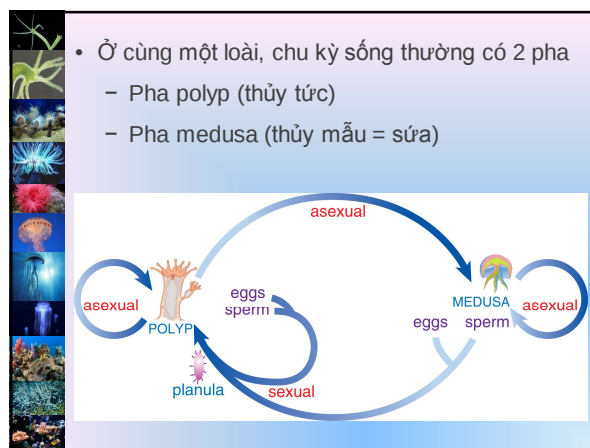
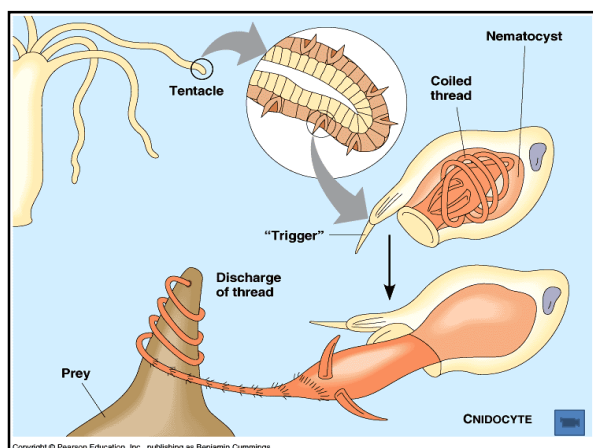
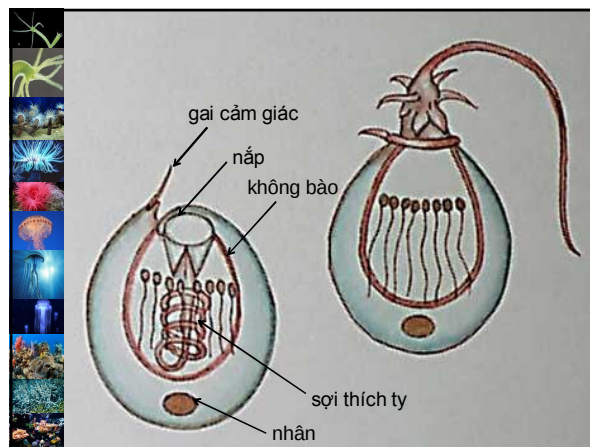


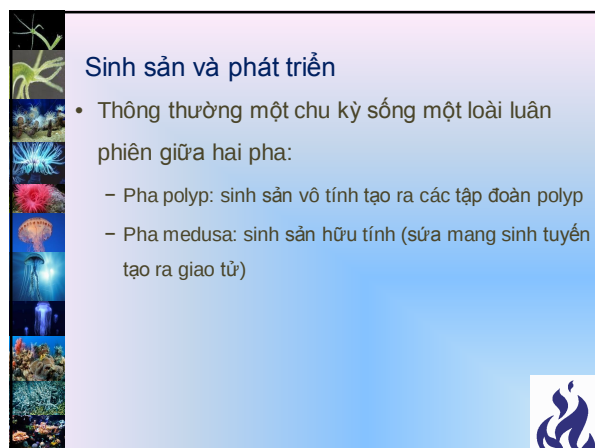
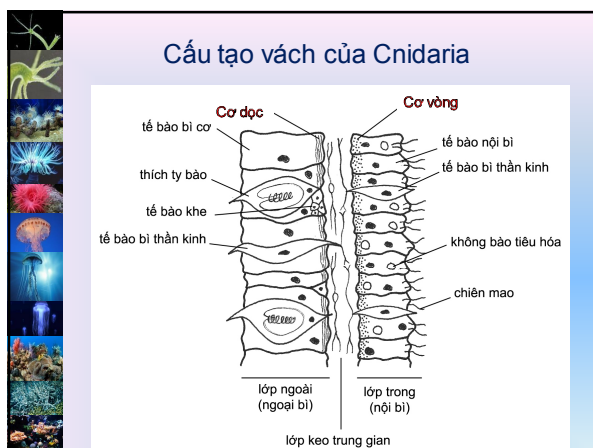
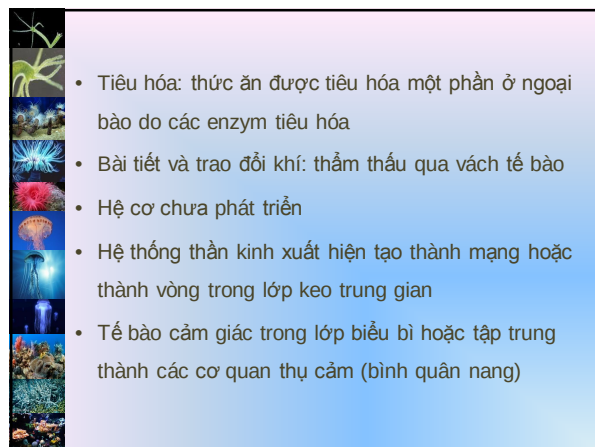
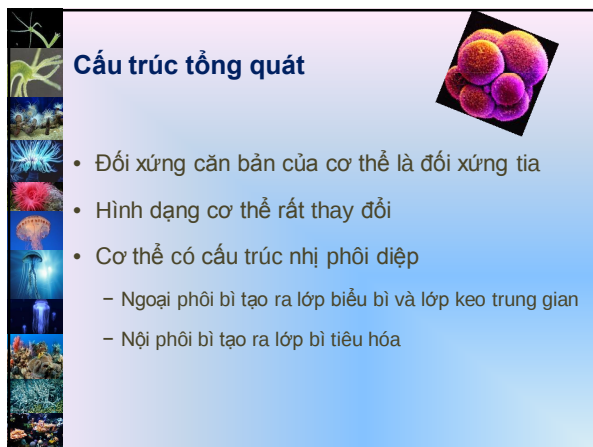
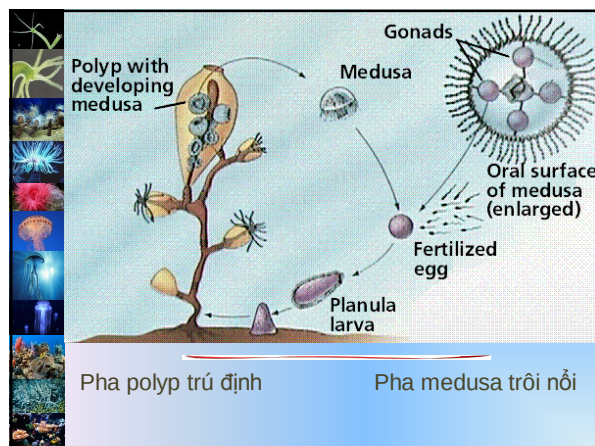
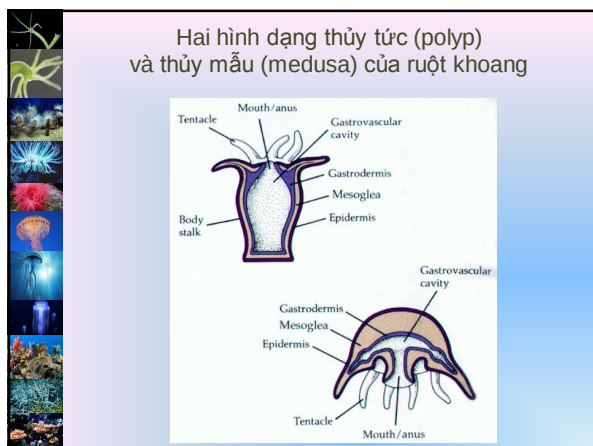


Giới thiệu chung

- Có khoảng 10.000 loài
- Tất cả các sinh vật sống trong môi trường nước, phần lớn sống nước mặn
- Nhiều loài có lối sống tập đoàn

• Sinh vật sống bằng cách bắt mồi, nhiều loài có lối sống cộng sinh





- Sau khi thụ tinh hợp tử phân cắt và phát triển ấu trùng Planula bơi lội gần đáy → polyp non → polyp trưởng thành (sinh sản vô tính)

The diagram illustrates the life cycle of a Cnidarian. It shows a feeding polyp at the top, which can reproduce asexually by budding to form a medusa bud, or sexually by forming a medusa. The medusa releases gametes (eggs and sperm) which undergo meiosis. Fertilization of these gametes results in a zygote that develops into a Planula larva. The Planula larva settles and grows into a new polyp, completing the cycle. A key indicates that the polyp stage is diploid (2n) and the medusa stage is haploid (n).

Phân loại học

!?

Gồm 3 lớp

- Lớp **Hydrozoa** (ống tiêu hóa không vách ngăn)
- Lớp **Scyphozoa** (ống tiêu hóa 4 vách ngăn)
- Lớp **Anthozoa** (ống tiêu hóa có nhiều vách ngăn)

Lớp Hydrozoa

- Phần lớn sống trong nước biển
- Đời sống có sự luân phiên pha polyp/medusa. Một vài bộ có sự vượt trội pha này hoặc pha kia
- Nguyên tràng (ống tiêu hóa) không có vách ngăn, lớp keo trung gian mỏng
- Thích ty bào chỉ có lớp ngoài
- Polyp trần hoặc được bao bọc trong một bao (vỏ) bằng chitinoprotein
- Medusa trong suốt, kích thước nhỏ (không quá 10cm)

Bộ Hydrida

- Kiểu mẫu: Hydra

The diagram shows a Hydra with its characteristic tubular body. Key structures labeled include the mouth at the top, tentacles, gastrovascular cavity, epidermis, and foot at the base. It also shows internal structures like the stomach, intestines, and reproductive organs (ovary and testes). A small inset shows a cross-section of the body wall, highlighting the gastrovascular cavity and the surrounding tissue layers.

- Đặc trưng ở Hydrozoa là cơ quan sinh sản ở ngoại bì

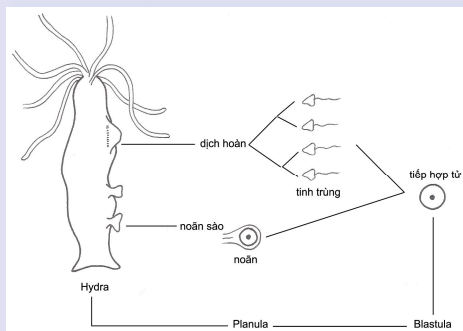
The left diagram shows a polyp with a bud forming on its side, labeled 'Sinh sản vô tính' (Asexual reproduction). The right diagram shows a medusa with a bud forming on its side, labeled 'Sinh sản hữu tính' (Sexual reproduction).

Sinh sản vô tính ở Hydra

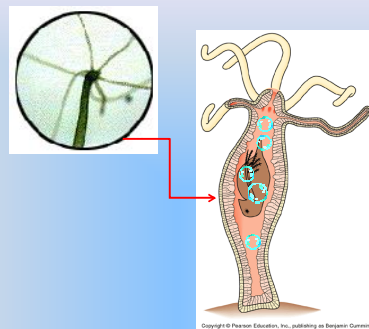
- Chồi xuất hiện ở Hydra mẹ

The diagram shows a Hydra mother with a bud forming on its side. The bud is labeled 'chồi xuất hiện ở Hydra mẹ' (Bud appearing on the mother Hydra). As the bud grows, it is labeled 'chồi trưởng thành' (Mature bud). Finally, the bud detaches and is labeled 'chồi non' (Young bud), which then grows into a new Hydra.

Sinh sản hữu tính ở Hydra



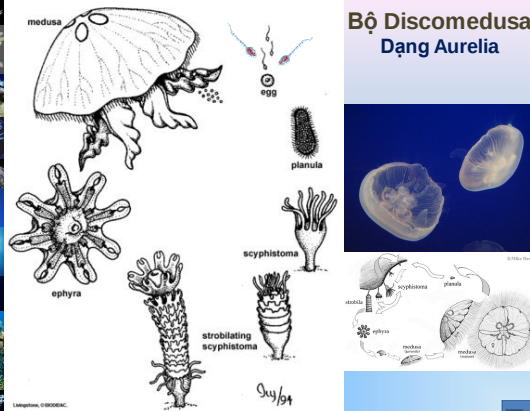
Tiêu hóa thức ăn ở Hydra



Lớp Scyphozoa

- Hầu hết sống ở biển
- Không có dạng tập đoàn
- Ống tiêu hóa có 4 vách ngăn, lớp keo trung gian dày
- Thích ty bào có cả lớp biểu bì và lớp bì tiêu hóa
- Pha medusa chiếm ưu thế, pha polyp khó nhận diện

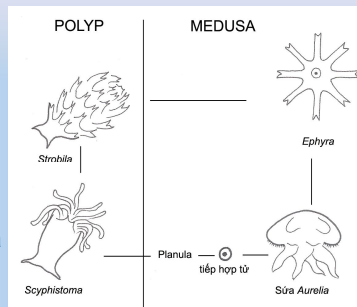
Bộ Discomedusa Dạng Aurelia

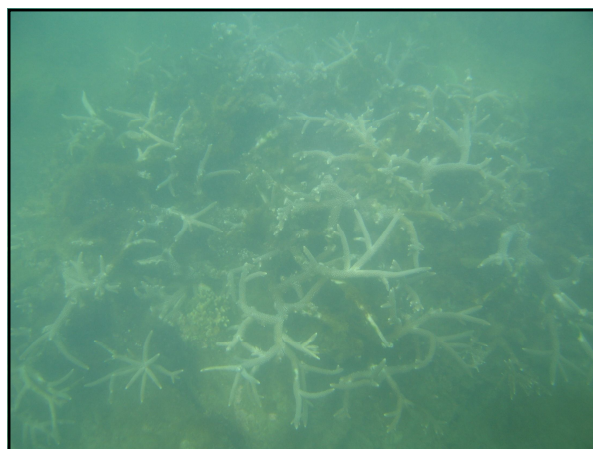
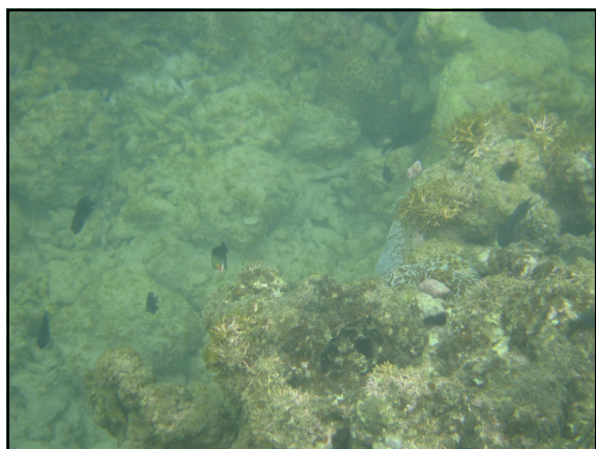
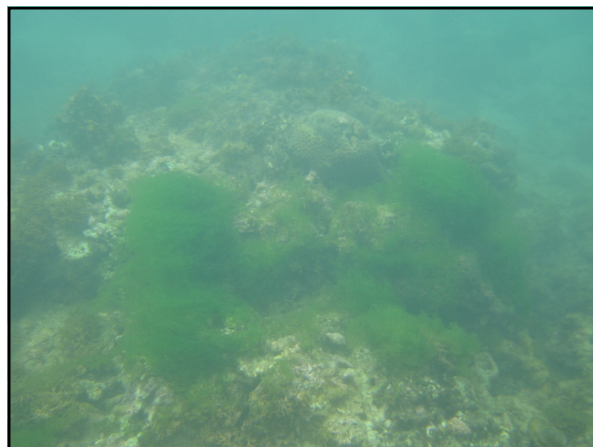


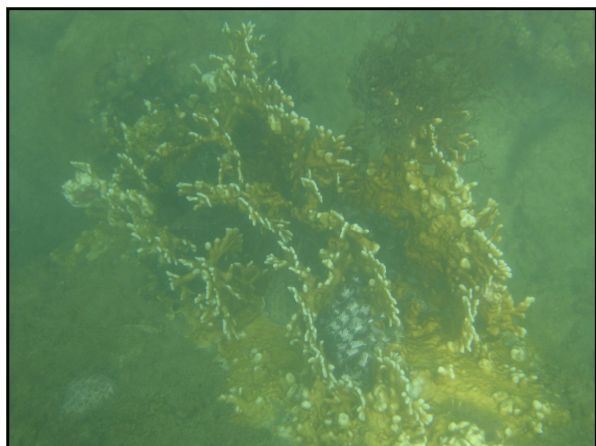
Chu kỳ đời sống Aurelia

Polyp:
Scyphistoma
và *Strobila*

Medusa:
Ephyra và sứa trưởng thành







Lớp Anthozoa

- Sống hoàn toàn ở biển
- Chỉ có pha polyp (có kích thước rất thay đổi), tùy loài polyp có thể đơn lẻ hoặc tập đoàn

Anthozoa

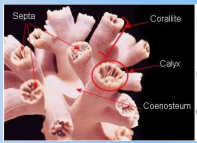
- Bộ xương có thể do lớp biểu bì hoặc do lớp keo trung gian tiết ra
- Polyp có thể sống cộng sinh với zooxanthella hoặc nguyên sinh động vật

- Không sống cộng sinh với zooxanthella

Leptoseris troglodyta

Tiến sĩ Bert W. Hoeksema, chuyên gia về san hô tại Trung tâm đa dạng sinh học Naturalis ở Leiden, Hà Lan

- Xúc tu quanh miệng tạo thành vòng
- Lớp ngoài ở vùng miệng cuộn vào trong tạo thành yết hầu mang 1 hoặc 2 rãnh (rãnh thông nước). Ống tiêu hóa nhiều vách ngăn dọc gắn vào mặt trong yết hầu

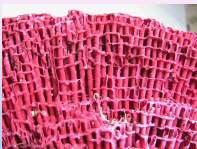



- Thích ty bào có ở ngoài bì lẫn nội bì
- Tùy theo điều kiện polyp sinh sản hữu tính hay vô tính. Sinh tuyến gắn vào vách ống tiêu hóa



Lớp phụ Octocorallia

- Kiểu mẫu: Tubipora



Lớp phụ Hexacorallia

- Bộ Actinida (Kiểu mẫu: *Metridium*)
- Cơ thể không có hệ xương




Lớp phụ Hexacorallia

- Bộ Scleractinia



Lớp phụ Hexacorallia

- Bộ Antipatharia

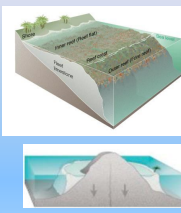


RẠNG SAN HỒ

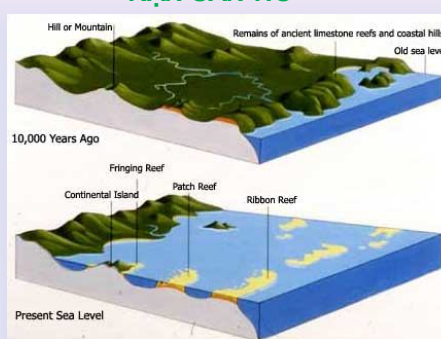


RẠNG SAN HỒ

- San hô bờ viền (*fringing reef*)
- San hô bờ chắn (*barrier reef*)
- Đảo san hô



RẠNG SAN HỒ



10,000 Years Ago

Present Sea Level

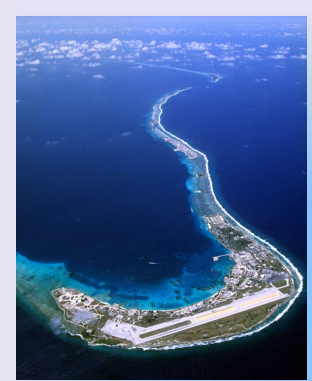
Thay đổi mực nước biển ảnh hưởng đến lịch sử của các rạn san hô Great Barrier . Hình ảnh: GBRMPA

RẠNG SAN HỒ



San hô bờ chắn
Great Barrier Reef
Đông Bắc Úc

RẠNG SAN HỒ



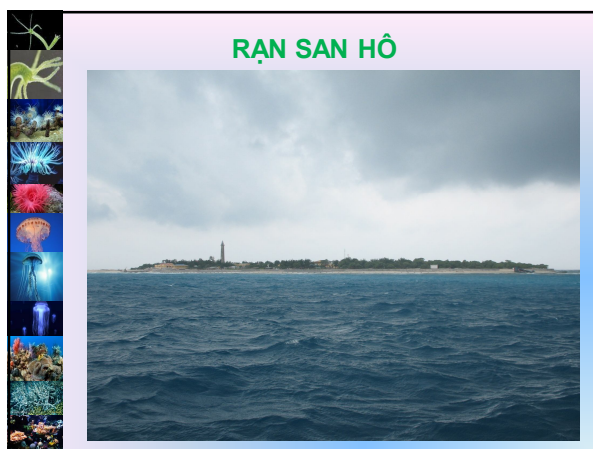
Đảo san hô
Kwajalein giữa
Thái Bình Dương

RẠNG SAN HỒ



RẠNG SAN HỒ





Quốc gia và vùng	Diện tích rạn (km2)	Mức độ rủi ro (%)				% rạn rủi ro từ trung bình trở lên
		Thấp	Trung bình	Cao	Rất cao	
Indônêxia	50.875	14	39	46	1	86
Philippin	25.819	2	27	63	7	98
Hoàng Sa, Trường Sa	5.752	0	100	0	0	100
Malaysia	4.006	13	44	38	4	87
Thái Lan	1.787	23	24	51	1	77
Myanma	1.686	44	36	20	0	56
Việt Nam	1.122	4	22	49	25	96
Singapo	54	0	0	100	0	100
Campuchia	42	0	0	90	10	100
Brunêi	187	79	16	5	0	21

Mức độ rủi ro các RSH theo các nước và các vùng trong khu vực
 Nguồn: Dự án Reefs at risk in Southeast Asia, World Resources Institute, 2002 (Burke, 2002)

