Phần I: Phần dẫn nhập

Chương 1: Giới thiệu những vấn đề chung về Sinh thái học

1- Định nghĩa, lược sử phát triển của ngành Sinh thái học

2- Phạm vi, đối tượng nghiên cứu của Sinh thái học.

3- Đặc điểm của sinh giới

Chương 1 : Giới thiệu những vấn đề chung về Sinh thái học.

1 - Định nghĩa, lược sử phát triển của ngành Sinh thái học

Sinh thái học?

- H. D. Thoreau, 1958: Ecology

Oikos- logos

- E. Haekel, 1860: -Ecology- *" Khoa học chung về mối quan hệ giữa sinh vật và môi trường"*

- Odum, 70s, Sinh thái học: ***" Khoa học nghiên cứu về chức năng và cấu trúc của tự nhiên".***

Những công trình nghiên cứu mang tính chất sinh thái, và là tiền đề cho sự hình thành khoa học về Sinh thái:

- Theophraste (371-268 BC): ảnh hưởng của điều kiện địa hình, địa lý khí hậu trên sự sinh trưởng của thực vật.

- Plato (423-348 BC):
"Sự cân bằng tự nhiên"
"Sinh giới tiền định"

- Graunt (1662): Khảo sát quần thể người, và trình bày bằng những khái niệm định lượng: sinh suất, tử suất, tỉ lệ gia tăng, cấu trúc tuổi... / dân số học / demography.

- Malthus (1798): *" Học thuyết quần thể "*

Từ thế kỷ 15-16, cùng với việc thám hiểm và chinh phục những vùng đất mới, các công trình khảo sát, điều tra về điều kiện sống, sự phân bố của các loài sinh vật được thực hiện một cách có hệ thống: ***Địa lý sinh vật***

-Willdenow (1765-1812): mô tả các kiểu thảm thực vật của châu Phi, châu Úc

- Humbolt (1769-1859): khảo sát và phát biểu về sự tác động của yếu tố khí hậu trên sự hình thành, và đặc điểm của các kiểu thảm thực vật

-Franchevich Rule (1814-1858): phát biểu về mối quan hệ và sự tương tác giữa các loài động, thực vật trong tự nhiên

- Darwin (1809-1882): **Học thuyết tiến hóa**

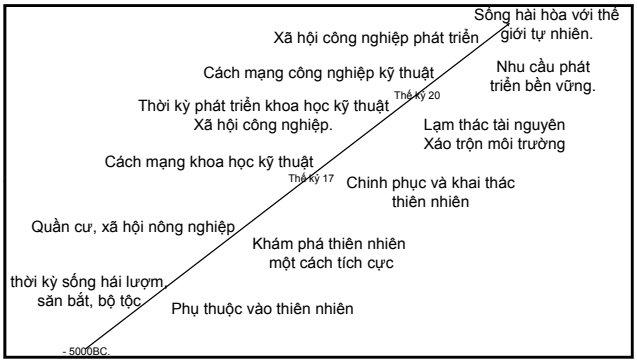
- J.E.B. Warming (1841-1925): Cấu trúc quần xã, dạng sống, diễn thế, - Giáo trình "Sinh thái thực vật "- 1895.

- Tansley (1935): Khái niệm "**Hệ sinh thái**"

Các hiệp hội sinh thái được tổ chức (Bristish Ecological Society, Journal of Ecology)

-Duvigneaud (1968): " Sinh quyển và vị trí con người".

-Odum (1971): **Cơ sở sinh thái học**



Cho đến thập niên 60, Sinh thái học vẫn chưa được xem là một khoa học độc lập.

Tuy nhiên từ đó, các hệ lụy của vấn đề môi trường ngày càng bộc phát:

-Sự gia tăng dân số,
=> Nhu cầu lương thực, nước sạch, áp lực trên việc khai thác tài nguyên tự nhiên.

-Sự suy thoái môi trường tự nhiên do ô nhiễm
=> Sự ấm dần của khí hậu toàn cầu; ô nhiễm cục bộ đất, nước, không
=> suy giảm năng suất sinh học

- Sự cạn kiệt tài nguyên tự nhiên, suy thoái tài nguyên đa dạng sinh học,
=> tuyệt chủng của các loài => mất cân bằng sinh thái.

Xã hội đối mặt với các khủng hoảng môi trường => nhu cầu tìm hiểu các qui luật sinh thái ngày càng bức thiết

" Con người với các phương tiện kỹ thuật và tri thức khoa học là một nhân tố tác động mạnh mẽ vào sự thay đổi của thế giới tự nhiên, nhưng con người cũng đồng thời là một thành viên trong hệ thống chức năng và cấu trúc của thế giới tự nhiên, có nghĩa là con người cũng phải chịu những hậu quả nếu những tác động của mình tạo ra không hợp với qui luật tự nhiên"

Sự phát triển của sinh thái học ngày càng gia tăng và mở rộng.

Sinh thái học ngày nay trở thành khoa học có tính tổng hợp, là cơ sở cho nhiều ngành khoa học khác, kể cả các lĩnh vực kinh tế, xã hội. Thuật ngữ Sinh thái được sử dụng rộng rãi ngoài phạm vi các công trình khoa học.

Sinh thái học tìm hiểu các vấn đề về mối liên hệ của sinh vật với hoàn cảnh tồn tại của nó, trong đó có con người.

Sinh thái học không chỉ là cơ sở để giải quyết vấn đề môi trường sống của con người theo nghĩa hẹp: chất thải, ô nhiễm, cạn kiệt tài nguyên,…

mà còn phải được hiểu rằng ***cơ sở sinh thái học sẽ giúp cho chúng ta giải quyết các vấn đề liên quan đến sự bảo tồn đa dạng sinh học, bảo tồn sinh cảnh, đảm bảo sự cân bằng của tự nhiên để phát triển bền vững.***

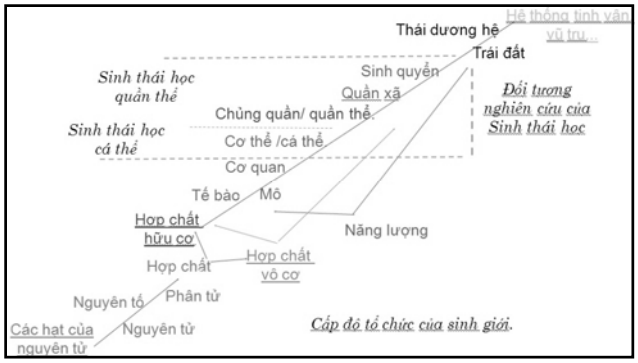
2- Phạm vi, đối tượng nghiên cứu của Sinh thái học

Đối tượng sinh vật trong STH là cá thể sinh vật hoàn chỉnh và các cấp tổ chức cao hơn

Với hai lĩnh vực chính:

- **STH cá thể (Autecology)**: khảo sát các đặc điểm sinh thái của loài:
  - vật hậu học (phenology),
  - sinh lý sinh thái (physiological ecology)
  - dân số học (demography)

- **STH quần thể (Synecology)**: đối tượng sinh vật là các tập hợp ở các cấp độ:
  - Chủng quần hay quần thể (Population);
  - Quần xã (Community)
  - Hệ sinh thái (Ecosystem)



Trong bối cảnh ngày nay, con người có tác động đến thiên nhiên ngày càng mạnh mẽ về qui mô và cường độ. Những nguyên tắc, qui luật sinh thái đã giúp cho việc nhận thức đúng hơn về vai trò của con người, qua đó giúp điều chỉnh và khai thác hợp lý nguồn tài nguyên tư nhiên,

Từ đó các khái niệm, nguyên lý sinh thái cũng đã được vận dụng, triển khai vào các lĩnh vực khoa học khác :

- Sinh thái học nhân văn (Human Ecology)
- Khoa học môi trường (Environmental Sciences).
- Sinh thái học cảnh quan (Landscape Ecology)
...
Ngoài ra các quan điểm sinh thái còn được vận dụng trong nhiều lĩnh vực:
  - Khoa học kỹ thuật khác / kiến trúc, xây dựng…/
  - Trong các lĩnh vực khoa học xã hội/kinh tế, du lịch, văn hóa...

Trong Khoa học Sinh Học, ngành STH được xem :

- như một chuyên ngành cơ bản: STH trình bày những nguyên lý, qui luật sinh thái căn bản để giải thích mối quan hệ giữa sinh vật- nói chung- và môi trường sống.
- như một chuyên ngành hẹp: khảo sát các vấn đề sinh thái ở phạm vi các ngành sinh vật chuyên biệt: STH thực vật/ STH động vật...

3- Đặc điểm của Sinh giới:

Đặc trưng của sinh vật :

. Hình dạng kích thước cố định.
. Sự sống thể hiện qua quá trình vận động: hiện tượng biến dưỡng.
. Phát triển theo quá trình tăng trưởng và sinh sản.
. Thể hiện sự phản ứng trước các tác động của môi trường.

Cấu tạo vật chất :

- Sinh vật là một thể sống hoàn chỉnh với thành phần cấu tạo là các hợp chất vô cơ, và các hợp chất hữu cơ

Sự chuyển hóa năng lượng:

- trong hoạt động sống của sinh vật - ở các cấp độ-, ngoài sự trao đổi vật chất với môi trường, còn có sự chuyển hóa năng lượng.

Tính đa dạng và tính hệ thống của sinh giới.

Tính đa dạng :

- Hình thái ?
- Sinh thái ?
- Dinh dưỡng :
  - SV Tự dưỡng (Autotroph)
    - SV quang hợp.
    - SV hóa tổng hợp.
  - Sinh vật dị dưỡng (Heterotroph)
    - Dị dưỡng kiểu động vật /Holozoic nutrition.
    - Dị dưỡng hoại sinh /Saphrophytic nutrition.

Tính hệ thống của sinh giới.

- Sự đa dạng loài xuất phát từ quá trình tiến hóa.
- Sự phân bố có tính lặp đi lặp lại.