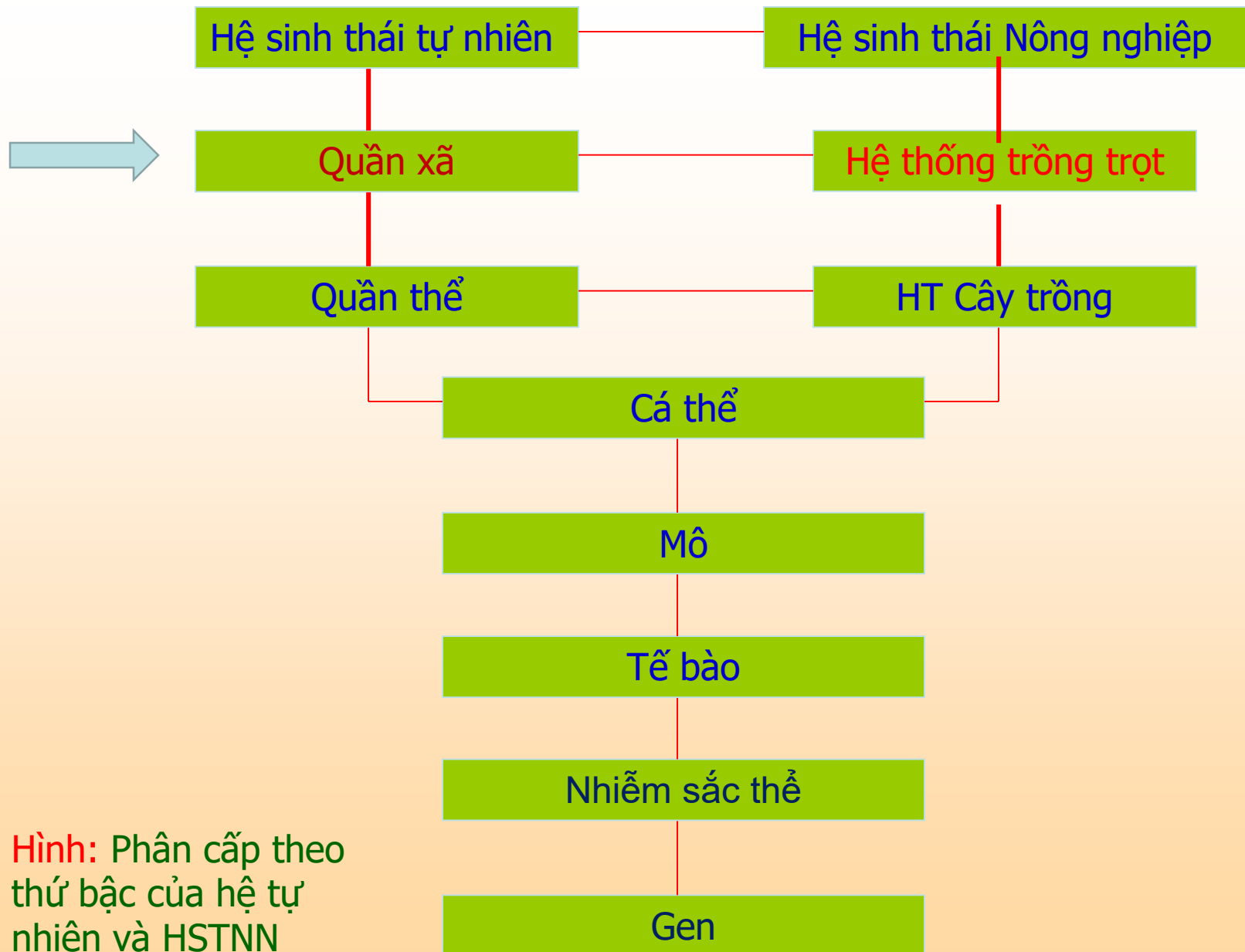


CHƯƠNG 3

QUẦN XÃ SINH VẬT





Hình: Phân cấp theo thứ bậc của hệ tự nhiên và HSTNN



Quả xa"sinh v



Hình ảnh trồng trọt



PGS.TS. Phạm Văn Hiến

Quần xã sinh vật - Hệ thống trồng trọt

Ý kiến Lớp STNN thứ 6 - tiết 7

Trọng Hiếu:

3.1.2 Ban chet quah xa"sinh v

- Toph cuacac sinh vthu cac loai"khac nhau. Biththu tinh thch nghi cuacac sinh v ngoacanh
- ✓ Co•mquan hachche"v dinh d hng va" khng gian sinh t
- ✓ Mch thhoat hng chche", t taim s loai"nh nh
- M tr hng cuacac quah xa"luh bi h va"ban th quah xa"cu ng chu s fac hng cuacac nh hng bi h b•

3.1.2. Bán chổ quố xa"sinh v

- Quố xa"co•th thay hnh dang bnh ngoa, song co•c u true va"chc nng cthu"
- ✓ Cac quố xa"co•th gihg nhau vchc nng, nhng co•tha h ph h loaı khac nhau (Cac ki u r hng/vườn/farm)
- ✓ Chc nng của cac loaı phu thu c vào bán chổ của quố xa", s thnh v hng hay suy vong của cac loaı trong quố xa"phu thu c vào giai bnh phát tri h của quố xa".

3.1.3. “trình của qu”

- **C**: Sph bkhg gian của qu”phthu vào sph hoa của cae yt m trhg
- **Nh** **sinh hoc**: Nh của qu”la “hg nh của cae qu th

Mqu”thhi nh sinh hoc rihg, phthu vào chu ky “bi của cae yt m trhg

3.2 Thành phần của quần xã sinh vật

Ưu thế sinh thái

- ❖ Một loài hay một nhóm loài có vai trò “quyết định” đến các đặc điểm và “trình độ” của quần xã (số lượng, kích thước, năng suất)
- ❖ Ở vị trí chính của chuỗi trao đổi vật chất và “năng lượng” trong quần xã”

Ưu thế sinh thái

- ❖ Ưu thế sinh thái không phụ thuộc vào thang bậc phân loài
 - ✓ Cây cao thích hợp trong rừng thẳm xanh
 - ✓ Các loài cỏ có trong quần xã rừng cỏ
 - ✓ Cây lùn/cỏ trong rừng lùn
- ❖ Chỉ số ưu thế (Simpson, 1949) xác định mức độ ưu thế của loài

$$C = \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$$

Trong đó:

n_i : giá trị “vai trò” của mỗi loài

N : Tổng giá trị vai trò của toàn bộ quần xã.

C : Chỉ số ưu thế

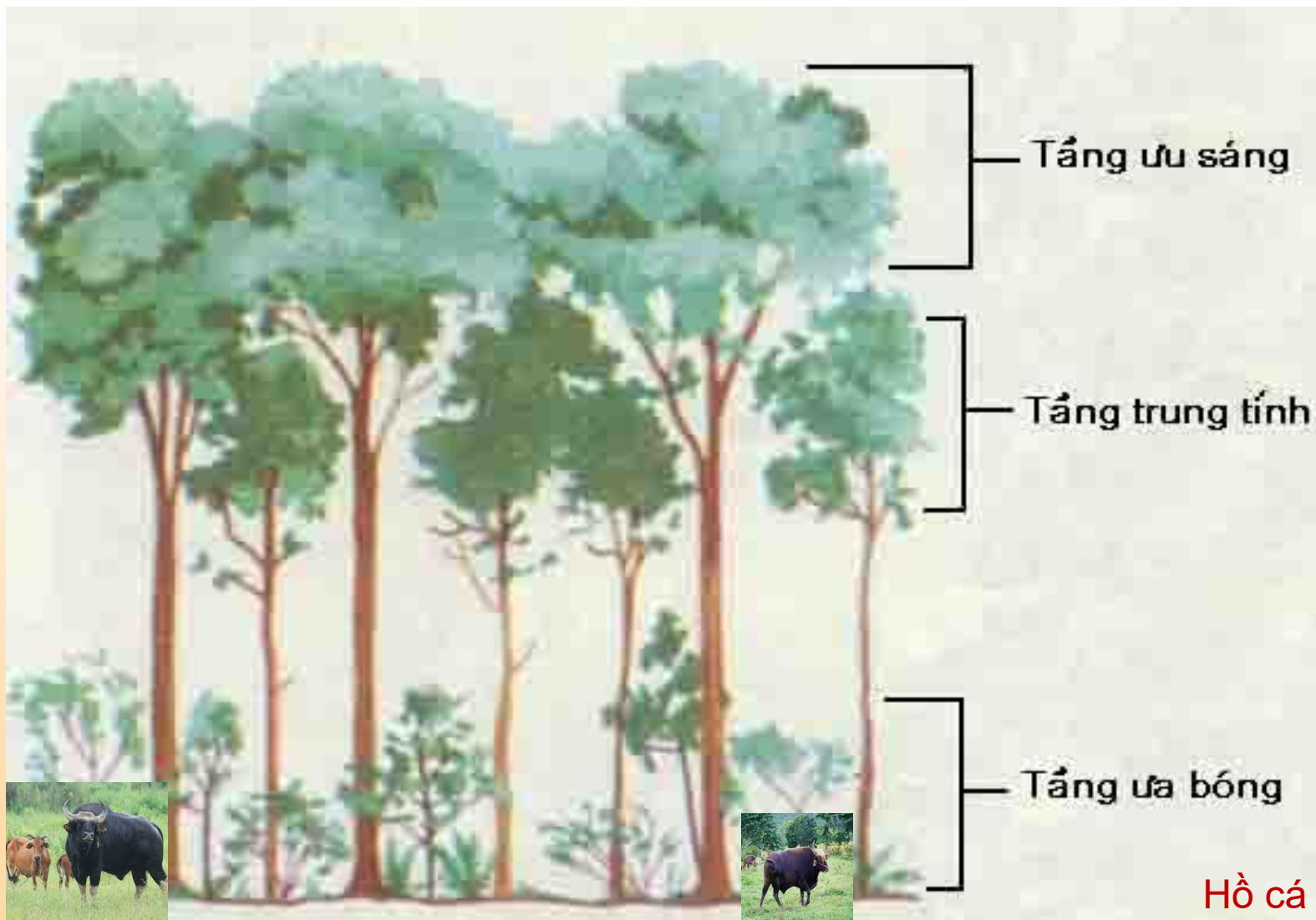
3.3 Cấu trúc của quần xã

Phụ thuộc vào:

- ✓ Sinh vật cấu thành
- ✓ Phân bố không gian
- ✓ Các mối quan hệ giữa các loài sống chung
- ✓ Quan hệ của sinh vật với môi trường ngoại cảnh

Tính phân tầng của quần xã sinh vật

- ❖ Phân tầng bị ảnh hưởng bởi quan hệ không gian của các sinh vật trong quần xã (*).
- ❖ Tính phân tầng phụ thuộc nhiều yếu tố, trong đó là “nhân tố sống” sinh.
- ❖ Nguy cơ nhếch: là “hình thái thực nghi của quần xã”.
- ✓ Sự phân bố không đồng đều của các yếu tố môi trường
- ✓ Quan hệ các loài và dinh dưỡng và “không gian sống”



Tình phôi tủy của quạ xa” sinh v

❖ Ý nghĩa

- ✓ Giảm căng tranh v
- ✓ T
- ✓ T
- ✓ T
- ✓ N

3.4 Mối quan hệ dinh dưỡng trong quần xã sinh vật



3.4 Mối quan hệ dinh dưỡng



3.4.1 Chuỗi thức ăn và “mạng lưới” thức ăn

Khai niệm:

- Quan hệ dinh dưỡng là “quan hệ vớt thức ăn giữa sinh vật này vớt sinh vật khác trong quần xã”.
- **Chuỗi thức ăn** là “mối liên lạc sinh vật cũng phụ thuộc lẫn nhau, trong đó mỗi sinh vật hay làm thức ăn cho một sinh vật khác.
- Một loại trong chuỗi thức ăn gọi là “**mức độ** thức ăn”. Một loại có thể làm mức độ của nhiều chuỗi khác nhau
- Các chuỗi thức ăn kết nối với nhau qua các mức độ này tạo thành **mạng lưới** thức ăn và cũng phức tạp

1. Chuỗi thức ăn

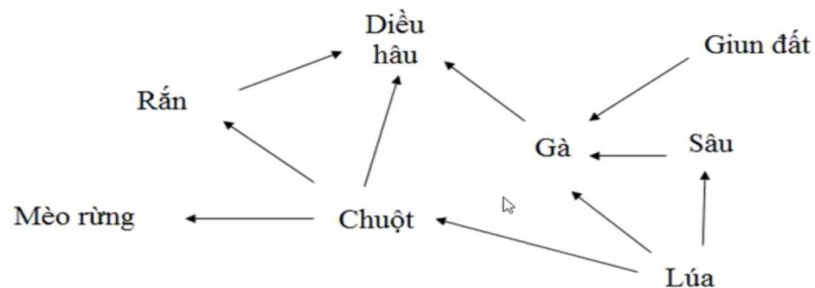
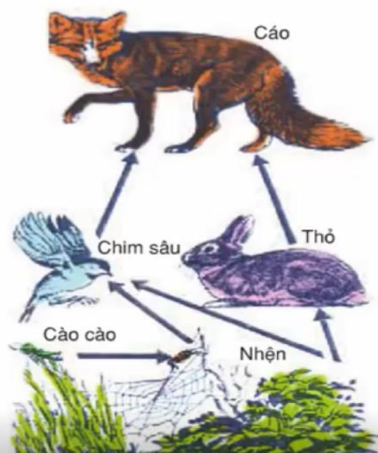
Ví dụ :

Cỏ → Sâu → Ngóe sọc → Chuột đồng → Rắn hổ mang → Đại bàng

– a : Cây ngô → Sâu ăn lá ngô → Nhái → Rắn hổ mang → Diều hâu

– b : Tảo lục đơn bào → Tôm → Cá rô → Chim bói cá

2. Lưới thức ăn

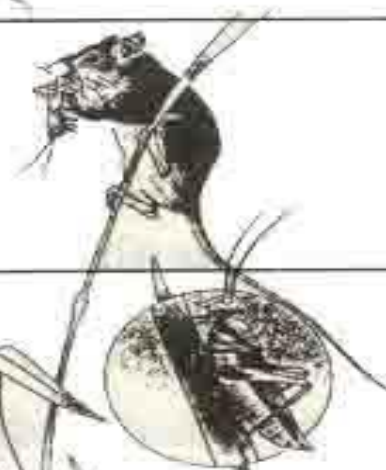


BẬC DINH DƯỠNG

Loài ăn thịt
Sinh vật tiêu thụ bậc 3



Loài ăn thịt
Sinh vật tiêu thụ bậc 2

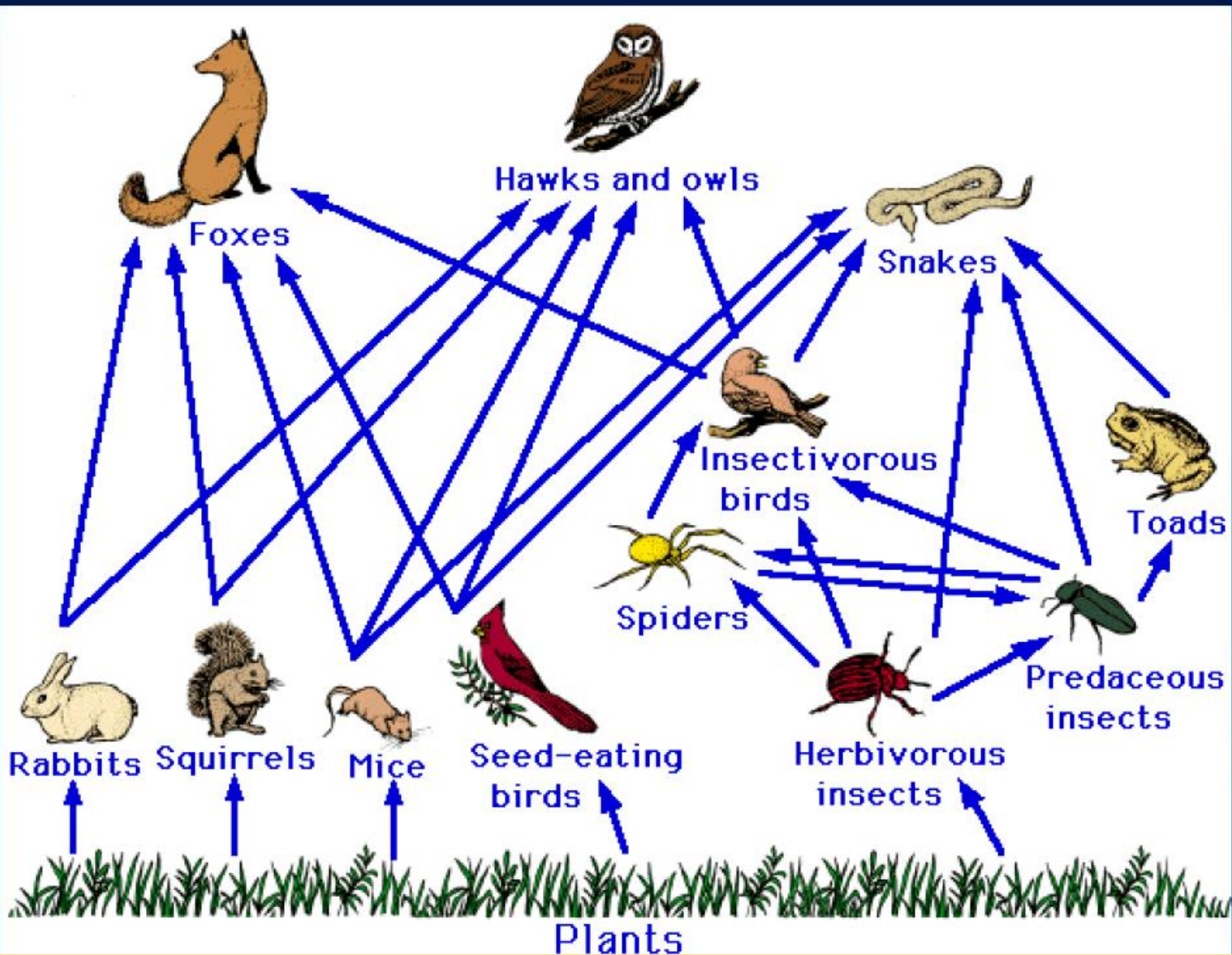


loài ăn cỏ
Sinh vật tiêu thụ bậc 1



Thực vật
Sinh vật sản xuất

Mạng lưới thức ăn



3.4.2 Quan hệ sinh thái giữa các loài trong quần xã

1. Quan hệ cạnh tranh

- Cạnh tranh + -
- Vật ăn thịt - con mồi + -
- Ký sinh - vật chủ + -
- Các chủng loài nhiễm/Hãm sinh + -

2. Quan hệ hỗ trợ

- Cộng sinh + +
- Hợp tác + +
- Hỗ sinh + 0

Cạnh tranh: vô sinh, hữu sinh/vùng sinh thái (*)





Linh cẩu bắt mồi

Vật ăn thịt - con mồi





Kí sinh - vật chủ

- Cycle ký sinh-vật chủ Ong mật, ong Braconidae, chrysoch
- Thụ thực, nở sinh sống (để trứng)
- Nuôi thả thí nghiệm



Tơ hồng



Tầm gửi

Ký sinh - vật chủ

Hải sinh- Các chủng loài mới



Tảo đỏ nở hoa - thủy triều đỏ





Cộng sinh



Vi khuẩn lam *Anabaena azollae* cộng sinh với bèo hoa dâu:

- Vi khuẩn lam cố định đạm cung cấp cho bèo hoa dâu.
- Bèo hoa dâu cung cấp đường cho VK lam



Cộng sinh + +



PGS TS. Phạm Văn Hiền

Cộng sinh trùng roi + mối



Hợp tác + +



Hội sinh + 0



3.5 Hoạt động chu kỳ của quần xã

- ❖ Hoạt động của quần xã
- ❖ Phân loại hoạt động chu kỳ
- ❖ Bản chất của hoạt động chu kỳ

Hoạt động của quĩ xa”luôn bị hạn chế theo chu kỳ”(ngày
đêm hoặc mùa)

Chu kỳ “ngày đêm” là “thành nghi của sinh vật và sự phân
hoà ngày đêm của môi trường: Nhiệt độ, ánh sáng
(cường độ, thời gian chiếu sáng)” (*)

Là “kết quả hoạt động sự thay đổi ngày đêm của các nhóm
sinh vật: loài đêm, loài ngày, loài hoạt động h.

Đuổi

- ✓ Tác động kích thích cho sinh trưởng và “phát triển của các
loài.
- ✓ Giảm sự cạnh tranh tranh ngoài loài
- ✓ Tăng thời gian thành nghi giữa các loài sống chung và định
dịch và “khả năng sinh tồn

Chu kỳ “mùa

La “thuở thanh của hỡi hỡi quên xa,” tình thắm nghi của
sinh viên sapha hoa, rồi nét nhợt nhạt các quên xa” vâng
hỡi (Rừng khộp)

Nguyện nh

- ✓ Thay của các yếu tố trong theo mùa: nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng...
- ✓ Thay của các nhà thơ sinh nhật thế kỷ.

Tình trạng

- ✓ Nguỵch/ nguỵe
- ✓ Di cư theo mùa
- ✓ Hiện tượng ngành phát triển các trung
- ✓ Hiện tượng rừng là giảm sinh trưởng các vật



Rừng khộp mùa khô- sinh cảnh trù trui

Mùa khô



Sinh cảnh rừng khộp mùa mưa

Mùa mưa

PGS.TS. Phạm Văn Hiền

3.6 Quần xã sinh thái (ecoton) và hiện tượng biên

- ❖ Quần xã sinh thái là “vùng chuyển tiếp giữa hai hay nhiều quần xã” kề nhau
- ❖ Hiện tượng gia tăng tính đa dạng, số loài, mức độ của quần xã sinh thái được gọi là “hiệu ứng biên
- ❖ Những loài sinh vật có phạm vi phân bố gian hoạt động hoặc sống chuyển vùng sinh thái - loài giáp ranh.



Ven bìa rừng

Ven sông suối



3.7 Di  h th   của qu   xa sinh hoc 

3.7.1   nh ngh  

Qua   tr  nh phat    tri   theo th   b  , do nh  ng bi  n     n   ta   xay   ra trong qu   xa”

- ✓ Tac     ng lam   thay     ngoa   can  
- ✓ Ngoa   can   bi  n      quy      chi   h    ng, t  c      va   gi   ha   phat    tri   của qu   xa”

Qua   tr  nh thay th   k  t  p qu   xa”nay   b    ng qu   xa”khac theo m  t h    ng xac     nh:

- ✓ Qu   xa”ban      - Qu   xa”ti   phong
- ✓ Qu   xa”cu  c  ng - Qu   xa”cao     nh

S   phat    tri   th   b   t     qu   xa”nguy   sinh t   qu   xa”cao     nh

ở các quốc gia xa"trong di"ch" th"

- ✓ Sự thay đổi thành phần loài : loài ki"nh ngoại cảnh bị"ch" đổi, không phù"ch" cho sinh tr"ng và"phát tri"nh loài" này mà"la"thu"nh"l" cho phát tri"nh của loài khác, qu"nh xa"m" "a" "thi"p"ch" b"ng gi"à các nh"nh t"nh"u" sinh và"v"sinh.
- ✓ Tình tr"nh "a đang, tình k"ch th" "sinh v"t"sinh xu"t
- ✓ Phân hoá không gian phức tạp
- ✓ Thay đổi ban"ch"quan h"định d"ng
- ✓ Tình tr"nh th"ch nghi của sinh v"t"v"nhau và"v" ngoại"ch"nh

Phon load distribution

- Di[h] th[s] c[p] (di[h] th[nguy]h sinh): xay[ra] k[hu] v[tr]e b[cha] co[qu]h xa"t[h] ta[.]
V[du]: m[b[tu] (b[h], m[m]) – (e, ve[) – tra[m], e
- Di[h] th[th] c[p] (di[h] th[th] sinh): xay[ra] tr[h] m[k[hu] v[a"co[m]qu]h xa"t[h] ta[va"b[ti]u di[.]
Di[h] th[th] c[p] co[t]e[va"n[h]g su[cao] h[h] so v[di[h] th[nguy]h sinh
V[du]: Lim - sim mua - sau sau - lim non mo[d] tan r[h]g lim - lim thu[h] loa[.
- Di[h] th[ph]h huy[xay[ra] khi ch[a] t[th c[a"b[ti]u di[. Di[h] th[ph]h huy[g]y suy thoai[n[va"m[kha[n]g tai[sinh t[hi[h].



Rừng khôpk thưa





Rẫy bỏ hóa năm thứ ba

DIỄN THẾ CỦA QUẦN XÃ SINH HỌC (2/2)



Tre lá chiếm ưu thế



Sinh cảnh rừng khộp mùa mưa

PGS.TS. Phạm Văn Hiền

3.7.2 Quê xa"cao (ở xa)

La"quê xa"cuộc của di dân sinh thái, có thể duy
trở trạng thái cân bằng

ở xa

- ✓ Sinh vật thích nghi nh vào nhau và"v các ki sinh hi ta
- ✓ Thiếp cân bằng: nh t loài sinh và"v sinh
- ✓ Có thể a dạng cao
- ✓ Ph hoa thành nhi t và"v sinh thái
- ✓ Hi su s dụng nh l cao
- ✓ Tnh h nh l, tbi h s

3.8 Khái niệm sinh học và cách phân loại sinh thái

Khái niệm

- ❖ Là “sự phân loại sinh vật dựa trên sự phát triển và tiến hóa của loài này phụ thuộc vào sự phát triển và tiến hóa của môi trường thay đổi nhóm loài khác.
Ở đây bao gồm sự phát triển của các loài khác và tiến hóa.
nguyên nhân, phụ thuộc vào các yếu tố môi trường hiện tại
- ❖ **Cách phân loại sinh thái:** Trạng thái cách phân loại giống như các của sinh vật và các khác nhau về các của môi trường.

Nguyên nhân

10 Ơ CẤM

- ✓ Ơ CẤM là một trong các khu vực cấm
 - ✓ Giai đoạn phát triển của quần xã
 - ✓ Ơ là dạng sinh học
 - ✓ Tình thế nghi, khả năng chống chịu của sinh vật
-
- Cách trồng dưỡng pheromon ảnh hưởng đến chất lượng trồng kg thu hoạch được/cai - Nhiệt độ/cai sấu

Ảnh hưởng của DDT đến đa dạng sinh học

