

GIỚI THIỆU CHUNG VỀ THẾ GIỚI SỐNG

CÁC CẤP TỔ CHỨC CỦA THẾ GIỚI SỐNG

I. Cấp tế bào

- 1. Các phân tử
- 2. Các đại phân tử
- 3. Bào quan

II. Cấp cơ thể

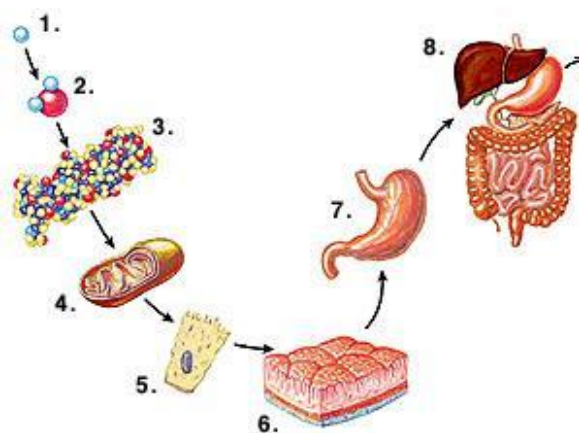
- 1. Cơ thể đơn bào
- 2. Cơ thể đa bào

III. Cấp quần thể - loài

IV. Cấp quần xã

V. Cấp hệ sinh thái

VI. Sinh quyển



GIỚI THIỆU CÁC GIỚI SINH VẬT

I. Các giới sinh vật

1. Khái niệm

Giới (Regnum) được xem như đơn vị phân loại lớn nhất, bao gồm những sinh vật có chung những đặc điểm nhất định.

Giới thực vật: gồm những sinh vật mà tế bào của chúng có thành Xelulozo, sống tự dưỡng quang hợp, sống cố định.

Giới động vật: gồm những sinh vật mà tế bào của chúng không có thành Xelulozo, sống dị dưỡng, có đời sống di chuyển.

2. Hệ thống 5 giới

Đến thế kỉ XX Whittaker và Magulis đề nghị xếp các sinh vật vào 5:

- Khởi sinh (Monera): Gồm một ngành duy nhất là vi khuẩn;
- Nguyên sinh (Protista): gồm:
 - +Động vật nguyên sinh (còn gọi là động vật đơn bào).
 - +Thực vật nguyên sinh (Tảo)
 - +Nấm nhầy.
- Nấm(Fungi)
- Thực vật (Plantae)
- Động vật (Animalia).

Đặc điểm chung của 5 giới:

Giới	Khởi sinh	Nguyên sinh	Nấm	Thực vật	Động vật
Cấu tạo	-Nhân sơ. -Đơn bào.	-Nhân thực. -Đơn bào, hợp bào, đa bào.	-Nhân thực. -Đa bào.	-Nhân thực. -Đa bào phức tạp.	-Nhân thực. -Đa bào phức tạp.
Dinh dưỡng	-Dị dưỡng. -Tự dưỡng.	-Dị dưỡng. -Tự dưỡng.	-Dị dưỡng hoại sinh. -Sống cố định.	-Tự dưỡng quang hợp. -Sống cố định.	-Dị dưỡng. -Sống chuyên động.
Các nhóm điển hình	Vi khuẩn	Động vật đơn bào, tảo, nấm nhầy	Nấm men, nấm sợi, nấm đảm	Thực vật	Động vật.

Những năm gần đây dưới ánh sáng của sinh học phân tử người ta đã đề nghị một hệ thống phân loại gồm 3 Lãnh giới (Domain).

Tách giới Monera thành 2 Lãnh giới riêng:

- Lãnh giới Vi sinh vật cổ (Archaea) gồm 1 giới Vi sinh vật cổ.
- Lãnh giới Vi khuẩn (Bacteria) gồm 1 giới Vi khuẩn.

- Lãnh giới thứ 3 là Lãnh giới Sinh vật nhân thực (Eukarya): gồm 4 giới (Nguyên sinh, Nấm, Thực vật, Động vật).

Về mặt tiến hoá thì giới Vi sinh vật cổ gần với Sinh vật nhân thực hơn là Vi khuẩn.

Vi sinh vật cổ có nhiều đặc điểm khác biệt với vi khuẩn về cấu tạo thành tế bào, tổ chức bộ gene. Chúng có thể sống trong những điều kiện môi trường nhiệt độ rất khắc nghiệt (từ 0°C cho đến 100°C và độ muối rất cao (20 – 25%). Về mặt tiến hoá, chúng tách thành một nhóm riêng và đứng gần với sinh vật nhân thực hơn là vi khuẩn.

II. Các bậc phân loại trong mỗi giới

Các giới sinh vật vô cùng đa dạng. Để nghiên cứu chúng, các nhà khoa học phải dựa vào các tiêu chí về cấu tạo, dinh dưỡng, sinh sản ... để sắp xếp chúng vào bậc phân loại và đặt tên.

1. Sắp xếp theo bậc phân loại từ thấp đến cao

Loài – chi (giống) - họ - bộ - lớp – ngành - giới.

Bất kì một sinh vật nào cũng đều được sắp xếp vào một loài nhất định. Nhiều loài thân thuộc → một chi, nhiều chi thân thuộc → một họ, nhiều họ thân thuộc → một bộ, nhiều bộ thân thuộc → một lớp, nhiều lớp thân thuộc → một ngành, nhiều ngành thân thuộc → một giới.

2. Đặt tên loài theo nguyên tắc tên kép (theo tiếng Latinh)

Tên thứ nhất là tên chi (viết hoa), tên thứ hai là tên loài (viết thường) và viết nghiêng.

Ví dụ: Loài người được đặt tên là *Homo sapiens*.

III. Đa dạng sinh vật: Khoảng 30 triệu loài.

Các sinh vật được sắp xếp vào bậc phân loại từ thấp đến cao: loài – chi (giống) - họ - bộ - lớp – ngành - giới.

Loài là bậc phân loại thấp nhất. Giới là bậc phân loại cao nhất.

ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA MỖI GIỚI

I. GIỚI KHỞI SINH SINH (Monera): Vi khuẩn

-*Lịch sử xuất hiện:* Là nhóm sinh vật cổ sơ nhất xuất hiện khoảng 3,5 tỉ năm trước đây.

-*Tổ chức cơ thể:* Là tế bào nhân sơ, bé nhỏ, có kích thước hiển vi (từ 1 - 5µm)

-*Phân bố:* sống khắp nơi, trong đất, nước, không khí;

-*Phương thức dinh dưỡng:* Rất đa dạng, gồm: hoá tự dưỡng, quang tự dưỡng, hoá dị dưỡng và quang dị dưỡng.

-*Cấu tạo:* Vi khuẩn lam có chứa nhiều sắc tố quang hợp trong đó có chlorophyl (chất diệp lục) nên có khả năng tự dưỡng quang hợp như thực vật.

II. GIỚI NGUYÊN SINH (Protista)

Gồm các sinh vật nhân thực, đơn bào hoặc đa bào, rất đa dạng về cấu tạo cũng như về phương thức dinh dưỡng.

Tuỳ theo phương thức dinh dưỡng chia thành:

Đặc điểm	Thực vật nguyên sinh - Tảo (Algae)	Động vật nguyên sinh (Protozoa)	Nấm nhầy (Myxomycota)
VD	-Tảo mắt, tảo sợi...	-Trùng roi xanh, amip, trùng đế giày..	Nấm nhầy
Tổ chức cơ thể	-Đơn bào hoặc đa bào	-Đơn bào	-Đơn bào hoặc hợp bào (cộng bào). Tồn tại ở 2 pha: Pha đơn và pha hợp.
Cấu tạo	-Có thành Xelulozo. -Có lục lạp.	-Ko Có thành Xelulozo -Có lục lạp hoặc không có lục lạp.	-Không có thành Xelulozo. -Không có lục lạp.
Dinh dưỡng	-Tự dưỡng	-Tự dưỡng. -Dị dưỡng	-Dị dưỡng hoại sinh.

III. GIỚI NẤM (Fungi)

-*Tổ chức cơ thể:* Thuộc dạng tế bào nhân thực, đơn bào hoặc đa bào dạng sợi, có thành kitin (trừ một số ít có thành Xelulozo), không có lục lạp, không có lông và roi.

-*Hình thức dinh dưỡng:* Sống dị dưỡng hoại sinh, kí sinh, cộng sinh (địa y).

-*Hình thức sinh sản:* hữu tính và vô tính bằng bào tử.

-*Các dạng điển hình:* Gồm nấm men, nấm sợi và nấm đảm.

Ngoài ra, người ta còn ghép địa y (là cơ thể cộng sinh giữa nấm với tảo hoặc vi khuẩn lam) vào giới nấm

IV. GIỚI THỰC VẬT

1. Đặc điểm về cấu tạo

Nhân thực, đa bào. Các tế bào phân hoá thành các mô và cơ quan khác nhau.

Tế bào có thành Xelulozo, nhiều tế bào chứa lục lạp.

2. Đặc điểm về dinh dưỡng: Quang tổng hợp

Tế bào lá có nhiều lục lạp chứa sắc tố quang hợp → tự dưỡng nhờ quá trình quang hợp. Thực vật sử dụng năng lượng ánh sáng để tổng hợp nên chất hữu cơ từ các chất vô cơ, cung cấp nguồn dinh dưỡng cho các sinh vật khác.

Đời sống cố định và tế bào có thành Xelulozo nên thân cành cứng chắc, vươn cao toả rộng tán lá, nhờ đó hấp thu được nhiều ánh sáng cần cho quang hợp.

Đa số thực vật ở cạn nên có nhiều đặc điểm thích nghi với đời sống ở cạn (*một số thực vật thủy sinh sống ở nước có một số đặc điểm thích nghi với môi trường nước là hiện tượng thứ sinh*):

-Lớp cutin phủ bên ngoài lá có tác dụng chống mất nước, nhưng biểu bì lá có chứa khí khổng để trao đổi khí và thoát hơi nước.

-Phát triển hệ mạch dẫn để dẫn truyền nước, chất vô cơ và chất hữu cơ.

-Thụ phấn nhờ gió, nước và côn trùng. Thụ tinh kép tạo hợp tử và tạo nội nhũ để nuôi phôi phát triển.

-Sự tạo thành hạt và quả để bảo vệ, nuôi phôi, phát tán và duy trì sự tiếp nối thế hệ.

3. Các ngành thực vật

Thực vật có nguồn gốc từ một loài tảo lục đa bào nguyên thủy. Thực vật rất đa dạng, phân bố khắp nơi trên Trái Đất, tùy theo mức độ tiến hoá trong cấu trúc cơ thể cũng như các đặc điểm thích nghi với đời sống ở cạn và giới Thực vật với khoảng 290 nghìn loài được chia thành các ngành: **Rêu, Quyết, Hạt trần, Hạt kín**

V. ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA GIỚI ĐỘNG VẬT

1. Đặc điểm về cấu tạo

Nhân thực, đa bào, phân hoá thành các mô, các cơ quan và hệ cơ quan khác nhau. Đặc biệt là động vật có hệ cơ quan vận động và hệ thần kinh.

2. Đặc điểm về dinh dưỡng và lối sống

Không có khả năng quang hợp, sống dị dưỡng nhờ chất hữu cơ sẵn có của các cơ thể khác.

Động vật có hệ cơ, di chuyển tích cực để tìm kiếm thức ăn.

Động vật có hệ thần kinh phát triển (nhất là đối với các động vật bậc cao) → phản ứng nhanh, điều chỉnh hoạt động của cơ thể, thích ứng cao với biến đổi của môi trường sống.

3. Các ngành của giới động vật

Nguồn gốc từ tập đoàn đơn bào dạng trùng roi nguyên thủy. Giới động vật đạt mức độ tiến hoá cao nhất trong sinh giới và phân bố khắp nơi và rất đa dạng về cá thể và loài.

Trong tổng số khoảng 1,8 triệu loài sinh vật được thống kê hiện nay thì động vật đã chiếm trên một triệu loài. Nhiều loài động vật có số lượng cá thể rất lớn, ví dụ loài người có trên 6 tỉ cá thể. Có những đàn châu chấu, đàn kiến đông đến hàng chục tỉ con.

Có trên một triệu loài và chia thành hai nhóm:

-Động vật không xương sống: Gồm các ngành: Thân lỗ, Ruột khoang, Giun dẹp, Giun tròn, Giun đốt, Thân mềm, Chân khớp và Da gai.

-Động vật có xương sống: Động vật có dây sống chỉ có một ngành được phân chia thành các lớp: Nửa dây sống, Cá miêng tròn, Cá sụn, Cá xương, Lưỡng cư, Bò sát, Chim, Thú.