

Bài 43. TRAO ĐỔI VẬT CHẤT TRONG HỆ SINH THÁI

I- TRAO ĐỔI VẬT CHẤT TRONG QUẦN XÃ SINH VẬT

1. Chuỗi thức ăn

- Một chuỗi thức ăn gồm nhiều loài có quan hệ dinh dưỡng với nhau và mỗi loài là một mắt xích của chuỗi.

* **Trong hệ sinh thái có hai loại chuỗi thức ăn:**

+ Chuỗi thức ăn bắt đầu bằng các SV tự dưỡng → động vật ăn sinh vật tự dưỡng → động vật ăn động vật.

VD. Ngô → chuột → cú mèo → VSV .

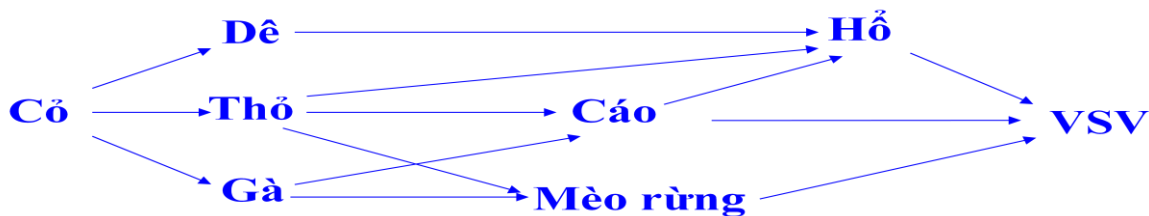
+ Chuỗi thức ăn bắt đầu bằng các sinh vật phân giải mùn bã hữu cơ → động vật ăn sinh vật phân giải → động vật ăn động vật.

VD. Chất mùn bã → Động vật đáy → Cá chép

2. Lưới thức ăn

- Lưới thức ăn gồm nhiều chuỗi thức ăn có nhiều mắt xích chung.

- Quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn trong quần xã càng phức tạp.



3. Bậc dinh dưỡng

* **Khái niệm:** Tập hợp các loài sinh vật có cùng mức dinh dưỡng hợp thành một bậc dinh dưỡng.

- Trong quần xã có nhiều bậc dinh dưỡng:

+ Bậc dinh dưỡng cấp 1 (Sinh vật sản xuất)

+ Bậc dinh dưỡng cấp 2 (Sinh vật tiêu thụ bậc 1)

+ Bậc dinh dưỡng cấp 3 (Sinh vật tiêu thụ bậc 2)

.....

Ví dụ: Ngô → chuột → cú mèo → VSV

Bậc dinh dưỡng : 1 2 3 4

Bậc tiêu thụ : 1 2

II. THÁP SINH THÁI

* **Khái niệm:**

Tháp sinh thái : bao gồm nhiều hình chữ nhật xếp chồng lên nhau, các hình chữ nhật có chiều cao bằng nhau, còn chiều dài thì khác nhau biểu thị độ lớn của mỗi bậc dinh dưỡng.

*** Mục đích:**

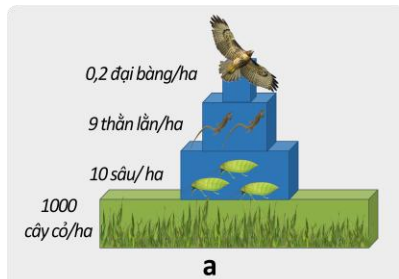
- Để xem xét mức độ dinh dưỡng ở từng bậc dinh dưỡng và toàn bộ quần xã.

*** Phân loại:** Có ba loại tháp sinh thái:

+ **Tháp số lượng:** dựa trên số lượng cá thể sinh vật ở mỗi bậc dinh dưỡng.

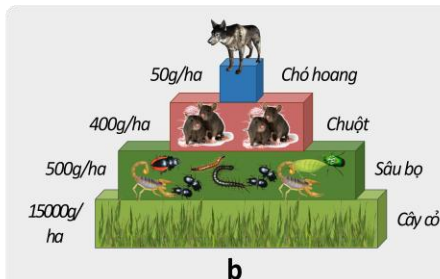
+ **Tháp sinh khối:** dựa trên khối lượng tổng số tất cả các sinh vật trên 1 đơn vị diện tích hay thể tích ở mỗi bậc dinh dưỡng.

+ **Tháp năng lượng:** (hoàn thiện nhất), dựa trên số năng lượng được tích lũy trên 1 đơn vị diện tích hay thể tích trong 1 đơn vị thời gian ở mỗi bậc dinh dưỡng.



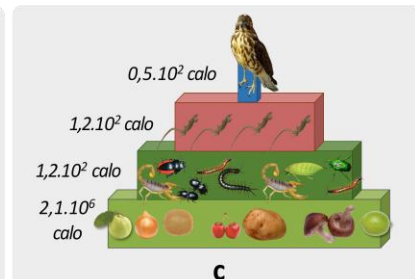
Tháp số lượng:

- Dễ xây dựng
- Ít có giá trị nên việc so sánh không chính xác.



Tháp sinh khối:

- Khó xây dựng hơn tháp số lượng
- Có giá trị cao hơn tháp số lượng nên phần nào có thể so sánh các bậc dinh dưỡng.



Tháp năng lượng:

- Rất khó xây dựng
- Có giá trị cao nên so sánh được chính xác các bậc dinh dưỡng.