Bài 16 TIÊU HOÁ Ở ĐỘNG VẬT (TIẾP THEO)

Ở động vật ăn chuyên các loại thức ăn có nguồn gốc động vật hoặc nguồn gốc thực vật, ống tiêu hoá có những đặc điểm thích nghi với các loại thức ăn đó. Nội dung bài này chỉ đề cập đến đặc điểm tiêu hoá thức ăn ở thú ăn thịt và thú ăn thực vật. Riêng động vật ăn tạp, điển hình là người đã được trình bày trong Sinh học 8.

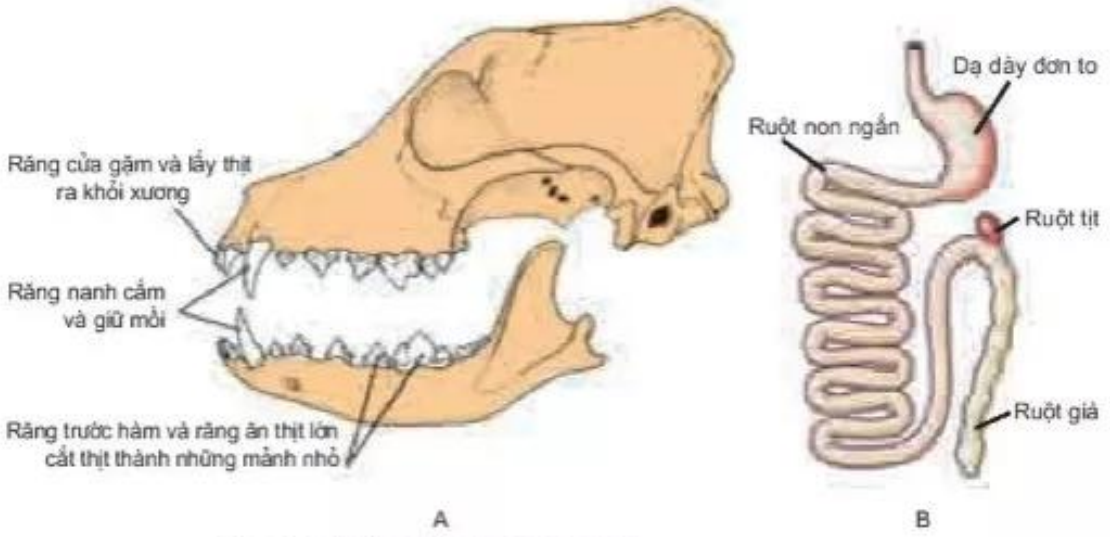
▼ *Kể tên vài loài động vật ăn thịt, ăn thực vật và ăn tạp.*

V – ĐẶC ĐIỂM TIÊU HOÁ Ở THÚ ĂN THỊT VÀ THÚ ĂN THỰC VẬT

1. Đặc điểm tiêu hoá ở thú ăn thịt

Ống tiêu hoá của thú ăn thịt (hình 16.1) có một số đặc điểm cấu tạo và chức năng thích nghi với thức ăn là thịt mềm và giàu chất dinh dưỡng.

Răng có một số đặc điểm phù hợp với tiêu hoá thịt (hình 16.1A). Thú ăn thịt hầu như không nhai thức ăn. Chúng dùng răng cắt, xé nhỏ thức ăn và nuốt.



Hình 16.1. *Ống tiêu hoá của chó*
A – Răng và xương sọ ; B – Dạ dày và ruột.

Dạ dày đơn to chứa được nhiều thức ăn. Thức ăn là thịt được tiêu hoá cơ học và hoá học (nhờ pepsin) trong dạ dày giống như ở người.

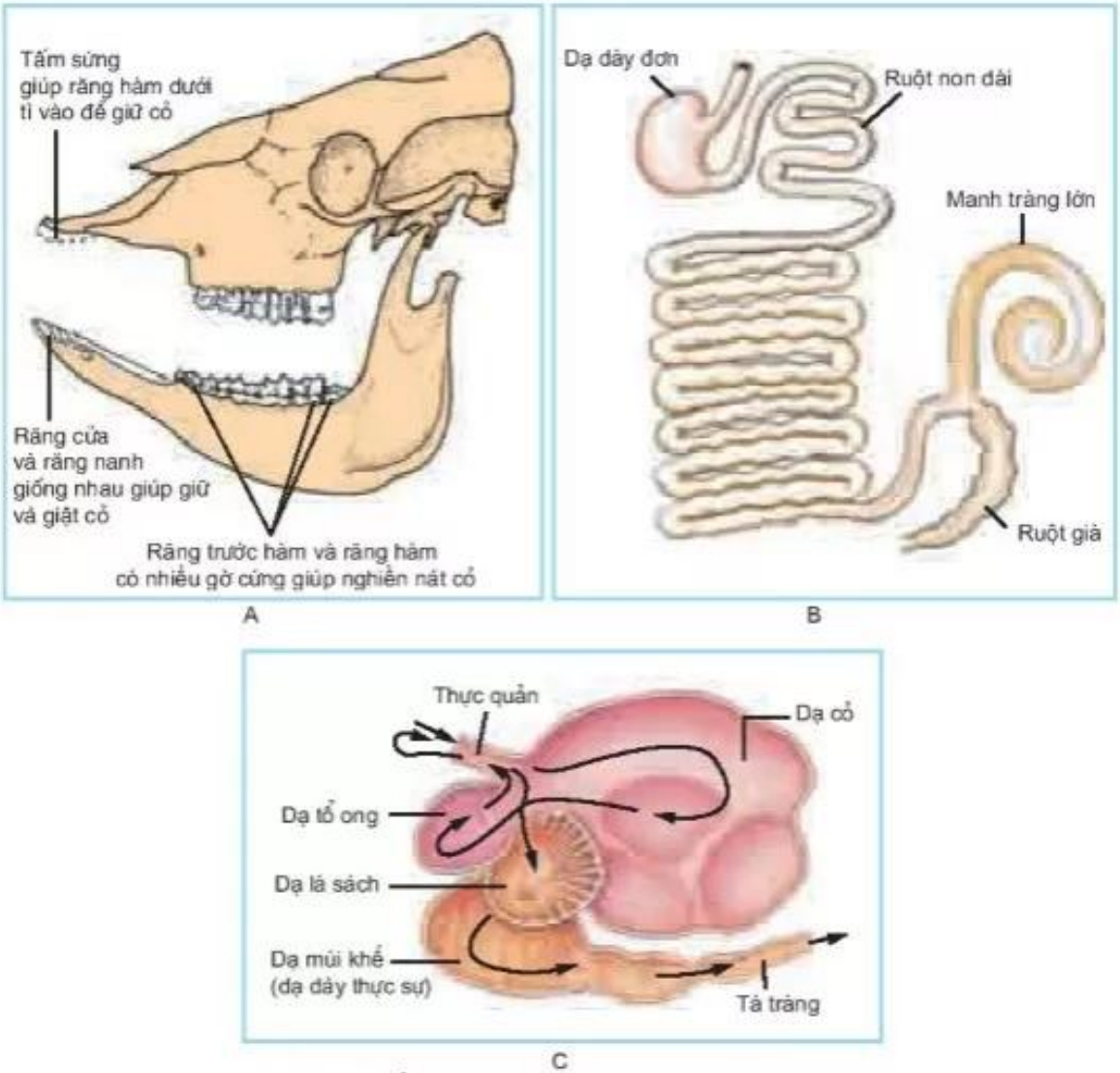
Ruột ngắn hơn ruột thú ăn thực vật (ruột chó dài khoảng 6 – 7m). Thức ăn đi qua ruột non trải qua quá trình tiêu hoá và hấp thụ tương tự như trong ruột người.

2. Đặc điểm tiêu hoá ở thú ăn thực vật

Ống tiêu hoá của thú ăn thực vật (hình 16.2) có một số đặc điểm cấu tạo và chức năng thích nghi với thức ăn thực vật cứng và khó tiêu hoá (tế bào thực vật có thành xenlulôzơ).

Răng có một số đặc điểm phù hợp với tiêu hoá thức ăn thực vật (hình 16.2 A). Thú ăn thực vật thường nhai kĩ thức ăn và tiết ra nhiều nước bọt.

Động vật nhai lại (trâu, bò, cừu, dê,...) có dạ dày 4 ngăn : dạ cỏ, dạ tổ ong, dạ lá sách và dạ múi khế (hình 16.2C).



Hình 16.2. *Ống tiêu hoá của thú ăn thực vật*
A. Răng và xương sọ trâu ; B. Dạ dày và ruột thỏ ;
C. Dạ dày 4 ngăn của trâu.

Quá trình tiêu hoá cỏ trong dạ dày 4 ngăn của trâu có thể tóm tắt như sau :

– Thức ăn (cỏ, rơm,...) được nhai qua loa ở miệng, rồi được nuốt vào dạ cỏ. Ở đây, thức ăn được trộn với nước bọt và được vi sinh vật cộng sinh phá vỡ thành tế bào và tiết ra enzim tiêu hoá xenlulôzơ và các chất hữu cơ khác có trong cỏ.

– Khoảng 30 – 60 phút sau khi ngừng ăn, thức ăn đã được lên men bởi vi sinh vật từ dạ cỏ được đưa dần sang dạ tổ ong và được ợ lên miệng để nhai kĩ lại.

– Thức ăn (sau khi được nhai kĩ) cùng với lượng lớn vi sinh vật quay trở lại thực quản và vào dạ lá sách hấp thụ bớt nước và chuyển vào dạ múi khế.

– Dạ múi khế có chức năng giống như dạ dày của thú ăn thịt và ăn tạp. Dạ múi khế tiết ra pepsin và HCl để tiêu hoá prôtêin có ở vi sinh vật và cỏ.

Ruột non rất dài (ruột trâu bò dài khoảng 50m). Thức ăn đi qua ruột non trải qua quá trình tiêu hoá và hấp thụ như trong ruột của người.

Manh tràng được coi như dạ dày thứ hai. Thức ăn đi vào manh tràng được vi sinh vật cộng sinh trong manh tràng tiếp tục tiêu hoá. Các chất dinh dưỡng đơn giản tạo thành được hấp thụ qua thành manh tràng vào máu.

Một số loài thú ăn thực vật như thỏ, ngựa,... có dạ dày đơn. Thức ăn thực vật được tiêu hoá và hấp thụ một phần trong dạ dày và ruột non. Phần thức ăn còn lại chuyển vào manh tràng và tiếp tục được tiêu hoá nhờ vi sinh vật cộng sinh trong manh tràng. Manh tràng rất phát triển ở thú ăn thực vật có dạ dày đơn.

▼ *Điền các đặc điểm (cấu tạo và chức năng) thích nghi với thức ăn của ống tiêu hoá vào các cột tương ứng ở bảng 16.*

Bảng 16. ***Đặc điểm cấu tạo và chức năng của ống tiêu hoá***

STT	Tên bộ phận	Thú ăn thịt	Thú ăn thực vật
1	Răng		
2	Dạ dày		
3	Ruột non		
4	Manh tràng		

– Động vật ăn các loại thức ăn khác nhau có ống tiêu hoá biến đổi thích nghi với thức ăn.

– Thú ăn thịt có răng nanh, răng trước hàm và răng ăn thịt phát triển, ruột ngắn. Thức ăn được tiêu hoá cơ học và hoá học.

– Thú ăn thực vật có các răng dùng nhai và nghiền thức ăn phát triển ; dạ dày một ngăn hoặc bốn ngăn, manh tràng rất phát triển, ruột dài. Thức ăn được tiêu hoá cơ học, hoá học và biến đổi nhờ vi sinh vật cộng sinh.

Câu hỏi và bài tập

1. Nêu sự khác nhau cơ bản về cấu tạo ống tiêu hoá và quá trình tiêu hoá thức ăn của thú ăn thịt và ăn thực vật.

2. Tại sao thú ăn thực vật thường phải ăn số lượng thức ăn rất lớn ?

3. Đánh dấu X vào ô ☐ cho ý trả lời đúng về tiêu hoá xenlulôzơ.

Trong ống tiêu hoá của động vật nhai lại, thành xenlulôzơ của tế bào thực vật :

☐ A – không được tiêu hoá nhưng được phá vỡ ra nhờ co bóp mạnh của dạ dày.

☐ B – được nước bọt thuỷ phân thành các thành phần đơn giản.

☐ C – được tiêu hoá nhờ vi sinh vật cộng sinh trong manh tràng và dạ dày.

☐ D – được tiêu hoá hoá học nhờ các enzim tiết ra từ ống tiêu hoá.