNG GIÁ TỶ/GỖ TẾCH



# LÂM TRƯỜNG TÂN PHÚ RỪNG GIÁ TỶ/GỖ TẾCH

Phân loại khoa học

**Bộ (*ordo*)** Lamiales

**Họ (*familia*)** Lamiaceae s.l  
(hay Verbenaceae s.l)

**Chi (*genus*)** Tectona

**Loài (*species*)** *T. grandis*  
Danh pháp hai phần

***Tectona grandis***

**L.f., 1782**





## •Tếch *Tectona grandis* (Giá ty)

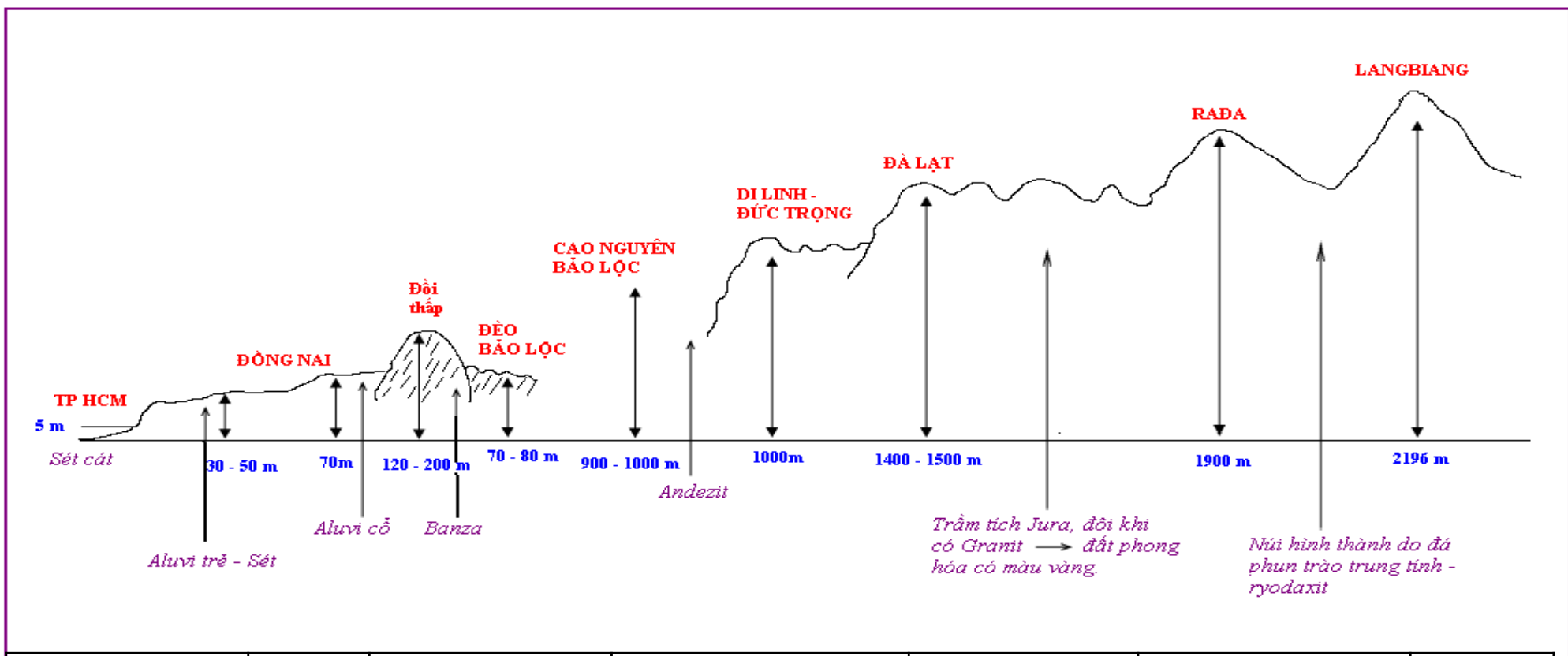
- Cây ưa khí hậu nhiệt đới mưa mùa
- Gỗ màu vàng sẫm, hay xám hơi nâu. Vòng năm rõ nhận, gỗ muôn mạch thưa, nhỏ hơn gỗ sớ. Tia nhỏ, mật độ thưa. Gỗ nặng trung bình, tỷ trọng 0,7. Lực kéo ngang thớ 32 kg/cm<sup>2</sup>, lực nén dọc thớ 471 kg/cm<sup>2</sup>, oằn 1.253 kg/cm<sup>2</sup>, thớ to nhưng mịn, không cong vênh, nứt nẻ, không bị mối mọt, nấm mốc phá hoại nên dùng đóng bàn ghế, tủ.... Gỗ chịu được nước mặn, nên đóng tàu biển tốt, đóng toa xe, tà vẹt, xẻ ván sàn, gỗ lạng..

### •Dùng gỗ làm báng súng :

- 1.không giãn nở bởi nước và không khí ẩm*
- 2.không quá nặng và quá cứng phải có độ dẻo*

- Trồng thành rừng ở Định Quán (tỉnh Đồng Nai) do Bà Trần Lệ Xuân vợ ông Ngô Đình Nhu trồng, vào năm 1958 với diện tích 165 hecta.





SG-Trảng Bom ( Km 0-51)	Dầu Giây- Định Quán- Đèo Chuối (Km 66-148)	Đèo Chuối –đèo Bảo Lộc (Km 148-	→Di Linh	Đà Lạt	Ra đa	Langbiang
Rừng dày bán ẩm	Rừng dày bán ẩm	Rừng dày hạo ẩm nhiệt đới	Rừng dày Cao nguyên	Rừng dày ẩm vùng núi	Rừng dày ẩm vùng núi	Rừng dày ẩm vùng núi
Rừng dày hậu lập Rừng chồi dày/thưa Trảng cỏ cây thấp Trảng cỏ tranh	Rừng dày hậu lập Rừng chồi dày Trảng cỏ cây thấp Trảng cỏ tranh	Rừng chồi dày Rừng chồi tre Trảng cỏ tranh <i>Oxytenanthera (tre châu Phi)</i>	Rừng chồi dày Rừng thưa thông 2 lá Dầu trà ben Rừng dầu thưa Trảng cỏ cây thấp, trảng cỏ tranh	Rừng thưa thông 3 lá+trảng cỏ	Rừng thưa thông 3 lá+trảng cỏ	Rừng sồi, dẻ Tùng, bách
Dầu, sao...	Bằng lăng, sấu, <b>tếch</b>	Chuối rừng, dương xỉ đại mộc, dứa dại...	Thông 2 lá, tùng bách, cúc dại	Thông 2 lá, thông 3 lá	Thông 2 lá, thông 3 lá, thông 5 lá	Thông 2 lá, thông 3 lá, thông 5 lá
Cao su, cây ăn trái (xoài, mít, bưởi,...)	Cao su, cây ăn trái (cam, quýt, chôm chôm)	Lúa rẫy, bắp chuối, bơ, sầu riêng...	Trà, cà phê, bơ, cây ăn trái, rau cải...	Cây ăn trái, dâu tây, hồng, rau cải...	Cây ăn trái, dâu tây, hồng, rau cải...	

# MỎ BAUXIT-BẢO LỘC



# CẦU ĐẠI NINH



Địa mạo: Thung lũng xâm thực-tích tụ

Địa chất

Hệ tầng La Ngà  
(J<sub>2</sub>ln)

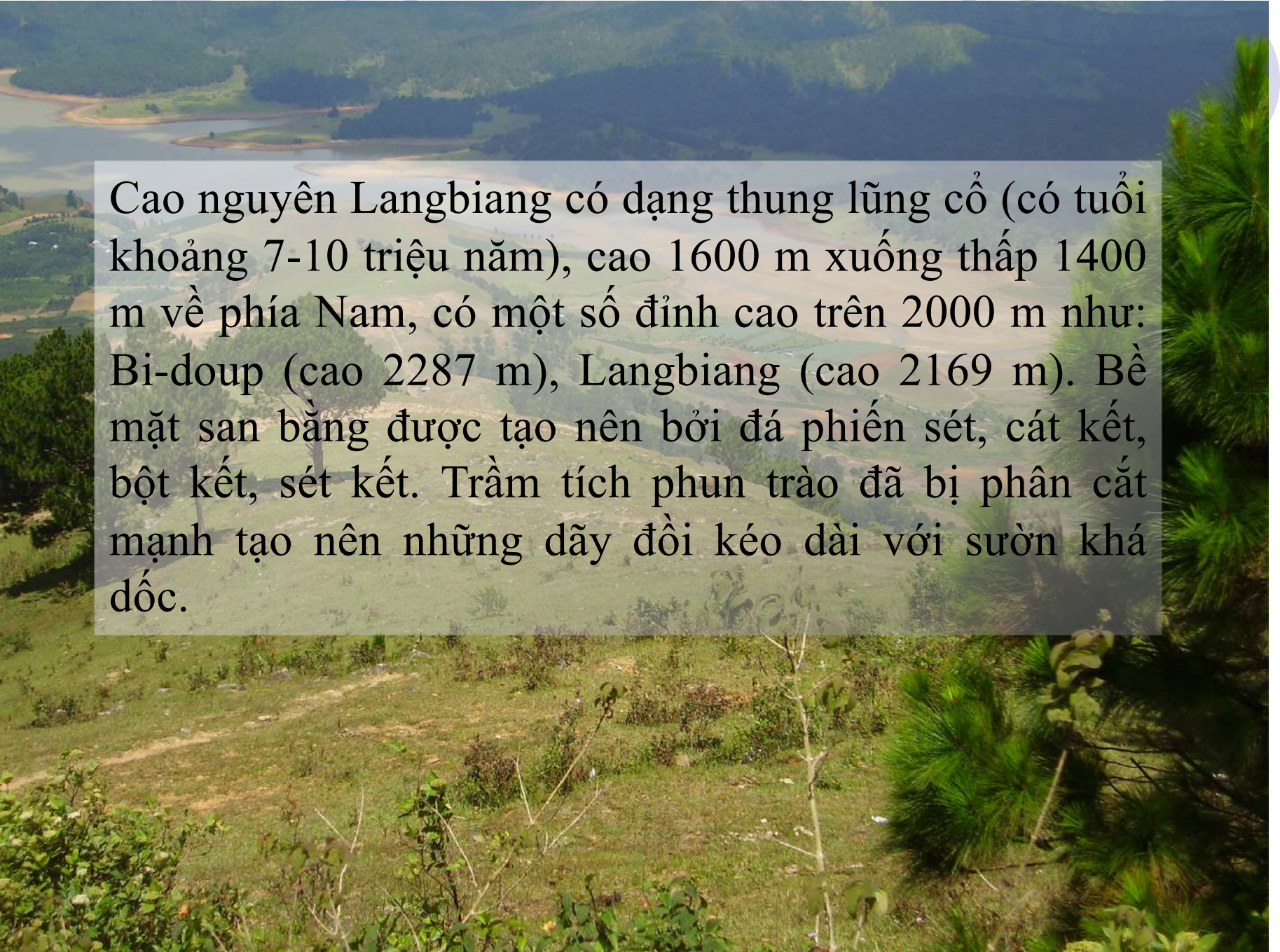
Hệ thống  
bậc thềm và bãi bồi  
sông Đac Quyn

# Cầu Đại Ninh

Bậc thềm	Độ cao	Thực vật	Thành phần
1	7-8m	Cây ăn trái	
2	14m	Dã quỳ, dâm bụt,...	Cát
3	20m	Ngô, mít, bơ,...	Cát dày Sét
4	28-29m	Cỏ mây, bạch đàn,...	Đá gốc Đá phiến sét
5	>35m	Thông 2 lá	Đá gốc Cuội

Được bác sĩ Yersin phát hiện vào lúc 15g30 ngày **21/06/1893** khi ông nhận nhiệm vụ từ toàn quyền Jean Marie Antoine de Lannessan khảo sát các tuyến đường bộ từ Sài Gòn xuyên sâu vào vùng của người Thượng (cư dân chủ yếu sinh sống ở vùng cao nguyên này lúc bấy giờ).





Cao nguyên Langbiang có dạng thung lũng cổ (có tuổi khoảng 7-10 triệu năm), cao 1600 m xuống thấp 1400 m về phía Nam, có một số đỉnh cao trên 2000 m như: Bi-doup (cao 2287 m), Langbiang (cao 2169 m). Bề mặt san bằng được tạo nên bởi đá phiến sét, cát kết, bột kết, sét kết. Trầm tích phun trào đã bị phân cắt mạnh tạo nên những dãy đồi kéo dài với sườn khá dốc.



**Khí hậu mát mẻ  
quanh năm**

**Thực vật phong phú**

**QUY LUẬT  
PHI ĐỊA ĐỐI**

**3 vành đai chính:  
thông, cây bụi và rêu**



# Sự thay đổi thực vật theo độ cao

- Chân đồi (độ cao 900-1.000m) gặp các loài thuộc họ Lythraceae.
- 1.100m là tầng dải rừng hẹp thông 2 lá
- 1.100 -1.700m thông 3 lá, thông 5 lá
- Khi lên đến đỉnh, ta dễ dàng bắt gặp sự có mặt của rất nhiều những cây Sơn Trà (họ Rosaceae).



Trên đường lên đỉnh Rada



# Cao nguyên Lang Biang

- Sự phân bố động, thực vật theo độ cao biểu hiện rất rõ nét. Sự thay đổi thành phần loài theo độ cao chủ yếu là do chế độ nhiệt
- **Thông đỏ (*Taxus wallichiana*):**
  - ✓ hoạt chất 10-DB III để sản xuất Taxol, nguyên liệu chính điều chế thuốc trị ung thư
  - ✓ Quần thể thông đỏ được phát hiện tại Vườn Quốc gia Bidoup – Núi Bà có hơn 150 cây lớn và khá nhiều cây nhỏ, cây tái sinh với diện tích khoảng 50 ha nằm ở độ cao từ 1400m đến 1600m
  - ✓ Có hàm lượng cao nhất TG: cao gấp 4 lần so với TĐ Trung Quốc, 40 lần so với TĐ Mỹ và 100 lần so với TĐ Mexico
  - ✓ Giá 1 kg Taxol lên tới 1-1,5 triệu USD
- **Sơn tra *Crataegus***
  - Được công nhận là Khu Dự trữ sinh quyển Thế giới vào ngày 09/06/2015 (là KDTSQTG thứ 9 của Việt Nam và thứ 651 của 120 quốc gia trên TG).

**Thông đỏ**  
***(Taxus wallichiana)***



# Đa dạng thực vật

➤ Sự phân bố động, thực vật theo độ cao biểu hiện rất rõ nét

➤ Với hơn 3.000 loài thực vật

➤ Các loài thực vật đặc trưng: thông 2 lá, thông 3 lá, dương xỉ, phong lan, đỉnh tùng, dẻ tùng, ...





CHÀO MỪNG QUÝ KHÁCH ĐẾN VỚI TUYẾN ĐA DẠNG SINH HỌC HỒN GIÀO



Informational sign content including a map of Vietnam, a cartoon bird, and several small photographs of local wildlife.

VƯỜN QUỐC GIA BIDOUP NÚI BÀ  
BIDOUP NUI BA NATIONAL PARK

# CHI TRẢ DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI (PAYMENT S FOR ECOSYSTEM SERVICES – PES)







**Suối Nước Mọc** (nằm trong phần khu dịch vụ hành chính của Vườn)



**Thông năm lá**



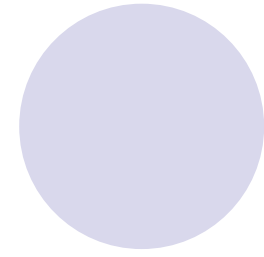
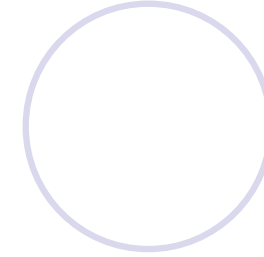
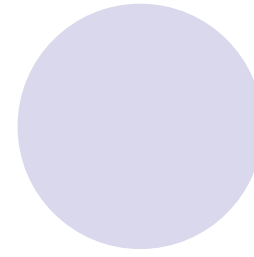
Cây trội & cây con  
**Thông lá dẹt**



*Minh Xuân*



**Lan hài đài cuộn**  
(phát hiện ở Lâm Đồng)



**Phi điệp vàng (một loài lan rừng đặc hữu của cao nguyên Langiang)**

4 loài chim  
đặc hữu hẹp  
cao nguyên  
Đà Lạt là:

1. Chim Mi  
Langbian
2. Khướu  
đầu đen
3. Khướu má  
xám
4. Sẻ họng  
vàng



**Chim hoạ mi Langbian** (loài chim đặc hữu của rừng Lâm Đồng, đang bị đe dọa tuyệt chủng trên phạm vi toàn cầu)

# Bảo tồn ngoại vi:

1. Phân viện Sinh học Đà Lạt

2. Viện Hải dương học Nha Trang

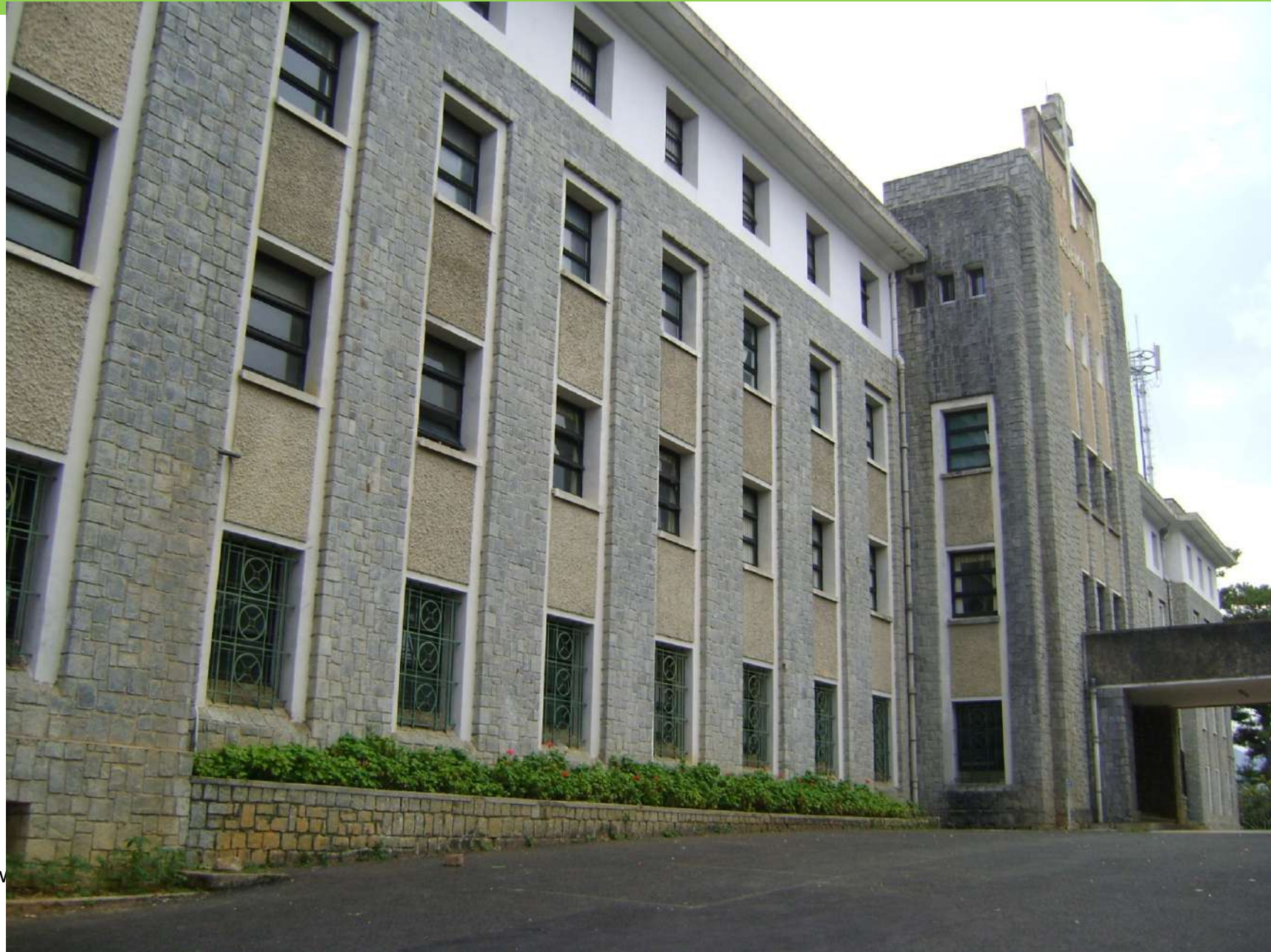


Bể nuôi (Aquarium)



Ngân hàng hạt giống gen

# PHÂN VIỆN SINH HỌC ĐÀ LẠT VIỆN NGHIÊN CỨU TÂY NGUYÊN



# PHÂN VIỆN SINH HỌC ĐÀ LẠT VIỆN NGHIÊN CỨU TÂY NGUYÊN

## Giới thiệu chung

Nằm trên đỉnh  
đồi Tùng Lâm,  
cao 1548m

Thành lập  
5.9.1978

## Chức năng, nhiệm vụ

Nghiên cứu  
hóa học, vi  
sinh vật, nuôi  
cấy

Giới thiệu các  
loài đặc hữu  
tại Tây  
Nguyên

# PHÂN VIỆN SINH HỌC ĐÀ LẠT

## CHỨC NĂNG

- Bảo vệ, phục hồi và phát triển các loài sinh vật quý hiếm có giá trị kinh tế
- Lưu trữ tiêu bản thực vật, động vật; ứng dụng phương pháp sinh học trong nhân giống và cải tạo cây trồng, vật nuôi
- Nghiên cứu công nghệ vi sinh vật trong bảo vệ môi trường, chế biến, bảo quản thực phẩm.
- Hợp tác quốc tế nghiên cứu sinh học đào tạo nguồn nhân lực khoa học công nghệ cho vùng Tây Nguyên.



# PHÂN VIỆN SINH HỌC ĐÀ LẠT

Bộ sưu tập động vật được trưng bày tại 7 phòng gồm;

- ✓ 378 mẫu thú của 58 loài
- ✓ 242 mẫu chim của 94 loài
- ✓ 42 mẫu lưỡng thê bò sát của 32 loài
- ✓ 36 mẫu thú nuôi nhà của 22 loài
- ✓ Hơn 200 hộp mẫu của các loài côn trùng

# PHÂN VIỆN SINH HỌC ĐÀ LẠT CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU



- ❑ Bộ sưu tập hoa lan phong phú với chừng 900 chậu địa lan nội ngoại, 1300 giò, chậu, bảng phong lan các loại
- ❑ Nguồn gene của gần 200 loài lan rừng khác nhau





# VIỆN HẢI DƯƠNG HỌC HỌC NHA TRANG

Xây dựng vào năm 1922

Là cơ sở nghiên cứu khoa học về biển sớm nhất Việt Nam, lưu trữ hiện vật biển lớn nhất Đông Nam Á

✓ Nghiên cứu các điều kiện cơ bản, nguồn lợi sinh vật → từ đó phát triển công nghệ nuôi trồng thủy sản

✓ Nghiên cứu hiện trạng và diễn biến các hiện tượng và quá trình ô nhiễm trên biển → Đảm bảo cân bằng sinh thái, phục vụ công tác phòng chống thiên tai.



# Viện Hải dương học

Viện nghiên cứu về

đa dạng sinh học

vật lý hải dương

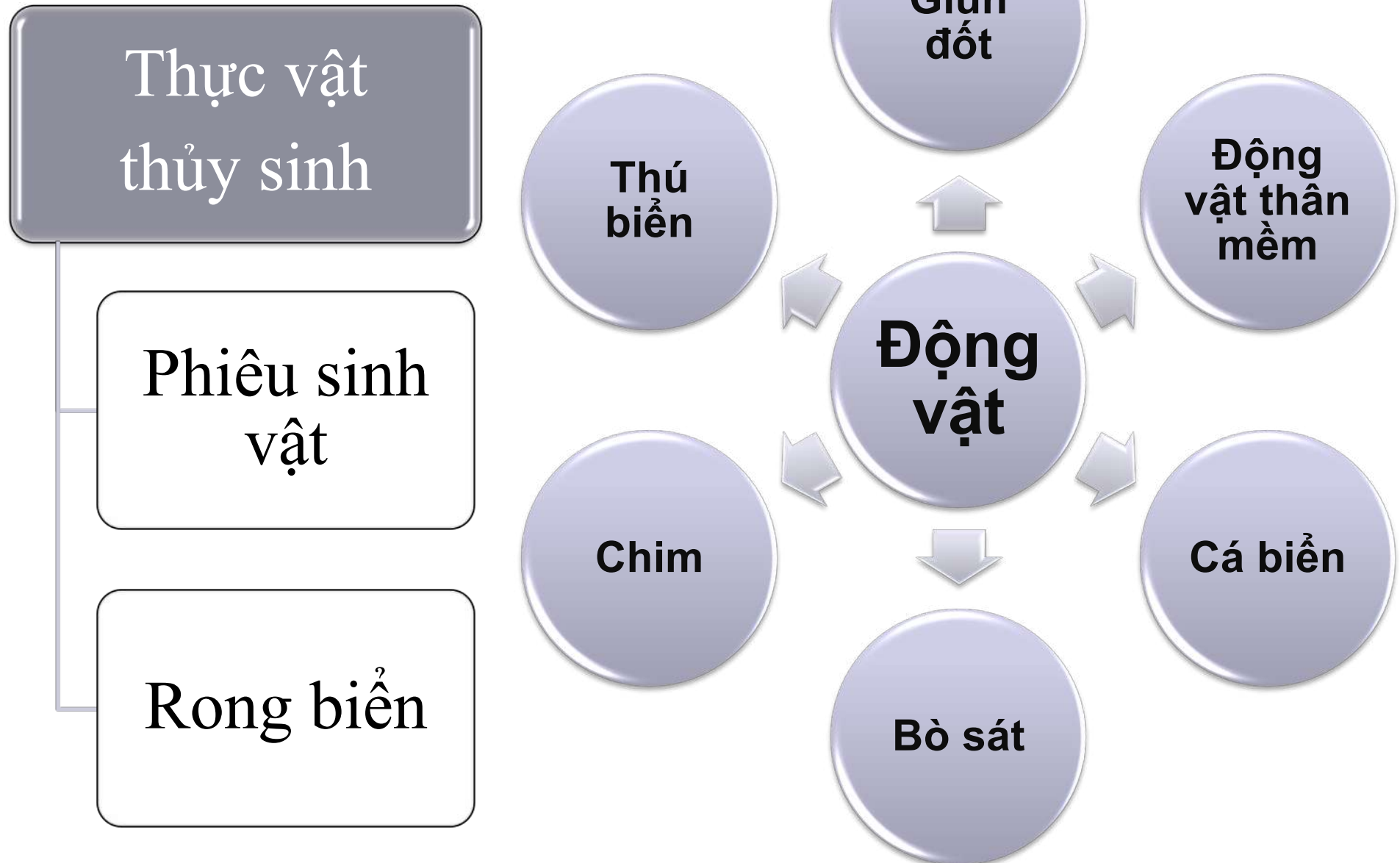
sinh thái môi trường

địa chất địa mạo biển

# VIỆN HẢI DƯƠNG HỌC NHA TRANG

- Lưu giữ nhiều mẫu vật, vốn gen động thực vật biển
- Nghiên cứu, phát triển các công nghệ thuần hóa, nuôi trồng các sinh vật biển ở Viện Hải dương học
  - ✓ Công nghệ nuôi trồng rong nho
  - ✓ Công nghệ di trồng và phục hồi cỏ biển
  - ✓ Công nghệ nuôi trồng và phục hồi rặng san hô
- Nghiên cứu, hợp tác về tẩy độc hại.

# Đa dạng sinh học biển





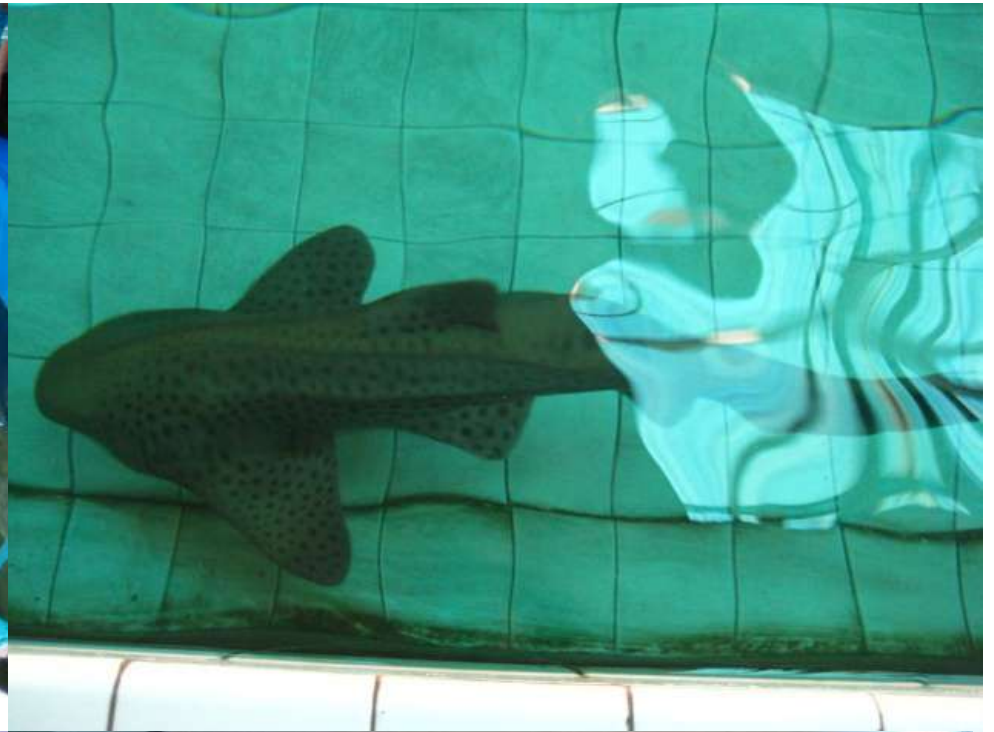
# VIỆN HẢI DƯỠNG HỌC NHA TRANG

Cá mao tiên (*Scorpaenidae*)



Bò biển (*Dugong dugon*)









# Phân biệt con Sam và con So (họ Sam Limulidae)





Con sam

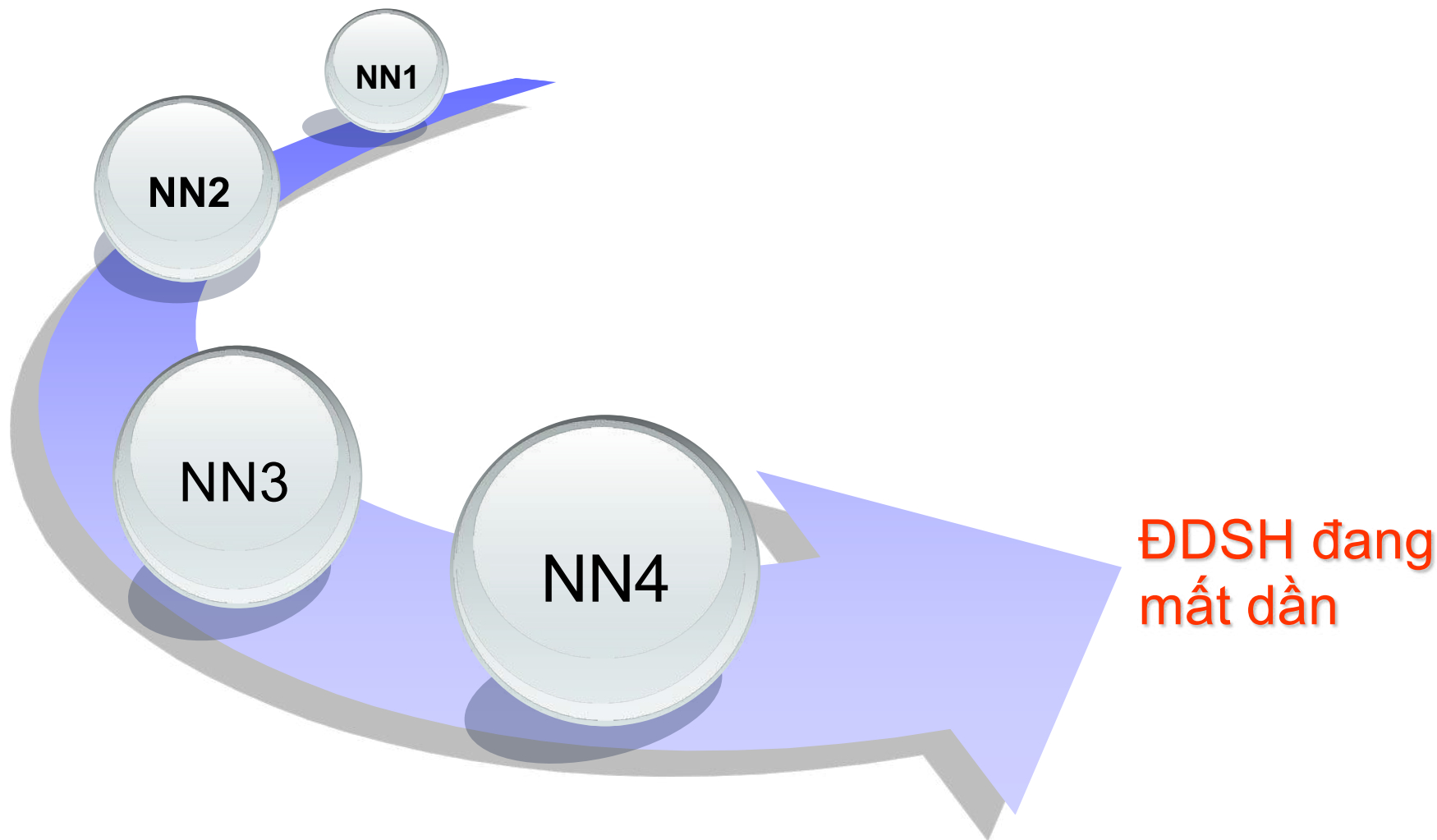
Con so

## Con sam và con so họ Sam Limulidae

- Con sam  
(*Tachypleus tridentatus*)
- Kích thước lớn
- Đuôi: tiết diện hình tam giác
- Đi từng đôi
- Không có độc tố

- Con so  
(*Carcinoscorpius rotundicauda*)
- Kích thước nhỏ
- Đuôi: tiết diện hình tròn
- Đi riêng lẻ
- Có độc tố  
***tetrodotoxins***

# Các nguyên nhân/tác động làm suy giảm ĐDSH, TNTN nhận biết qua thực tế ?





Kiểm lâm đang lập hồ sơ xử lý 9 đối tượng trong đường dây săn bắt thú hoang ở Vườn quốc gia Bidoup–Núi Bà





**Khai thác sinh vật làm cảnh**

*Nạn di dân tự do: đe dọa sự tồn tại của các khu rừng và khu bảo tồn thiên nhiên do đòi hỏi đất sản xuất, xâm lấn đất rừng, trồng lúa, cà phê, cao su...*



**Rừng bị tàn phá trồng cà phê**

**Xã Tân Thanh, huyện Lâm Hà, Lâm Đồng**

# Tàn phá rừng thông



- Theo Tổng cục Lâm nghiệp: năm 2010: Lâm Đồng có 602.000 ha rừng nhưng đến 2014 chỉ còn 513.529 ha.
- LĐ mất khoảng 90.000 ha rừng trong 5 năm! Riêng Đà Lạt, năm 2010, độ che phủ rừng đạt 56% thì nay chỉ còn 47%
- (Theo Người Lao động 16/6/2015)

# Sự suy giảm ĐDSH khó nhận biết

1. Rừng trồng thuần loại thay thế rừng bản địa
  2. Rừng thông thay thế rừng lá rộng: HST dưới tán thông không phát triển do lá thông khó phân hủy, làm đất khô, giảm chất lượng đất; nhựa thông không thích hợp cho 1 số động vật...
- Tăng độ che phủ rừng nhưng giảm ĐDSH

# Bìm bìm bôi ở đèo Khánh Lê (điểm khảo sát 9)



Tên thường gọi: Bìm (bìm) bôi

Tên khác: Dây lang rừng, Thảo bạc tợ, Sát thủ dây leo, *Sát thủ kiền mộc*

**Tên tiếng Anh: Pretty Tree Killer**

Tên khoa học: *Merremia boissiana* (Gagnepain) van Ooststroom

# Bìm bìm bô ở đèo Khánh Lê



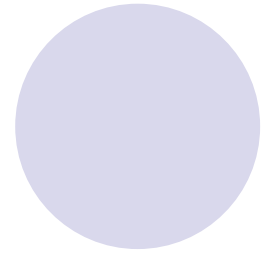
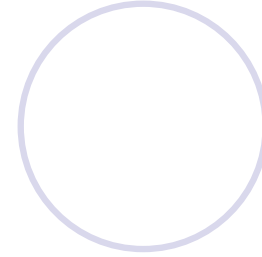
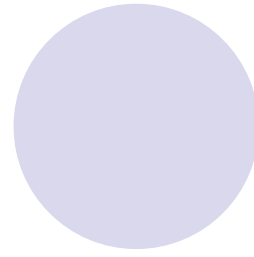
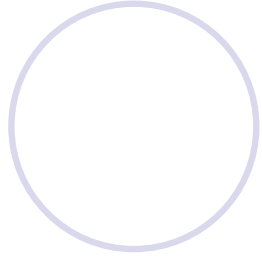
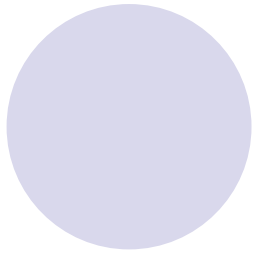
# Bìm bìm bôi ở đèo Khánh Lê





# Hệ sinh thái biến đổi do con người





2

## **Nguyên tắc Phân loại sinh vật**

# Hệ thống phân loại sinh học

- **Hệ thống phân loại sinh học:** sự sắp xếp và chia thành các nhóm sinh vật theo những nguyên tắc nhất định. Mỗi nhóm sinh vật cần có tên gọi riêng và được phân định dựa trên những dấu hiệu xác định. Căn cứ vào mối quan hệ giữa các nhóm, người ta lại sắp xếp chúng theo thứ tự hoặc gộp chúng thành những cấp phân loại cao hơn. Trong sinh học và cổ sinh vật học có hai kiểu phân loại được áp dụng phổ biến là phân loại nhân tạo và phân loại tự nhiên.

# Các cấp phân loại

- Theo đề nghị của nhà bác học Thụy Điển C. Linnaeus (1707-1778), hội nghị quốc tế các nhà sinh vật học đã thông qua hệ thống các đơn vị phân loại từ thấp lên cao như sau:
- Loài: là đơn vị cơ bản của hệ thống các đơn vị phân loại kể trên. Nó tập hợp các cá thể sinh sống trong một khoảng không gian xác định, giống nhau về các dấu hiệu hình thái, sinh học và sinh thái. Các cá thể của loài này cách biệt về phương diện sinh sản với các cá thể của loài khác.
- Giống: bao gồm một hoặc là tập hợp của một số loài có nhiều đặc điểm chung và có điều kiện sống gần giống nhau. Tương tự như vậy, một giống hoặc tập hợp của một số giống gần gũi tạo thành một họ; một hoặc tập hợp của một số họ gần gũi-một bộ; một hoặc tập hợp của một số bộ gần gũi-một lớp; một hoặc một tập hợp của một số lớp gần gũi-một ngành; tập hợp của một số ngành gần gũi-một giới.

# Tên khoa học của các cấp phân loại được thống nhất viết theo chữ Latin như sau:

- Giới-Regnum
  - Ngành-Phylum
  - Lớp-classis
  - Bộ-Ordo
  - Họ-Familia
  - Giống (động vật), Chi (thực vật)-Genus
  - Loài-species
- Các cấp phân loại trung gian:
- **Sub-** (phụ)
  - **Super-** (thượng/liên)

# Luật Danh pháp và cách đọc tên khoa học các loài cây

- Xuất hiện từ năm 1753, năm xuất bản đầu tiên của công trình *Species Plantarum* của Carl Linnaeus.
- Hội nghị Paris (1867): Quy tắc về danh pháp
  - Ngành và phân ngành
  - Lớp và phân lớp
  - Bộ và phân bộ
  - Họ và phân họ
  - Tông và phân tông
  - Chi và phân chi
  - Tổ và phân tổ
  - Loạt và phân loạt
  - Loài và phân loài
  - Thứ và phân thứ hoặc giống trồng
  - Dạng và phân dạng
- Trong đó, bậc phân loại loài các đơn vị cơ bản (Ngành, Lớp, Bộ và Họ) và tiếp đó là bậc chi (trước đây dùng chữ giống) là thông dụng nhất.

# Các bậc từ Ngành đến Tông

Tiếng latin	Tiếng việt	Tiếp tố
Divisio	Ngành	- <i>phyta</i> (ở thực vật có chồi, Tảo) - <i>myceta</i> (ở Nấm)
Subdivisio	Phân ngành	- <i>phytina</i> (ở thực vật có chồi, Tảo) - <i>mycetina</i> (ở Nấm)
Classis	Lớp	<i>mycetes</i> (ở Nấm) - <i>phyceae</i> (ở Tảo) - <i>lichenes</i> (ở Địa y) - <i>opsida</i> (ở thực vật có chồi)
Subclassis	Phân lớp	- <i>mycetidae</i> (ở Nấm) - <i>phycideae</i> (ở Tảo) - <i>idae</i> (ở thực vật có chồi)
Ordo	Bộ	- <i>ales</i>
Subordo	Phân bộ	- <i>ineae</i>
Familia	Họ	- <i>aceae</i>
Subfamilia	Phân họ	- <i>oideae</i>
Tribus	Tông	- <i>ee</i>
Subtribus	Phân tông	- <i>inae</i>

## Các bậc dưới chi

Tiếng Latin	Tiếng Việt	Viết tắt
<b>Genus</b>	<b>Chi</b>	
Subgenus	Phân chi	subg.
Sectio	Nhánh (Tổ)	sect.
Subsectio	Phân tổ	subsect.
Series	Loạt	
Subseries	Phân loạt	
<b>Species</b>	<b>Loài</b>	<b>sp.</b>
Subspecies	Phân loài	subsp.
Varietas	Thứ	var.
Subvarietas	Phân thứ	subvar.
Forma	Dạng	form.
Subforma	Phân dạng	subform.



# Quy tắc chung về Danh pháp

- Tên khoa học gồm ít nhất 2 tên (chi và loài): **Danh pháp tên đôi**
- Tên cây phải được viết bằng chữ latin. Tên latin là bắt buộc đối với các chi, loài, thứ, các bậc dưới chi, loài và thứ.
- Tên latin thường được viết nghiêng hoặc gạch dưới.

## Quy tắc riêng về tên cây

- Tên chi, phân chi và tổ đều viết nghiêng, chữ đầu viết hoa, phần còn lại viết thường

Ví dụ: *Setaria palmifolia* var. *rubra*

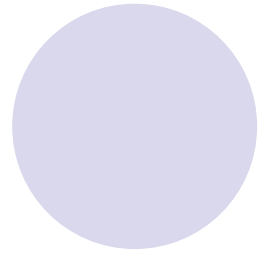
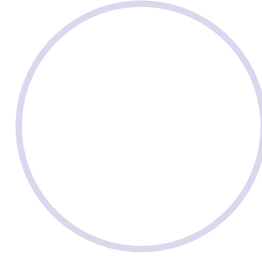
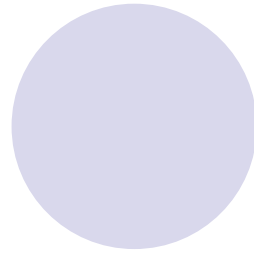
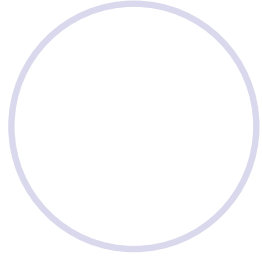
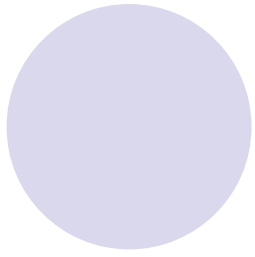
- Một tên cây đầy đủ phải kèm theo tên của tác giả đã công bố nó. Tên tác giả viết theo chữ La Mã (chữ đứng).

Vd: *Rauvolfia chaudiocensis* Pierre ex Pitard

- Nếu có một loài đã được mô tả và nêu tên, được chuyển sang một chi khác bởi một tác giả mới thì tác giả sau phải giữ tên loài gốc

Vd: cây Nhọc trái khớp,

- ✓ Diels đặt tên là ***Polyalthia plagioneura* Diels**,
- ✓ Nguyễn Tiến Bân chuyển sang chi *Enicosanthellum* nên tên loài hiện tại viết là ***Enicosanthellum plagioneura* (Diels) Ban**



3

Thu mẫu, bảo quản và định danh

# CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU NGOÀI TỰ NHIÊN

*Mục tiêu nghiên cứu là:*

- Nắm được toàn bộ thành phần loài và nguồn gốc quần xã của nó
- Đánh giá được độ đầy của loài trong quần xã, vai trò của từng loài trong quần xã hay sinh cảnh đó
- Nắm được thành phần tuổi của các quần thể trong quần xã
- Đánh giá được giá trị tài nguyên thực vật trong sinh cảnh đó

# Những trang bị phục vụ cho NC

1. Dụng cụ thu mẫu bao gồm cặp gỗ hay túi đựng mẫu
2. Kéo/Dao cắt cây,
3. Giấy báo,
4. Dây buộc, nhãn, kim chỉ, bút chì, sổ ghi chép, cùn, băng dính,
5. Máy ảnh, camera,
6. Bản đồ các loại, la bàn, thước dây, các loại dụng cụ để đo độ cao đường kính thân và các trang bị cho cá nhân để đi rừng.

# Điều tra nghiên cứu theo tuyến (1)

- *Lập tuyến điều tra:* Dựa trên cơ sở bản đồ địa hình của khu vực, nhà nghiên cứu phải xác định các sinh cảnh chính cần giám sát, đánh giá và thu mẫu. Trên cơ sở nguồn lực, kinh phí và mục tiêu, chúng ta xác định khu vực và lập tuyến điều tra, số tuyến điều tra và số lần lặp lại.
- *Cự li các tuyến:* Khoảng gần xa của các tuyến phụ thuộc vào mức độ chi tiết của chương trình nghiên cứu. Khoảng cách giữa các tuyến có thể chọn từ 50 - 100 - 1000m.
- *Hướng đi của tuyến:* Trong điều tra, hướng tuyến phải vuông góc với đường đồng mức chính và phải đánh dấu trên bản đồ.

## Điều tra nghiên cứu theo tuyến (2)

- **Thu thập mẫu:** Tùy theo kiểu thảm thực vật mà yêu cầu quan sát và ghi chép có khác nhau ; với các kiểu thảm thuộc thảo, độ rộng quan sát và ghi chép có thể là im về hai phía đường đi. Thảm cây bụi hay rừng có thể là 2m mỗi phía. Trên dải đường đi đó, chúng ta phải ghi chép và đánh dấu các cá thể, các loài bắt gặp, thu mẫu những loài mới phát hiện, mặc dù đang ở trạng thái sinh dưỡng (không hoa, quả).
- **Nguyên tắc thu mẫu:** Mỗi mẫu phải lấy đầy đủ các bộ phận gồm cành, lá và hoa với cây gỗ, còn với cây thảo nên lấy cả cây. Mỗi cây nên thu từ 3 - 10 mẫu. Có 2 cách đánh số, từ 1 trở đi từ khi thu mẫu đầu tiên cho đến khi kết thúc cuộc đời nghiên cứu hoặc đánh số theo vùng nghiên cứu.

Khi thu mẫu phải ghi chép đặc điểm dễ nhận biết ngoài thiên nhiên như đặc điểm vỏ, kích thước cây, màu sắc hoa, quả, có hay không có nhựa mủ, mùi vị...

# Điều tra nghiên cứu theo tuyến (3)

- Thu và ghi chép xong, buộc vào cành (hay thân) cái nhãn có ghi chép đầy đủ, cho vào cặp gỗ hay bao tải mang về nhà. Cần chú ý là khi đặt mẫu vào túi phải nhẹ nhàng, nếu có hoa, qua có thể dùng các loại túi giấy, giấy đựng và buộc lại.
- 1. **Cách thu mẫu cây gỗ:** Với cây gỗ nhỏ có thể dùng sào với đầu móc nhọn như câu liêm. Cũng có thể dùng kéo cắt cành cao - loại dụng cụ có cán dài và có dây để cắt các cành trên cao hay trên vách đá, nguy hiểm khó trèo.
  - Nếu cây gỗ to không thể dùng câu liêm, kéo cắt cành cao thì có thể thuê dân địa phương thu hái. Với những cây không thật to có thể dùng một loại guốc trèo lấy mẫu.
  - Nếu cây gỗ cao, đường kính lớn thì phải leo trực tiếp, có dây bảo hiểm hoặc đóng đinh lớn tạo thành các bậc để đặt chân và buộc các đoạn sào làm tay vịn. Có thể dùng súng cao su bắn một hòn chì có kéo theo một sợi dây dài nhẹ và bền, sao cho sợi dây vắt qua được cành cây cần thu làm mẫu



## Điều tra nghiên cứu theo tuyến (4)

- 2. *Cách thu mẫu cây thân cỏ:*** Thu hái mẫu cây thân cỏ thường dễ tiến hành. Tuy nhiên, phải chú ý tùy loài cây mà thu thập các bộ phận quan trọng nhất để làm tiêu bản và giám định tên được dễ dàng. Đối với cây thân cỏ dùng kéo cắt một đoạn cành có đủ lá, hoa, quả. Đối với cây thân rễ có củ, có thể dùng xẻng nhỏ đào cả cây hay lấy một phần của nó. Mẫu cần thu hái của các loài tre nứa và các lóng tre và mo thân từ đọt thứ 5 đến thứ 7 và ghi rõ đặc điểm, cách mọc của thân ngầm. Mẫu của các loài song mây phải có cả tan mây và roi mây.
- 3. *Thu mẫu cây mọc dưới nước (thủy sinh):*** Nếu nước cạn thì lội xuống để thu trực tiếp các mẫu cây thủy sinh. Dùng xẻng nhỏ đào cả thân và rễ, sau đó rửa bớt để có thể làm mẫu. Nếu nước sâu trừ đi thuyền vớt các loài trôi nổi trên mặt nước, hoặc dùng móc để thu các loài sống bám, sống lơ lửng...

## Điều tra nghiên cứu theo tuyến (5)

4. *Thu mẫu các cây sống bám (bì sinh)*: Đối với nhóm cây sống nhờ, sống bám, cây hoại sinh (nấm, địa y, phong lan, tầm gửi...) ta dùng dao nhỏ hay cưa cắt lấy cả một phần cây chủ. Cây chủ đôi khi rất cần cho nghiên cứu chi tiết.
5. *Thu mẫu các loài cây có giá trị kinh tế*: Đối với những cây có giá trị kinh tế cao như cây làm thuốc, cây cho tinh dầu, cho nhựa mủ, gỗ quý... thì ngoài phần thu bình thường như các loài cây khác, cần lấy bổ sung các bộ phận có công dụng để sau đó có đủ nguyên liệu phân tích các thành phần lí hoá học của cây.

## Điều tra nghiên cứu theo ô tiêu chuẩn (1)

- Giúp cho người nghiên cứu xác định được diện tích điều tra, ghi chép dữ liệu một cách cụ thể và chi tiết hơn
- Những nội dung cần nghiên cứu trong ô tiêu chuẩn bao gồm:
  - Thống kê thành phần loài
  - Từ đó đánh giá về độ đầy của loài trong quần xã, đánh giá vai trò từng loài trong quần xã, đánh giá về sự sinh trưởng, phát triển và tái sinh của từng loài

## Điều tra nghiên cứu theo ô tiêu chuẩn (2)

- *Phân loại:* Có 2 loại ô tiêu chuẩn: ô tiêu chuẩn tạm thời và ô tiêu chuẩn cố định. Việc lựa chọn ô tiêu chuẩn loại nào còn tùy thuộc vào yêu cầu của nghiên cứu. Thông thường với nội dung như trên thì cần làm cả 2 loại ô tiêu chuẩn.
- *Phương pháp đặt ô tiêu chuẩn:* Có thể chọn một trong 3 phương pháp là ngẫu nhiên, theo hệ thống xác định trước trên bản đồ và chọn điển hình trong quần xã.

## Điều tra nghiên cứu theo ô tiêu chuẩn (3)

- *Hình dạng, kích thước và số lượng ô tiêu chuẩn:* Tùy theo yêu cầu, nội dung nghiên cứu và sử dụng phương pháp đặt ô mà diện tích ô có thể khác nhau
- Chụp hình sinh cảnh, thực vật ngoài thực tế

# CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

## Xử lý mẫu vật (1)

Sau một ngày lấy mẫu cần đeo nhãn cho mỗi mẫu. Nhãn có thể chỉ ghi số hiệu mẫu của tác giả còn các thông tin khác sẽ ghi vào sổ riêng hoặc ghi phiếu mô tả gồm đầy đủ các mục như sau

# CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

## Xử lí mẫu vật (2)

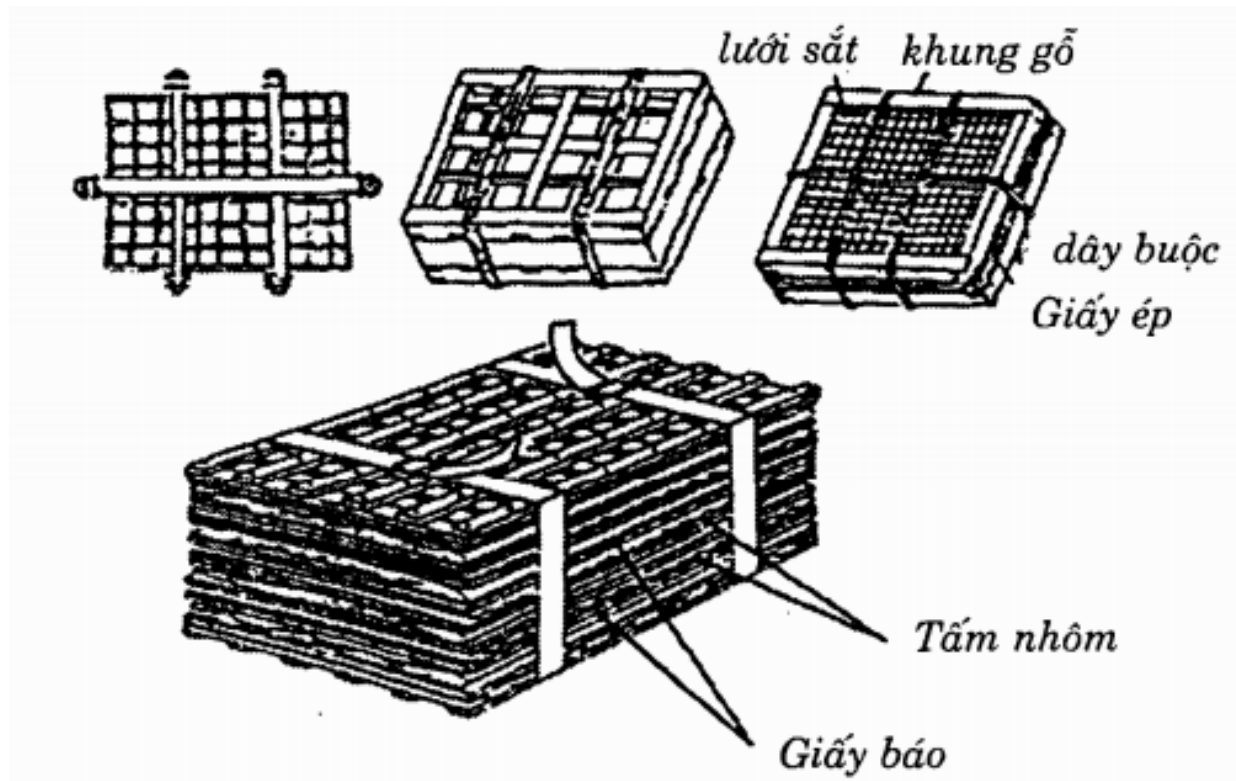
### PHIẾU MÔ TẢ CÂY

- Số hiệu: - Ngày thu hái: - Người thu hái:
- Nơi lấy (ghi rõ khu rừng, làng bản, xã, huyện, tỉnh):
- Tên thông thường:
- Tên khác (ghi đầy đủ các tên dân tộc):
- Tên khoa học: - Họ:
- Khu vực sinh trưởng (ghi các dạng sinh cảnh):
- Nơi mọc (sườn, đỉnh, chân đồi, núi, độ cao):
- Số lượng (nhiều, trung bình, ít)
- Các loài cây mọc cùng:
- Đặc tính sinh thái chủ yếu:
- Hình dạng tán lá:
- Khi non: Khi trưởng thành:
- Cành:
- Cách mọc: Hình dạng:
- Lông và màu sắc lông:
- Hình dáng thân (tròn, thẳng, có bánh vè...):
- Vỏ:
- Độ dày: Màu sắc: Nhựa mủ:
- Chiều cao cây:
- Cả ngọn: Dưới cành:
- Đường kính cây (ngang ngực):
- Trung bình: Lớn nhất (quan sát được):
- Lá (hình dáng, màu sắc, kích thước của lá non và lá già):
- Cụm hoa:
- Loại: Màu sắc: Kích thước:
- Các đặc điểm khác:
- Hoa: Màu sắc (đài, tràng) Kích thước:
- Quả: Màu sắc Kích thước:
- Công dụng (điều tra nhân dân):

# CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

## Xử lý mẫu vật (3)

Các dạng kẹp và cách buộc mẫu:





# CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

## Xử lý mẫu vật (4)

- **Xử lý khô:** Sau khi đã đeo nhãn, mỗi mẫu đặt gọn trong một tờ báo cỡ lớn gấp 4 với kích thước 30 x 40cm, vừa ngay ngắn nhưng chú ý trên mẫu phải có lá sấp, lá ngửa để có thể quan sát dễ dung cả 2 mặt lá mà không phải lật mẫu.
- Đối với hoa nên dùng các mảnh báo nhỏ để ngăn cách chúng với các hoa hay lá bên cạnh phòng khi sấy dễ bị dính vào các bộ phận khác của cây.
- Đối với quả to cần cắt thành lát theo 2 hướng: cắt dọc và cắt ngang thành từng lát để thấy quả có bao nhiêu ô và các lát đó phải có nhãn riêng và mang cùng một số hiệu.

# SÀI GÒN

GIẢI PHÓNG

THỜI T

- Khu vực TP HCM Cơ Mass... (text partially obscured)
- Các tỉnh miền Bắc... (text partially obscured)
- Vùng các nguyên nhân Trung bộ... (text partially obscured)
- Khu vực miền Bắc... (text partially obscured)

## Y học và cuộc sống

### Sự tương quan giữa thận và tim mạch

Trong cơ thể con người có 5 cơ quan quan trọng là não, thận, tim, phổi, gan. Một trong các cơ quan này nếu bị tổn thương sẽ ảnh hưởng đến hoạt động của các cơ quan khác. Thận cũng như thế đảm nhiệm của cơ quan này cũng may giảm theo và một trong các cơ quan dễ bị tổn thương nhất là thận. Sự yếu kém năng suất là một trong những nguyên nhân chính gây nên bệnh suy thận và ngược lại bệnh cao huyết áp lâu năm cũng làm bệnh thận nặng thêm. Huyết áp cao ảnh hưởng đến quá trình sàng lọc của thận. Tất cả là thận không thể loại bỏ những chất độc trong cơ thể. Thận giúp kiểm soát huyết áp nhưng ngược lại thận cũng bị tổn thương nếu huyết áp tăng quá cao. Ở người bị bệnh cao huyết áp lâu năm dễ dẫn đến bệnh tim mạch. Cao huyết áp là một trong những bệnh gây tử vong cao nhất hiện nay và những ít chứng của nó làm ảnh hưởng nặng nề đến cuộc sống. Người bị bệnh cao huyết áp còn gây ra nhiều triệu chứng khác như chóng mặt, ra mồ hôi trộm, mất ngủ, tiểu đêm, có thể ngày một khó chịu và buồn chán. Do đó, điều trị cao huyết áp là một vấn đề cần lưu ý trước công đồng. Để tránh những hậu quả nặng nề của bệnh cao huyết áp, thông tin phải phòng bệnh ngay từ đầu bằng cách hỗ trợ chức năng thận hoặc điều trị ngay từ giai đoạn mới hình thành bệnh cao huyết áp.

### Tư Âm Bổ Thận Hoàn - thuốc điều trị cao huyết áp hiệu quả

Y học hiện đại, người Tây y, coi loại thuốc Đông dược ngày càng trở nên phổ biến và hiệu quả hơn trong việc điều trị tăng huyết áp. Tư Âm Bổ Thận Hoàn của cơ sở Đại Hồng Phúc (Địa chỉ: 20A Nguyễn Ngọc Cung, Phường 16, Quận 8, TP.HCM



Dạng Viên nang



Sản phẩm mới dạng Hoàn mềm

ĐT: 081 28 766 216 - 39 80 009 - Fax: 081 39 803 096. Website: www.daihongphuc.com.vn, Email: daihongphuc@hcm.vn là một loại Đông dược có mặt đã lâu và rất hiệu quả để điều trị các triệu chứng ban đầu của bệnh tăng huyết áp. Ở những người mắc bệnh lâu năm nếu không biết cách điều trị sẽ sinh ra những hệ lụy khó lường. Trường hợp đó, cần phải có thời gian chữa trị lâu dài và phải dùng kết hợp giữa Tư Âm Bổ Thận Hoàn và Tây y Hạ đường huyết. Bởi với những người làm việc nhiều căng thẳng thường bị stress, thỉnh thoảng dùng Tư

Âm Bổ Thận Hoàn để hỗ trợ thêm, đều hơn ăn uống. Thời thời gian Tư Âm Bổ Thận Hoàn đã đem lại nhiều kết quả trong ăn của một số bệnh nhân, các bệnh nhân giai đoạn I và II. Thuốc giúp ăn ngon, ngủ khỏe, ổn định nhịp tim, hạ sốt trong mùa. Thuốc còn có tác dụng tốt để với những người bệnh tiểu đường, dùng thuốc hạ đường huyết kết hợp với Tư Âm Bổ Thận Hoàn cũng sẽ giúp cơ thể giảm một mức và làm cơ thể cũng thân thiện thích hơn. Bà Huyền

Ân - một trong số những bệnh nhân dùng Tư Âm Bổ Thận Hoàn có hiệu quả. Bà chia sẻ: "Gia đình tôi rất nhiều người dùng Tư Âm Bổ Thận Hoàn và thấy có kết quả tốt nên khi định cơ bản. Vì chúng tôi có mang theo một số thuốc để uống và khuyến khích gia đình bên Úc này uống. Tôi cũng đã gọi điều trị gia đình bên Mỹ dùng Tư Âm Bổ Thận Hoàn vì thuốc có tác dụng rất tốt. Tôi tin rằng thuốc của lương y Nguyễn Đình Phúc sẽ giúp rất nhiều người bị cao huyết áp như tôi".

Sản phẩm Tư Âm Bổ Thận Hoàn của cơ sở Đại Hồng Phúc được Bộ Y tế cấp phép theo số đăng ký: V-841 - H12 - 10 và cũng được Hội đồng Khoa học Bộ Y tế đánh giá cao, bình chọn vào 1 trong 01 sản phẩm thiết yếu của Bộ Y tế. Tháng 9/2009, cơ sở Đại Hồng Phúc được Bộ Khoa học và Công nghệ chứng nhận Công nghệ (ISS) 9001:2000. Thuốc có bán tại các nhà thuốc Đông Tây y toàn quốc.

PHƯƠNG TÙNG

## SỰ QU

### ig trẻ h hình

... (text partially obscured) ...

# CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

## Xử lý mẫu vật (5)

**-Xử lý ướt:** Khi không có thời gian và điều kiện làm mẫu ngay trong ngày, chúng ta chỉ ép mẫu tạm thời giữa hai tờ báo gấp đôi, không chèn ngay, ghi đầy đủ các thông số lên nhãn. Sau khi đã làm mẫu xong chúng ta không dùng cặp mắt cáo để ép mẫu hay chỉ ép một thời gian ngắn sao cho chúng đủ thời gian ổn định vị trí, sau đó bỏ cặp và dùng giấy báo bọc ngoài, bó chặt lại rồi cho các bó mẫu đó vào túi polyetylen cỡ lớn. Mỗi túi lớn có thể chứa nhiều bó mẫu, dùng còn đủ cho thấm ướt các tờ báo và buộc chặt lại để chuyển về nơi có điều kiện sấy khô. Cách làm đó có thể giữ cho mẫu trong khoảng một tháng mà không cần phải sấy ngay. Mục đích là để giết các enzym chống rụng lá.

# CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

## Xử lý mẫu vật (6)

**-Xử lý và sấy khô:** Khi mẫu được chuyển về phòng thí nghiệm việc đầu tiên cần tiến hành là xử lý kịp thời. Trước hết dùng các tờ báo mới rồi lần lượt mang từng vật mẫu ra, rải đều trên tờ báo nhân dân hay các tờ báo khác được gấp 4 có kích thước 30 x 40cm, vuốt cho các lá phẳng ra và đảm bảo lá luôn luôn có mặt lá sấp và mặt ngửa. Dùng các tờ báo mới khác phủ lên. Lớp phủ càng dày càng tốt để vật mẫu phẳng. Cứ sau 5 - 6 mẫu chèn thêm một tấm nhôm lượn sóng. Khoảng 15 - 20 mẫu dùng hai cặp mắt cáo rồi buộc lại cho chặt. Các mẫu sau khi đã bó chặt cho ra nắng phơi hoặc cho vào tủ sấy để sấy khô. Điều kiện không có tủ sấy chúng ta tự làm lấy một hộp nhôm trống trên và dưới (hộp giữ nhiệt), ở giữa bên trong có một gờ và lót một lưới thép rồi đặt bó mẫu lên, phía dưới dùng bếp điện hay bếp than để hun nóng. Sấy liên tục khoảng một tuần thì các mẫu sẽ khô.

# CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

## Xử lí mẫu vật (7)

### Mẫu vĩnh viễn

Nếu muốn có mẫu cây ép vĩnh viễn, tránh mốc và mọt ăn: Ngâm vào dung dịch tẩm độc.

### Dung dịch

25g  $\text{HgCl}_2$  , 15g  $\text{NH}_4\text{Cl}_2$  , 08g  
 $\text{As}_2\text{O}_2$  , 900 cc Nước, 100cc  
Rượu

### Lưu ý

Dung dịch trên rất độc, khi làm việc phải dùng kẹp/bao tay để tẩm độc mẫu cây.

# CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

## Xác định tên khoa học (1)

**Định danh**

Ngay trước khi  
chưa ngâm tẩm  
thuốc chống côn  
trùng và nấm

Tiến hành việc  
ngâm tẩm xong và  
xây dựng thành  
các bìa mẫu hoàn  
chỉnh rồi tiến hành  
việc phân tích mẫu

# CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

## Xác định tên khoa học (2)

*Các dấu hiệu hình thái*

*Phân chia mẫu theo họ và chi*

*Phân tích mẫu*

*Vẽ hình*

*Tra tên khoa học*

*Xây dựng bảng danh mục thực vật*

# CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

## Xác định tên khoa học (3)

### 2. Phân chia mẫu theo họ và chi

Trước khi phân tích các mẫu cây khô lưu ở các bảo tàng thực vật hay các phòng mẫu cây khô (bách thảo = Herbarium) với đầy đủ tên khoa học, ta mang mẫu đã thu so với bộ mẫu lưu để có tên sơ bộ. Nếu các mẫu hoàn toàn giống nhau thì chúng ta tạm yên tâm với các tên đó và xếp riêng. Những mẫu còn nghi ngờ thì tiếp tục phân tích cụ thể và tra tên khoa học theo khoá xác định.

Trường hợp không thể xác định được tên khoa học của loài cây có thể gửi tiêu bản về các phòng tiêu bản sau đây nhờ các nhà phân loại thực vật có kinh nghiệm giám định:

- Phòng Tiêu bản thực vật, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (đường Hoàng Quốc Việt, quận Cầu Giấy, Hà Nội).
- Bảo tàng Thực vật, Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên (19 Lê Thánh Tông, Quận Hoàn Kiếm, Hà Nội).
- Bảo tàng Thực vật, Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên Tp.HCM
- Phòng Tiêu bản thực vật, Viện Điều tra Quy hoạch rừng (Thanh Trì - Hà Nội)
- Phòng Tiêu bản thực vật, Trường Đại học Lâm nghiệp (Xuân Mai, Hà Tây).
- Phòng Tiêu bản thực vật, Viện Sinh học nhiệt đới (85 Trần Quốc Toàn, Quận 3, TP. Hồ Chí Minh).



# CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

## Xác định tên khoa học (4)

### 5. Tra tên khoa học

Sau khi đã phân tích, chúng ta tiến hành tra tên khoa học dựa theo các khoá xác định lượng phân hoặc vừa phân tích vừa tra khoá.

Chú ý một số nguyên tắc khi tra tên như sau:

- Hoàn toàn khách quan và trung thành với các mẫu thực, không phụ thuộc vào các tên giám định sẵn hay tên do các tác giả xác định trước đây.
- Khi tra khoá luôn luôn đọc 2 đặc điểm đối nhau cùng một lúc để dễ dàng phân định giữa các cặp dấu hiệu.

Xác định tên loài: Trong quá trình tiến hành xác định tên khoa học phải tuân theo các nguyên tắc nhất định.

**Các tài liệu chính dùng trong quá trình xác định tên khoa học gồm:**

- 1) Cây cỏ Việt Nam (Phạm Hoàng Hộ, 1991 - 1993, 1999 - 2000).
- 2) Cây gỗ rừng Việt Nam (1971 - 1988).
- 3) Cây cỏ thường thấy ở Việt Nam, 6 tập (Lê Khả Kế chủ biên, 1969 - 1975).
- 4) Thực vật chí Việt Nam, NXB Khoa học - Kỹ thuật, Hà Nội (gồm nhiều tập, Nguyễn Tiến Bản)
- 5) Khoá xác định và phân loại họ Thầu dầu Việt Nam (Nguyễn Nghĩa Thìn, 1999).
- 6) Lan Việt Nam (Nguyễn Thiện Tịch, 2001).
- 7) Tài nguyên cây gỗ Việt Nam (Trần Hợp, 2002).

# CÔNG TÁC NỘI NGHIỆP

## Xác định tên khoa học (5)

### 5. Tra tên khoa học

Bổ sung thông tin: Việc xác định các thông tin về đa dạng sinh học của các loài về dạng sống, về yếu tố địa lí, về công dụng và tình trạng đe dọa, bảo tồn, ngoài các tài liệu trên, còn sử dụng các tài liệu khác như:

- 8) 1900 cây có ích (Trần Đình Lí, 1993).
- 9) Sách đỏ Việt Nam (1994).
- 10) Từ điển cây thuốc Việt Nam (Võ Văn Chi, 1997)
- 11) Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam (Đỗ Tất Lợi, 2001).
- 12) Cây cỏ có ích ở Việt Nam (Võ Văn Chi, Trần Hợp, tập I - 1999, tập II – 2002).
- 13) Tài nguyên thực vật Đông Nam Á (PROSEA).
- 14) Từ điển thực vật thông dụng (Võ Văn Chi, 2003)
- 15) Danh mục các loài thực vật Việt Nam (2001 - 2005)

PHẠM-HOÀNG HỘ

PHẠM-HOÀNG HỘ

PHẠM-HOÀNG HỘ

# CÂY CỎ VIỆT NAM

# CÂY CỎ VIỆT NAM

# CÂY CỎ VIỆT NAM

An Illustrated Flora of Vietnam

An Illustrated Flora of Vietnam

An Illustrated Flora of Vietnam

Quyển I

Từ Khuyết thực vật, Lốt tử, Hoa-cánh-rơi đến họ Đậu

Quyển II

Từ Eleagnaceae... Apiaceae... Daphniphyllaceae...  
Fabaceae... Apocynaceae... đến Serophulariaceae

(In lần thứ 2)

Quyển III

Từ Smilacaceae... Cyperaceae... Poaceae  
đến Orchidaceae

(In lần thứ 2)



NHÀ XUẤT BẢN TRẺ



NHÀ XUẤT BẢN TRẺ



NHÀ XUẤT BẢN TRẺ

# NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ THẨM THỰC VẬT VỚI CHỈ SỐ GIÁ TRỊ QUAN TRỌNG IVI

## 1. Mật độ:

Mật độ cho biết số lượng cá thể trung bình của loài nghiên cứu trên mỗi ô tiêu chuẩn (quadrat), được tính theo công thức sau đây (Oosting, 1958; Rastogi, 1999; Sharma, 2003).

$$\text{Mật độ} = \frac{\text{Tổng số cá thể của loài nghiên cứu xuất hiện ở tất cả các ô mẫu NC}}{\text{Tổng số các ô mẫu nghiên cứu (quadrats)}}$$

Mật độ của loài nghiên cứu

$$\text{Mật độ tương đối (RD) (\%)} = \frac{\text{Mật độ của loài nghiên cứu}}{\text{Tổng số mật độ của tất cả các loài}} \times 100$$

# NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ THẨM THỰC VẬT VỚI CHỈ SỐ GIÁ TRỊ QUAN TRỌNG IVI

## 2. Tần suất (Frequency):

Tần suất xuất hiện cho biết số lượng các ô mẫu nghiên cứu mà trong đó có loài nghiên cứu xuất hiện, tính theo giá trị phần trăm (Raunkiaer, 1934; Rastogi, 1999; Sharma, 2003).

Số lượng các ô mẫu có loài xuất hiện

$$\text{Tần suất (\%)} = \frac{\text{Số lượng các ô mẫu có loài xuất hiện}}{\text{Tổng số các ô mẫu nghiên cứu}} \times 100$$

Tần suất xuất hiện của một loài NC

$$\text{Tần suất tương đối (RF)(\%)} = \frac{\text{Tần suất xuất hiện của một loài NC}}{\text{Tổng số tần suất xuất hiện của tất cả các loài}} \times 100$$

# NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ THẨM THỰC VẬT VỚI CHỈ SỐ GIÁ TRỊ QUAN TRỌNG IVI

## 3. Độ phong phú (Abundance):

Độ phong phú được tính theo công thức của Curtis and McIntosh (1950)

$$\text{Độ phong phú} = \frac{\text{Tổng số cá thể xuất hiện trên tất cả các ô NC}}{\text{Số lượng các ô mẫu có loài NC xuất hiện}}$$

**Tỷ lệ (A/F)** giữa độ phong phú (Abundance) và tần xuất (Frequency) của mỗi loài được sử dụng để xác định các dạng phân bố không gian của loài đó trong quần xã thực vật nghiên cứu.

# NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ THẨM THỰC VẬT VỚI CHỈ SỐ GIÁ TRỊ QUAN TRỌNG IVI

- Nếu  $A/F$  nhỏ hơn  $<0.025$ : Loài có **dạng phân bố liên tục** (regular pattern), thường gặp ở những hiện trường mà trong đó sự cạnh tranh giữa các loài xảy ra gay gắt.
- Nếu  $A/F$  trong khoảng từ  $0.025-0.05$ : Loài có **dạng phân bố ngẫu nhiên** thường gặp ở những hiện trường chịu các tác động của điều kiện môi trường sống không ổn định.
- Nếu  $A/F >0.05$ : thì có **dạng phân bố Contagious**. Dạng phân bố này phổ biến nhất trong tự nhiên và nó thường gặp ở những hiện trường ổn định (Odum, 1971; Verma, 2000).

# NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ THẨM THỰC VẬT VỚI CHỈ SỐ GIÁ TRỊ QUAN TRỌNG IVI

## 4. Diện tích tiết diện thân (Basal Area):

Diện tích tiết diện thân là đặc điểm quan trọng để xác định ưu thế loài, nó cho biết diện tích mặt đất thực tế mà các cá thể của loài chiếm được để sinh trưởng phát triển trên một hiện trường cụ thể (Honson và Churchbill 1961, Rastogi, 1999, Sharma, 2003).

$$3.1416 \times (\text{đường kính})^2$$

$$\text{Diện tích tiết diện thân cây (spm.)} = \pi r^2 \text{ or } \frac{\text{-----}}{4}$$

Diện tích tiết diện của loài

$$\text{Diện tích tiết diện tương đối (RBA) (\%)} = \frac{\text{-----}}{\text{Tổng tiết diện thân của tất cả các loài}} \times 100$$



# NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ THẨM THỰC VẬT VỚI CHỈ SỐ GIÁ TRỊ QUAN TRỌNG IVI

## 5. Đo đạc xác định độ tàn che

Độ tàn che được xác định là phần diện tích mặt đất mà các tán cây che phủ (tính riêng cho từng loài) tính theo giá trị phần trăm so với toàn bộ diện tích khu vực nghiên cứu.

Độ tàn che của loài A

$$\text{Độ tàn che tương đối (RC) (\%)} = \frac{\text{Độ tàn che của loài A}}{\text{Tổng số độ tàn che của tất cả các loài}} \times 100$$

# NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ THẨM THỰC VẬT VỚI CHỈ SỐ GIÁ TRỊ QUAN TRỌNG IVI

**Chỉ số giá trị quan trọng (Importance Value Index - IVI)** được các tác giả Curtis & McIntosh (1950); Phillips (1959); Mishra (1968) áp dụng để biểu thị cấu trúc, mối tương quan & trật tự ưu thế giữa các loài trong một quần thể thực vật. Chỉ số IVI biểu thị tốt hơn, toàn diện hơn cho các tính chất tương đối của hệ sinh thái so với các giá trị đơn tuyệt đối của mật độ, tần xuất, độ ưu thế, vv... Chỉ số IVI của mỗi loài được tính bằng một trong 2 công thức sau đây:

1.  $IVI = RD + RF + RC$  (Rastogi, 1999 và Sharma, 2003),

2.  $IVI = RD + RF + RBA$  (Mishra, 1968)

Trong đó: RD là mật độ tương đối, RF là tần xuất xuất hiện tương đối, RC là độ tàn che tương đối và RBA là tổng tiết diện thân tương đối của mỗi loài. Chỉ số IVI của một loài đạt giá trị tối đa là 300 khi hiện trường nghiên cứu chỉ có duy nhất loài cây đó.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. A. S. Mather and K.Chapman (1996), ***Environmental resources***, Longman Singapore Publisher (Pte) Ltd, Singapore.
2. Bill Freedman (1999), ***Enviromental Ecology***, Acadamic Press. London.
3. Hoàng Chung (2007), ***Các phương pháp nghiên cứu quần xã thực vật***, NXB Giáo dục.
4. Nguyễn Anh Diệp (chủ biên) (2007), ***Nguyên tắc phân loại sinh vật***, NXB KH&KT
5. Phạm Hoàng Hộ (2002), ***Cây cỏ Việt Nam***, NXB Trẻ.
6. Hoàng Thị Sản (2002), ***Phân loại học thực vật***, NXB Giáo dục

Nếu có vấn đề gì thắc mắc, vui lòng  
liên hệ:

Cô Dương Thị Bích Huệ

BM Khoa học Môi trường, Phòng C34

ĐTĐĐ: 0982283877

Email: [dtbhue@hcmus.edu.vn](mailto:dtbhue@hcmus.edu.vn)

# *Chân thành cảm ơn Thầy cô, các em sinh viên*

