

Chương 5: TIÊU HÓA

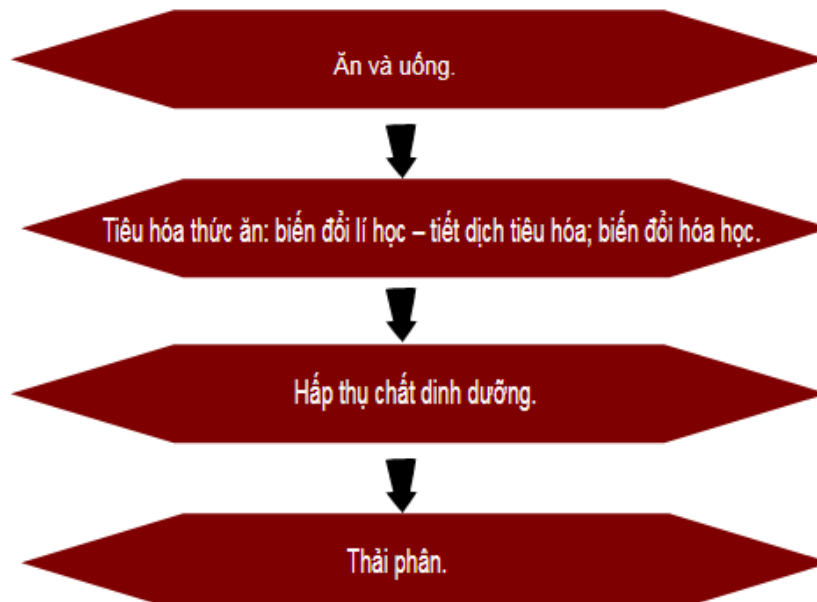
Bài 24. Tiêu hóa và các cơ quan tiêu hóa

1. Thức ăn và sự tiêu hóa

- Thức ăn gồm chất vô cơ và chất hữu cơ.

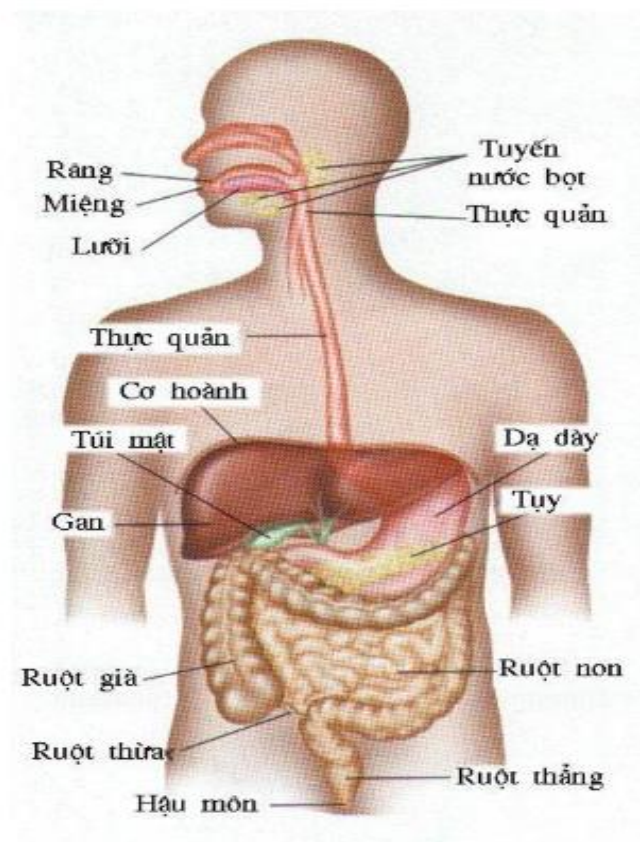


- Hoạt động quá trình tiêu hóa gồm các bước:



→ Vai trò của tiêu hóa: biến đổi thức ăn thành các chất dinh dưỡng mà cơ thể có thể hấp thụ được và thải các chất cặn bã ra ngoài.

2. Các cơ quan tiêu hóa



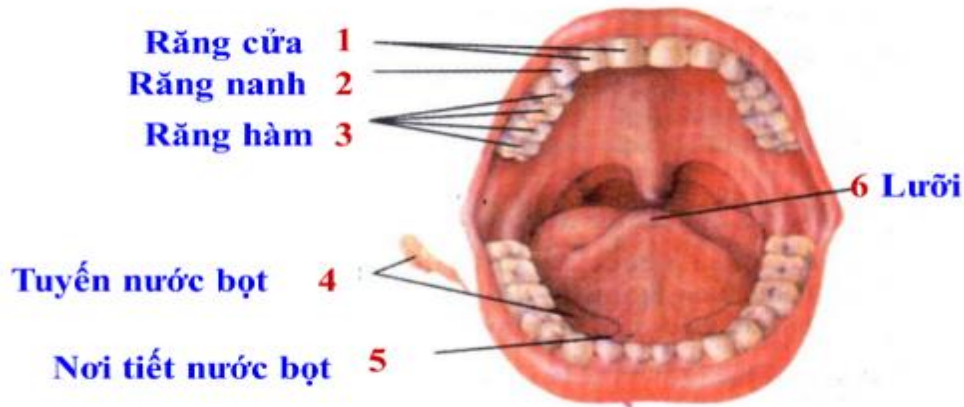
Các cơ quan tiêu hóa

Các cơ quan trong ống tiêu hóa	Các tuyến tiêu hóa
- Miệng - Hầu - Thực quản - Dạ dày - Ruột (ruột non, ruột già) - Hậu môn	- Tuyến nước bọt - Tuyến vị - Tuyến gan - Tuyến tụy - Tuyến ruột

Bài 25. Tiêu hóa ở khoang miệng

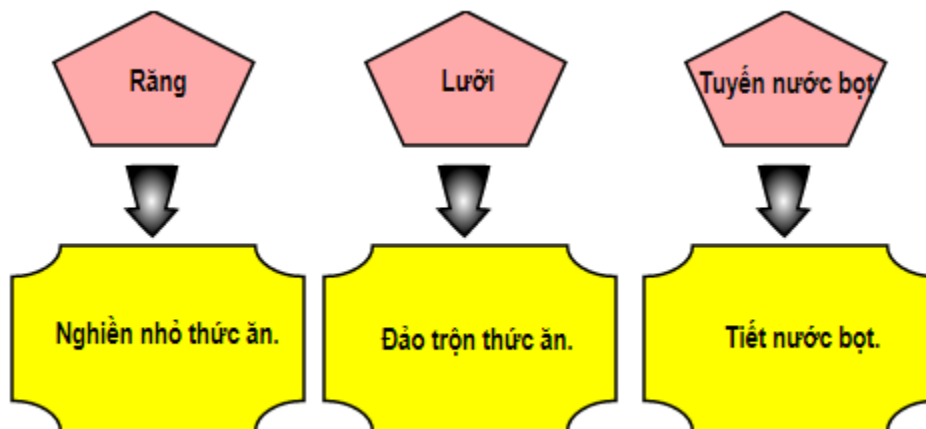
1. Tiêu hóa ở khoang miệng

- Cấu tạo khoang miệng.

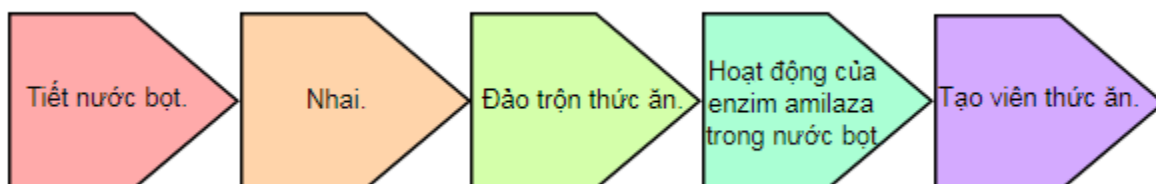


Cấu tạo khoang miệng

- Các cơ quan tiêu hóa trong khoang miệng:



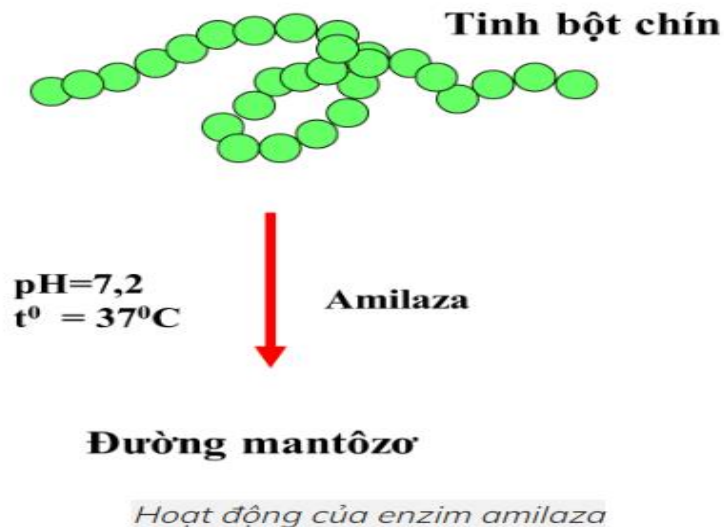
- Các hoạt động khi thức ăn được đưa vào trong khoang miệng:



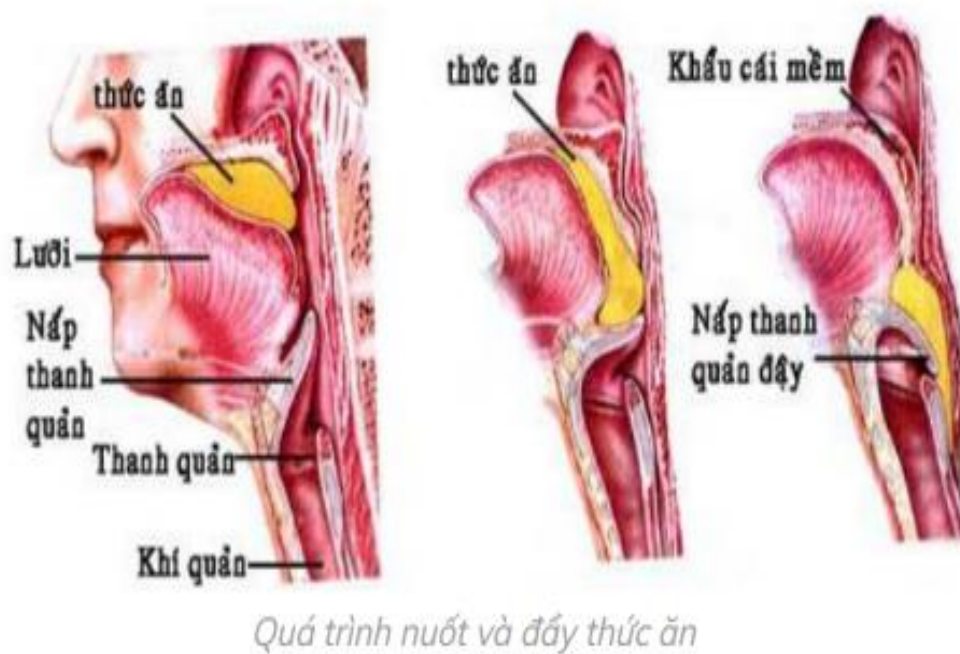
* Tiêu hóa ở khoang miệng gồm:

+ *Biến đổi lí học*: nhờ hoạt động phối hợp của răng, lưỡi, các cơ môi và má cùng các tuyến nước bọt thực hiện các hoạt động tiết nước bọt, nhai, đảo trộn thức ăn, tạo viên thức ăn: làm mềm thức ăn, giúp thức ăn thấm nước bọt, tạo viên vừa để nuốt.

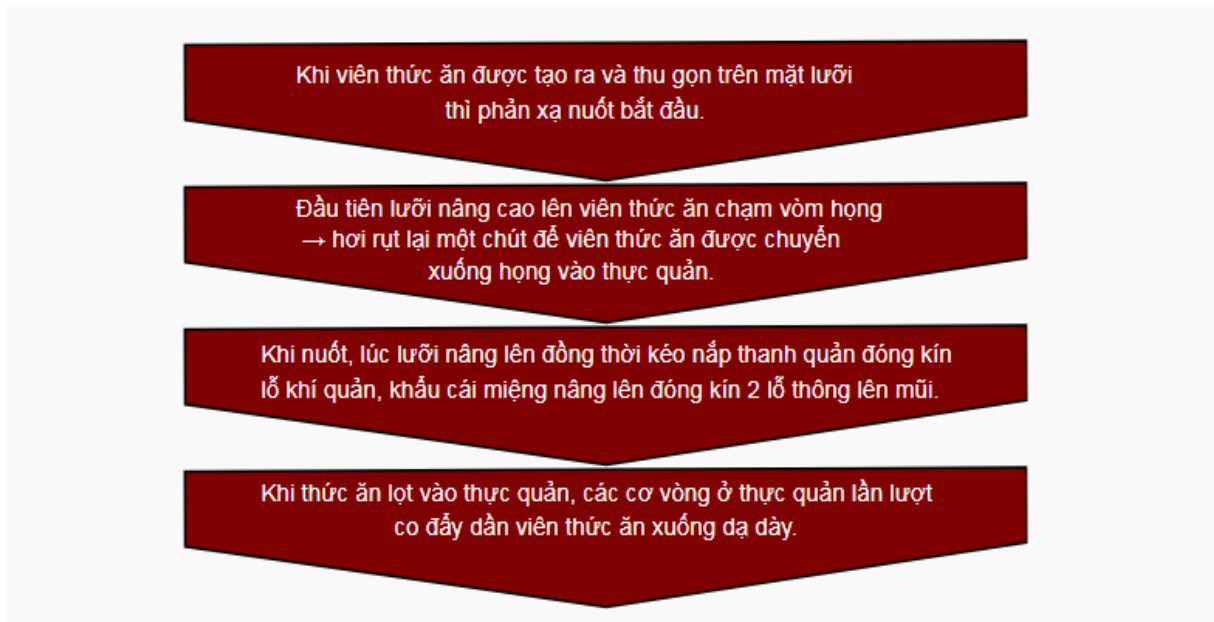
+ *Biến đổi hóa học*: hoạt động của enzym amilaza giúp biến đổi một phần tinh bột (chín) trong thức ăn thành đường mantôzơ.



2. Nuốt và đẩy thức ăn qua thực quản



Quá trình nuốt và đẩy thức ăn qua thực quản diễn ra như sau:



Bài 26: Thực hành: Tìm hiểu hoạt động của enzym trong nước bọt

1. Kiến thức:

- Enzim trong nước bọt là gì ?

Trả lời:

+ Enzim trong nước bọt có tên là amilaza.

- Enzim trong nước bọt có tác dụng gì với tinh bột ?

Trả lời:

+ Enzim trong nước bọt có tác dụng biến đổi một phần tinh bột thành đường đôi mantôzơ.

- Enzim trong nước bọt hoạt động tốt nhất trong điều kiện pH và nhiệt độ nào?

Trả lời:

+ Enzim trong nước bọt hoạt động tốt trong điều kiện pH = 7,2 và nhiệt độ $t^{\circ} = 37^{\circ}\text{C}$.

2. Kỹ năng:

- Trình bày lại các bước trong thí nghiệm xác định vai trò và điều kiện hoạt động của enzym trong nước bọt.

Trả lời:

Tiến hành thí nghiệm gồm 3 bước:

+ Bước 1: Chuẩn bị vật liệu cho các ống nghiệm:

- Ống A: 2ml hồ tinh bột + 2ml nước lã

- Ống B: 2ml hồ tinh bột + 2ml nước bọt
- Ống C: 2ml hồ tinh bột + 2ml nước bọt đã đun sôi
- Ống D: 2ml hồ tinh bột + 2 ml nước bọt + vài giọt HCl (2%)

+ Bước 2: Tiến hành thí nghiệm

- Dùng giấy đo pH trong các ống nghiệm
- Đặt thí nghiệm theo hình 26 SGK trang 85

Quan sát kết quả bước 2, ghi nhận xét, giải thích:

Các ống thí nghiệm	Hiện tượng (độ trong)	Giải thích
Ống A	Không đổi	Nước lã không có enzym biến đổi tinh bột
Ống B	Tăng lên	Nước bọt có enzym biến đổi tinh bột
Ống C	Không đổi	Nước bọt đun sôi đã làm hỏng enzym biến đổi tinh bột
Ống D	Không đổi	Do HCl đã hạ thấp độ PH nên enzym trong nước bọt không hoạt động, không làm biến đổi tinh bột.

+ Bước 3: Kiểm tra kết quả thí nghiệm

- Chia phần dung dịch trong các ống thành 2 phần bằng nhau:

Ống A: thành Ống A1 và Ống A2

Ống B: thành Ống B1 và Ống B2

Ống C: thành Ống C1 và Ống C2

Ống D: thành Ống D1 và Ống D2

- Dùng thuốc thử để kiểm tra kết quả biến đổi trong các ống nghiệm

Lô 1: Thêm vào mỗi ống A1, B1, C1, D1 vài giọt dung dịch iot (1%).

Lô 2: Thêm vào mỗi ống A2, B2, C2, D2 vài giọt dung dịch Strôme rồi đun sôi trên ngọn lửa đèn cồn.

Các ống thí nghiệm	Hiện tượng (màu sắc)	Giải thích
Ống A1	Có màu xanh	Nước lã không có enzym biến đổi tinh bột thành đường.
Ống A2	Không có màu đỏ nâu	
Ống B1	Không có màu xanh	Nước bọt có enzym biến đổi tinh bột thành đường.
Ống B2	Có màu đỏ nâu	
Ống C1	Có màu xanh	Enzim trong nước bọt bị đun sôi không có khả năng biến đổi tinh bột thành đường.
Ống C2	Không có màu đỏ nâu	
Ống D1	Có màu xanh	Enzim trong nước bọt không hoạt động ở PH axit – tinh bột không bị biến đổi thành đường.
Ống D2	Không có màu đỏ nâu	

- So sánh kết quả giữa những ống nghiệm nào cho phép ta khẳng định enzym trong nước bọt có tác dụng biến đổi tinh bột thành đường?

Trả lời:

+ So sánh kết quả ống nghiệm A và B cho phép ta khẳng định enzym trong nước bọt có tác dụng biến đổi tinh bột thành đường.

- So sánh kết quả giữa những ống nghiệm nào cho phép ta nhận xét về một vài đặc điểm hoạt động của enzym trong nước bọt?

+ So sánh kết quả ống nghiệm B với C cho phép ta nhận xét:

- Enzim trong nước bọt hoạt động tốt ở nhiệt độ 37°C.

- Enzim trong nước bọt bị phá hủy ở nhiệt độ 100°C.

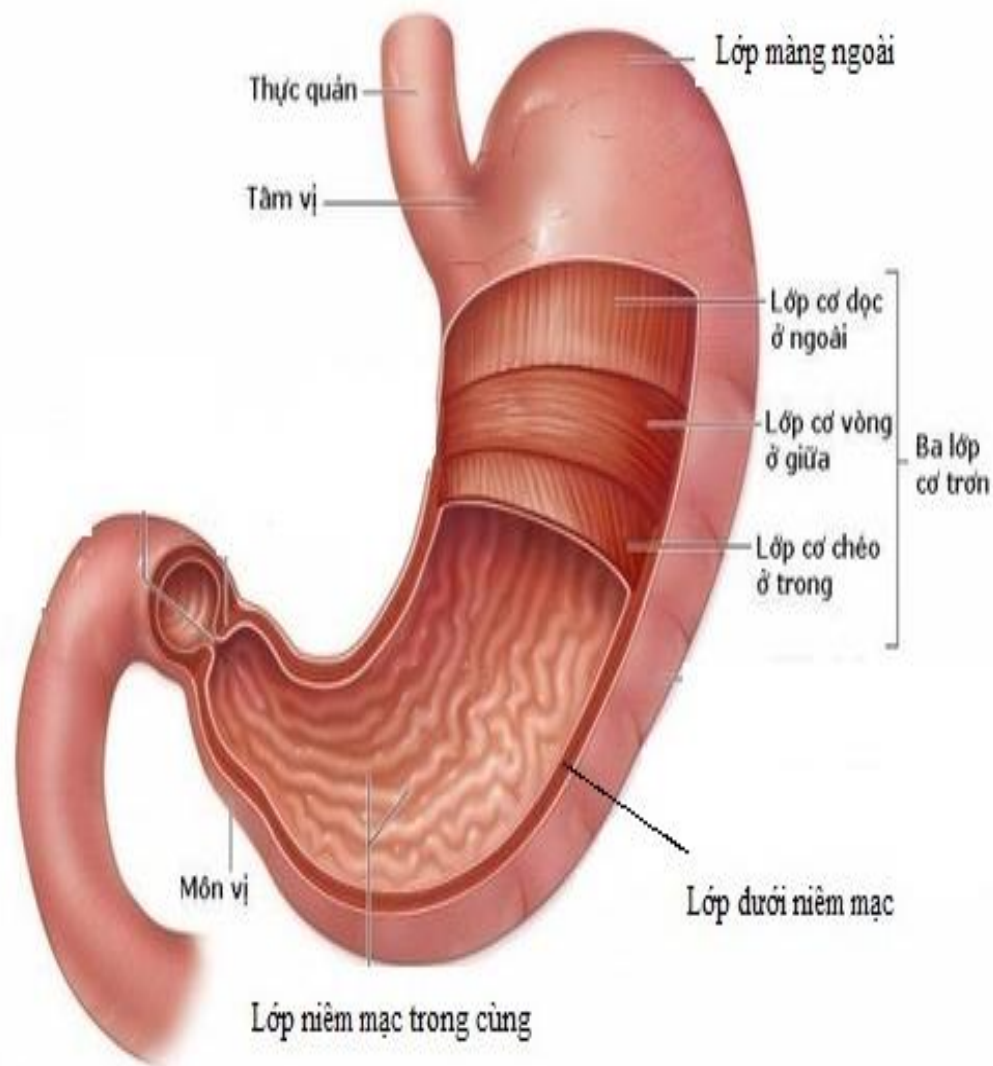
+ So sánh kết quả ống nghiệm B với D cho phép ta nhận xét:

- Enzim trong nước bọt hoạt động tốt ở độ pH = 7.

- Enzim trong nước bọt không hoạt động ở độ PH axit.

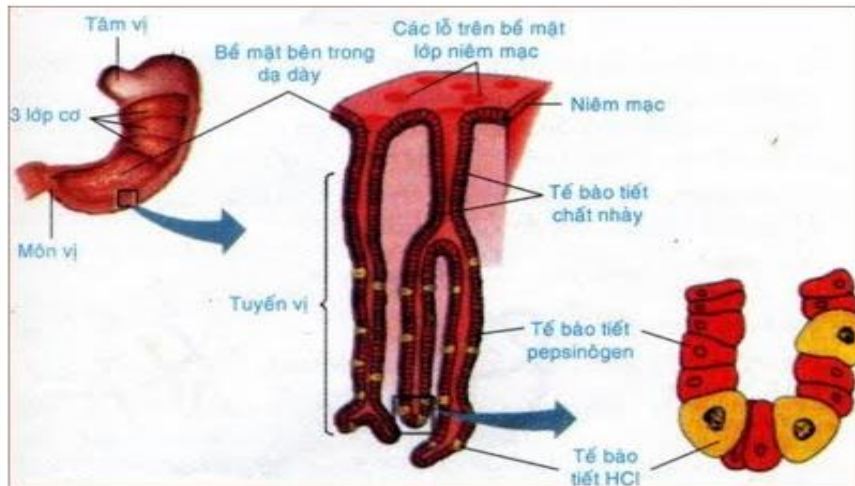
Bài 27. Tiêu hóa ở dạ dày

1. Cấu tạo dạ dày



Cấu tạo của dạ dày

- **Hình dạng:** hình túi thắt 2 đầu, dung tích tối đa khoảng 3 lít.
- **Thành dạ dày gồm 4 lớp:** lớp màng bọc bên ngoài, lớp cơ, lớp dưới niêm mạc và lớp niêm mạc trong cùng.
 - + Lớp cơ: rất dày và khỏe gồm 3 lớp cơ là cơ dọc, cơ vòng và cơ chéo.
 - + Lớp niêm mạc có nhiều tuyến tiết dịch vị.



Cấu tạo dạ dày và lớp niêm mạc của nó

2. Tiêu hóa thức ăn ở dạ dày

- **Thí nghiệm “bữa ăn giả” của con chó có lỗ dò thực quản của Paplop:** Khi chó ăn, thức ăn không xuống dạ dày mà rơi xuống cái đĩa đặt ngay dưới cổ nó.

Chỉ sau 3 phút thức ăn chạm lưỡi, dịch dạ dày tiết ra mạnh mẽ.

+ Nhiều thí nghiệm khác cũng chứng minh được rằng khi có bất kì vật gì chạm vào lưỡi hay niêm mạc dạ dày thì đều có tác dụng gây phản xạ tiết dịch vị.

- **Kết quả phân tích thành phần của dịch vị.**

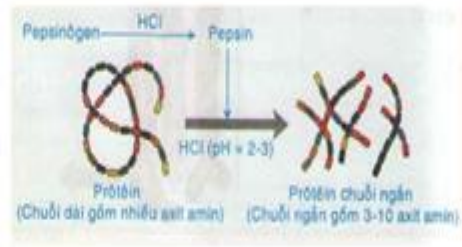
+ Các thành phần của dịch vị: 95% là nước, 5% là enzym pepsin, HCl, chất nhầy.

+ Sự tiết dịch vị là phản xạ.

- **Các hoạt động biến đổi thức ăn ở dạ dày:**

Biến đổi thức ăn ở dạ dày	Các hoạt động tham gia	Các thành phần tham gia hoạt động	Tác dụng của hoạt động
Biến đổi lí học	Sự tiết dịch vị.	Tuyến vị.	Hoà loãng thức ăn.
	Sự co bóp của dạ dày.	Các lớp cơ của dạ dày.	Đào trộn thức ăn cho thấm đều dịch vị.
Biến đổi hoá học	Hoạt động của enzyme pepsin.	Enzyme pepsin.	Phân cắt protein chuỗi dài thành các chuỗi ngắn gồm 3 – 10 axit amin.

* Lưu ý: thức ăn được lưu giữ ở dạ dày từ 3 - 6 giờ.



Biến đổi hóa học ở dạ dày.

Chương 5: TIÊU HÓA

Câu 1. Chất nào dưới đây hầu như không bị biến đổi trong quá trình tiêu hoá thức ăn ?

- A. Axit nuclêic
- B. Lipit
- C. Vitamin
- D. Prôtêin

Câu 2. Ở người, dịch tiêu hoá từ tuyến tụy sẽ đổ vào bộ phận nào ?

- A. Thực quản
- B. Ruột già
- C. Dạ dày
- D. Ruột non

Câu 3. Cơ quan nào dưới đây không phải là một bộ phận của hệ tiêu hoá ?

- A. Dạ dày
- B. Thực quản
- C. Thanh quản
- D. Gan

Câu 4. Tuyến vị nằm ở bộ phận nào trong ống tiêu hoá ?

- A. Dạ dày
- B. Ruột non
- C. Ruột già
- D. Thực quản

Câu 5. Trong hệ tiêu hoá ở người, bộ phận nào nằm liền dưới dạ dày ?

- A. Tá tràng
- B. Thực quản
- C. Hậu môn
- D. Kết tràng

Câu 6. Trong ống tiêu hoá ở người, vai trò hấp thụ chất dinh dưỡng chủ yếu thuộc về cơ quan nào ?

- A. Ruột thừa
- B. Ruột già
- C. Ruột non
- D. Dạ dày

Câu 7. Quá trình biến đổi lí học và hoá học của thức ăn diễn ra đồng thời ở bộ phận nào dưới đây ?

- A. Khoang miệng
- B. Dạ dày
- C. Ruột non
- D. Tất cả các phương án còn lại

Câu 8. Qua tiêu hoá, lipit sẽ được biến đổi thành

- A. glixêrol và vitamin.
- B. glixêrol và axit amin.
- C. nuclêôtit và axit amin.
- D. glixêrol và axit béo.

Câu 9. Chất nào dưới đây bị biến đổi thành chất khác qua quá trình tiêu hoá ?

- A. Vitamin B. Ion khoáng
- C. Gluxit D. Nước

Câu 10. Tuyến tiêu hoá nào dưới đây không nằm trong ống tiêu hoá ?

- A. Tuyến tụy
- B. Tuyến vị
- C. Tuyến ruột
- D. Tuyến nước bọt

Câu 11. Trong nước bọt có chứa loại enzym nào ?

- A. Lipaza B. Mantaza
- C. Amilaza D. Prôtêaza

Câu 12. Loại răng nào có vai trò chính là nghiền nát thức ăn ?

- A. Răng cửa
- B. Răng hàm
- C. Răng nanh
- D. Tất cả các phương án còn lại

Câu 13. Loại đường nào dưới đây được hình thành trong khoang miệng khi chúng ta nhai kĩ cơm ?

- A. Lactôzơ B. Glucôzơ
- C. Mantôzơ D. Saccarôzơ

Câu 14. Sự kiện nào dưới đây xảy ra khi chúng ta nuốt thức ăn ?

- A. Tất cả các phương án còn lại
- B. Khẩu cái mềm hạ xuống
- C. Nắp thanh quản đóng kín đường tiêu hoá
- D. Lưỡi nâng lên

Câu 15. Loại cơ nào dưới đây không có trong cấu tạo của thực quản ?

- A. Tất cả các phương án còn lại
- B. Cơ dọc
- C. Cơ vòng
- D. Cơ chéo

Câu 16. Mỗi ngày, một người bình thường tiết khoảng bao nhiêu ml nước bọt ?

- A. 1000 – 1500 ml
- B. 800 – 1200 ml
- C. 400 – 600 ml
- D. 500 – 800 ml

Câu 17. Cơ quan nào đóng vai trò chủ yếu trong cử động nuốt ?

- A. Họng B. Thực quản
- C. Lưỡi D. Khí quản

Câu 18. Tuyến nước bọt lớn nhất của con người nằm ở đâu ?

- A. Hai bên mang tai
- B. Dưới lưỡi
- C. Dưới hàm
- D. Vòm họng

Câu 19. Thành phần nào dưới đây của thức ăn hầu như không bị tiêu hoá trong khoang miệng ?

- A. Tất cả các phương án còn lại
- B. Lipit
- C. Vitamin
- D. Nước

Câu 20. Nước bọt có pH khoảng

- A. 6,5. B. 8,1.
- C. 7,2. D. 6,8.

Câu 21. Dạ dày được cấu tạo bởi mấy lớp cơ bản ?

A. 3 lớp **B. 4 lớp**

C. 2 lớp D. 5 lớp

Câu 22. Từ ngoài vào trong, các cơ của dạ dày sắp xếp theo trật tự như thế nào ?

A. Cơ dọc – cơ chéo – cơ vòng

B. Cơ chéo – cơ vòng – cơ dọc

C. Cơ dọc – cơ vòng – cơ chéo

D. Cơ vòng – cơ dọc – cơ chéo

Câu 23. Tuyến vị nằm ở lớp nào của dạ dày ?

A. Lớp niêm mạc

B. Lớp dưới niêm mạc

C. Lớp màng bọc

D. Lớp cơ

Câu 24. Trong dạ dày, nhờ sự có mặt của loại axit hữu cơ nào mà pepsinôgen được biến đổi thành pepsin – enzym chuyên hoá với vai trò phân giải prôtêin ?

A. HNO_3

B. HCl

C. H_2SO_4

D. HBr

Câu 25. Trong dịch vị của người, nước chiếm bao nhiêu phần trăm về thể tích ?

A. 95%

B. 80%

C. 98%

D. 70%

Câu 26. Trong dạ dày hầu như chỉ xảy ra quá trình tiêu hoá

A. prôtêin.

B. glucit.

C. lipit.

D. axit nuclêic.

Câu 27. Chất nhày trong dịch vị có tác dụng gì ?

A. Bảo vệ dạ dày khỏi sự xâm lấn của virus gây hại.

B. Dự trữ nước cho hoạt động co bóp của dạ dày

C. Chứa một số enzym giúp tăng hiệu quả tiêu hoá thức ăn

D. Bao phủ bề mặt niêm mạc, giúp ngăn cách các tế bào niêm mạc với pepsin và HCl.

Câu 28. Thông thường, thức ăn được lưu giữ ở dạ dày trong bao lâu ?

A. 1 – 2 giờ

B. 3 – 6 giờ

C. 6 – 8 giờ

D. 10 – 12 giờ

Câu 29. Thức ăn được đẩy từ dạ dày xuống ruột nhờ hoạt động nào sau đây ?

1. Sự co bóp của cơ vùng tâm vị

2. Sự co bóp của cơ vòng môn vị

3. Sự co bóp của các cơ dạ dày

A. 1, 2, 3

B. 1, 3

C. 2, 3

D. 1, 2