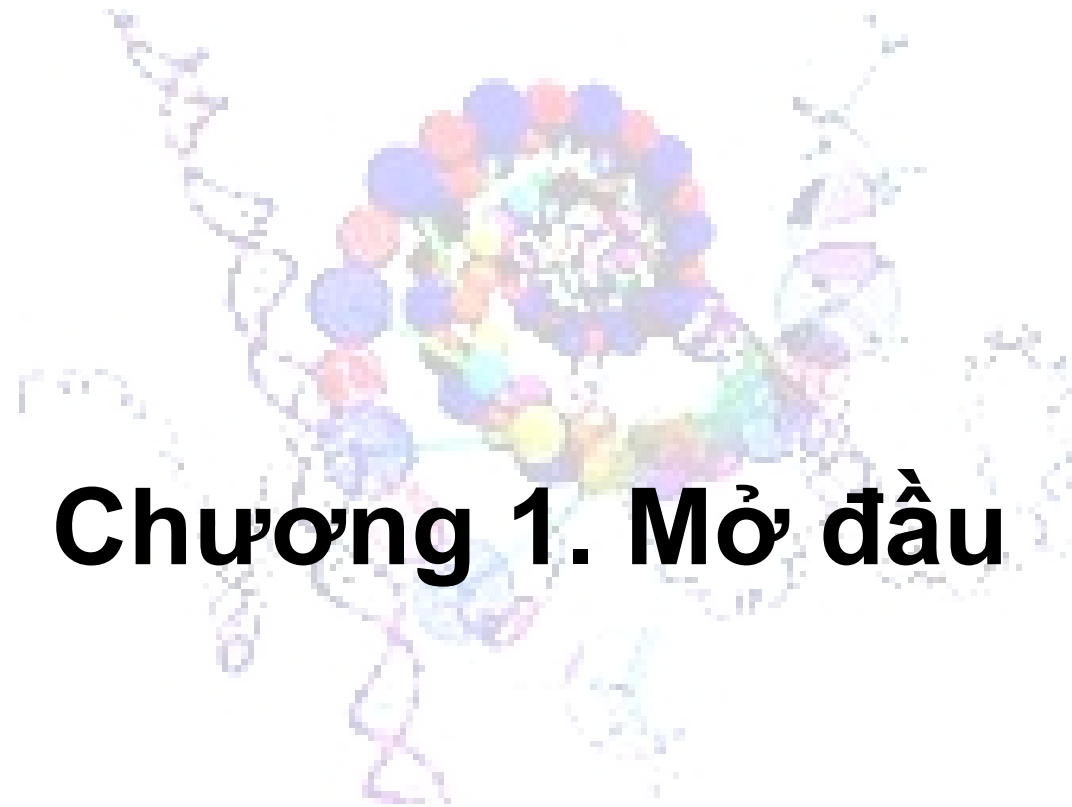


Sinh học đại cương



Chương 1. Mở đầu

Mục tiêu chương

Sau khi kết thúc chương này, người học sẽ :

- 1. hiểu rõ** bản chất và những đặc trưng cơ bản của sự sống;
- 2. khái quát** được hệ thống các môn khoa học chuyên ngành sinh học và công nghệ sinh học;
- 3. nắm vững** các tiềm năng ứng dụng công nghệ sinh học trong đời sống con người.

Nội dung chính

- Khái niệm về sinh học
- Các biểu hiện của sự sống
- Hệ thống tổ chức sinh học
- Một số vấn đề cơ bản trong sinh học
- Các chuyên ngành sinh học và công nghệ sinh học
- Tiềm năng ứng dụng công nghệ sinh học

Khái niệm về sinh học

- **Sinh [vật] học**: khoa học về sinh sống (*bios & logia; study of life; études des êtres vivants; 生物学*)
- Môn khoa học nghiên cứu về sự sống, tức tất cả các quy luật tự nhiên tồn tại xung quanh và trong mọi sinh vật.

Các biểu hiện của sự sống

- **Trao đổi chất:** chuyển hoá nội bào và với môi trường



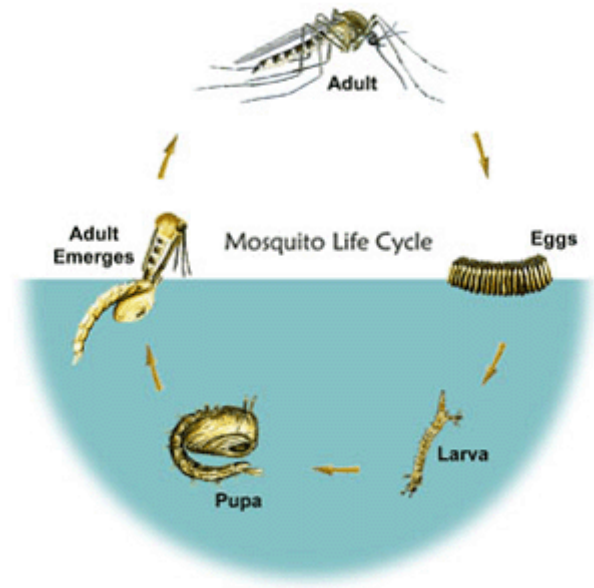
Các biểu hiện của sự sống

- **Sinh sản:** duy trì nòi giống và đấu tranh sinh tồn



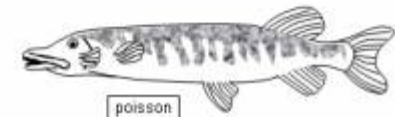
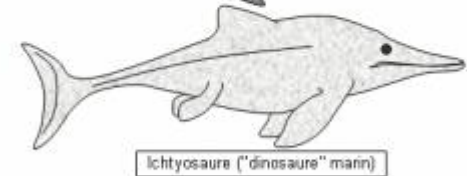
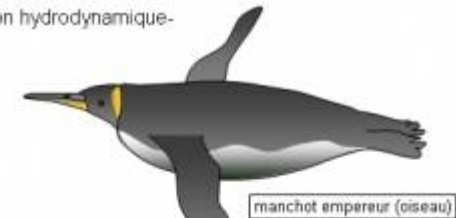
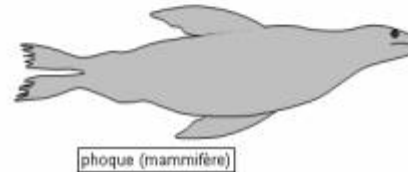
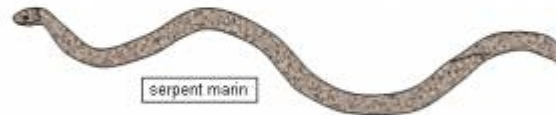
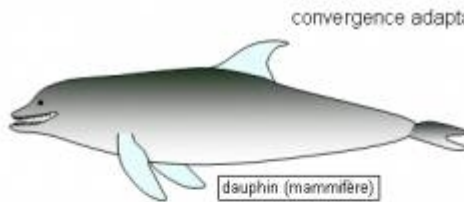
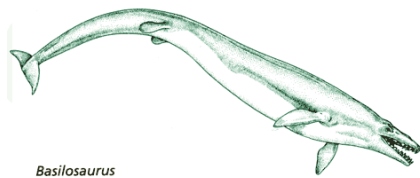
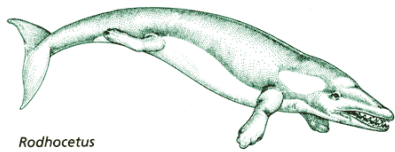
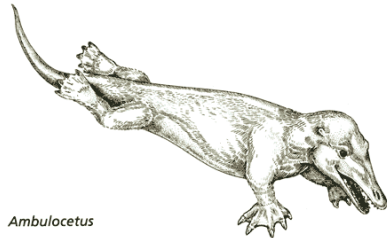
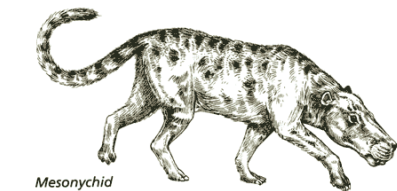
Các biểu hiện của sự sống

- **Tăng trưởng:** tăng khối lượng, số lượng, kích thước tế bào



Các biểu hiện của sự sống

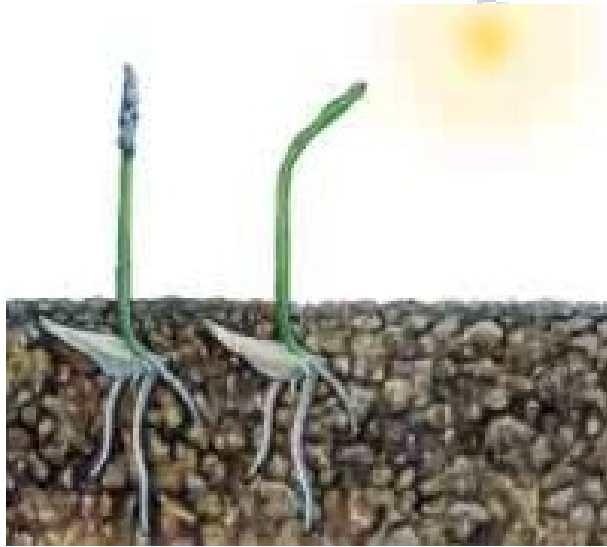
- **Thích nghi:** cơ thể thích ứng với môi trường



convergence adaptative – adaptation hydrodynamique-

Các biểu hiện của sự sống

- **Vận động:** thích nghi, dinh dưỡng, duy trì loài



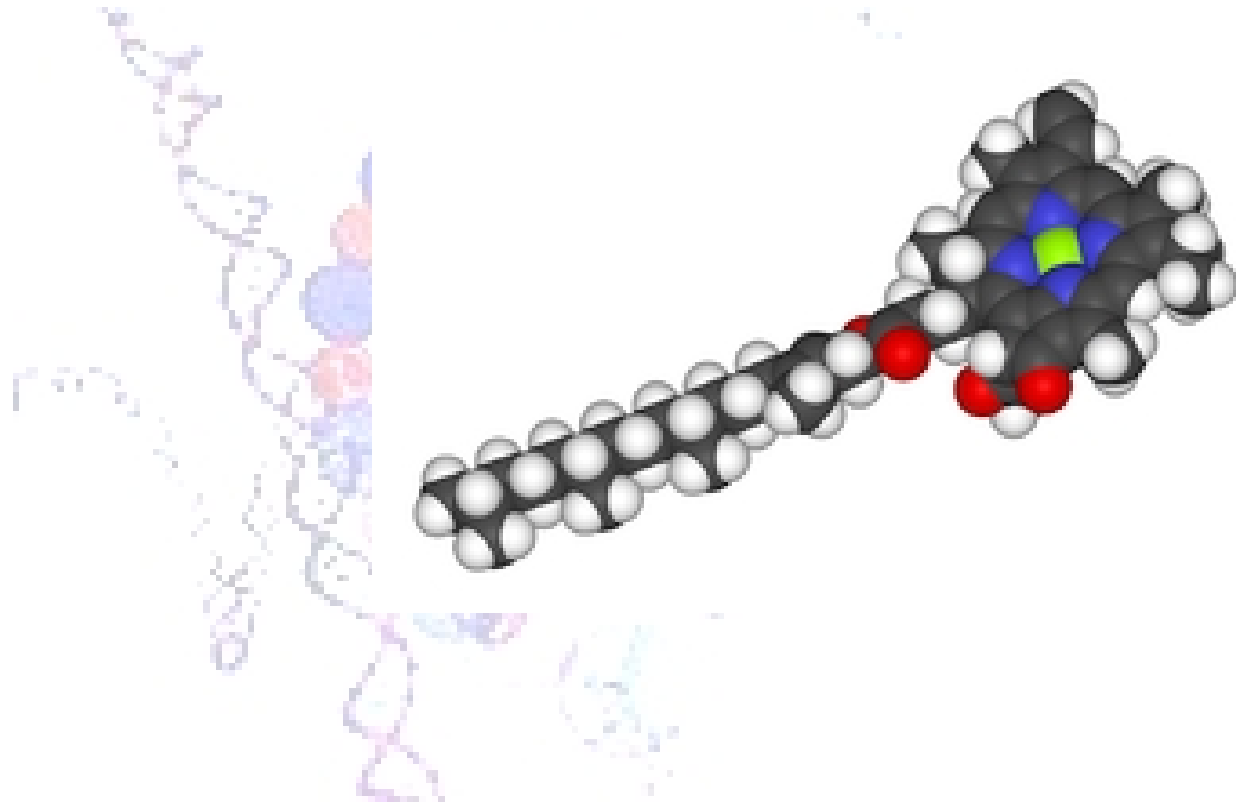
Các biểu hiện của sự sống

- **Tự vệ:** tồn tại và phát triển



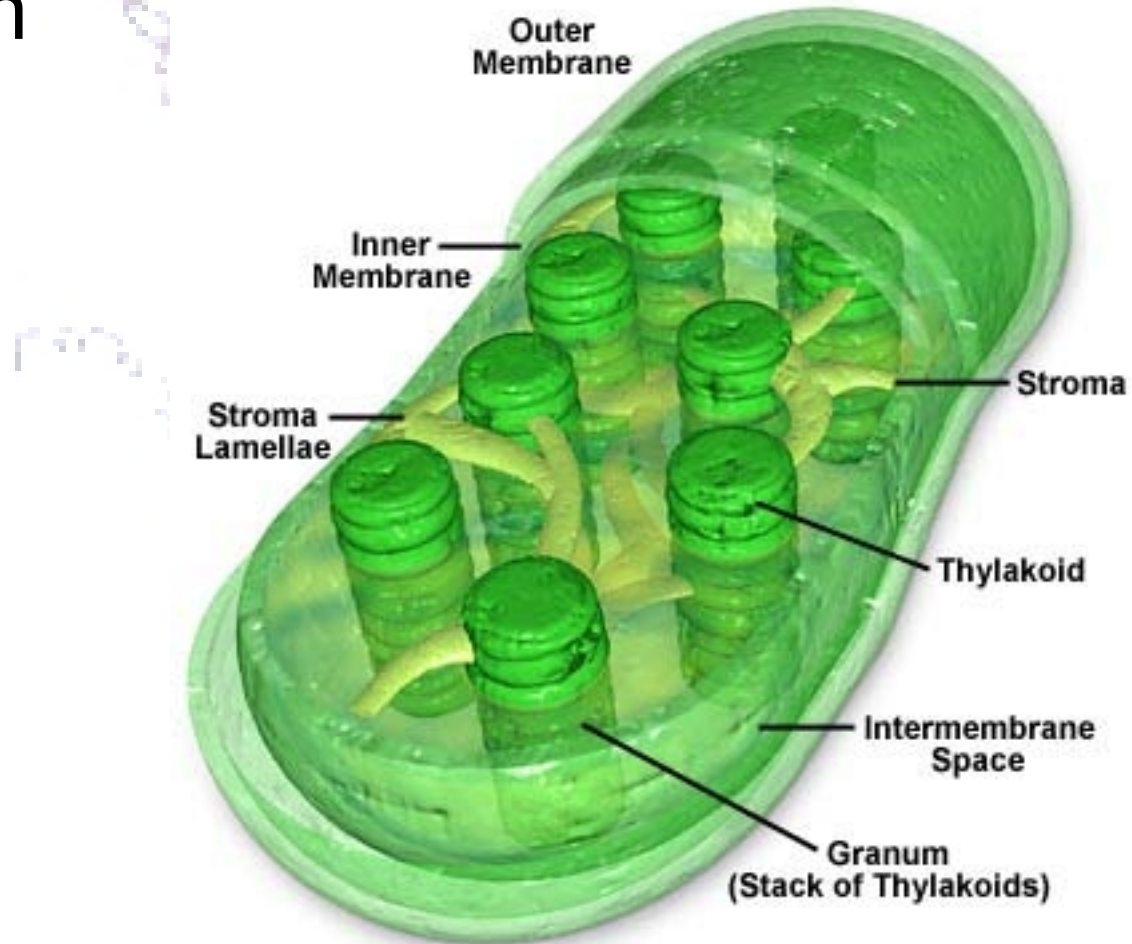
Hệ thống tổ chức sinh học

- Phân tử



Hệ thống tổ chức sinh học

- Bào quan



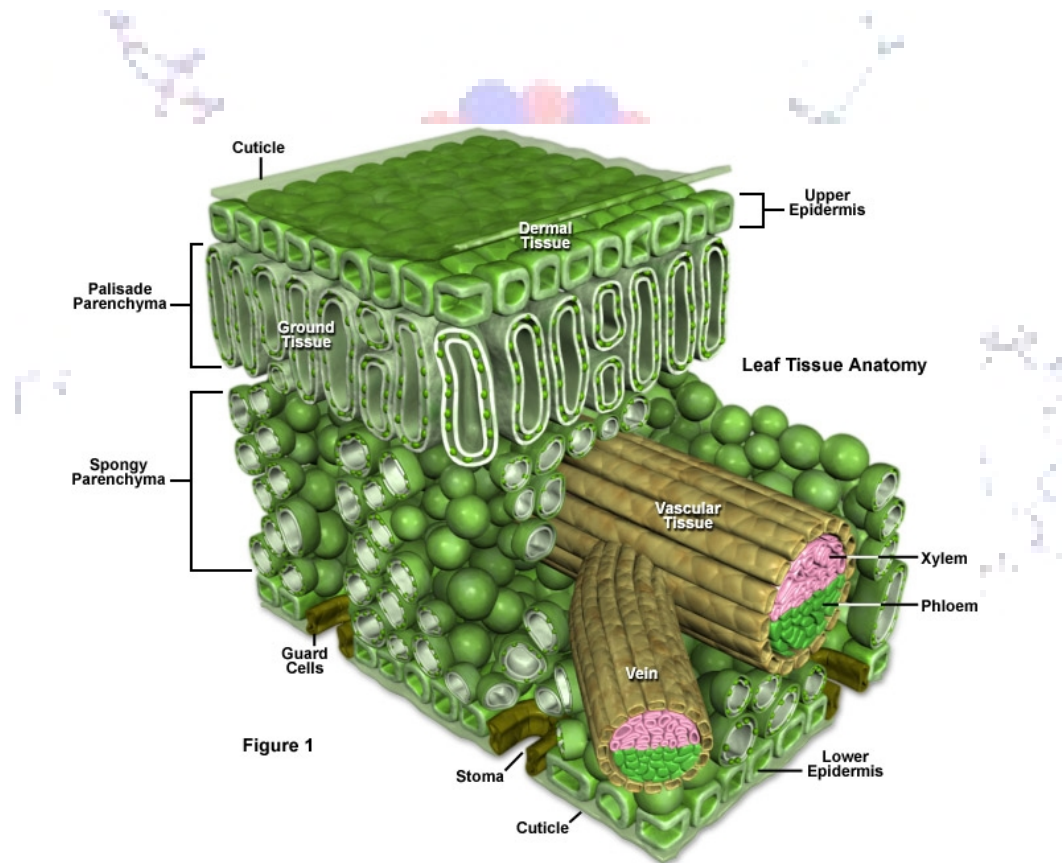
Hệ thống tổ chức sinh học

- Tế bào



Hệ thống tổ chức sinh học

- Mô



Hệ thống tổ chức sinh học

- Cơ quan và hệ cơ quan



Hệ thống tổ chức sinh học

- Cơ thể



Hệ thống tổ chức sinh học

- Quần thể



Hệ thống tổ chức sinh học

- Quần xã



Hệ thống tổ chức sinh học

- Hệ sinh thái



Một số vấn đề cơ bản trong SH

- Tế bào: đơn vị cơ bản của mọi hoạt động sống.
- Thông tin di truyền.
- Mối quan hệ giữa cấu trúc và chức năng.
- Tương tác giữa cơ thể với môi trường.
- Tính thống nhất trong sự đa dạng.
- Tiến hoá: nhân tố chủ đạo điều khiển sự tiến hoá của sinh giới

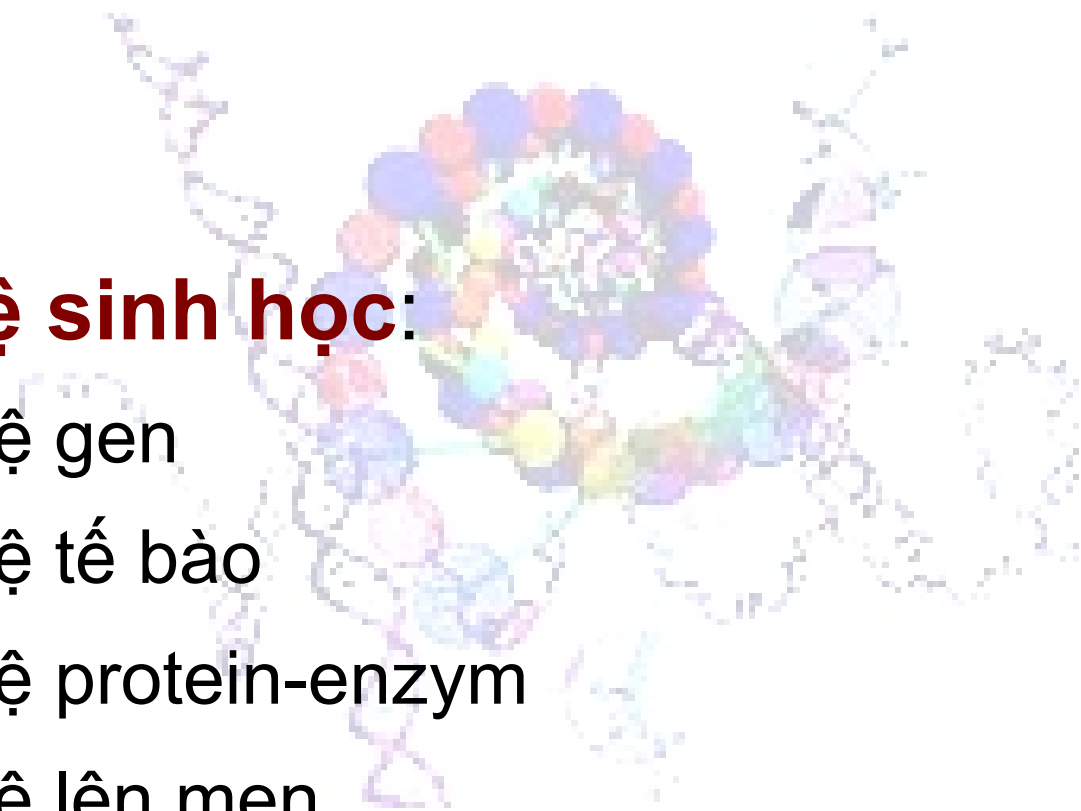
Các chuyên ngành SH-CNSH

Sinh học:

- ???

Công nghệ sinh học:

- Công nghệ gen
- Công nghệ tế bào
- Công nghệ protein-enzym
- Công nghệ lên men



Tiềm năng ứng dụng CNSH

- **Nông nghiệp:** tạo giống có năng suất, chất lượng, khả năng chống chịu cao.
- **Công nghiệp:** sản xuất protein thực phẩm; sản xuất, ứng dụng enzyme trong thực phẩm; chuyển đổi công nghệ lên men truyền thống.
- **Y học:** protein tái tổ hợp sản xuất thuốc; chữa bệnh bằng liệu pháp gen; sản xuất thực phẩm chức năng; cải tiến phương pháp chẩn bệnh.
- **Bảo vệ môi trường:** tăng tốc độ chuyển hoá sinh học; tạo chế phẩm vi sinh; tạo hệ sinh thái bền vững