



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



SINH THÁI BIỂN

TS. HOÀNG XUÂN BÈN
VIỆN HẢI DƯƠNG HỌC

1922



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



CẤU TRÚC BÀI GIẢNG

CHƯƠNG 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ SINH THÁI HỌC BIỂN

CHƯƠNG 2: CÁC YẾU TỐ SINH THÁI VÀ MÔI TRƯỜNG SỐNG Ở BIỂN

CHƯƠNG 3: CÁC YẾU TỐ SINH HỌC

CHƯƠNG 4: CÁC HỆ SINH THÁI BIỂN ĐẶC TRƯNG

CHƯƠNG 5: ẢNH HƯỞNG SINH THÁI CỦA CÁC YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG BIỂN



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



CHƯƠNG 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ SINH THÁI HỌC BIỂN

1. KHÁI NIỆM, ĐỐI TƯỢNG, NHIỆM VỤ
2. CÁC QUY LUẬT SINH THÁI HỌC
3. NHỮNG NGUYÊN LÝ SINH THÁI HỌC
4. NHỮNG MÔI TRƯỜNG SỐNG CHỦ YẾU

1922



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



CHƯƠNG 1

ĐẠI CƯƠNG VỀ SINH THÁI HỌC BIỂN

1. KHÁI NIỆM, ĐỐI TƯỢNG, NHIỆM VỤ

Sinh thái học là gì?

1922



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Sinh thái học là gì?

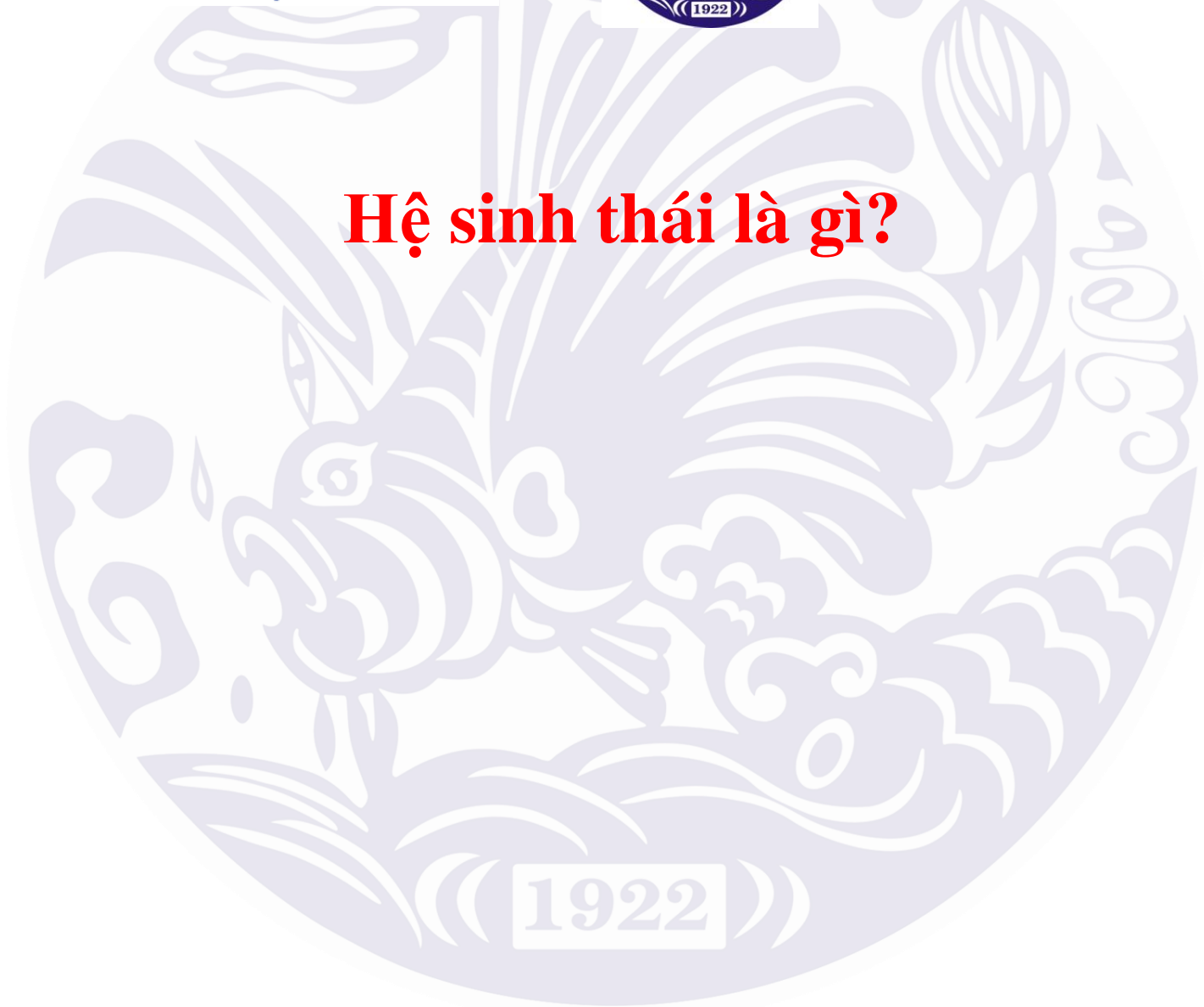
Sinh thái học là một khoa học cơ bản trong sinh vật học, nghiên cứu các mối quan hệ của sinh vật với sinh vật và sinh vật với môi trường ở mọi tổ chức, từ cá thể, quần thể đến quần xã sinh vật và hệ sinh thái.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Hệ sinh thái là gì?





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Hệ sinh thái là gì?

Hệ sinh thái là tổ hợp của một quần xã sinh vật với môi trường vật lý mà quần xã đó tồn tại, trong đó các sinh vật tương tác với nhau và với môi trường để tạo nên chung trình vật chất và sự chuyển hóa của năng lượng



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Cấu trúc của một hệ sinh thái điển hình?

- **Sinh vật sản xuất (Producer)**
- **Sinh vật tiêu thụ (Consumer)**
- **Sinh vật phân hủy (Reducer)**
- **Các chất vô cơ (Carbon, Oxy, Nước...)**
- **Các chất hữu cơ (Protein, lipit, hoocmon, vitamin...)**
- **Các yếu tố khí hậu (nhiệt độ, ánh sáng, lượng mưa....)**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Đối tượng của sinh thái học?

Đối tượng nghiên cứu của sinh thái học là mối quan hệ của sinh vật với môi trường hay cụ thể hơn, nghiên cứu sinh học của một nhóm cá thể và các quá trình chức năng của nó xảy ra ngay trong môi trường của nó.

Theo P.Odum (1983): “Đối tượng của sinh thái học – đó là tất cả các mối liên hệ giữa cơ thể sinh vật với môi trường”

Chúng ta có khái niệm mở rộng ‘sinh học môi trường’ (Environmental biology)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Nhiệm vụ, ý nghĩa và vai trò của sinh thái học?

- Nâng cao năng suất vật nuôi và cây trồng trên cơ sở cải tạo các điều kiện sống của chúng
- Hạn chế và tiêu diệt các địch hại. Bảo vệ đời sống cho vật nuôi, cây trồng và đời sống của cả con người
- Thuần hóa và di giống các loài sinh vật
- Khai thác hợp lý tài nguyên thiên nhiên, duy trì đa dạng sinh học và phát triển tài nguyên cho phát triển bền vững
- Bảo vệ và cải tạo môi trường sống cho con người và các loài sinh vật khác sống tốt hơn



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Nhiệm vụ, ý nghĩa và vai trò của sinh thái học?

Sinh thái học biển tập trung nghiên cứu các mối quan hệ thống nhất giữa sinh vật với nhau và với môi trường biển:

- + Nghiên cứu cấu trúc, thành phần của hệ sinh thái biển
- + Nghiên cứu các quá trình sinh thái học cơ bản trong môi trường biển và quá trình tương tác với khí quyển: Chu trình năng lượng và vật chất trong hệ sinh thái biển, ảnh hưởng thay đổi khí hậu toàn cầu đối các hệ sinh thái biển.
- + Biến động và tiến hóa hệ sinh thái.
- + Đề xuất các giải pháp bảo vệ và phát triển các hệ sinh thái phục vụ phát triển bền vững.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Các vấn đề Sinh thái học cần tập trung giải quyết

- Sinh thái học cá thể: *Nghiên cứu các phản ứng cá thể với điều kiện môi trường và các mối quan hệ của chúng với môi trường cư trú, chức năng của chúng trong hệ.*
- Sinh thái học quần thể:
 - + *Các mối quan hệ đặc trưng của quần thể với môi trường, điều kiện và con đường hình thành quần thể, cấu trúc quần thể và biến động.*
 - + *Cấu trúc tuổi quần xã, sự thay đổi các cấu trúc tuổi theo thời gian, tốc độ phục hồi quần xã, tác động các nhóm tuổi quần xã với môi trường và với các cá thể trong quần xã.*
 - + *Dự báo tình trạng quần xã và tương lai của quần xã trong hệ, chỉ thị chất lượng môi trường*



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Các vấn đề Sinh thái học cần tập trung giải quyết:

+ Hệ sinh thái: cấu tạo và đặc trưng của hệ, của quần xã thực vật, động vật, hình thành, cấu trúc và biến động các quần xã tự nhiên và tác động với môi trường, chức năng của hệ và sự biến đổi do tác động của con người.

+ Nghiên cứu Sinh quyển và cấu trúc tế bào, phân tử.

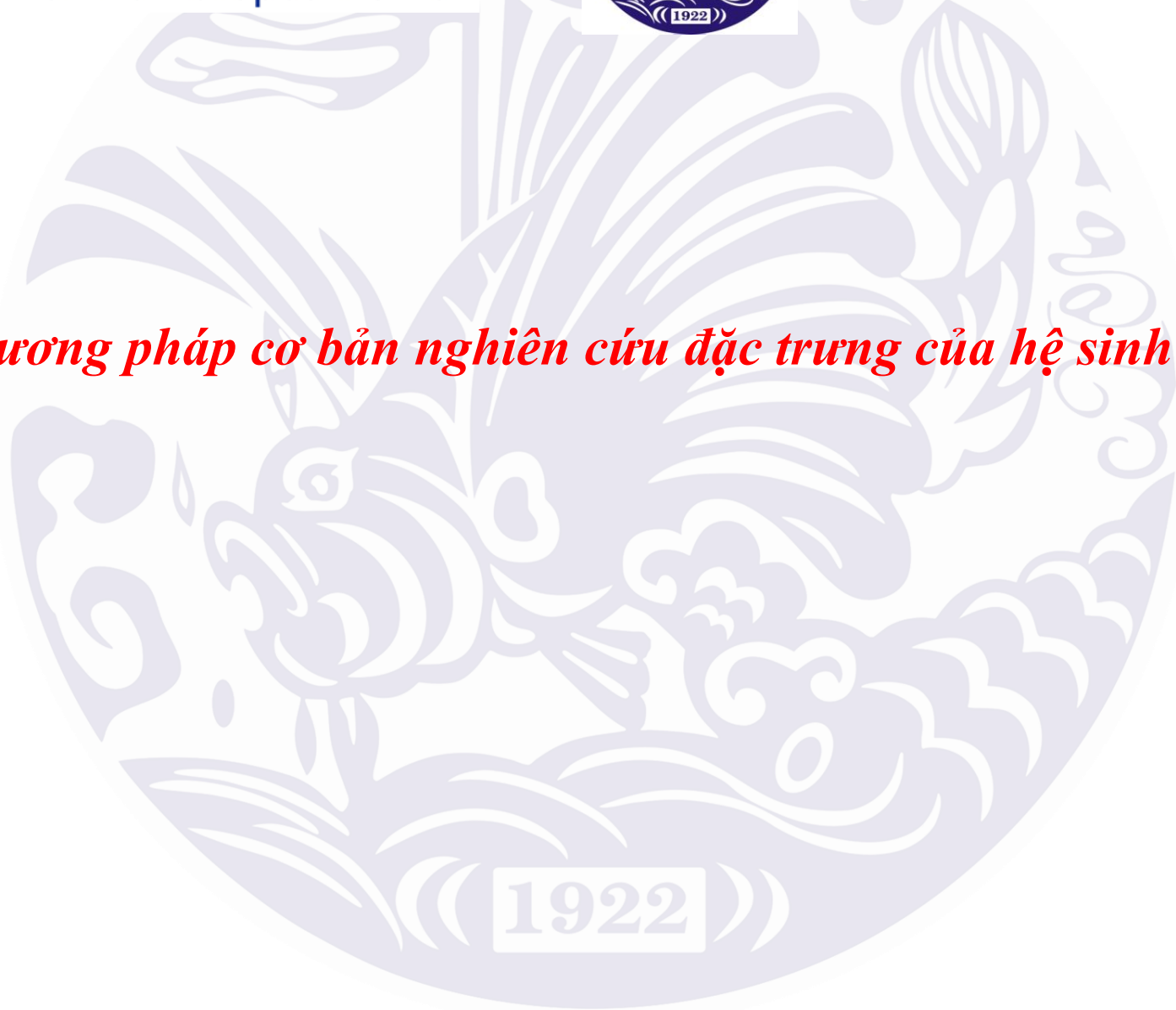
1922



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Phương pháp cơ bản nghiên cứu đặc trưng của hệ sinh thái





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Phương pháp cơ bản nghiên cứu đặc trưng của sinh thái học

+ Định lượng sinh vật là phương pháp đặc trưng của sinh thái học: Tần suất xuất hiện, Số lượng, Sinh khối, Mật độ, độ đa dạng, giống nhau, Năng suất, Năng suất riêng.

- *Tần suất xuất hiện các cá thể: tỷ số giữa loài khảo sát trên tổng số cá thể của loài trong mẫu. Giá trị tần suất phụ thuộc vào kích thước chọn lựa và số lượng. (3 bậc tần suất: Nhiều hơn 50% - Tần suất cao; 25-50%: tần suất trung bình, Ít hơn 25% - tần suất thấp.*

- *Số lượng hay mật độ (N cá thể/ m^2 ; Cá thể/L): số lượng cá thể của loài trên một đơn vị diện tích hay thể tích.*

- *Sinh khối (B Kg/ha, g/m^2 hay g/L): Tổng trọng lượng của các cá thể cùng loài trên một đơn vị diện tích hay thể tích. Trọng lượng tươi hay khô. Có thể tính sinh khối theo thời gian.*



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Phương pháp cơ bản nghiên cứu đặc trưng của hệ sinh thái

- Sinh khối và số lượng, đặc trưng cho loài trong điều kiện cụ thể.

- Năng suất (P): tăng trưởng sinh khối cá thể hay toàn bộ quần xã trong một khoảng thời gian nhất định.

- Năng suất riêng (P/B): Tỷ số năng suất với sinh khối.

- Mô hình hóa hệ sinh thái.

1922



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Phương pháp cơ bản nghiên cứu đặc trưng của hệ sinh thái

+ Xác định giới hạn của nguồn lợi; Điều tra, đánh giá tổng thể nguồn lợi thủy sản và môi trường sống của loài thủy sản:

- Thành phần loài, thành phần sản lượng, mật độ, độ phong phú, phân bố, trữ lượng của các loài thủy sản, sản lượng cho phép khai thác nguồn lợi thủy sản;

- Đặc điểm sinh học của loài thủy sản;

- Yếu tố môi trường, thủy văn, hải dương học, thủy sinh vật khác có liên quan đến nguồn lợi thủy sản;

- Nội dung khác theo yêu cầu quản lý, sử dụng nguồn lợi thủy sản bền vững.

1922



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



TRÂN TRỌNG CÁM ƠN

