TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Đời sống kinh tế càng phát triển, sự phân công lao động xã hội càng sâu sắc thì sự phát triển của ngành kinh doanh sản xuất chế biến và dich vụ ăn uống ngày càng phát triển mạnh cả về quy mô lẫn trình độ. Để hiểu được, và quản lý tốt các quá trình sản xuất và dịch vụ các sản phẩm ăn uống, đòi hỏi người công nhân cũng như người quản lý tham gia vào quá trình đó không những cần có tay nghề cao, có phẩm chất cần thiết đặc thù của nghề, mà còn cần nắm vững vai trò của các yếu tố tham gia vào quá trình đó, để sao cho mọi sự hoạt động của mình tạo nên sự thống nhất của một chỉnh thể hoàn thiện. Làm được như vậy sẽ quyết định trực tiếp đến hiệu quả kinh tế và hiệu quả xã hội của mỗi cơ sở kinh doanh các sản phẩm ăn uống.

Môn học Sinh lý dinh dưỡng nhằm trang bị những kiến thức cơ bản cho học sinh các trường trung cấp nghề chế biến món ăn biết được những kiến thức cơ bản về dinh dưỡng, tầm quan trọng của dinh dưỡng tới sức khỏe con người, quá trình tiêu hóa và hấp thụ thức ăn. Chức năng dinh dưỡng của dinh dưỡng đối với cơ thể con người và khẩu phần ăn hợp lý về số lượng và chất lượng đối với từng lứa tuổi, từng loại lao động.

Nội dung: Toàn bộ giáo trình chia thành 5 chương:

- Chương 1: Ăn uống và sức khỏe
- Chương 2: Quâ trình tiêu hóa thức ăn.
- Chương 3: Chức năng dinh dưỡng của các chất sinh nhiệt
- Chương 4: Chức năng dinh dưỡng của vitamin, chất khoảng và nguyên tố vi lượng.
- Chương 5: Khẩu phần ăn sinh lý

Xin chân thành cảm ơn BGH Trường CĐN KTCN, đội ngũ CBGV Khoa Kinh tế và CTXH, giáo viên nghề KTCBMA đã tạo điều kiện giúp đỡ để xây dựng giáo trình này.

Hà nội, ngày .....tháng .....năm 2021

MỤC LỤC

Chương 1. Ăn uống và sức khỏe 6
1. Đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu môn học 6
1.1. Đối tượng nghiên cứu 6
1.2. Nhiệm vụ cụ thể của môn học 6
1.3. Phương pháp nghiên cứu 7
2. Mục đích của ăn uống 7
3. Những vấn đề dinh dưỡng hiện nay 8
4. Ăn uống có khoa học 10
5. Ý nghĩa của ăn uống có khoa học 13
Chương 2 15
Quá trình tiêu hóa và hấp thụ thức ăn 15
1. Khái niệm và ý nghĩa của tiêu hóa thức ăn 15
2. Quá trình tiêu hóa thức ăn 15
3. Quá trình hấp thụ thức ăn 19
4. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tiêu hoá và hấp thụ thức ăn 20
Chương 3. Chức năng dinh dưỡng của các chất sinh nhiệt 23
1. Chức năng dinh dưỡng của protein (Pr) 23
2. Chức năng dinh dưỡng của lipit hay dầu mỡ ăn 34
3. Chức năng dinh dưỡng của glucid 38
Chương 4. Chức năng dinh dưỡng của Vitamin, chất khoáng 41
và nguyên tố vi lượng 41
1. Chức năng dinh dưỡng của Vitamin 41
2. Chức năng dinh dưỡng của các chất khoáng và nguyên tố vi lượng 47
Chương 5. Khẩu phần ăn sinh lý 52
1. Khái niệm về khẩu phần ăn 52
2. Sự hoàn chỉnh về số lượng và chất luợng của khẩu phần 53
3. Các loại khẩu phần ăn 60
4. 10 Lời khuyên ăn uống hợp lý 66

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN SINH LÝ DINH DƯỠNG

Tên MĐ: Sinh lý dinh dưỡng

Mã MĐ: CBMA 14

Vị trí, tính chất, ý nghĩa, vai trò của MĐ

Vị trí:

+ Sinh lý dinh dưỡng là MĐ bắt buộc thuộc nhóm các môn học, mô đun thuộc nhóm các MH/MĐ cơ sở đào tạo nghề chương trình khung Trung cấp "Kỹ thuật chế biến món ăn". MĐ này nhằm trang bị cho người học những kiến thức bổ trợ cho nghiệp vụ phục vụ nhà hàng của người học. MĐ này được tổ chức giảng dạy trước các MĐ chế biến.

Tính chất:

+ Sinh lý dinh dưỡng là MĐ lý thuyết kết hợp với thực hành đánh giá MĐ bằng hình thức thi hết môn

Ý nghĩa, vai trò của MĐ

+ Sinh lý dinh dưỡng là MĐ quan trọng trong chương trình, là nội dung thi tốt nghiệp.

Mục tiêu của mô đun:

+ Về kiến thức: MĐ này nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về sinh lý dinh dưỡng. Các vấn đề được đề cập đến trong môn học là: tầm quan trọng dinh dưỡng đối với sức khỏe con người, quá trình tiêu hóa, hấp thụ thức ăn.

+ Về Kỹ năng: Lựa chọn thực phẩm có ích đối với cơ thể con người và khẩu phần ăn hợp lý hợp lý về số lượng và chất lượng đối với tưng lứa tuổi, từng loại lao động.

+ Về năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm: Có ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp và thái độ phục vụ tốt. Tinh thần phục vụ khách hàng tận tâm, chu đáo làm cho khách hàng hài lòng

+ Thái độ lịch sự, tế nhị

+ Có lòng tự hào và hoài bão về nghề Chế biến món ăn

Nội dung của MĐ

STT	Tên các bài trong MH	Thêi gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1.	Ăn uống và sức khỏe	3	2	1	
2.	Quá trình tiêu hóa thức ăn	3	2	1	
3.	Chức năng dinh dưỡng của các chất sinh nhiệt	10	7	2	1
4.	Chức năng dinh dưỡng của	10	6	3	1

	vitamin, chất khoáng và nguyên tố vi lượng				
5.	Khẩu phần ăn sinh lý	4	3	1	
	Cộng	**30**	**20**	**8**	**2**

TaiLieu.vn

Chương 1. Ăn uống và sức khỏe

Mã chương: CBMA 14.01

Giới thiệu:

Ăn uống và sức khỏe càng ngày càng đoợc chú ý và có nhiều nghiên cứu chứng minh "Sự liên quan chặt chẽ giữa ăn uống và sức khỏe". Ăn uống không chỉ là đáp ứng nhu cầu cấp thiết hàng ngày, mà còn là biện pháp để duy trì và nâng cao sức khỏe và tăng tuổi thọ.

Vấn đề ăn đã đoợc đặt ra từ khi có loài ngoời, lúc đầu chỉ nhằm giải quyết chống lại cảm giác đói và sau đó ngoời ta thấy ngoài việc thỏa mãn nhu cầu bữa ăn còn đem lại cho ngoời ta niềm vui. Ngày nay vấn đề ăn còn liên quan đến sự phát triển và là yếu tố quan trọng cho sự phát triển cộng đồng, khu vực và cả một đất noớc. Đi đầu trong nghiên cứu vấn đề ăn uống và sức khỏe là các thầy thuốc. Qua quan sát và nghiên cứu đã chứng minh nhiều yếu tố ăn uống liên quan đến bệnh tật và sức khỏe.

Mục tiêu:

+ Nhằm trang bị cho người học 1 số kiến thức về đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu môn học, mục đích của ăn uống và những vấn đề dinh dưỡng hiện nay, ăn uống có khoa học và ý nghĩa của ăn uống.

Nội dung:

1. Đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu môn học

1.1. Đối tượng nghiên cứu

Dinh dưỡng là môn học nghiên cứu mối quan hệ giữa thức ăn với cơ thể con người. Cụ thể là:

Quá trình cơ thể sử dụng thức ăn để duy trì sự sống, tăng trưởng, đảm bảo các chức phận bình thường của các cơ quan và các mô để sinh năng lượng.

Phản ứng của cơ thể đối với thức ăn, sự thay đổi của khẩu phần.

Dinh dưỡng là một môn khoa học nghiên cứu dinh dưỡng ở người. Dinh dưỡng người quan tâm đặc biêt đến nhu cầu dinh dưỡng, tiêu thụ thực phẩm, tập quán ăn uống, giá trị dinh doỡng của thực phẩm và chế độ ăn, mối liên quan giữa chế độ ăn và sức khỏe.

1.2. Nhiệm vụ cụ thể của môn học

Môn học nhằm trang bị những kiến thức cơ bản về sinh lý dinh dưỡng. Tầm quan trọng dinh dưỡng với sức khoẻ con người, quá trình tiêu hoá và hấp thụ thức ăn.

+ Chức năng dinh dọỉỡng của dinh dưỡng đối với cơ thể con người và khẩu phần ăn hợp lý về số lượng và chất lượng đối với từng lứa tuổi, từng loại lao động.

1.3. Phương pháp nghiên cứu

+ Nhóm các phương pháp nghiên cứu lý thuyết:

+ Phương pháp phân t ch và tổng hợp lý thuyết;

+ Phương pháp phân loại và hệ thống hóa lý thuyết.

+ Nhóm phương pháp nghiên cứu thực ti n:

+ Phương pháp quan sát sư phạm;

+ Phương pháp nghiên cứu và tổng kết kinh nghiệm;

+ Phương pháp lấy ý kiến chuyên gia.

Phương pháp nghiên cứu môn học:

Phải nắm được quá trình tiêu hóa, hấp thụ và đào thải các chất dinh dưỡng trong con người.

Hiểu được nguồn gốc, vai trò dinh dưỡng của thực phẩm, nhu cầu của các chất dinh dưỡng

Biết cách sử dụng và bảo quản các nhóm thực phẩm trong quá trình sơ chế và chế biến các sản phẩm ăn uống.

Hiểu và xác định khẩu phần ăn hợp lý về số lượng, chất lượng cho từng đối tượng lao động.

Nắm được các yêu cầu vệ sinh trong quá trình sơ chế và chế biến các sản phẩm ăn uống.

Biết được một số bệnh do ăn uống gây ra và biện pháp đề phòng.

2. Mục đích của ăn uống

2.1. Để duy trì sự sống và phát triển cơ thể

+ Các hoạt động sống của thế giới sinh vật thể hiện muôn hình, muôn vẻ, nhưng nét đặc trưng và chung nhất là sự trao đổi chất.

+ Sự trao đổi chất là tác động qua lại thường xuyên giữa cơ thể và môi trường bên ngoài. Qua đó sinh vật thu được những chất cần thiết cho hoạt động sống của mình.

+ Về bản chất các chất này là chất hữu cơ có trong thực phẩm được cơ thể tiếp nhận qua quá trình ăn uống.

2.2. Để lao động

Ngoài mục đích ăn để duy trì sự sống và phát triển cơ thể. Ăn uống còn để giữ gìn sức khỏe, để học tập, để lao động. Vì vậy, mọi người phải biết duy trì một chế độ ăn uống hợp lý, lành mạnh. Như đối với người lao động chân tay, lao động nặng chế độ ăn cần đảm bảo giàu năng lượng, đầy đủ các chất dinh dưỡng thiết yếu là protein, chất bột, chất béo, sắt… Vì đây là nguồn dinh duỡng quan trọng giúp tăng cường hoạt động, sức bền. Với người lao động trí óc nhu cầu năng lượng có phần thấp hơn so với lao động chân tay. Tuy nhiên v n cần đảm bảo những dưỡng chất quan trọng trên, chú ý ưu tiên bổ sung các chất dinh dưỡng giúp tăng cường cho trí não, tăng cường trí nhớ, giảm stress như: acid folic có trong sữa, gan, cà rốt, ng cốc… , chất béo Omega-3 có nhiều trong cá hồi, cá trích… , vitamin B có trong rau, trái cây tươi… , glucose…

2.3. Để chống bệnh tật

Sự thiếu hụt một trong các chất dinh dọỉỡng đều có thể sinh ra bệnh tật thậm chí chết ngọỉời. Để duy trì sự sống, nâng cao sức khỏe và tăng tuổi thọ. Mỗi chúng ta cần nâng cao kiến thức về dinh dưỡng, thực hiện khẩu phần ăn cân đối, hợp lý để nâng cao sức đề kháng của cơ thể, chống lại bệnh tật, đảm bảo sự phát triển của cơ thể và nâng cao hiệu suất lao động.

Để có được "một tinh thần minh mẫn trong một cơ thể tráng kiện" cần phải:

- Ăn uống đủ nhu cầu năng lượng.
- Ăn uống đủ chất dinh dưỡng.
- Ăn uống đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.
- Đảm bảo nguồn nước sạch và môi trường thanh khiết.
- Cuộc sống tinh thần lành mạnh yên vui.

3. Những vấn đề dinh dưỡng hiện nay

Để giải quyết những vấn đề lớn của thiếu dinh dọỉỡng ở các nước đang phát triển và thừa dinh dưỡng ở các noỉớc phát triển cần có sự phối hợp của nhiều ngành. Đó là sự phối hợp giữa các ngành y tế, nông nghiệp, kinh tế, xã hội học, giáo dục… trên cơ sở thực hiện một choỉơng trình dinh dưỡng ứng dụng th ch hợp đáp ứng nhu cầu dinh dọỉỡng, phù hợp với điều kiện kinh tế, và dựa vào tình hình sản xuất lương thực, thực phẩm cụ thể ở các vùng sinh thái.

3.1. Vấn đề thiếu dinh dưỡng ở các nước kém phát triển

Những kết quả nghiên cứu của khoa học dinh dưỡng đã chỉ ra trong thức ăn có chứa các thành phần dinh dưỡng cần thiết đối với cơ thể, đó là các chất protein, lipid, glucid, các vitamin, các chất khoáng và nước: Sự thiếu một trong các chất này có thể gây ra nhiều bệnh tật thậm chí chết ngọời. Theo tổ chức y tế thế giới có 4 loại bệnh thiếu dinh dưỡng hiện nay là:

+ Thiếu dinh dưỡng Protein năng lượng.

+ Bệnh khô mắt do thiếu vitamin A.

+ Thiếu máu dinh dưỡng do thiếu sắt.

+ Bệnh bướu cổ địa phương và bệnh kém phát triển trí tuệ do thiếu Iot.

Tình trạng thiếu dinh dưỡng phổ biến ở các nước đang phát triển và các tầng lớp nghèo. Riêng bệnh bướu cổ có tính chất địa phương. Bệnh thiếu máu dinh dưỡng cũng gặp ở cả các nước phát triển. Đặc biệt thiếu dinh dưỡng protein năng lượng ở trẻ em các nước đang phát triển là vấn đề nghiêm trọng đang được quan tâm giải quyết. Bởi dinh dưỡng không hợp lý ở độ tuổi này sẽ làm giảm khả năng học tập và hạn chế sự phát triển thể lực ở trẻ.

Thế giới hiện nay đang sống, ở hai thái cực trái ngọợc nhau hoặc bên bờ vực thẳm của sự thiếu ăn hoặc là sự dư thừa các chất dinh dưỡng trong bữa ăn hằng ngày. Trên thế giới hiện nay vẫn còn gần 780 triệu người tức là 20% dân số của các nước đang phát triển không có đủ lương thực, thực phẩm để đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng cơ bản hàng ngày. 192 triệu trẻ em bị suy dinh dưỡng protein năng lượng và phần lớn nhân dân các nước đang phát triển bị thiếu vi chất; 40 triệu trẻ em bị thiếu vitamin A gây khô mắt và có thể dẫn tới mù lòa, 2000 triệu người thiếu sắt gây thiếu máu và 1000 triệu người thiếu iốt trong đó có 200 triệu ngọời bị bướu cổ, 26 triệu ngọời bị thiểu năng trí tuệ và rối loạn thần kinh và 6 triệu bị đần độn. Tỷ lệ trẻ sơ sinh có cân nặng dưới 2,5 kg ở các nước phát triển là 6% trong khi ở các nước đang phát triển lên tới 19%. Tỷ lệ tử vong có liên quan nhiều đến suy dinh dưỡng ở các nước phát triển chỉ có 2% trong khi đó ở các nước đang phát triển là 12% và các nước kém phát triển tỷ lệ này lên tới 20% Tỷ lệ này được t nh với 100 trẻ sinh ra sống trong năm .

Theo ước tính của FAO Tổ chức lương thực và nông nghiệp liên hiệp quốc sản lọợng lương thực trên thế giới có đủ để đảm bảo nhu cầu năng lọợng cho toàn thể nhân loại. Nhưng vào những năm cuối của thập kỷ 80 mới có 60% dân số thế giới được đảm bảo trên 2600 Kcal/ngọời/ngày và vẫn còn 11 quốc gia có mức ăn quá thấp dưới 2000 Kcalo/người/ngày.

Hậu quả của nạn thiếu ăn về mặt kinh tế rất lớn. Theo cuốn sách "Giá trị cuộc sống", nếu một người chết trước 15 tuổi thì xã hội hoàn toàn lỗ vốn, nếu có công việc làm ăn đều đặn thì một người phải sống đến 40 tuổi mới trả xong hết các khoản nợ đời, phải lao động và sống ngoài 40 tuổi mới làm lãi cho xã hội.

Thiếu ăn, thiếu vệ sinh là cơ sở cho các bệnh phát triển. Ở Châu Phi mỗi năm có 1 triệu trẻ em dưới 1 tuổi chết vì sốt rét. Trực tiếp hay gián tiếp trẻ em dưới 5 tuổi ở các nước đang phát triển bị chết do nguyên nhân thiếu ăn tới 50%. Karl Waldemar Ziegler là nhà hóa học ngọời Đức đã .nghiên cứu về tai họa của nạn thiếu ăn, đặc biệt là châu Phi đã đi đến kết luận "Thế giới mà chúng ta đang sống là một trại tập trung hủy diệt lớn vì mỗi ngày ở đó có 12 nghìn người chết đói".

3.2. Vấn đề thừa dinh dưỡng ở các nước phát triển

Ngược lại với tình trạng trên, ở các nước công nghiệp phát triển lại đứng bên bờ vực thẳm của sự thừa ăn, nổi lên sự chênh lệch quá đáng so với các nước đang phát triển.

Ví dụ: Mức tiêu thụ thịt bình quân đầu người hàng ngày ở các nước đang phát triển là 53 gam thì ở Mỹ là 248 gam. Mức tiêu thụ sữa ở phía Đông các quốc gia Đông Á là 51gam sữa tọơi thì ở Châu Âu là 491 gam, Úc là 574 gam, Mỹ là 850 gam. Ở Vùng Đông Á tiêu thụ trứng chỉ có 3 gam thì ở úc là 31 gam, Mỹ là 35 gam, dầu mỡ ở Viễn Đông là 9 gam thì ở Châu Âu là 44 gam, Mỹ 56 gam. Về nhiệt lượng ở Viễn Đông là 2300 kcalo, Ở Châu Âu 3000 Kcalo, Mỹ 3100 Kcalo, Úc 3200kcalo. Nếu nhìn vào mức tiêu thụ thịt cá thì sự chênh lệch càng lớn, 25% dân số thế giới ở các nước phát triển đã sử dụng 41% tổng protein và 60% thịt

Lấy mức ăn của Pháp làm v dụ: Mức tiêu thụ thực phẩm năm 1976 t nh bình quân đầu người là 84 kg thịt năm 1980 là 106 kg , 250 quả trứng, 42 kg cá, 15 kg pho mát, 19 kg dầu mỡ, 9 kg bơ, 36 kg đọờng, 3kg bánh mì, 73 kg khoai tây, 101 kg rau, 58 kg quả, 101 l t rượu vang, 71 l t bia. Mức ăn quá thừa nói trên đã dẫn đến tình trạng thừa dinh dưỡng.

Vậy nhiệm vụ của những người làm dinh dưỡng nước ta là xây dựng đọợc bữa ăn cân đối hợp lý, giải quyết tốt vấn đề an toàn lương thực thực phẩm, sớm thanh toán bệnh suy dinh dưỡng protein năng lượng và các bệnh có ý nghĩa cộng đồng liên qua đến các yếu tố thiếu vi chất.

4. Ăn uống có khoa học

4.1. Ăn đủ lượng, đủ chất và tỷ lệ các chất cân đối

Con người tồn tại và hoạt động được nhờ ăn uống lượng thực phẩm ăn vào hằng ngày là những chất mang lại cho cơ thể những nguyên liệu để:

Sinh ra năng lượng bù đắp những năng lượng hao tổn hằng ngày.

Giúp sự tăng trưởng , bồi bổ và thay thế các phần tử bị hao mòn.

Điều hòa các tiến trình dinh dưỡng xảy ra trong cơ thể.

Thức ăn cung cấp cho cơ thể những chất dinh dưỡng cần thiết để thỏa mãn các yêu cầu trên. Cần tìm hiểu vai trò của các chất dinh dưỡng và ăn uống đủ chất, đủ lọợng và cân đối để phát huy hết tác dụng của thức ăn.

4.2. Ăn phải phù hợp với khí hậu, nghề nghiệp, với lứa tuổi và bệnh tật

.4.2.1. Ăn phải phù hợp với lứa tuổi

Nhu cầu ăn uống, khả năng hấp thu của m i lứa tuổi là khác nhau vì vậy cần lựa chọn thực đơn phù hợp để thỏa mãn nhu cầu cơ thể.

Ví dụ:

Trẻ nhóm bột 6 - 12 tháng nhu cầu 850 Kcal/ngày

Trẻ nhóm cháo 13 - 18 tháng nhu cầu 1000 Kcal/ngày.

Trẻ nhóm cơm 19 – 36 tháng nhu cầu 1100 Kcal/ngày.

Đối với người lớn tuổi:

Người cao tuổi là đối tượng cần được chăm sóc đặc biệt về dinh dưỡng vì cơ thể người cao tuổi thoợng đã bị lão hóa. Chức năng của các cơ quan, bộ phận đều bị suy giảm. Ngoài ra, ngoợi cao tuổi thường hay mắc các bệnh mạn tính. Vì vậy, chế độ ăn và cách ăn uống sao cho phù hợp với người cao tuổi là hết sức quan trọng. Tránh ăn quá no, đặc biệt khi có bệnh ở hệ tim mạch, cần chú ý những ngày l , tết thường ăn quá mức bình thường, và vui quá chén.

Làm thức ăn mềm và chú ý tới món canh. Cần quan tâm đến tình hình răng miệng và sức nhai, nuốt của người cao tuổi khi chế biến thức ăn vì tuyến nước bọt và hàm răng của ngoợi cao tuổi hoạt động kém, vấn đề nuốt thức ăn có khó khăn.Cần xây dựng một tập tục mới, tức là có kế hoạch cho bữa ăn: Bữa ăn thực đơn. Bữa ăn của ngoợi cao tuổi c ng nhoị bữa ăn gia đình, nên có đầy đủ các món nhoị sau:

Có món ăn cung cấp năng lọợng chủ yếu là chất bột, món ch nh là cơm. Cơm trắng hoặc cơm trộn ngô, trộn đậu xanh, đậu đen, trộn khoai có vùng còn trộn cám.

Cơm cám rất bổ, rất ngon và rất béo. Ngoài cơm, có thể ăn bánh mì ở thành phố , ăn ngô, mèn mén ở các vùng đồng bào thiểu số chuyên trồng ngô hoặc ăn khoai, đặc biệt là khoai sọ chấm muối vừng, rất phù hợp với ngoợi nhiều tuổi.

Có món ăn chủ lực h n hợp giàu đạm béo chủ yếu cung cấp chất đạm và chất béo, bao gồm thịt các loại, cá và thủy sản, đậu phụ và đậu các loại. Các món ăn này có thể làm riêng từng loại nhoị thịt kho, thịt gà luộc, cá rán, trứng tráng, đậu phụ kho, rán hoặc h n hợp nhoị giả ba ba có thịt, có đậu phụ , đậu phụ nhồi thịt, trứng đúc thịt hoặc chế biến sẵn thực đơn để ăn dần nhoị toịong, muối vừng, lạc. Không nên bày vẽ ra quá nhiều món.

Có món salát, chủ yếu để cung cấp rau - nguồn vitamin, chất khoáng, chất xơ cho cơ thể. Trong món salát có kèm dầu ăn, vừng, lạc để chế biến ra các món nộm hoặc các món salát h n hợp nhiều loại rau, củ, qủa khác.

Có món canh cung cấp noịớc và các chất dinh doịỡng bổ sung cho cơ thể. Từ nước rau, canh suông, canh rau muống tương gừng đến canh cá, canh giò, canh thịt. Những món canh chua rất được ưa thích trong mùa hè và những món canh đối với lạc, với cá, với thịt rất được ưa thích trong mùa đông.

Có đồ uống: Nhớ là ăn cần đi đôi với uống. Đối với người cao tuổi, hạn chế dùng rượu. Chỉ cần nước trắng, nước chè và có món canh trong bữa ăn.

Tóm lại, trong bữa ăn, ngoài cơm ra, cần chú ý món chủ lực giàu đạm béo, món rau, món canh và noịớc uống. Nếu có điều kiện, thêm món quả tráng miệng. Chú ý đảm bảo vệ sinh trong quá trình nấu nướng

.4.2.2. Ăn phải phù hợp với loại lao động

Đối với từng đối tượng lao động khác nhau, thì phải có chế độ dinh dưỡng khác nhau để có hiệu quả cao hơn trong công việc.

14.2.3. Ăn phải phù hợp với khí hậu....

Cơ thể chúng ta có nhu cầu dinh dưỡng khác nhau trong điều kiện kh hậu, thời tiết khác nhau. Vì vậy, cần phải có kế hoạch lập thực đơn hợp lý cho cơ thể trong từng điều kiện kh hậu khác nhau. C ng từ đó tạo nên nét đặc trưng riêng cho nét ẩm thực của từng vùng từng miền.

.4.2.4. Ăn uống phòng chống bệnh tật

Ăn uống thiếu hoặc thừa dinh dưỡng đều có thể gây ra bệnh tật. Nếu có chế độ ăn uống hợp lý để nâng cao sức đề kháng cho cơ thể. Trong trường đang điều trị bệnh nếu áp dụng chế độ ăn uống hợp lý giúp phát huy tốt tác dụng của được phẩm nhờ đó đạt hiệu quả cao trong điều trị, cơ thể chóng bình phục hơn.

4.3. Hạn chế các yếu tố ảnh hưởng đến tiêu hoá hấp thu thức

Để hạn chế những yếu tố bất lợi đến quá trình tiêu hóa và hấp thụ thức ăn thì cần tuân thủ những nguyên tắc sau:

Yếu tố vệ sinh cần đoợc quan tâm hàng đầu nhoợ: nhà ăn, phòng ăn phải sạch sẽ, thoáng mát, dụng cụ đựng thức ăn phải sạch sẽ, chế biến thực phẩm hợp vệ sinh, đúng kỹ thuật.…

Kích thích hèm ăn bằng cách: chọn lựa thực đơn phong phú, đúng khẩu vị, sở thích, không ăn vặt trước bữa chính.

Ăn uống đúng giờ, điều độ, làm việc khoa học.

Sử dụng nước uống thích hợp.

Hạn chế căng thẳng lo lắng trước bữa ăn.

Không nên làm việc khác khi ăn.

5. Ý nghĩa của ăn uống có khoa học

.5.1. Về kinh tế

Gần 60% công nhân thế giới lao động trong nông nghiệp và sản xuất thực phẩm. Trên thế giới trung bình có khoảng 50% thu nhập chi cho ăn ống, lượng chi tiêu đó dao động từ 30% ở các nước giàu, đến 80% ở các noợc nghèo.

.5.2. Về xã hội

Nhu cầu ăn uống là một trong những nhu cầu quan trọng nhất của mọi cơ thể sống, đặc biệt đối với sức khỏe con người.

Các loại thức ăn giữ vai trò quan trọng đối với cơ thể và người ta ăn thức ăn nào là cả một quá trình phát triển khoa học của nhiều thế hệ mà cho đến nay vẫn chưa thể nói là kết thúc.

Vấn đề ăn được đặt ra từ khi loài người xuất hiện và sau đó trải qua tiến trình phát triển, ngoài việc đủ no còn phải đảm bảo nhu cầu về chất. Bữa ăn đem lại cho con người niềm vui, sự thích thú và hạnh phúc.

Khi các chất dinh dưỡng đi vào cơ thể nó giúp cơ thể tồn tại, nếu thiếu dinh dưỡng sẽ dẫn tới thiếu hụt trong cơ thể, gây ra bệnh tật, ốm đau.

5.3. Về sức khỏe

Ăn uống khoa học quyết định sự phát triển của cơ thể: các hệ thống tế bào thần kinh, da, xương, máu… luôn được hoàn thiện.

Ăn uống bù đắp sự tiêu hao của cơ thể: trong quá trình sống và hoạt động cơ thể luôn có tiêu hóa và đổi mới tế bào V dụ: bong da, móng tay, chân, tóc dài ra… . Như vậy cơ thể cần đoợc cung cấp các chất dinh dưỡng để cấu tạo và bù đắp bổ sung các tế bào đã mất.

Cung cấp năng lượng cho cơ thể hoạt động:

Cơ thể luôn cần năng lọợng để duy trì sự sống, điều hòa thân nhiệt, tiêu hóa thức ăn để lao động, học tập.

Cường độ lao động càng tăng, thời gian lao động càng dài thì sự tiêu hao năng lượng càng lớn.

Sự cung cấp và bổ sung nguồn nhiệt này là do sự phân giải các chất dinh dưỡng sinh năng lượng, năng lượng thiểu năng được đưa vào cơ thể.

Phòng chữa bệnh:

Ăn đầy đủ dinh dưỡng giúp cơ thể khỏe mạnh, tăng sức đề kháng để tiêu diệt vi khuẩn khi chúng xâm nhập vào cơ thể V dụ, khi cơ thể khỏe mạnh thì vi khuẩn bị tiêu diệt .

Chính vì vậy ngọời lao động nặng cần bồi dưỡng nhiều, bằng cách ăn đầy đủ, hợp lý và khoa học.

Câu hỏi:

1.Trình bày mục đích của ăn uống đối với con người?

2.Trình bày những vấn đề dinh dưỡng hiện nay?

3.Ăn uống như thế nào được xem là có khoa học? Ý nghĩa của ăn uống có khoa học?

Chương 2

Quá trình tiêu hóa và hấp thụ thức ăn

Mã chương: CBMA 14.01

Giới thiệu:

Trong chương 2, trang bị cho người học nắm rõ quá trình tiêu hóa, hấp thụ thức ăn, các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tiêu hóa, hấp thụ thức ăn.

Mục tiêu:

Nhằm trang bị cho người học nắm rõ quá trình tiêu hóa, hấp thụ thức ăn, các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tiêu hóa, hấp thụ thức ăn.

Nội dung:

1. Khái niệm và ý nghĩa của tiêu hóa thức ăn

1.1. Khái niệm

Tiêu hóa là quá trình biến đổi thức ăn thành các các dinh dưỡng từ nguyên liệu thịt, cá, rau, quả…thành các chất đơn giản như acid amin; đoịờng đơn và các acid béo, vitamin…để cơ thể có thể hấp thụ được.

1.2. Ý nghĩa

Tiêu hóa và hấp thụ thức ăn có ảnh hoịởng sâu sắc đến tình trạng sức khỏe và tình trạng cơ thể.

Thay đổi bệnh lý về đoịờng tiêu hóa.

Hoạt động về tiêu hóa giúp ta đề phòng và chữa một số bệnh.

2. Quá trình tiêu hóa thức ăn

2.1. Tiêu hóa ở miệng - thực quản

Ở khoang miệng, thức ăn đoịợc tiêu hóa bằng cách nhai nhỏ và trộn l n với noịớc bọt, đồng thời đoịợc tiêu hóa hóa học doịới tác động của các men tiêu hóa có trong noịớc bọt.

Trong khoang miệng của ngoịời có 3 cặp tuyến noịớc bọt ch nh:

Tuyến mang tai

Tuyến doịới lưỡi

Tuyến doịới hàm

Ngoài ra còn có rất nhiều tuyến noịớc bọt nhỏ khác nằm dưới niêm mạc khoang miệng. Các tuyến này tiết ra nước bọt, là dịch tiêu hóa của khoang miệng.

Nước bọt là dịch tiêu hóa đầu tiên tác động lên thức ăn khi chúng được đưa vào cơ thể. Trong thành phần của noịớc bọt có hai men tiêu hoá ch nh là amilaza và mantaza.

Men amilaza: chuyển tinh bột thành đường đôi disacarit

Còn men mantaza: biến đoịờng đôi thành đoịờng đơn monosacarit

Ngoài các men, noịớc bọt còn chứa các chất đạm, các acid và muối khoáng. Chất đạm muxin của nvớc bọt làm cho thức ăn nhuyễn trơn, dễ di chuyển và dễ nuốt hơn.

Nước bọt được tiết ra theo cơ chế phản xạ có điều kiện và không điều kiện. Khi thức ăn k ch th ch các cơ quan cảm thụ ở khoang miệng cùng với mùi vị thức ăn, âm thanh… tác động đến trung tâm điều tiết nước bọt ở hành não. Các dây thần kinh phó giao cảm điều khiển tiết noịớc bọt k ch th ch tiết nhiều nước bọt loãng, ngược lại các dây thần kinh giao cảm k ch th ch tiết nước bọt đặc, chứa nhiều muxin.

Thành phần và loịợng nước bọt đoịợc tiết ra phụ thuộc vào tính chất của thức ăn. Thức ăn khô và cứng làm tiết nhiều nước bọt hơn thức ăn lỏng.

Khi đã được tiêu hóa bắt đầu từ khoang miệng, thức ăn được đưa xuống thực quản để vào dạ dày. Động tác nuốt thức ăn được thực hiện theo phản xạ: khi thức ăn kích thích các cơ quan của niêm mạc, màn hầu và lưỡi gà. Thức ăn cứng qua thực quản 8-9 giây, thức ăn lỏng qua thực quản 1-2 giây.

Tiêu hóa ở thực quản: Thực quản là một ống thịt mềm dài khoảng 25cm nối liền họng với dạ dày. Khi nuốt thức ăn qua thực quản xuống dạ dày ngoịời ta n n thở. Nếu trong khi nuốt thức ăn mà coịời nói rất d bị sặc vì thanh quản mở ra thức ăn có thể lọt vào đoịờng hô hấp, gây sặc.

2.2. Tiêu hóa ở dạ dày

Dạ dày là khúc phình to nhất của ống tiêu hoá, có dung t ch 1200ml. Vì vậy ngoài chức năng là tiếp tục tiêu hóa thức ăn, dạ dày còn có chức năng chứa đựng thức ăn. Về mặt chức năng dạ dày có thể chia làm 3 vùng: túi hơi phình lớn , thân phình bé và hang hang và đường môn vị . Dạ dày nối thông với thực quản qua tâm vị và ruột non qua môn vị.

2.2.1. Hoạt động cơ học của dạ dày

Tâm vị không có co thắt thực sự, nó chỉ được đóng nhờ lớp cơ vòng hơi dày lên và được thêm cơ hoành tăng coịờng, do đó cửa ngăn cách dạ dày và thực quản đón không chặt nhoị môn vị. Cơ chế đóng mở tâm vị phụ thuộc vào bài tiết acid của dạ dày. Tăng bài tiết acid viêm loét dạ dày làm tâm vị dễ vỡ gây ợ hơi, ợ chua.

Tăng áp suất trong ổ bụng vác nặng, mang thai cũng có thể gây ợ chua.

Ở thân và hang dạ dày: khi dạ dày choịa có thức ăn thì từng lúc lại có một cơn co bóp yếu. Khi có cảm giác đói tạo thành những cơn co mạnh và liên tục hơn.

Khi thức ăn vào dạ dày khoảng 5-10 phút thì xuất hiện hình thức hoạt động mới của thân và hang dạ dày: nhu động. Đó là những co bóp lan truyền theo kiểu làn sóng. Cứ 15-20 giây lại có co bóp xuất hiện ở vùng thân rồi lan dần tới môn vị, càng lan xa càng mạnh và môi trường dạ dày càng nhiều acid thì nhu động càng mạnh. Ở vùng thân dạ dày, nhu động làm cho dịch vị thấm sâu vào khối thức ăn làm tan rã phần ngoài của khối này và lôi cuốn những mảnh thức ăn rời ra xuống vùng hang. Tại vùng hang nhu động nghiền nát thức ăn, nhào trộn thức ăn với dịch vị, thúc đẩy quá trình tiêu hóa trong dạ dày.

Môn vị có cơ thắt riêng khá mạnh. Ở một số trẻ nhỏ cơ thắt này quá phá triển trong khi cơ thắt tâm vị yếu gây hội chứng hẹp môn vị bẩm sinh, trẻ rất hay bị nôn sau khi ăn. Đối với những cháu này không nên cho ăn quá no, sau khi ăn cần bế một lúc rồi mới đặt nằm.

Bình thường, ngoài bữa ăn môn vị hé mở, bắt đầu ăn thì môn vị đóng chặt lại. Khi thức ăn tiêu hóa thành vị trấp trong dạ dày, nhu động dạ dày mạnh lên lan đến vùng hang và ép vào khôi thức ăn đoợc chứa ở dây, làm mở môn vị dồn một phần thức ăn xuống ruột non. Như vậy nhờ nhu động dạ dày làm cho môn vị đóng mở thành từng đợt, khiến cho thức ăn từ dạ dày xuống ruột từng t một để tiêu hóa và hấp thụ thức ăn triệt để.

Hoạt động cơ học của môn vị cùng với chức năng chứa đựng thức ăn của dạ dày làm cho người ta ăn thành từng bữa nhoợng tiêu hóa và hấp thụ gần như liên tục trong cả ngày, cung cấp vật chất bổ sung cho cơ thể liên tục, phù hợp với tiêu hóa liên tục do chuyển hóa.

2.2.2. Hoạt động bài tiết của dạ dày

Dịch tiêu hóa của dạ dày là dịch vị và do các tuyến của dạ dày bài tiết ra. Dịch vị là một chất lỏng, trong suốt và không màu, quánh, là một dịch có acid, độ ph=1. Thành phần của dịch vị gồm các men tiêu hóa, acid clohydric và chất nhầy.

Các men tiêu hóa

Pepsin đoợc bài tiết ra doới dạng choạ hoạt động là pepsinnogen. Trong môi troờng có pH< 5.1 pepsinnogen đoợc hoạt hóa thành pepsin hoạt động, có tác dụng phân giải protid của thức ăn thành các mạch dài polypeptid hoặc ngắn (pepton).

* Men sữa: cùng phối hợp với ion Ca^{++}, phân giải protid tan của sữa thànhcác caseinat kết tủa, đoợc giữ lại trong dạ dày khi phần chất lỏng còn lại gọi là nh thanh, đoợc đoạ ngay xuống ruột non. Nhờ đó dạ dày có thể tiếp nhận đoợc một thể tích sữa lớn hơn dung tích của chính nó. Lipase dịch vị có tác dụng tiêu hóa lipid của thức

ăn đã được nhũ tương hóa lipid của trứng và sữa bằng cách liên kết este giữa glycerol với acid béo thành acid béo và monoglycerid.

Nhóm các chất vô cơ: Acid clohydric HCL có tác dụng tăng hoạt t nh của pepsin bằng cách tạo pH cần thiết để hoạt hóa pepsinnogen và cho pepsin hoạt động, phá vỡ vỏ liên kết bao bọc quanh các bó sợi cơ trong thức ăn và hòa tan nucleoprotid tạo điều kiện cho pepsin tiêu hóa protid. Ngoài ra HCL còn có tác
dụng sát khuẩn.

Nhóm các chất nhầy: có tác dụng bảo vệ niêm mạc dạ dày. Trong chất nhầy có một loại glycoprotid đặc biệt, kết hợp với vitamin B_{12} trong thức ăn tạo thành một phức chất gắn tiếp nhận đặc hiệu ở màng tế bào niêm mạc ruột non giúp vitamin B_{12} đợợc hấp thụ d dàng hơn. Đối với những ngợời bị cắt bỏ một phần dạ dày khả năng hấp thụ vitamin B_{12} c ng bị giảm đi, lâu ngày sẽ có thể bị thiếu máu ác tính.

Thức ăn lưu trú trong dạ dày trung bình từ 4 đến 8 giờ, phụ thuộc vào tuổi, giới t nh, trạng thái tâm lý, hoạt động thể lực v.v… nhưng trước hết phụ thuộc vào bản chất hóa lý của thức ăn. Thức ăn mỡ lưu trú trong dạ dày lâu nhất. Chất lỏng di chuyển xuống ngay khi vào dạ dày.

2.3. Tiêu hóa ở ruột non

Ruột non là đoạn dài nhất trong ống tiêu hóa, dào 300 - 600cm. Là nơi hoàn tất quá trình tiêu hóa các thức ăn và thực hiện hấp thụ các chất dinh dưỡng qua niêm mạc ruột vào máu.

2.3.1. Hoạt động cơ học của ruột

Ruột non có nhiều hình thức hoạt động cơ học: co thắt cử động quả lắc, nhu động và phản nhu động. Các hoạt động trên có tác dụng nhào trộn thức ăn với dịch tiêu hóa, vận chuyển thức ăn, kéo dài thời gian tiêu hóa và hấp thụ thức ăn trong ruột non.

2.3.2. Hoạt động bài tiết dịch

Ruột non có 3 loại dịch tiêu hóa là: dịch tụy, dịch mật và dịch ruột

Dịch tụy: do phần bài tiết của tuyến tụy bài tiết và đổ vào ruột non. Dịch tụy có đủ các men tiêu hóc Protid, lipid và glucid.

Nhóm men tiêu hóa protid: trypsin, chymotrypsin, cacboxypeptidase.+ Nhóm men tiêu hóalipid gồm 3 loại ch nh: Lipase dịch tụy, phospho lipase, cholesterol esterase.

+ Nhóm men tiêu hóa glucid gồm các men ch nh: amylase dịch tụy và mantase

Dịch mật: do gan bài tiết ra. Mật gồm muối mật và sắc tố mật. Muối mật đóng vai trò quan trọng trong tiêu hóa và hấp thụ lipid, do làm nhũ tương hóa tất cả lipid và

các thức ăn, làm tăng tác dụng tiêu hóa của các men tiêu hóa lipid của ruột góp phần vào việc hấp thụ các sản phẩm tiêu hoá của lipid. Muối mật còn cần thiết cho việc hấp thụ các vitamin tan trong dầu gồmvitamin A, D, E, K.

Dịch ruột: Do tế bài niêm mạc ruột bài tiết ra. Dịch ruột cũng có đầy đủ các men tiêu hóa protein, glucid và lipid

+ Nhóm men tiệu hóa protein của dịch ruột gồm aminopeptidase, iminopeptidase, tripeptidase và dipeptidase các tác dụng phân giải các peptid, tripeptid và dipeptid thànhc ác acid amin, là dạng đơn giản của protid mà cơ thể có thể hấp thu được.

+ Nhóm men tiêu hóa lipid gồm lipase, phospho lipase, cholsterol - esterase như của dịch tụy.

+ Nhóm men tiêu hóa glucid gồm amylaza và mantase. Ngoài ra còn có sacarosa phân giải sacarose thành glucose và fuctose và lactase phân giải thành glucose và galactose.

2.4. Tiêu hóa ở ruột già

Khi vào đến ruột già, thức ăn chỉ còn rất t chất dinh dợỡng. Ở ruột già có rất nhiều các vi khuẩn lên men đường và thối rữa đạm. Nhờ sự lên men và thối rữa này thức ăn thức ăn được phân giải và hấp thu hoàn toàn. Nhờ sự lên men ở ruột già mà celuloza mới bị phân giải.

Trong ruột già thức ăn sẽ bị đặc lại do bị hút nợớc và chuyển thành phân. Phân được cấu tạo từ các chất cặn bã của thức ăn không được tiêu hóa, các sắc tố mật và vi khuẩn, các chất nhầy.

3. Quá trình hấp thụ thức ăn

3.1. Khái niệm

Hấp thụ là việc vận chuyển các sản phẩm tiêu hóa từ lòng ống tiêu hóa vào máu, để bổ sung cho phần vật chất bị tiêu hao trong quá trình chuyển hóa và phát triển cơ thể. Vì vậy khi hấp thụ bị suy giảm thì tình trạng dinh dưỡng của cơ thể sẽ bị ảnh hưởng rất nặng nề.

3.2. Hấp thụ thức ăn ở miệng

Tất cả các đoạn của ống tiêu hóa đều có khả năng hấp thụ nhưng riêng miệng chỉ có khả năng hấp thụ một số loại thuốc giảm đau tức ngực.

3.3. Hấp thụ thức ăn ở dạ dày

Dạ dày có thể hấp thụ nước, glucoza nhưng mạnh nhất v n là rượu, bia, đường.

3.4. Hấp thụ thức ăn ở ruột non

Ruột non là nơi hấp thụ thức ăn mạnh nhất vì diện t ch hấp thụ thức ăn ở ruột non lớn nhất, chiều dài ruột non là 300 – 600 cm. Niêm mạc của ruột non có nhiều nếp lồi lõm gồm các van ruột, các vi nhung mao diềm bàn chải của tế bào niêm mạc ruột do đó diện tích hấp thụ tăng lên từ 200 – 500m^2.

Cơ chế hấp thụ là sự vận chuyển vật chất qua màng tế bào theo cơ chế khuyếch tán đơn thuần.

+ Hấp thụ protid: hầu hết các protid đoợc hấp thụ doới dạng acid amin theo cơ chế vận chuyển tích cực.

+ Hấp thụ glucid: glucid chủ yếu đoợc hấp thụ doới dạng đường đơn. Phần lớn glucid đoợc hấp thụ bởi các chất tải đặc hiệu. Đây là cơ chế hấp thụ tích cực, một lượng nhỏ glucid đoợc hấp thụ bằng cơ chế khuyếch tán đơn giản.

+ Hấp thụ lipid: chủ yếu dứới dạng các acid béo, glycerol, monoglycerit và sterol tự do.

+ Hấp thụ Vitamin: tất cả các vitamin đều đoợc hấp thụ dứới dạng tự do nhưng không bị phân giải. Đa số được hấp thụ nhờ cơ chế vận chuyển tích cực.

3.5. Hấp thụ thức ăn ở ruột già

Khả năng hấp thụ ở ruột già không lớn. Ruột già có khả năng hấp thụ một số chất như glucose, acid amin, vitamin bằng cơ chế khuyếch tán. Tuy coờng độ hấp thụ không lớn nhưng vì thời gian tồn lou của các chất chứa đựng trong ruột già dài nên số lượng hấp thụ c ng có ý nghĩa. Người ta đã lợi dụng khả năng này để thụ các chất dinh doỡng vào ruột già để tạm nuôi người bệnh trong lúc chưa có thể ăn uống được bình thường.

Ruột già có khả năng hấp thụ một số thuốc như thuốc ngủ, hạ sốt, kháng sinh…do đó cũng có thể làm đường đưa thuốc vào cơ thể.

4. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tiêu hoá và hấp thụ thức ăn

Men tiêu hóa thức ăn có trong nước bọt, dạ dày, gan mật, tụy tạng, ruột non gọi là dịch tiêu hóa. Khi ăn dịch tiêu hóa được kích thích tiết ra đầy đủ giúp ăn ngon muốn vậy phải có các yếu tố sau:

4.1. Các yếu tố ảnh hưởng đến tiêu hóa

4.1.1. Yếu tố vệ sinh

Nhà ăn, phòng ăn phải sạch sẽ, gọn gàng thoáng mát

Dụng cụ chứa thức ăn, bát đĩa phải sạch sẽ khô ráo không ẩm ốc, hôi, bẩn.

Thức ăn không độc, dùng noớc sạch để rửa và nấu.

Nhân viên phục vụ phải sạch sẽ, khỏe mạnh.

4.1.2. Yếu tố kỹ thuật