

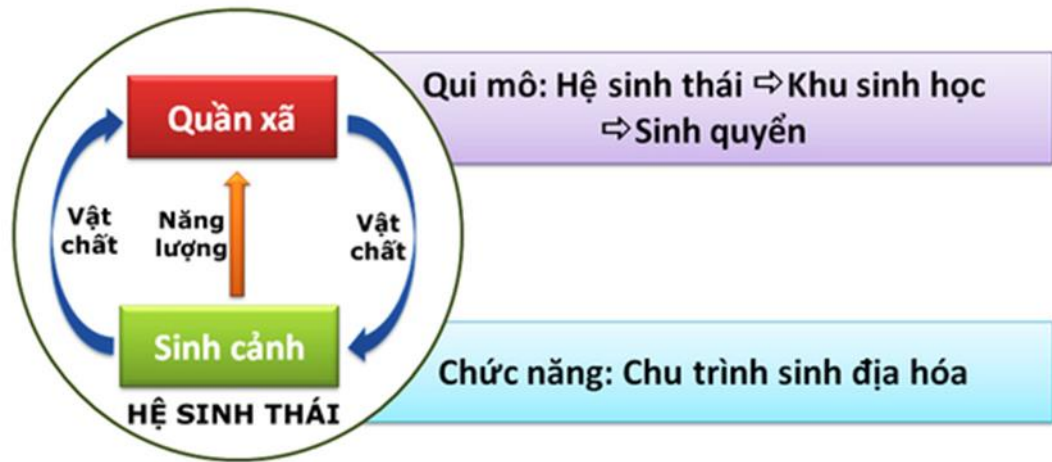
# Chương 6. Sinh quyển và Bảo tồn Tài nguyên Đa dạng sinh học

Trình bày: Nguyễn Thị Kim Dung

Bộ môn: Sinh thái - Sinh học tiến hóa

# Sinh quyển

- 1. Sự hình thành và cấu trúc sinh quyển



- Hệ sinh thái khổng lồ và duy nhất
- Bao gồm tất cả HST trên cạn và dưới nước
- Kết nối nhau bằng các chu trình vật chất và dòng năng lượng

# Sinh quyển

- Lịch sử phát triển của Trái Đất
  - Hai mốc cơ bản:
    - Xuất hiện sự sống



- Xuất hiện con người và xã hội loài người

# Sinh quyển

Trước khi sự  
sống xuất hiện

Phi sinh vật

- Đất
- Nước
- Khí ( $N_2$ ,  $H_2$ ,  $CO_2$ , hơi  $H_2O$ ,  $NH_3$ ,  $SO_2$ ,...), bức xạ mặt trời



Tồn tại, vận động hàng tỷ năm



Sản sinh  $O_2$



Tạo thành Ozon ngăn cản tia tử ngoại  
tạo điều kiện cho sự sống xuất hiện  
và tồn tại

# Sinh quyển

- Khi sự sống xuất hiện

- Phi sinh vật

- Hữu sinh

Tạo O<sub>2</sub> nhanh chóng

Xuất hiện hàng loạt sinh vật

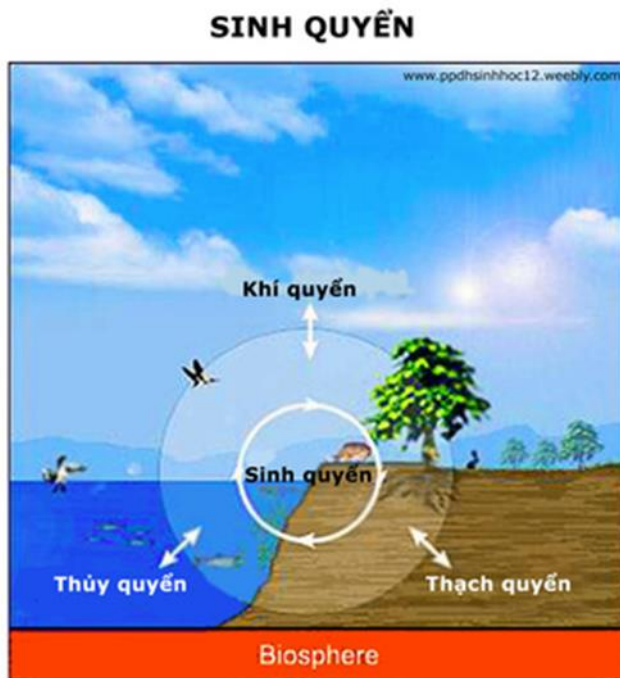


Hệ gen phong phú: trên cạn lẫn dưới nước,  
đại dương

Hình thành các quyển: Sinh quyển, khí quyển, thạch quyển, thủy quyển

# Sinh quyển

- Sinh quyển (Biosphere)



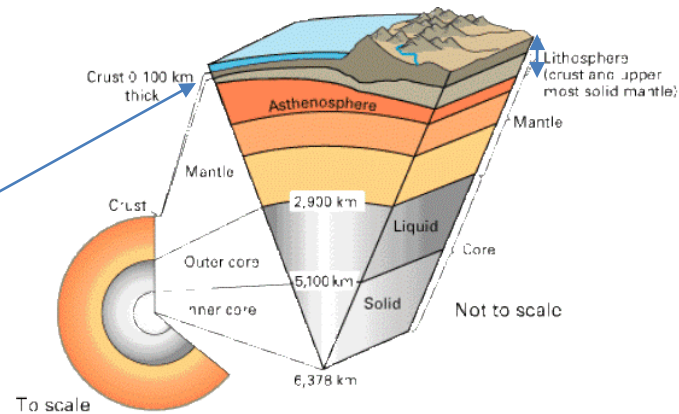
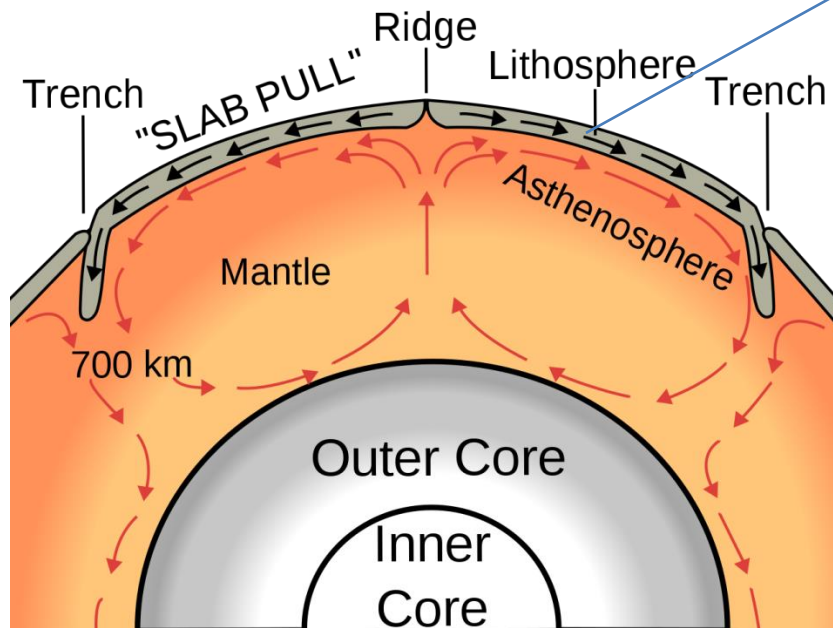
Bao gồm **những phần của sự sống** của khí quyển, thạch quyển và thủy quyển

## Đặc trưng:

- Chu trình trao đổi vật chất (Sinh địa hóa: Nitơ, Phospho)
- Sự trao đổi năng lượng: ánh sáng mặt trời và quá trình chuyển hóa chúng

# Sinh quyển

- Thạch quyển (Lithosphere)  
hay địa quyển



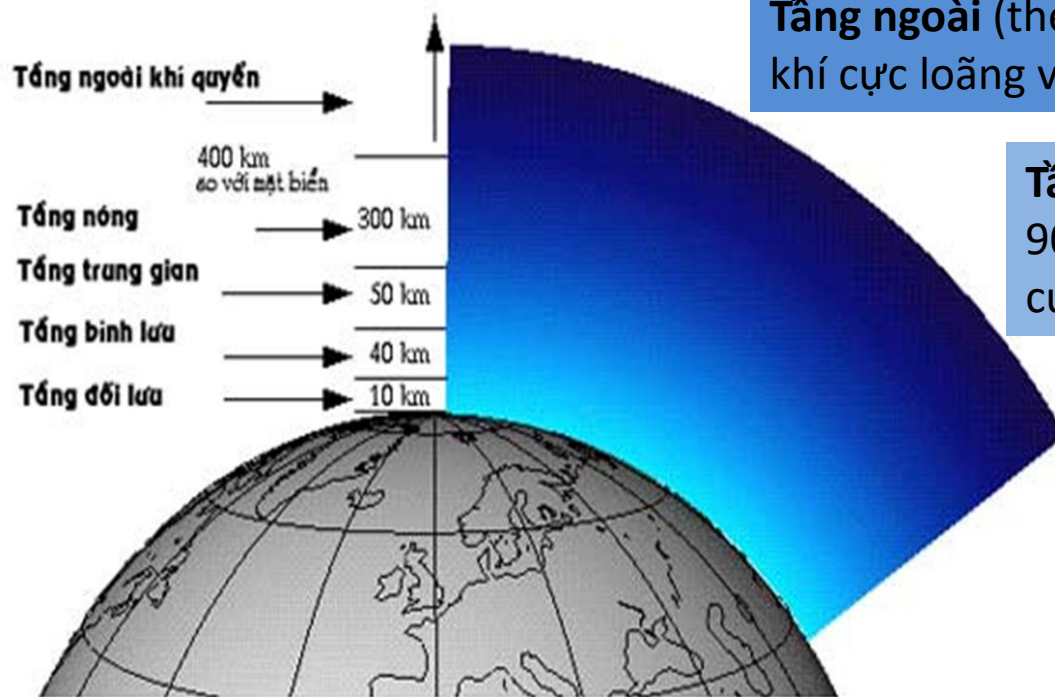
- Phần lục địa: độ sâu 60-70km
- Phần đáy đại dương: độ sâu 20-30km

Sinh vật: VSV, động vật đơn bào,  
động vật bậc cao: giun, kiến, mối,  
chuột, sâu, dế....



# Sinh quyển

- Khí quyển (Atmosphere)



**Tầng ngoài** (thermosphere): từ 90km trở lên. Không khí cực loãng và nhiệt tăng dần theo độ cao

**Tầng trung gian** (mesosphere): từ 50-90km. Nhiệt độ giảm dần và đạt điểm cực lạnh vào khoảng  $-90^{\circ}\text{C}$  đến  $-100^{\circ}\text{C}$

**Tầng bình lưu** (stratosphere): từ 10 đến 50km. Nhiệt độ tăng dần đến 50km thì đạt  $0^{\circ}\text{C}$ . p giảm giai đoạn đầu theo độ cao nhưng sau đó khg giảm nữa và ở mức 0mmHg. Gần đỉnh tầng này có lớp khí đặc biệt  $\text{O}_3$ .

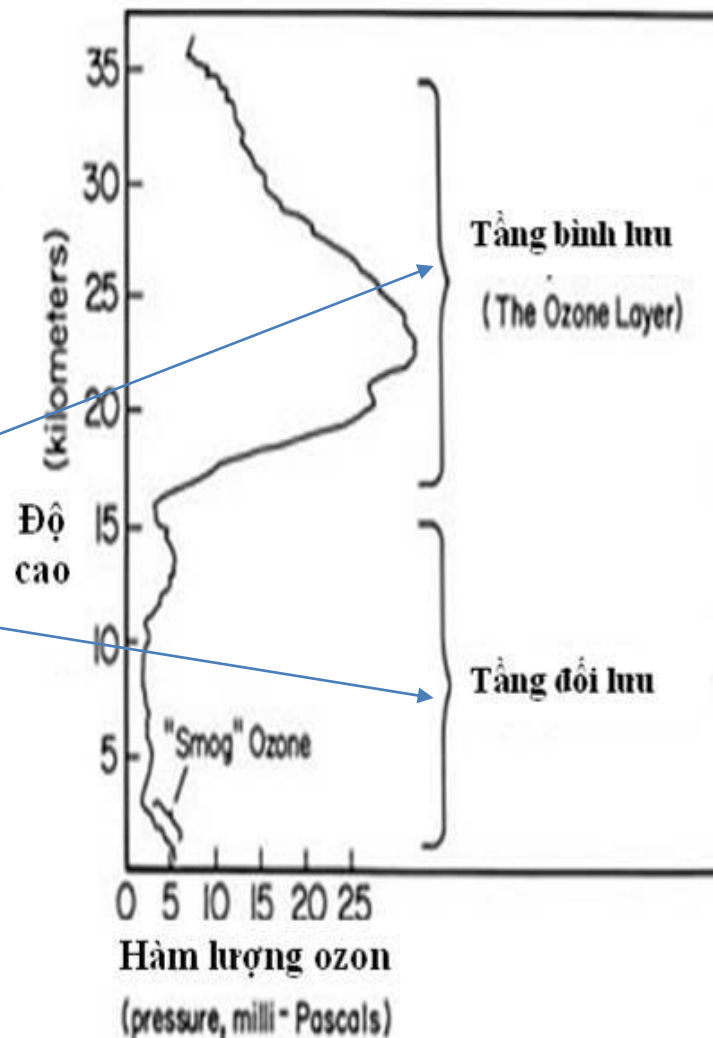
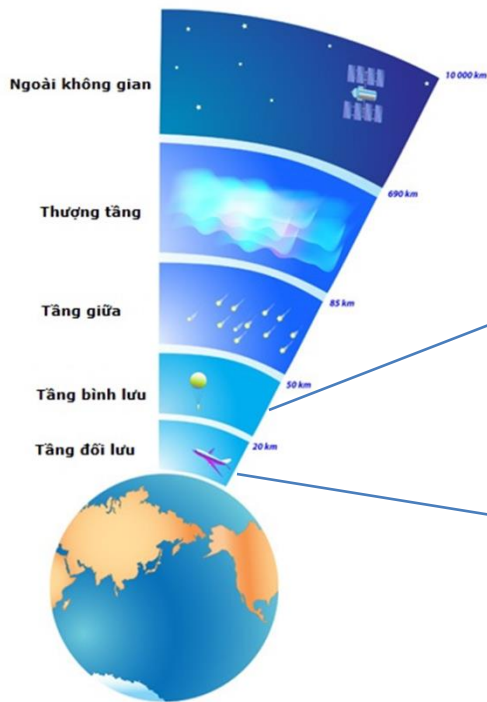
*Nguồn: Internet*

**Tầng đối lưu** (troposphere): từ 0 đến 10-12km. Theo độ cao,  $t^{\circ}$  giảm, p giảm, nồng độ không khí loãng dần



# Sinh quyển

## Khí quyển



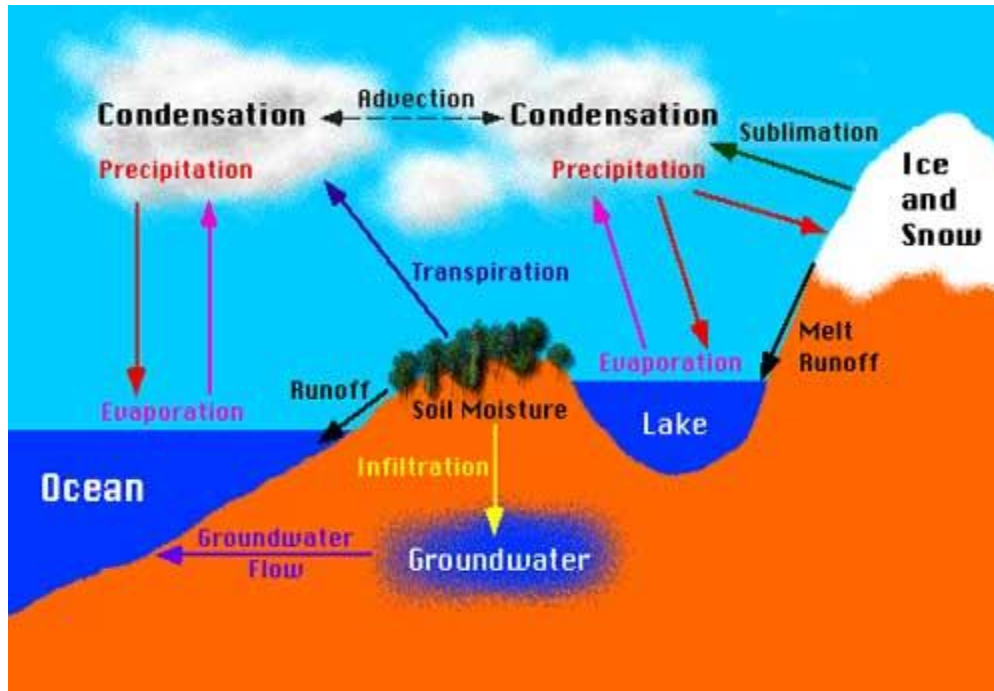
- Chứa 90% ozon trong khí quyển
- Vai trò mang lợi ích: hoạt động như một lá chắn bức xạ UV chủ yếu
- Vấn đề hiện tại:
  - Có xu hướng giảm xuống lâu dài mang tính toàn cầu
  - Lỗ thủng tầng ozon ở Nam Cực vào mùa xuân mỗi năm
  - Sự mất đi ozon ở Bắc cực vào mùa xuân trong vài năm gần đây

- Chứa 10% ozon trong bầu khí quyển
- Tác động có hại: gây độc có tác động lên con người và thực vật
- Vấn đề hiện nay:
  - Lượng Ozon bề mặt cao tại các khu vực đô thị và nông thôn

Nguồn: Internet

# Sinh quyển

- Thủy quyển (hydrosphere)



- Đại dương
- Nước ngầm
- Băng, tuyết
- Hồ
- Hơi ẩm trong đất
- Hơi ẩm trong không khí
- Sông suối

# Sinh quyển

## Thủy quyển

### Trữ lượng nước trong tự nhiên

LOẠI NƯỚC	KHỐI LƯỢNG (km <sup>3</sup> )	TỶ LỆ (%)
Đại dương	1.370.323.000	94,20
Nước ngầm	60.000.000	4,12
Băng	24.000.000	1,65
Hồ	280.000	0,02
Hơi ẩm trong đất	85.000	0,006
Hơi ẩm trong kk	14.000	0,001
Sông suối	12.000	0,001
<b>TỔNG CỘNG</b>	<b>1.454.714.000</b>	<b>100,00</b>

# Các khu hệ sinh học (biome) chính trên sinh quyển





# Các khu hệ sinh học (biome) chính trên sinh quyển

## Đồng cỏ (Grasslands)

Lượng mưa: 250-600 mm

Phân bố rộng lớn: Bắc Mỹ, Bắc Âu và Bắc Phi

Thảm thực vật: 2 kiểu chính dựa trên sự khác nhau về nhiệt độ

- Đồng cỏ nhiệt đới (savan)
- Đồng cỏ ôn đới (thảo nguyên)



Động vật: loài móng guốc và loài ăn thịt

*Nguồn Internet*

# Các khu hệ sinh học (biome) chính trên sinh quyển

## Đồng rêu hay Lãnh nguyên (Tundra)

Phân bố: Bắc Cực, băng giá quanh năm

Lượng mưa: <250mm

Thảm thực vật: thảm cỏ thấp, số loài thực vật rất phong phú

Động vật: di trú xuất hiện vào mùa hè

- Tuần lộc, thỏ, chó sói, gấu trắng bắc cực



*Nguồn Internet*

# Các khu hệ sinh học (biome) chính trên sinh quyển

## Rừng (forest)

Phân bố: phụ thuộc vào lượng mưa và nhiệt độ (vĩ độ và độ cao)

### A. Rừng lá kim

- Khí hậu lạnh: Mưa nhẹ mùa đông và mưa nhiều mùa hè
- Đất màu: podzol (ít sắt và vôi, bị axit)
- Thực vật: cây lá kim chiếm ưu thế
- Động vật: ăn cỏ và ăn thịt

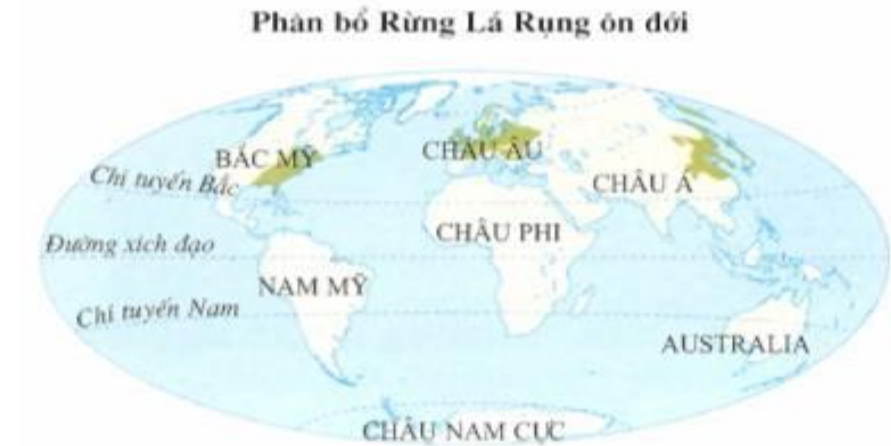




# Các khu hệ sinh học (biome) chính trên sinh quyển

## B. Rừng ôn đới

- Khí hậu thay đổi theo mùa
- Đất màu: tốt và giàu dinh dưỡng
- Thực vật: cây lá rộng, thay lá, nhiều tầng
- Động vật: chim thú nhỏ



*Nguồn Internet*

# Các khu hệ sinh học (biome) chính trên sinh quyển

## C. Rừng mưa nhiệt đới

- Khí hậu không thay đổi theo mùa, ấm hơn và mưa lớn
- Đất: axit và nghèo dinh dưỡng
- Thực vật: đa dạng do nhiều độ tuổi và môi trường vật lý phức tạp
- Động vật: lớn, côn trùng, lưỡng cư, bò sát, chim và nhiều thú nhỏ



*Nguồn Internet*



# Các khu hệ sinh học (biome) chính trên sinh quyển

## Sa mạc, bán sa mạc và cây bụi (deserts, semi-deserts, shrubland)

### Phân bố:

- Sa mạc: từ 30<sup>0</sup> vĩ Bắc tới 30<sup>0</sup> vĩ Nam
- Bán sa mạc: vùng ít khô cằn hơn
- Cây bụi: vùng Địa trung hải và Nam California

### Khí hậu và đất đai

Sa mạc: mưa <50mm, ngày nóng, đêm lạnh, đất nghèo dinh dưỡng, bị bào mòn nặng khi có mưa

**Thực vật:** cây bụi, có gai, cây nhât niên, thân củ mọc dưới đất và mọng nước (xương rồng)

Sa mạc ôn đới: mật độ cây bụi dày đặc hơn, thực vật phong phú hơn

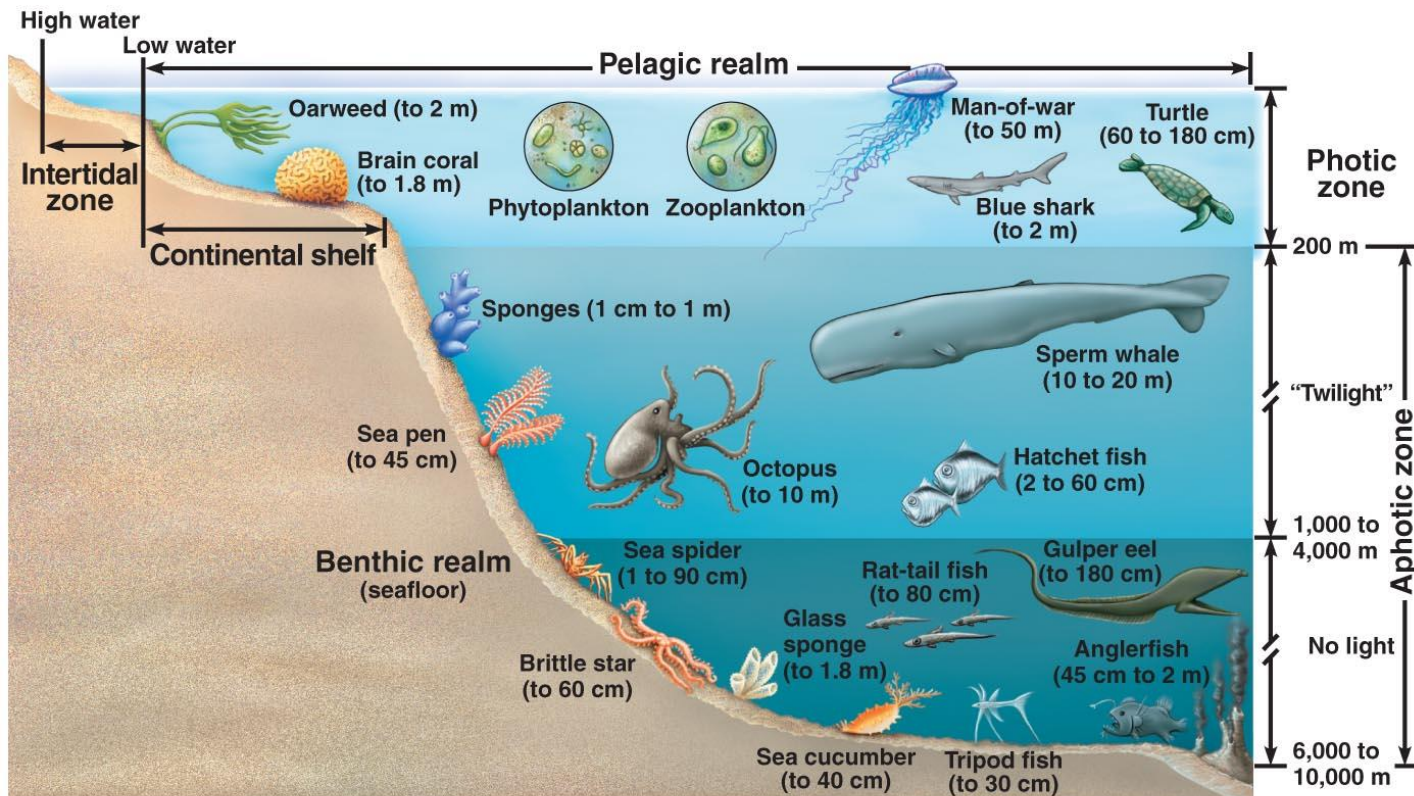


*Nguồn Internet*



# Các khu hệ sinh học (biome) chính trên sinh quyển

## Quần xã nước mặn (Saltwater biomes)



- Biển khơi
- Thềm lục địa
- Khu vực ngập triều
- Bãi san hô
- Bãi bùn
- Ruộng muối
- Rừng ngập mặn

- **Yếu tố vật lý:** thủy triều, dòng chảy,  $t^0$ , p (độ sâu), cường độ ánh sáng

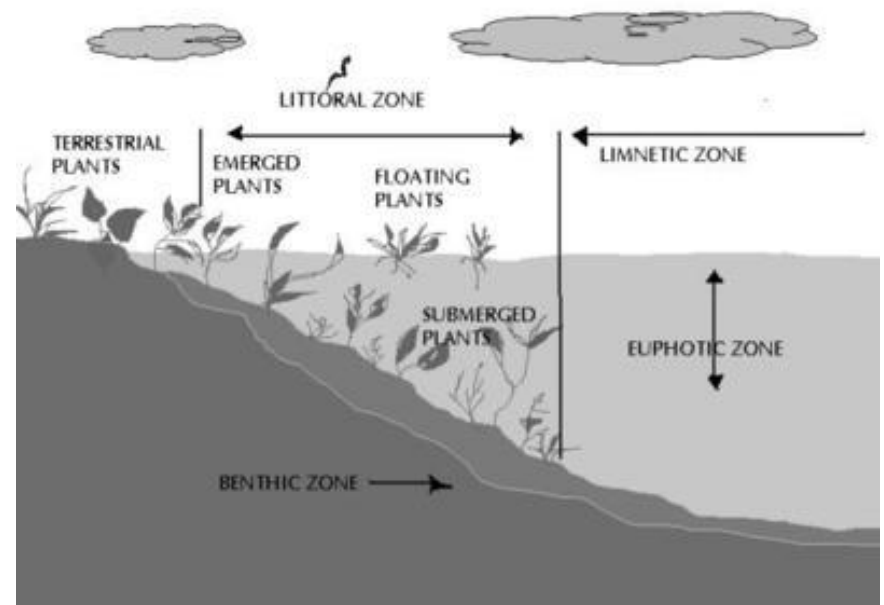
# Các khu hệ sinh học (biome) chính trên sinh quyển

## Quần xã nước ngọt (Freshwater biomes)



- Ao hồ
- Sông, suối
- Đầm lầy...

- Tiếp nhận nước và dinh dưỡng từ các lưu vực sông



*Nguồn Internet*

# Đa dạng sinh học và bảo tồn đa dạng sinh học

## Khái niệm đa dạng sinh học

Theo Công ước Đa dạng sinh học: "Đa dạng sinh học" (biodiversity, biological diversity) là **sự khác nhau giữa các sinh vật sống ở tất cả mọi nơi**

- Bao gồm:
  - các hệ sinh thái trên cạn
  - các đại dương
  - các hệ sinh thái thủy vực khác
  - các phức hệ sinh thái mà các sinh vật là một thành phần,...;

Ý nghĩa bao hàm sự khác nhau:

- trong một **loài**
- giữa **các loài** và
- giữa các **hệ sinh thái**

# Khái niệm đa dạng sinh học

Thuật ngữ "đa dạng sinh học" lần đầu tiên được Norse and McManus (1980) định nghĩa, bao hàm:

- đa dạng di truyền (tính đa dạng về mặt di truyền trong một loài)
- đa dạng sinh thái (số lượng các loài trong một quần xã sinh vật)



*Nguồn Internet*



# Khái niệm đa dạng sinh học

Hiện nay có ít nhất 25 định nghĩa khác nhau:

- Sự phong phú về sự sống dưới mọi hình thức, mức độ và mọi tổ hợp, bao gồm đa dạng gen, đa dạng loài và đa dạng hệ sinh thái (AID, 1989)
- Tính đa dạng của sự sống và các quá trình hoạt động của nó (US. Forest Service, 1990)
- Tổng hợp toàn bộ các gen, các loài và các hệ sinh thái. Đó là sự biến đổi liên tục theo tiến hóa để tạo ra các loài mới trong điều kiện sinh thái mới khi các loài khác mất đi (IUCN)

# Khái niệm đa dạng sinh học

- Như vậy, ĐDSH:
  - biểu hiện mức độ phong phú của thiên nhiên
  - toàn bộ tài nguyên sinh vật có trên trái đất



# Bảo tồn đa dạng sinh học

- Đa dạng LOÀI = đa dạng sinh học
  - Số lượng cá thể
  - Số lượng loài tìm thấy tại một khu vực (nơi cư trú)



## Nguồn Internet

# Bảo tồn đa dạng sinh học

- LOÀI
  - Yếu tố cơ bản của tiến hóa
  - Hình thành cũng như tuyệt chủng sẽ chi phối ĐDSH

Loài càng khác biệt (có vị trí cô lập), càng đóng góp nhiều đối với mức độ ĐDSH



*Nguồn Internet*



# Bảo tồn đa dạng sinh học

- Đa dạng **HỆ SINH THÁI** (ecosystem)
  - Sinh cảnh
  - Quần xã sinh vật
  - Quá trình sinh thái

Hệ Sinh thái khác LOÀI hay GEN:

- Bao gồm cả thành phần vô sinh (đá mẹ, khí hậu) và hữu sinh
- Định lượng: khó khăn, thường chỉ xem xét đối với thảm thực vật



*Nguồn Internet*

# Bảo tồn đa dạng sinh học

- Đa dạng DI TRUYỀN
  - Về thành phần gen giữa các cá thể, giữa các loài khác nhau
  - Về các biến dị có thể di truyền trong một loài, một quần xã hoặc giữa các loài, các quần xã

Đột biến gen hoặc nhiễm sắc thể



Nhân rộng trong quần thể



Tiến hóa hoặc chọn lọc

# Bảo tồn đa dạng sinh học

- Định lượng Đa dạng sinh học
  - Sự giàu có của loài: tính tổng số loài tìm thấy trong quần xã
- Sự phân bố của Đa dạng sinh học
  - Nơi độ cao thấp tính đa dạng loài cao hơn nơi độ cao lớn, lạnh
  - Những vùng có lượng mưa phong phú có tính đa dạng sinh học cao hơn những vùng khô cằn.
  - Trong môi trường nước ngọt, tính đa dạng loài có xu hướng giảm đi theo độ sâu của tầng nước.
  - Những khu vực cổ về địa lý có số loài tồn tại nhiều hơn so với những khu vực có tuổi địa lý trẻ hơn.



# Bảo tồn đa dạng sinh học

- Rừng mưa nhiệt đới:
  - Số lượng côn trùng chiếm 90% số loài sinh vật TG
  - Khoảng 40% số thực vật hiếm hoa được tìm thấy
  - 30% số loài chim trên thế giới



*Nguồn Internet*

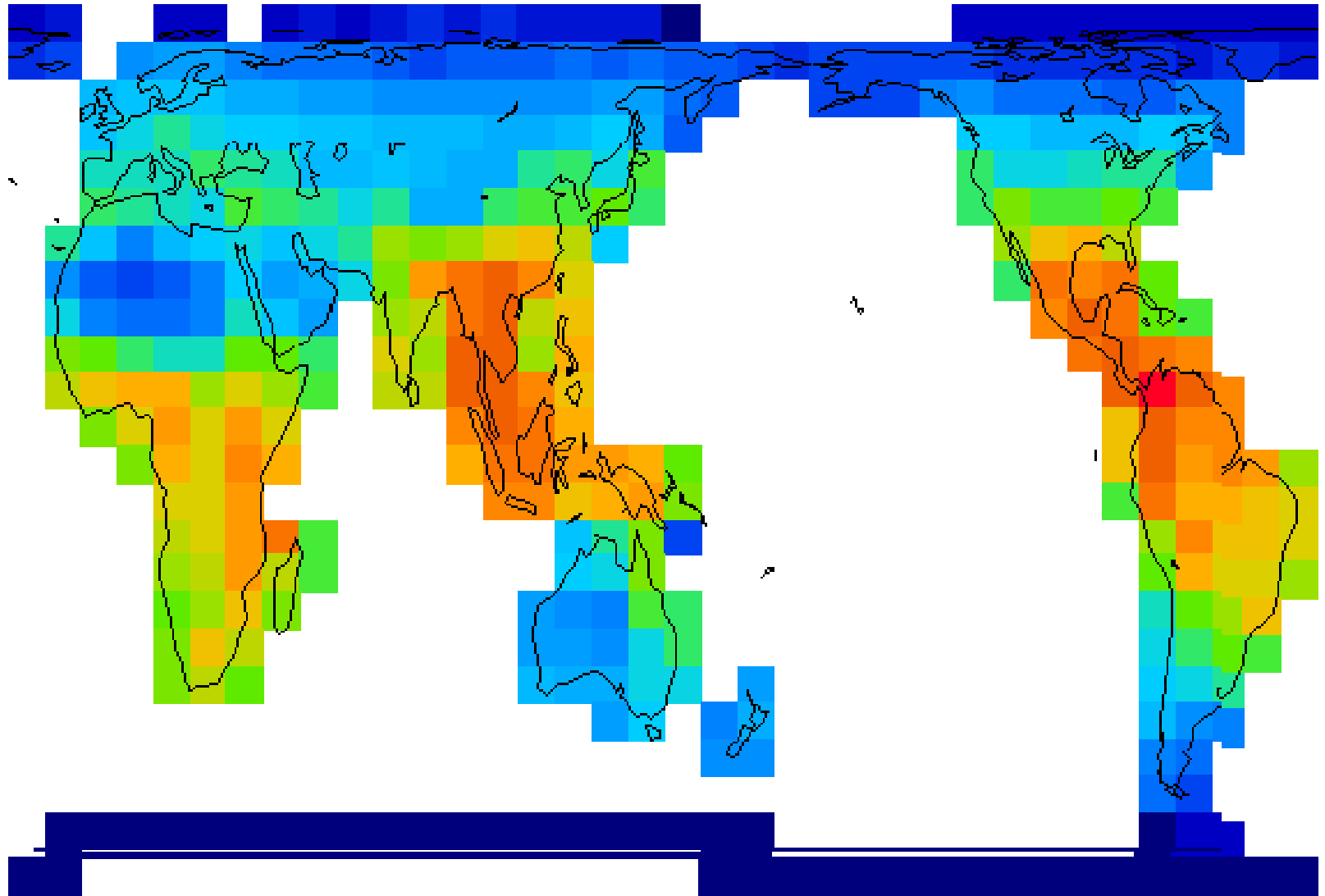
# Bảo tồn đa dạng sinh học

- Các dãy san hô: độ phong phú về loài tương đương rừng mưa nhiệt đới
  - Great Barrier (Úc)
  - $S = 349.000 \text{ km}^2$
  - 300 loài san hô
  - 1.500 loài cá
  - 4.000 động vật thân mềm
  - 5 loài rùa
  - Nơi sinh sản của 252 loài chim



*Nguồn Internet*

Bản đồ chỉ ra mức độ đa dạng của một số nhóm sinh vật ở các phân bố toàn cầu có tính đa dạng cao nhất (thú, bò sát, lưỡng cư, và thực vật có hạt), với những ô màu đỏ biểu diễn nơi có tính đa dạng sinh học cao, tính đa dạng sinh học giảm dần cho tới màu xanh đậm biểu diễn nơi có tính đa dạng sinh học thấp



*Nguồn Internet*

Nhóm sinh vật	Số lượng loài đã được miêu tả (%)	Số lượng loài ước tính (%)*
Động vật chân khớp	1,065,000 (61%)	8,900,000 (65%)
Thực vật ở cạn	270,000 (15%)	320,000 (2%)
Protoctists	80,000 (5%)	600,000 (4%)
Nấm	72,000 (4%)	1,500,000 (11%)
Thân mềm	70,000 (4%)	200,000 (1%)
Động vật có dây sống	45,000 (3%)	50,000 (<1%)
Giun tròn	25,000 (1%)	400,000 (3%)
Vi khuẩn	4,000 (<1%)	1,000,000 (7%)
Vi rút	4,000 (<1%)	400,000 (3%)
Nhóm khác	115,00 (7%)	250,000 (2%)
Total	1,750,000 (100%)	13,620,000 (98%)



# Sự tuyệt chủng

Sự suy giảm đa dạng sinh học **không thể đảo ngược** lại được

- một quá trình tự nhiên: hoạt động dữ dội của núi lửa hay sự cạnh tranh giữa các loài...
- trực tiếp hoặc gián tiếp gây ra bởi con người



Nguồn Internet

Sự hình thành loài là một **quá trình chậm chạp**:

- sự tích lũy dần dần của hiện tượng đột biến gen và những thay đổi trong allele qua hàng ngàn nếu không nói là hàng triệu năm.

Nếu tốc độ:

- hình thành loài  $>$  hoặc  $=$  tốc độ tuyệt chủng: sự đa dạng sinh học sẽ được giữ nguyên hoặc gia tăng.
- tuyệt chủng loài  $>$  tốc độ hình thành loài: hậu quả cho tương lai là không lường được và không thể cứu vãn.

# Giá trị của đa dạng sinh học

## Những giá trị kinh tế trực tiếp

Những giá trị kinh tế trực tiếp là những giá trị của các sản phẩm do con người **thu lượm và sử dụng** cho đời sống hay cho thương mại.

- **Giá trị sử dụng cho đời sống:**

Ví dụ 80% dân số trên thế giới vẫn dựa vào những dược phẩm mang tính truyền thống lấy từ các loài động, thực vật để sử dụng khi ốm đau. Hoặc việc săn bắn các loài động vật hoang dã để lấy thịt.

100 triệu tấn cá được đánh bắt từ thiên nhiên mỗi năm trên toàn thế giới được sử dụng ngay tại địa phương.



# Giá trị sử dụng cho thương mại

**Vỏ quế ở Việt Nam:** 1 triệu đô la; thuốc chế biến từ vỏ quế là khoảng 2,5 triệu đô la.

**Vỏ cây *Rhamnus purshiana*** ở phía Tây Hoa Kỳ là thành phần chính của một số loại thuốc nhuận tràng; tiền mua vỏ cây là 1 triệu đôla còn tiền bán thuốc là 75 triệu đô la.

**Sản phẩm ngoài gỗ** chiếm 63% ngoại tệ thu được của Ấn Độ, 4,5% giá trị GDP của Mỹ phụ thuộc vào các loài động vật hoang dã (khoảng 87 tỷ đôla/năm).



# Những giá trị kinh tế gián tiếp

Những giá trị kinh tế gián tiếp là những quá trình xảy ra trong môi trường và các chức năng của hệ sinh thái và là những mối lợi không thể đo đếm được hay nhiều khi là vô giá.

**Giá trị sử dụng không cho tiêu thụ:** các quần xã sinh học mang lại hàng loạt những hình thức **dịch vụ môi trường** mà không bị tiêu thụ trong quá trình sử dụng.

- côn trùng thụ phấn cho cây trồng



- **Khả năng sản xuất của hệ sinh thái:**

Khả năng **quang hợp** của các loài thực vật và các loài tảo làm cho năng lượng Mặt trời được cố định lại trong những tế bào sống. Năng lượng được tích lũy trong thực vật được con người thu lượm để **sử dụng một cách trực tiếp**.

Theo Vitousek, 1994, khoảng 40% sức sản xuất của hệ sinh thái trên cạn là phục vụ cho nhu cầu cuộc sống của con người.

- **Bảo vệ tài nguyên đất và nước**

Các quần xã sinh học đóng vai trò quan trọng trong việc **bảo vệ rừng đầu nguồn**, những **hệ sinh thái vùng đệm** để phòng chống lũ lụt và hạn hán cũng như việc duy trì chất lượng nguồn nước.

## Điều hoà khí hậu

- điều hoà khí hậu địa phương, khí hậu vùng và ngay cả khí hậu toàn cầu.
- cây cối cung cấp bóng mát và khuếch tán hơi nước làm giảm nhiệt độ không khí khi thời tiết nóng bức
- có tác dụng **chắn gió** và hạn chế sự mất nhiệt từ các toà nhà lớn trong điều kiện khí hậu lạnh giá.
- **khuyếch tán hơi nước từ cây cối đã góp phần đưa nước quay vòng trở lại khí quyển**

## Phân giải các chất thải

- **phân giải các chất ô nhiễm** như kim loại nặng, thuốc trừ sâu và các chất thải sinh hoạt khác.

- **Nghỉ ngơi và du lịch sinh thái**

hưởng thụ mà không làm ảnh hưởng đến thiên nhiên:  
**thăm hiểm, chụp ảnh, quan sát chim, câu cá.**

+ 84% trong số những người dân Canada tham gia những hoạt động nghỉ ngơi, an dưỡng có liên quan đến thiên nhiên đã chi phí một khoảng tiền khoảng 800 triệu đôla/năm.

Du lịch sinh thái là một ngành công nghiệp không khối lớn mạnh tại nhiều nước, lợi nhuận khoảng 12 tỷ đôla/năm trên toàn thế giới.



*Nguồn Internet*



Những người đi du lịch sinh thái: tham quan các đất nước, trả tiền để có thể được chiêm ngưỡng sự đa dạng sinh học nhìn thấy một vài loài đặc hữu.

### Ví dụ

- **du lịch xem khỉ đột** (gorilla) thu được lợi nhuận bằng ngoại tệ đứng thứ 3 so với các ngành khác ở Rwanda.
- mỗi sư tử ở vườn quốc gia Amboseli (Kenya, 1970) mang lại 27.000 đôla mỗi năm từ khách tham quan du lịch
- đàn voi Kenya đã mang lại giá trị 610.000 đôla mỗi năm.

## **Giá trị giáo dục và khoa học**

Nhiều sách giáo khoa

Chương trình vô tuyến và phim ảnh

Tư liệu về lịch sử tự nhiên

## **Quan trắc môi trường**

Những loài đặc biệt nhạy cảm với những chất độc có thể trở thành hệ thống chỉ thị báo động rất sớm cho việc quan trắc hiện trạng môi trường.

Công cụ thay thế máy móc quan trắc đắt tiền.

Một trong những loài có tính chỉ thị môi trường cao là địa y sống trên đá và hấp thu các chất gây ô nhiễm trong nước mưa và trong không khí.

## Giá trị lựa chọn

Giá trị lựa chọn của một loài là **tiềm năng cung cấp lợi ích kinh tế** cho xã hội loài người trong tương lai.

Do những nhu cầu của xã hội luôn luôn thay đổi nên phải có một biện pháp nào đó để đảm bảo an toàn.

Một trong các giải pháp đó là phải **dựa vào những loài động thực vật trước đây chưa từng được khai thác**.

Nếu như sự đa dạng sinh học bị suy thoái trong tương lai gần thì khả năng tìm kiếm và sử dụng những loài mới cũng sẽ gặp nhiều khó khăn và bế tắc.

Đa dạng sinh học có thể xem như là **một cẩm nang để giữ Trái đất** của chúng ta vận hành một cách hữu hiệu.

## **Những khía cạnh mang tính đạo đức**

- Nền tảng về tôn giáo, triết học, văn hoá
- Giá trị tự có của các loài là rất quan trọng cho sinh học bảo tồn:
  - Mỗi loài đều có quyền tồn tại
  - Tất cả các loài đều có mối quan hệ với nhau
  - Con người phải sống trong một giới hạn về sinh thái như những loài khác
  - Con người phải chịu trách nhiệm như người quản lý Trái đất
  - Thiên nhiên có những giá trị tinh thần và thẩm mỹ vượt xa giá trị kinh tế của nó
  - Sự đa dạng sinh học là cốt lõi để xác định nguồn gốc sự sống...

# Đa dạng LOÀI ở Việt Nam

Đã ghi nhận:

- 13.766 loài thực vật, trong đó, có 2.393 loài thực vật bậc thấp và 11.373 loài thực vật bậc cao. Theo đánh giá, 10 % số loài thực vật đã phát hiện được cho là đặc hữu.
- 307 loài giun tròn (Nematoda), 161 loài giun sán ký sinh ở gia súc, 200 loài giun đất (Oligochaeta)
- 145 loài ve giáp (Acarina)
- 5.268 loài côn trùng
- 260 loài bò sát (Reptilia)
- 120 loài ếch nhái (Amphibia)
- 840 loài chim (Aves)
- gần 300 loài và phân loài thú (Mammalia).



# **Đa dạng di truyền ở Việt Nam**

## **Nguồn gen giống cây trồng**

- Trên 800 loài cây trồng (lương thực, ăn quả, rau, gia vị, lấy gỗ, cây công nghiệp...)
- Ngân hàng gen cây trồng quốc gia bảo tồn 12.300 giống của 115 loài cây trồng (phần lớn là nguồn gen bản địa)

## **Vật nuôi**

- 14 loài gia súc và gia cầm

## **Đặc trưng đa dạng nguồn gen**

- Kiểu gen rất phong phú, riêng lúa có hàng trăm kiểu hình, thể hiện ở gần 400 giống lúa
- Các kiểu gen thường có nhiều biến dị, đột biến (do tự nhiên như sấm, chớp, bức xạ... và do nhân tạo)
- Đa dạng gen chứa đựng khả năng chống chịu và tính mềm dẻo sinh thái cao của các kiểu gen

# Đa dạng hệ sinh thái tại Việt Nam

**Phần đất liền:** chia thành 9 vùng sinh thái cảnh quan:

1. Vùng Đông Bắc
2. Vùng núi phía Bắc
3. Vùng Tây bắc
4. Vùng Đồng bằng Bắc bộ
5. Vùng Bắc trung bộ
6. Vùng duyên hải Nam Trung bộ
7. Vùng Tây Nguyên
8. Vùng đồng bằng Đông Nam Bộ
9. Vùng Đồng bằng sông Mê Kông

**Phần biển và ven bờ:** từ Móng Cái đến Tây Nam Bộ

**Trung tâm ĐDSH chính:** 4 trung tâm

1. Hoàng Liên Sơn
2. Bắc Trường Sơn
3. Tây Nguyên
4. Đông Nam Bộ

# Nguyên nhân gây suy giảm ĐDSH

## *Mất và phá huỷ nơi cư trú*

***Sự thay đổi trong thành phần hệ sinh thái:*** chẳng hạn như mất hoặc suy giảm của một loài có thể dẫn đến sự suy giảm đa dạng sinh học.

Ví dụ: nỗ lực loại trừ chó sói châu Mỹ ở miền nam California dẫn đến việc giảm sút các quần thể chim hót trong vùng. Khi quần thể chó sói châu Mỹ giảm sút, quần thể con mồi của chúng, gấu trúc Mỹ, sẽ tăng lên. Do gấu trúc Mỹ ăn trứng chim, nên khi số lượng chó sói ít hơn thì số lượng gấu trúc ăn trứng chim lại nhiều lên, kết quả là số lượng chim hót sẽ ít đi .





Nguồn Internet

***Sự nhập nội các loài ngoại lai: cây mai dương, ốc bươu vàng, cá lau kiếng (tỳ bà), lục bình, thơm ổi...***

***Khai thác quá mức*** (săn bắn quá mức, đánh cá quá mức, hoặc thu hoạch quá mức) một loài hoặc một quần thể có thể dẫn tới sự suy giảm của loài hoặc quần thể đó.

***Gia tăng dân số***: Đe dọa lớn nhất đối với đa dạng sinh học là số lượng và tốc độ gia tăng dân số của loài người . Ngày lại ngày, ngày càng nhiều nhiều đòi hỏi về không gian sống, tiêu thụ ngày càng nhiều tài nguyên và tạo ra ngày càng nhiều chất thải trong khi dân số thế giới liên tục gia tăng với tốc độ đáng báo động.

***Ô nhiễm***: do con người gây ra có thể ảnh hưởng đến mọi cấp độ của đa dạng sinh học.

***Biến đổi khí hậu toàn cầu***: có thể làm thay đổi các điều kiện môi trường. Các loài và các quần thể có thể bị suy giảm nếu chúng không thể thích nghi được với những điều kiện mới hoặc sự di cư.



# **Bảo tồn đa dạng sinh học**

Bảo tồn đa dạng sinh học ở mọi mức độ về cơ bản là duy trì các quần thể loài đang tồn tại và phát triển. Công việc này có thể được tiến hành bên trong hoặc bên ngoài nơi sống tự nhiên.

## **Bảo tồn tại chỗ (Bảo tồn In situ)**

Là hình thức bảo tồn các hệ sinh thái và những nơi cư trú tự nhiên, duy trì và phục hồi các quần thể loài đang tồn tại trong điều kiện sống tự nhiên của chúng. Trong trường hợp các loài được thuần hoá và canh tác, công việc này được tiến hành tại khu vực mà các giống vật nuôi cây trồng đó hình thành nên đặc tính của mình. [theo CBD]

## **Bảo tồn Ex situ**

- Là hình thức bảo tồn các thành phần của đa dạng sinh học bên ngoài những nơi cư trú tự nhiên của chúng [theo CBD]
- Các quần thể đang tồn tại của nhiều sinh vật có thể được duy trì trong canh tác hoặc nuôi giữ.
- Thực vật có thể được bảo tồn trong ngân hàng hạt giống và các bộ sưu tập mô;
- Các kỹ thuật tương tự cũng được phát triển cho động vật (lưu giữ phôi, trứng, tinh trùng), nhưng khó giải quyết hơn nhiều .
- Bảo tồn ex-situ hiện tại chỉ khả thi đối với một tỷ lệ sinh vật nhỏ.

- Đòi hỏi chi phí rất lớn đối với phần lớn các loài động vật
- Thường dẫn đến suy giảm đa dạng di truyền do những hiệu ứng xói mòn di truyền và do xác suất lai cận huyết cao .
- Ngân hàng gen là giải pháp có thể làm chậm quá trình suy giảm di truyền, nhưng việc khôi phục theo định kỳ hạt giống có chi phí cao và nguy cơ hỏng hóc thiết bị có thể khiến ngân hàng trở nên kém an toàn hơn.
  - Năm 1980, các chuyên gia đã ước tính rằng ở các nước phát triển khoảng 1/2 đến 2/3 các hạt giống được thu thập trong các thập kỷ trước đã bị mất đi .
  - Năm 1991, đại diện của 13 ngân hàng gen quốc gia ở châu Mỹ La tinh đã thống kê được khoảng 5 đến 100% hạt giống ngô đã thu thập từ 1940 đến 1980 đã không còn giá trị.

# Các nguyên nhân gây suy giảm đa dạng sinh học của Việt Nam

## Nguyên nhân trực tiếp

***Sự mở rộng đất nông nghiệp:*** chỉ riêng hình thức du canh đã biến 13 triệu ha rừng thành đất trồng, đồi núi trọc.

***Khai thác gỗ:*** trong giai đoạn 1986 – 1991, các lâm trường quốc doanh đã khai thác trung bình 3,5 triệu m<sup>3</sup> gỗ mỗi năm và thêm 1 – 2 triệu m<sup>3</sup> khai thác ngoài kế hoạch (số gỗ này tương đương 80.000 ha rừng). Ngoài ra còn nạn chặt trộm xảy ra ở khắp mọi nơi, kể cả các khu đã được bảo vệ.

***Khai thác củi:*** trong phạm vi toàn quốc, 90% năng lượng dùng trong gia đình là các sản phẩm từ thực vật.

***Khai thác các sản phẩm ngoài gỗ:*** khoảng 2.300 loài thực vật, các sản phẩm ngoài gỗ (song mây, tre nứa, lá, cây thuốc...) được khai thác cho các mục đích khác nhau.

***Cháy rừng:*** trung bình hàng năm khoảng 25.000 – 100.000 ha rừng bị cháy.

***Xây dựng cơ bản:*** các hồ chứa xây dựng hàng năm ở Việt Nam làm mất đi khoảng 30.000 ha rừng.(WB,1994)

***Chiến tranh:*** trong thời gian từ 1961 – 1975, 13 triệu tấn bom và 72 triệu lít chất độc hoá học rải xuống chủ yếu ở phía Nam đã huỷ diệt khoảng 4,5 triệu ha rừng (WB,1994)



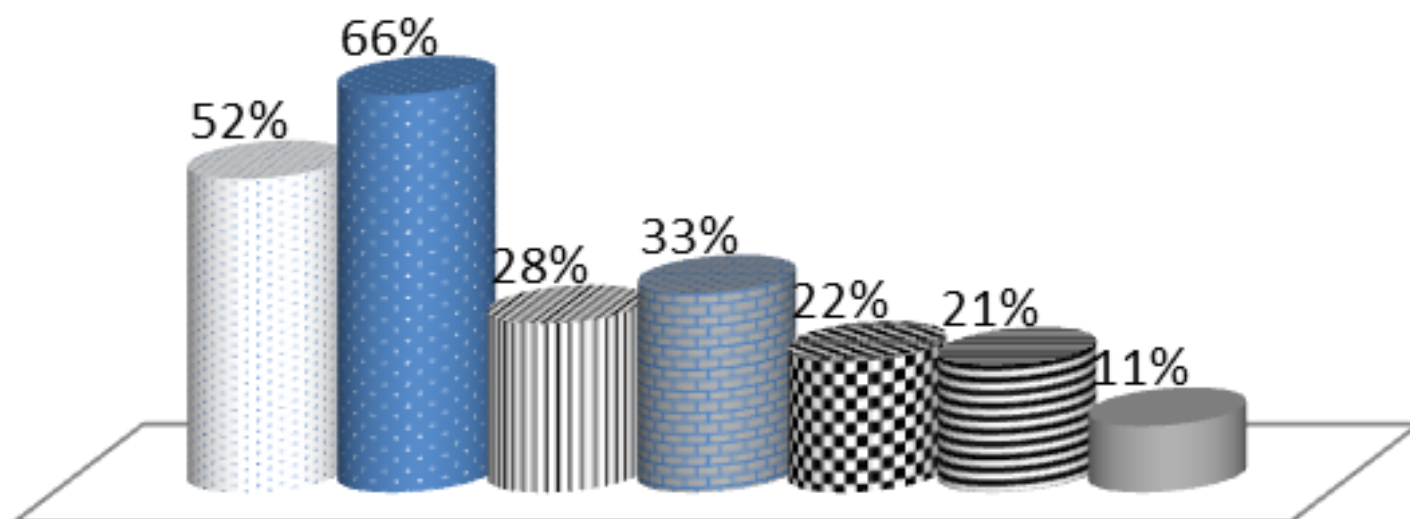
Nguồn Internet



## **Nguyên nhân sâu xa**

- Tăng dân số
- Sự di dân
- Sự nghèo đói
- Chính sách kinh tế vĩ mô: đẩy mạnh xuất khẩu nông sản, xuất khẩu gỗ tròn...
- Chính sách kinh tế cộng đồng và kinh tế chính trị: chính sách sử dụng đất, chính sách lâm nghiệp, tập quán du canh, du cư...

- Farming land expansion
- Wildlife trade
- Environmental pollution
- Infrastructure construction
- Tourism
- Mining
- Others



**Threats of SUFs (n=113)**

# **Bảo vệ đa dạng sinh học ở Việt Nam**

Bảo vệ nguyên vị

Bảo vệ chuyển vị

Tham gia các công ước quốc tế

Chính sách và pháp luật