

Chương I – NGÀNH ĐỘNG VẬT NGUYÊN SINH

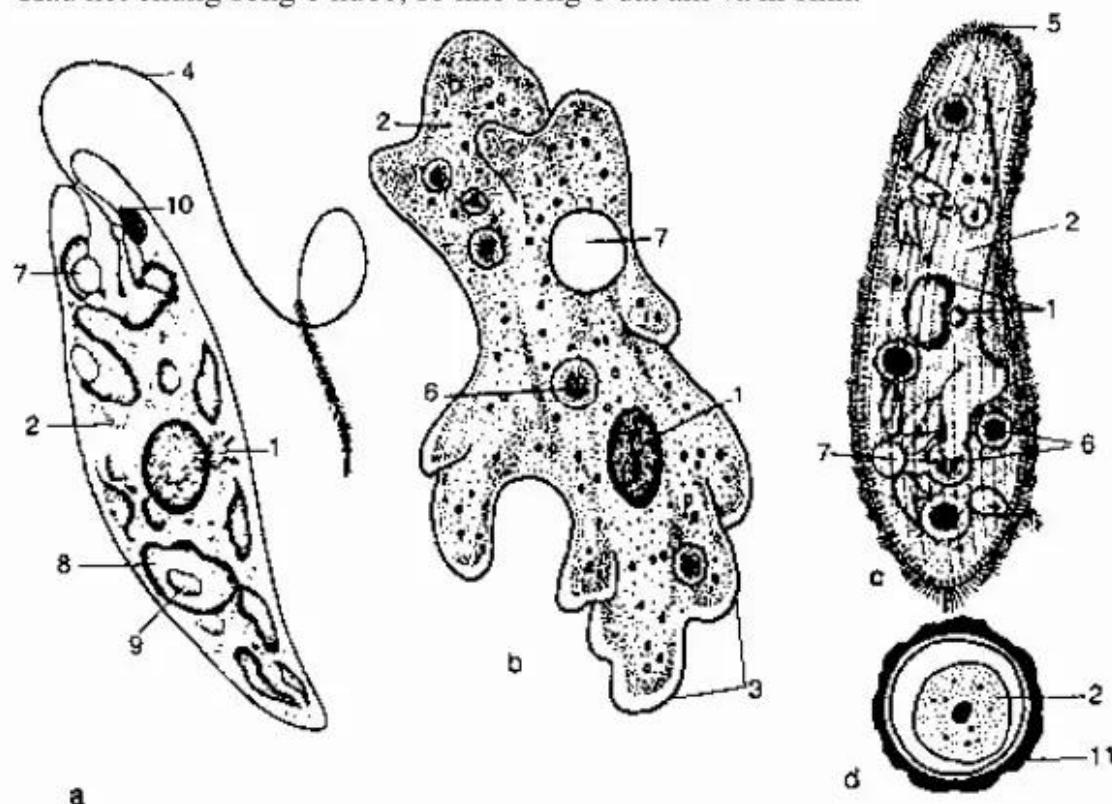
A – BÀI TẬP CÓ LỜI GIẢI

Bài 1. Nêu đặc điểm chung của Động vật nguyên sinh ?

■ Lời giải :

Động vật nguyên sinh có các đặc điểm chung sau :

- Cơ thể có kích thước hiển vi và chỉ là 1 tế bào, nhưng khác với tế bào của động vật đa bào ở chỗ : đó là một cơ thể độc lập thực hiện đầy đủ các chức năng của một cơ thể sống.
- Động vật nguyên sinh có các *bào quan* khác nhau để thực hiện các chức năng sống như : dinh dưỡng, bài tiết, di chuyển...
- Hầu hết chúng sống ở nước, số nhỏ sống ở đất ẩm và kí sinh.



Hình. Đại diện của Động vật nguyên sinh

a) Trùng roi xanh ; b) Trùng biển hình ; c) Trùng giày ; d) Bào xác kiết lị

1. Nhân ; 2. Chất nguyên sinh ; 3. Chân giả ; 4. Roi ; 5. Lông bơi ; 6. Không bào tiêu hoá ;
7. Không bào co bóp ; 8. Diệp lục ; 9. Hạt dự trữ ; 10. Điểm mắt ; 11. Vỏ bào xác

Bài 2. Nêu đặc điểm của trùng roi.

■ Lời giải :

Trùng roi có các đặc điểm sau :

- Cơ thể hình thoi, đuôi nhọn, đầu tù.
- Bào quan di chuyển là roi, một bộ phận chuyên hoá của chất nguyên sinh. Khi di chuyển, roi khoan vào nước để kéo cơ thể tiến theo.
- Có lớp màng trong suốt phủ cơ thể nên cơ thể chúng có hình thù nhất định và nhìn rõ được các bào quan bên trong cơ thể.
- Cơ thể thường chứa các hạt diệp lục nên tuy là động vật nhưng chúng có khả năng vừa dị dưỡng vừa tự dưỡng.
- Có điểm mắt màu đỏ ở gốc roi với khả năng nhận biết được sáng và tối.
- Một số trùng roi có khả năng tạo thành tập đoàn trùng roi (tập đoàn Vôn vốc gồm nhiều tế bào chung sống, nhưng mỗi tế bào ấy vẫn là các cá thể độc lập).
- Sinh sản phân đôi theo chiều dọc cơ thể.

Bài 3. Nêu đặc điểm cấu tạo của trùng giày.

■ Lời giải :

Trùng giày có các đặc điểm cấu tạo sau :

- Nhân của tế bào là bộ nhân gồm : 1 nhân lớn và 1 nhân nhỏ.
- Có lông bơi nhỏ, ngắn nhưng có số lượng nhiều và hoạt động như mái chèo.
- Bào quan tiêu hoá có "lỗ miệng" và "lỗ thoát". Không bào tiêu hoá di chuyển theo một quỹ đạo nhất định trong cơ thể.

Ngoài hình thức sinh sản phân đôi vô tính, trùng giày còn có hình thức sinh sản hữu tính đặc biệt, được gọi là sinh sản tiếp hợp.

Bài 4. Nêu đặc điểm chung của động vật nguyên sinh kí sinh.

■ Lời giải :

Động vật nguyên sinh kí sinh có các đặc điểm chung sau :

- Bào quan di chuyển đều tiêu giảm.
- Dinh dưỡng kiểu hoại sinh, rất thích hợp với môi trường kí sinh thường luôn giàu chất dinh dưỡng

- Sinh sản vô tính rất nhanh : mỗi lần sinh sản thường cho ra hàng chục hay hàng trăm cá thể mới (kiểu liệt sinh). Đôi khi có xen kẽ sinh sản hữu tính.
Chỉ kí sinh ở 1 cơ thể (như trùng kiết lị) hoặc 2 cá thể (có thay đổi vật chủ như ở trùng sốt rét).

Bài 5. Động vật nguyên sinh có những vai trò quan trọng gì ?

■ Lời giải :

Động vật nguyên sinh có các vai trò quan trọng sau :

- Chúng là một mắt xích quan trọng trong chuỗi thức ăn ở nước (là thức ăn không thể thiếu của giáp xác nhỏ và nhóm này lại là thức ăn quan trọng của cá).
- Là một trong các chỉ thị về độ trong sạch của môi trường nước.
- Hoá thạch của chúng còn là chỉ thị của tuổi các địa tầng và tài nguyên khoáng sản. Một số tham gia hình thành vỏ Trái Đất (trùng lỗ).
- Nhiều động vật nguyên sinh ký sinh gây ra nhiều bệnh nguy hiểm cho người và động vật (như bệnh sốt rét, bệnh kiết lị, bệnh ngủ... ở người, bệnh cầu trùng ở thỏ...).

Bài 6. Nêu đặc điểm và ý nghĩa của tập đoàn trùng roi.

■ Lời giải :

Tập đoàn trùng roi có các đặc điểm và ý nghĩa sau :

- Chúng gồm nhiều tế bào liên kết lại với nhau như mạng lưới.
- Mỗi cá thể có roi quay ra ngoài để cùng di chuyển nhưng vẫn sống độc lập, chưa có sự chuyên hoá về chức năng.
- Giữa các tế bào có các "cầu nguyên sinh chất" liên hệ với nhau.

Chúng được coi như một hình thức "chuyển tiếp" giữa động vật đơn bào và động vật đa bào.

Bài 7. Động vật nguyên sinh liệu có loài nào chỉ sống ở biển không ? Chúng có đặc điểm gì ?

■ Lời giải :

Trùng lỗ là động vật nguyên sinh chỉ sống ở biển. Chúng có các đặc điểm sau :

- Có vỏ bằng đá vôi giống như vỏ ốc nhưng có kích thước hiển vi.
- Trên thành vỏ có rất nhiều lỗ nhỏ (vì vậy được gọi là trùng lỗ).
- Cơ thể trùng lỗ giống trùng biển hình nên các chân giả của chúng qua lỗ vỏ toả ra ngoài để bắt mồi và di chuyển.

Nhờ chùm chân giả toả rộng như vậy nên trùng lỗ có tỉ trọng nhẹ, thường nổi trên mặt nước biển, là thành phần sinh vật nổi của đại dương. Nhưng khi chết, vỏ đá vôi của chúng lắng xuống đáy đại dương tham gia vào hình thành lớp vỏ Trái Đất.

Bài 8. So sánh đặc điểm trùng kiết lị và trùng sốt rét.

■ Lời giải :

So sánh trùng kiết lị và trùng sốt rét.

Đại diện So sánh	Trùng kiết lị	Trùng sốt rét
Giống nhau	Sống ký sinh Dinh dưỡng nhờ hồng cầu Đều gây bệnh nguy hiểm chết người Các bệnh này đều phòng chống được	
Khác nhau	Kích thước lớn hơn hồng cầu Ký sinh ngoài hồng cầu Ký sinh ở ruột người Không trao đổi vật chủ	Kích thước nhỏ hơn hồng cầu Ký sinh trong hồng cầu Ký sinh ở máu người Có trao đổi vật chủ

Bài 9. Cách phòng bệnh kiết lị như thế nào ?

■ Lời giải :

Bào xác trùng kiết lị theo gió hay ruồi nhặng phát tán vào thức ăn rồi qua miệng, vào cơ quan tiêu hoá người, gây bệnh, đôi khi gây thành dịch. Để phòng bệnh này chỉ cần ăn thức ăn nấu chín, uống nước đã đun sôi (vì quá 70°C , trùng kiết lị đã chết), diệt ruồi nhặng, rửa tay trước khi ăn.

Bài 10. Hãy nêu các cách phòng chống bệnh sốt rét ở nước ta.

■ Lời giải :

Bệnh sốt rét vẫn còn là một bệnh nguy hiểm ở nước ta, nhất là ở miền núi. Các cách phòng bệnh như sau :

- Diệt muỗi Anophen bằng 2 cách : phun thuốc trừ muỗi và vệ sinh môi trường để muỗi không có chỗ trú ngụ.
- Cải tạo đầm lầy để diệt bọ gậy là ấu trùng của muỗi.
- Tích cực ngủ màn, tắm thuốc trừ muỗi vào vải màn.

Phát hiện ra bệnh, cần chữa trị ngay để diệt ổ phát tán bệnh trong cộng đồng.

B – BÀI TẬP TỰ GIẢI

I – BÀI TẬP

1. Bài tập tự luận

Bài 1. Hãy chọn từ các đặc điểm dưới đây 2 đặc điểm đủ giúp nhận biết động vật nguyên sinh :

1. Có kích thước hiển vi.
2. Cơ thể chỉ là một tế bào.
3. Sinh sản phổ biến theo cách phân đôi.
4. Là cơ thể độc lập, có các bào quan để thực hiện mọi chức năng của cơ thể

Bài 2. Tại sao gọi là trùng roi ? Cách di chuyển của roi như thế nào ?

Bài 3. Tại sao gọi là trùng biến hình hay trùng chân giả ? Chúng di chuyển như thế nào ?

Bài 4. Tại sao gọi là trùng giày hay trùng cỏ ? Cách di chuyển của chúng như thế nào ?

Bài 5. Cấu tạo bào xác của động vật nguyên sinh và ý nghĩa sinh học của chúng ?

Bài 6. Hãy ghi vào bảng so sánh sau để phân biệt 3 loài động vật nguyên sinh chính :

Đại diện	Trùng roi	Trùng biến hình	Trùng giày	Gợi ý
Nội dung so sánh				
Môi trường sống				Tự do hay kí sinh
Di chuyển				Nhờ bào quan nào
Dinh dưỡng				Tự dưỡng hay dị dưỡng (ăn gì)
Đối xứng cơ thể				Có đối xứng hay không
Sinh sản				Hình thức đặc trưng

Bài 7. Hãy điền các cụm từ sau : *sốt rét, kiết lỵ, dịch trầm trọng, bào xác, động vật nguyên sinh, kí sinh* vào chỗ trống để hoàn chỉnh các câu sau :

Do kích thước nhỏ và khả năng hình thành (1)nên một số (2)dễ dàng (3).....gây bệnh ở cơ thể động vật và người. Trong đó có bệnh (4).....do muỗi Anophen truyền bệnh và bệnh (5).....do truyền bệnh qua đường tiêu hoá. Hai bệnh này đôi khi gây thành (6).....ở người.

Bài 8. Động vật nguyên sinh có nuôi được không và nếu nuôi được thì có ý nghĩa gì ?

Bài 9. Vì sao trùng roi được chọn làm đại diện cho ngành Động vật nguyên sinh trong thực hành cũng như trong bài học lí thuyết của Sinh học 7 ?

Bài 10. Muỗi Anophen phân biệt với muỗi thường ở những đặc điểm nào ? Tại sao cần phải biết phân biệt chính xác chúng ?

2. Bài tập trắc nghiệm

Chọn phương án trả lời đúng nhất cho các câu hỏi sau :

1. Động vật nguyên sinh có thể tìm thấy ở

- | | |
|---------------------|--------------|
| A. vắng ao, hồ. | B. nước mưa. |
| C. nước giếng khoan | D. nước máy. |

2. Trùng biến hình có kiểu dinh dưỡng

- | | |
|--------------|---------------|
| A. tự dưỡng. | B. dị dưỡng. |
| C. kí sinh. | D. cộng sinh. |

3. Trùng roi dùng điểm mắt để
 - A. tìm thức ăn.
 - B. tránh kẻ thù.
 - C. hướng về phía ánh sáng.
 - D. tránh ánh sáng.
4. Trùng biển hình được gọi tên như vậy do
 - A. di chuyển bằng chân giả.
 - B. cơ thể cấu tạo đơn giản nhất.
 - C. cơ thể trong suốt.
 - D. không nhìn thấy chúng bằng mắt thường.
5. Động vật nguyên sinh di chuyển bằng
 - A. lông bơi.
 - B. roi.
 - C. chân giả.
 - D. cả A, B và C.
6. Động vật nguyên sinh không có khả năng tiếp nhận và phản ứng với các kích thích
 - A. cơ học.
 - B. hoá học.
 - C. ánh sáng.
 - D. âm nhạc.
7. Trùng giày khác với trùng biển hình và trùng roi ở đặc điểm
 - A. có chân giả.
 - B. có roi.
 - C. có lông bơi.
 - D. có diệp lục.
8. Động vật nguyên sinh thực hiện chức năng tiêu hoá ở
 - A. không bào co bóp.
 - B. màng cơ thể.
 - C. không bào tiêu hoá.
 - D. chất nguyên sinh.
9. Trùng biển hình sinh sản bằng cách
 - A. phân đôi.
 - B. phân ba.
 - C. phân bốn.
 - D. phân nhiều.
10. Động vật nguyên sinh gây bệnh cho người là
 - A. trùng biển hình.
 - B. trùng roi.
 - C. trùng giày.
 - D. trùng bào tử.

II – HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI VÀ ĐÁP ÁN

1. Bài tập tự luận

Bài 1. Đặc điểm 2 và 4.

Bài 2. Động vật khác thực vật ở chỗ : chúng di chuyển được, cho nên cơ quan di chuyển thường dùng để đặt tên cho chúng.

- Ở trùng roi cơ quan di chuyển của chúng có hình chiếc roi nên lấy tên đó đặt tên cho chúng.
- Khi di chuyển, roi xoay vào nước như mũi khoan để kéo cơ thể theo, vì vậy :
 - + Cơ thể chúng vừa tiến vừa xoay tròn.
 - + Do xoay tròn nên đã để hằn trên vỏ cơ thể những vòng xoắn theo hướng di chuyển của cơ thể.

Bài 3. Khác với trùng roi, trùng biển hình chưa có cơ quan di chuyển, nên một bộ phận cơ thể phải đảm nhận nhiệm vụ ấy.

- Cách di chuyển như sau : Khi cần di chuyển về hướng nào, chất nguyên sinh dồn về hướng ấy tạo nên chân giả.

Do vậy, chúng luôn không có hình thù nhất định, nên khoa học gọi chúng là trùng biển hình hay trùng amip (amip là từ La tinh, có nghĩa là biến hình).

- Tập hợp các loài di chuyển theo kiểu này trong một nhóm động vật nguyên sinh được gọi là lớp Trùng chân giả.

Bài 4. Một thời trùng giày được gọi là trùng đế giày. Nhưng quan sát hình vẽ, nhất là quan sát cơ thể sống của chúng, người ta thấy :

- Cơ thể chúng hình khối, hơi dài, đầu tròn, đuôi nhọn.
- Chúng có một vết lõm ở bên cơ thể, ứng với rãnh miệng. Vì vậy, chúng giống chiếc giày chứ không giống đế giày. Cho nên, đúng hơn phải gọi chúng là trùng giày. Đôi khi chúng còn được gọi là trùng cỏ (hay thảo trùng) vì nơi người ta lần đầu tiên phát hiện ra chúng chính là nước ngâm cỏ.
- Trùng giày bơi nhờ các lông bơi phủ ngoài cơ thể. Các lông bơi này rung động tạo thành làn sóng và do chúng xếp trên cơ thể thành đường xoắn, nên khi bơi, cơ thể trùng giày vừa tiến vừa xoay như trùng roi.

Bài 5. Bào xác là hiện tượng chung của cơ thể động vật nguyên sinh khi gặp điều kiện khó khăn, nhất là gập khô hạn.

- Về cấu tạo : Chúng thải bớt nước, thu nhỏ cơ thể lại và hình thành lớp vỏ dày bảo vệ (Hình 6.1 Sinh học 7). Nhờ vậy, chúng có thể tồn tại trong tự nhiên nhiều tháng, thậm chí lâu hơn.

- Ý nghĩa sinh học :
 - + Khi điều kiện thuận lợi trở lại thì chúng chui ra khỏi bào xác để hoạt động.
 - + Lợi dụng tình trạng bào xác, chúng có thể dễ dàng bay theo gió hay bám vào các động vật khác để phát tán đến môi trường sống mới.

Bài 6. Bảng. So sánh để phân biệt 3 loài động vật nguyên sinh chính.

Đại diện Nội dung so sánh	Trùng roi	Trùng biến hình	Trùng giày
Môi trường sống	Môi trường tự do		
Di chuyển	Roi	Chân giả	Lông bơi
Dinh dưỡng	<ul style="list-style-type: none"> Tự dưỡng Dị dưỡng 	Dị dưỡng : ăn vi khuẩn, vụn hữu cơ...	
Đối xứng cơ thể	Đối xứng		Không đối xứng
Sinh sản	Phân đôi		<ul style="list-style-type: none"> Phân đôi Liệt sinh

Bài 7. 1. Bào xác ; 2. Động vật nguyên sinh ; 3. Kí sinh ; 4. Sốt rét ; 5. Kiết lỵ ; 6. Dịch trâm trọng.

Bài 8. Động vật nguyên sinh nuôi được và dễ nuôi. Cách nuôi như sau :

- Chỉ cần cắt cỏ hay rơm ngâm trong nước là vài ngày sau ta có động vật nguyên sinh. Vì cỏ, rơm thối ra, làm vi khuẩn phát triển, là thức ăn cho động vật nguyên sinh. Các bào xác của chúng đang bám trên cỏ, rơm, lập tức trở lại hoạt động.
- Cũng cách làm như thế mà người phát minh ra kính hiển vi cách đây 2 thế kỉ (Loven Húc) đã tìm ra động vật nguyên sinh và ông đã đặt tên chúng là trùng cỏ.
- Việc nuôi động vật nguyên sinh có ý nghĩa để chủ động có mẫu vật sống phục vụ các buổi thực hành và quan sát chúng trong nhà trường, hoặc bất kì ở đâu.

Bài 9. Trùng roi được chọn vì các lí do sau :

- Chúng là con cháu của nhóm động vật nguyên sinh xuất hiện đầu tiên trên Trái Đất.

- Chúng đồng thời có 2 hình thức dinh dưỡng : tự dưỡng nhờ các hạt diệp lục như thực vật và dị dưỡng nhờ đồng hoá các chất hữu cơ do các sinh vật khác phân huỷ ra.
- Chúng ở ranh giới của giới Thực vật và giới Động vật, là bằng chứng về sự thống nhất của sinh giới.

Bài 10. Muỗi Anophen phân biệt với muỗi thường ở những đặc điểm sau :

- Kích thước chúng lớn hơn.
- Khi đậu đầu chúng chúc xuống đất, đuôi chống lên trên.
- Chúng thường gặp ở miền núi và các nơi đầm lầy, nước đọng.
- Chúng có khả năng truyền mầm bệnh sốt rét.

Cần phải phân biệt chính xác vì ở đâu có muỗi Anophen thì ở đó có khả năng lây lan bệnh sốt rét và cần phải diệt trừ chúng ngay.

2. Bài tập trắc nghiệm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	A	D	D	C	C	A	D