

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

TRƯỜNG CAO ĐẲNG Y TẾ

-----o0o-----



GIÁO TRÌNH
MÔN HỌC: DINH DƯỠNG, TIẾT CHẾ
VÀ VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM
NGÀNH NGHỀ: ĐIỀU DƯỠNG

TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP CHÍNH QUY

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 549 /QĐ-CDYT ngày 9 tháng 8 năm 2021 của Hiệu Trưởng Trường Cao Đẳng Y tế Thanh Hóa).

Thanh Hóa, năm 2021

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

Trường Cao đẳng Y tế Thanh Hóa có bề dày lịch sử đào tạo các thế hệ cán bộ Y – Dược, xây dựng và phát triển hơn 60 năm. Hiện nay, Nhà trường đã và đang đổi mới về nội dung, phương pháp và lượng giá học tập của học sinh, sinh viên nhằm không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo.

Đeerr có tài liệu giảng dạy thống nhất cho giảng viên và tài liệu học tập cho học sinh, sinh viên; Đảng ủy – Ban Giám hiệu Nhà trường chủ trương biên soạn tập bài giảng của các chuyên ngành mà Nhà trường đã được cấp phép đào tạo.

Tập bài giảng Dinh dưỡng, tiết chế và vệ sinh an toàn thực phẩm được các giảng viên Bộ môn Y tế Công Cộng biên soạn dùng cho hệ Cao đẳng điều dưỡng, Cao đẳng Phục hình răng, Phục hồi chức năng, xét nghiệm, hộ sinh dựa trên chương trình đào tạo của Trường ban hành năm 2021, thông tư 03/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động thương binh xã hội.

Vì vậy môn học Dinh dưỡng tiết chế và vệ sinh an toàn thực phẩm giúp cho người học nắm được những nguyên tắc chung nhất về chế độ dinh dưỡng của người dân, người bệnh và những mối nguy về dinh dưỡng cũng như thực phẩm không an toàn, bên cạnh đó tài liệu cũng gửi đến người đọc một số kiến thức về vệ sinh an toàn thực phẩm và biện pháp đề phòng ngộ độc.

Tuy nhiên trong quá trình biên soạn tập bài giảng, không thể tránh khỏi những thiếu sót. Tập thể biên soạn xin ghi nhận các ý kiến đóng góp xây dựng của các nhà quản lý, đồng nghiệp, độc giả và học sinh, sinh viên, những người sử dụng cuốn sách này để nghiên cứu bổ sung cho tập bài giảng ngày càng hoàn thiện hơn.

Thanh Hóa, năm 2021

Chủ biên: Th.S - BS: Mai Văn Bảy

Tham gia biên soạn:

1. Th.S: Trịnh Xuân Nhất

2. BS CKI: Lê Văn Hoan

3. Th.S: Lê Viết Toàn

TaiLieu.vn

MỤC LỤC

Số TT	Nội dung	Trang
1	Lời giới thiệu	
2	Bài 1. Đại cương về dinh dưỡng – Thành phần dinh dưỡng của thực phẩm	1
3	Bài 2. Nhu cầu năng lượng – Phương pháp xây dựng khẩu phần hợp lý	11
4	Bài 3. Các bệnh thiếu dinh dưỡng thường gặp và biện pháp phòng chống	22
5	Bài 4. Chế độ ăn trong một số bệnh	32
6	Bài 5. Giám sát dinh dưỡng	43
7	Bài 6. Giáo dục dinh dưỡng tại cộng đồng	51
8	Bài 7. Ngộ độc thực phẩm và biện pháp phòng chống	58
9	Bài 8. Vệ sinh nhà ăn công cộng	67
10	Bài 9. Kiểm soát vệ sinh an toàn thực phẩm	72

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Dinh dưỡng, tiết chế và vệ sinh an toàn thực phẩm

Mã môn học: MH 13

Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của môn học:

- **Vị trí:** Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành.
- **Tính chất:** Giúp học sinh và người đọc hiểu được một số kiến thức cơ bản nhất về dinh dưỡng, an toàn thực phẩm và phòng chống ngộ độc thực phẩm cũng như chế độ ăn trong một số bệnh do rối loạn chuyển hóa gây nên.
- **Ý nghĩa và vai trò của môn học:** Từ những hiểu biết trên, người đọc có những kiến thức nhất định áp dụng vào cuộc sống hàng ngày; học sinh áp dụng cho chính bản thân mình và là hành trang sau này để tuyên truyền và vận động nhân dân, góp phần vào việc chăm sóc và bảo vệ sức khỏe nhân dân.

Mục tiêu của môn học

1. Kiến thức

- Nêu được khái niệm dinh dưỡng học và các nhiệm vụ chủ yếu của dinh dưỡng học; vai trò và nguồn gốc của 2 nhóm thực phẩm có nguồn gốc động vật và thực vật
- Xây dựng được khẩu phần ăn cho người khỏe mạnh bình thường.
- Nêu được các bệnh thiếu dinh dưỡng thường gặp và biện pháp phòng chống.
- Nắm được khái niệm, các nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm và biện pháp phòng chống. từ đó có biện pháp truyền thông vào nhóm đối tượng chính trong cộng đồng.
- Tư vấn được chế độ ăn cho một số bệnh do rối loạn chuyển hóa.
- Nắm được các điều kiện vệ sinh nhà ăn công cộng và cách hình thức, biện pháp kiểm soát vệ sinh an toàn thực phẩm.

2. Kỹ năng

- Rèn luyện năng lực tư duy độc lập trong học tập, kỹ năng làm việc cá nhân, làm việc nhóm.
- nắm được các tác động của dinh dưỡng, thực phẩm, an toàn tới sức khỏe con người.

3. Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

- Rèn luyện thái độ nghiêm túc, chính xác, thận trọng trong học tập.
- Nghiêm túc nhận biết và biết cách tư vấn phù hợp về tác động của dinh dưỡng, thực phẩm an toàn đối với sức khỏe con người.
- Nhận biết được ý nghĩa, tầm quan trọng của môn học đối với các môn học khác.

TaiLieu.vn

Bài 1. ĐẠI CƯƠNG VỀ DINH DƯỠNG - THÀNH PHẦN DINH DƯỠNG CỦA THỰC PHẨM

(Thời gian: 2 giờ)

Giới thiệu:

Thực phẩm hiện nay rất đa dạng và phong phú. Vai trò của thực phẩm và dinh dưỡng đối với sự phát triển của con người là không thể tách rời. Hiểu được những nội dung liên quan đến dinh dưỡng học, vai trò và nguồn gốc của 2 nhóm chất sinh năng lượng và không sinh năng lượng sẽ giúp chúng ta có những lựa chọn thực phẩm phù hợp với khẩu phần của mỗi cá nhân, gia đình và cộng đồng. 2 tiết học này, thầy trò chúng ta cùng nhau tìm hiểu bài “Đại cương về dinh dưỡng – Thành phần dinh dưỡng của thực phẩm”.

Mục tiêu:

1. Nêu được khái niệm và 3 nhiệm vụ chủ yếu của dinh dưỡng học.
2. Nêu được nguồn gốc và vai trò chính của 3 nhóm chất sinh năng lượng: Protid, Lipid, Glucid.
3. Nêu được nguồn gốc và vai trò chính của 3 nhóm chất không sinh năng lượng: Vitamin, khoáng chất và nước.

Nội dung:

2. Khái niệm dinh dưỡng học

Con người muốn sống, tồn tại và phát triển cần phải có ăn uống. Vai trò của các chất dinh dưỡng đối với sức khỏe con người đã được khẳng định. Mối quan hệ giữa thức ăn với cơ thể con người quan hệ hữu cơ không thể tách rời.

Dinh dưỡng học là bộ môn khoa học nghiên cứu mối quan hệ giữa thức ăn với cơ thể, đó là quá trình cơ thể sử dụng thức ăn để duy trì sự sống, sinh trưởng, phát triển bình thường của các mô, cơ quan và để sinh năng lượng.

Nói cách khác dinh dưỡng học là ngành khoa học nghiên cứu về vai trò, thành phần các chất dinh dưỡng, khẩu phần ăn, tập quán ăn uống và ảnh hưởng của chúng đến sức khỏe con người. Việc nghiên cứu mối quan hệ này giúp con người có cách lựa chọn thức ăn phù hợp để có một chế độ dinh dưỡng hợp lý.

3. Nhiệm vụ của dinh dưỡng học

Dinh dưỡng học có 3 nhiệm vụ cơ bản là:

- Nghiên cứu về thành phần và vai trò của các chất dinh dưỡng:

Trong các loại thực phẩm, chất dinh dưỡng nào chiếm tỉ lệ cao nhất, vai trò chủ đạo của các chất dinh dưỡng đó trong sự lớn lên và phát triển của cơ thể như thế nào?

- Đảm bảo an ninh và an toàn thực phẩm:

+ Đảm bảo an toàn thực phẩm là đảm bảo về mặt vệ sinh của thực phẩm. Thực phẩm không bị ô nhiễm các chất độc hại ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

+ Đảm bảo an ninh thực phẩm: Trước hết phải đảm bảo được an toàn thực phẩm, nghĩa là đảm bảo vệ sinh thực phẩm, bên cạnh đó còn đảm bảo về mặt số lượng thực phẩm.

Như vậy, an ninh thực phẩm có nghĩa rộng lớn hơn, bao trùm lên an toàn thực phẩm.

- Nghiên cứu các vấn đề dinh dưỡng ở cộng đồng: Bổ sung Iod, sắt vào thực phẩm, cho trẻ 6 – 60 tháng tuổi uống viên nang Vitamin A liều cao mỗi năm 2 lần, Phụ nữ uống viên sắt folic trong thời kỳ mang thai và sau khi sinh 1 tháng v.v.

4. Nguồn gốc và vai trò của các chất sinh năng lượng

4.1. Protid:

* Vai trò:

- Protid là yếu tố tạo hình chính, tham gia vào cấu tạo cơ bắp, máu, bạch huyết, hóc môn, men, kháng thể, các tuyến bài tiết và nội tiết.

- Protid cần thiết cho sự chuyển hóa bình thường các chất dinh dưỡng khác.
- Protid còn là nguồn cung cấp năng lượng cho cơ thể: 1gam Protid đốt cháy trong cơ thể giải phóng 4 Kcal.
- Protid kích thích ăn uống do trong thành phần chứa chất chiết xuất thơm.
- Protid điều hòa chuyển hóa nước và cân bằng kiềm toan trong cơ thể.

* Nguồn gốc: Bao gồm Protid động vật và Protid thực vật. Nó là hợp chất hữu cơ có chứa Nitơ. Đơn vị cấu thành là các Acid amin. Có 22 loại Acid amin hay gặp trong thức ăn, trong đó có 8 loại acid amin cần thiết đối với cơ thể hầu như cơ thể không tự tổng hợp được: Tryptophan, Lysin, Methionin, Phenylalanin, Leucin, Isoleucin, Valin, Treonin.

4. 2. Lipid:

- Nhóm có nguồn gốc động vật: Thịt cá, trứng, sữa...Giá trị sinh học cao bởi chứa nhiều Acid amin cần thiết và tỷ lệ cân đối.

- Nhóm có nguồn gốc thực vật: Đậu, lạc, vừng, rau v.v. Giá trị sinh học thấp nhưng nó bổ xung khi thiếu Protein động vật.



Hình 2: Hình ảnh các thực phẩm giàu Lipid.

* Vai trò:

- Cung cấp năng lượng cho cơ thể: 1 gam Lipid đốt cháy sẽ giải phóng 9 Kcal.

- Là tổ chức đệm bảo vệ cơ thể, tránh khỏi những tác động bất lợi của môi trường bên ngoài.

- Tham gia vào cấu trúc tế bào, đặc biệt là tế bào thần kinh, não, tim, gan, tuyến sinh dục và có nhiều chức năng chuyển hóa quan trọng.

- Là dung môi hòa tan một số Vitamin: A, D, E, K.

- Chất béo còn rất cần thiết cho quá trình chế biến nấu nướng thức ăn làm cho thức ăn trở nên đa dạng, ngon miệng và gây cảm giác no lâu.

* Nguồn gốc:

- Lipid được tạo thành bởi các chất béo gồm mỡ động vật và dầu thực vật.

4.3. Glucid:

* Vai trò:

- Cung cấp năng lượng chủ yếu cho cơ thể hoạt động: Cung cấp khoảng 55-65% tổng số năng lượng của khẩu phần. 1g Glucid khi đốt cháy trong cơ thể giải phóng 4Kcal .

- Ở góc độ nhất định Glucid tham gia cấu trúc như một thành phần của tế bào và mô.



Hình 3: Hình ảnh các thực phẩm giàu Glucid.

* Nguồn gốc: Bao gồm tinh bột và đường.

- Tinh bột chủ yếu có trong các loại hạt ngũ cốc và các loại củ như: khoai, sắn...

- Đường gồm có:

+ Đường đơn: Glucoze, Fructoze, Galactoze.

+ Đường đôi: Lactose, Saccaroze

+ Đường đa phân tử: Tinh bột là đại diện và thành phần chủ yếu của ngũ cốc như lúa, ngô, sắn v.v.

5. Vai trò và nguồn gốc các chất không sinh năng lượng

5.1. Vitamin A:

* Vai trò:

- Duy trì tình trạng bình thường của biểu mô.

- Có vai trò quan trọng với chức phận thị giác: Vitamin A kết hợp với Opxin tạo thành Rodopxin; Sự phân giải của Rodopxin giúp ta nhận biết sự vật.

- Người ta còn phát hiện thấy Vitamin A có tác dụng kháng khuẩn và có khả năng phòng ngừa một số khối u.

* Nguồn gốc:

+ Ở động vật: gọi là Vitamin A. Chỉ tồn tại ở động vật, nhiều nhất trong ở gan.

+ Ở thực vật: Gọi là tiền Vitamin A (Caroten), khi vào cơ thể sẽ chuyển hóa thành Vitamin A. Tiền Vitamin A có nhiều trong rau xanh màu và các loại rau quả có màu vàng, đỏ như cam, đu đủ, soài...Hàm lượng cao nhất trong gấc chín. Còn Vitamin A có hàm lượng cao ở động vật như trong lòng đỏ trứng, thịt v.v.5.2.. Vitamin D:

* Vai trò:

+ Tăng hấp thu Calci và Photpho ở ruột non, tác dụng trực tiếp tới quá trình tạo xương. Vitamin D là yếu tố chống còi xương, kích thích sự tăng trưởng của cơ thể.

- Nguồn gốc : Chủ yếu có ở động vật, có nhiều trong gan cá.

5.3. Vitamin B1 (Thiamin):

* Vai trò:

+ Tham gia điều hòa quá trình dẫn truyền các xung động thần kinh.

+ Tham gia chuyển hóa Glucid đặc biệt là Acid Pyruvic (chất gây độc cho hệ thần kinh).

Thiếu Vitamin B1 sẽ gây bệnh Beri – Beri với các triệu chứng chủ yếu là: Phù, tê bì, táo bón, hồi hộp, ăn không ngon.

* Nguồn gốc:

Vitamin B1 có nhiều trong các hạt ngũ cốc, rau, đậu, thịt nạc, lòng đỏ trứng, gan, thận.

5.4. Vitamin B2 (Riboflavin):

* Vai trò:

+ Tham gia vào sự hô hấp của tế bào và mô.

+ Cần cho sự chuyển hóa Protein, kích thích sự tăng trưởng.

+ Tác động tới khả năng cảm thụ ánh sáng của mắt.

Khi thiếu Vitamin B₂ sẽ có sự tổn thương ở giác mạc và nhãn mắt.

* Nguồn gốc :

Vitamin B₂ có nhiều trong rau xanh, đậu đỗ, phủ tạng của động vật v.v.

5.5. Vitamin PP (Vitamin B₃):

Là loại Vitamin tan trong nước, cơ thể không tích trữ mà bổ sung hàng ngày qua ăn, uống. Một lượng nhỏ Vitamin PP được vi khuẩn tổng hợp ở ruột, vì vậy cơ thể rất dễ thiếu Vitamin PP.

* Vai trò :

- Có vai trò quan trọng trong chuyển hóa Cholesterol, Acid béo, cung cấp ATP cho chuỗi hô hấp tế bào.

- Tham gia vào quá trình chuyển hóa Glucid.

- Bảo vệ da và niêm mạc, tránh các yếu tố vật lý gây kích thích.

Thiếu Vitamin PP sẽ gây bệnh Pellagra: Bệnh nhân có biểu hiện chán ăn, suy nhược cơ thể, dễ bị kích thích, viêm lưỡi, viêm miệng, viêm da nhất là các vùng da hở ở chân, tay. Nếu nặng gây viêm da, tiêu chảy, rối loạn tâm thần.

* Nguồn gốc:

+ Động vật : Chứa nhiều trong gan, thận, cá...

+ Thực vật : Chứa nhiều trong gạo lức, ngũ cốc còn nguyên vỏ lụa, đậu xanh nguyên vỏ, lạc, vừng, men bia...

5.6. Vitamin C (Acid Ascorbic)

* Vai trò:

+ Kích thích tạo Collagen của các mô liên kết sụn, xương, răng, mạch máu, các vết sẹo.

+ Kích thích hoạt động của các tuyến thượng thận, tuyến yên, hoàng thể và cơ quan tạo máu.

+ Tham gia vào quá trình ô xy hóa-khử của tế bào.

+ Tăng sức bền mạch máu, tăng sức đề kháng của cơ thể.

Thiếu Vitamin C sẽ gây bệnh Scorbut: Bệnh nhân có triệu chứng viêm lợi, chảy máu lợi, chảy máu cam, giảm sức đề kháng.

* Nguồn gốc:

Vitamin C chứa nhiều trong rau quả nhất là rau ngót, ổi...dễ bị phân hủy ở nhiệt độ cao và ánh sáng.

. Chất khoáng và nước

5.7. Chất khoáng:

* Khái niệm:

Là những chất không sinh năng lượng, cơ thể không tổng hợp được nhưng giữ nhiều vai trò quan trọng trong cơ thể. Nếu thiếu chúng sẽ dẫn đến những rối loạn về chuyển hóa.

Trong cơ thể chất khoáng chia làm 2 loại là nhóm đa lượng và nhóm vi lượng. Chất khoáng phân bố không đều trong thực phẩm.

* Vai trò:

- Tham gia tạo hình, xương, răng.
- Là thành phần của một số men quan trọng.
- Tham gia hô hấp tế bào và mô.
- Tham gia vào các chức phận của hệ thống thần kinh.
- Tham gia vào cân bằng kiềm, toan, duy trì áp lực thẩm thấu trong và ngoài tế bào.
- Tham gia điều hòa chuyển hóa nước.
- Tham gia vào quá trình đông máu.

- Một số chất khoáng tham gia vào thành phần một số chất hữu cơ có vai trò đặc biệt.

* Nguồn gốc:

Có cả ở động vật và thực vật, tuy nhiên hàm lượng chất khoáng ở động vật cao hơn như tôm, cua cá...

5.8. Nước:

Vai trò:

Nước chiếm khoảng 70% trọng lượng cơ thể. Mọi quá trình chuyển hóa trong tế bào và mô chỉ xảy ra bình thường khi đủ nước.

- Hàng ngày cơ thể được cung cấp nguồn nước thông qua ăn, uống và qua chuyển hóa. Nhu cầu cần bổ sung là 1,5-2 lít nước/người/ngày (đối với người trưởng thành).

- Rối loạn chuyển hóa nước thường gặp trong sốt cao, tiêu chảy, nôn, mất máu. Vì vậy việc bù nước là hết sức quan trọng đặc biệt là những người làm công việc nặng nhọc, trong môi trường nắng, nóng. Có thể sử dụng nước điện giải (ORS) hay nước dừa non để giải khát rất tốt cho sức khỏe.

* Nguồn gốc:

Nước có trong cơ thể của chúng ta là từ nguồn cung cấp qua:

+ Ăn uống hàng ngày.

+ Quá trình tiêu truyền.

+ Kết quả của sự chuyển hóa các chất dinh dưỡng: Protid, Lipid, Glucid.

GHI NHỚ:

+ Khái niệm và 3 nhiệm vụ chủ yếu của dinh dưỡng học.

+ Nguồn gốc và vai trò của nhóm chất sinh năng lượng: Protid, Lipid, Glucid.

+ Nguồn gốc và vai trò của nhóm chất không sinh năng lượng: Vitamin, khoáng chất và nước.

LƯỢNG GIÁ

Câu hỏi tự luận:

1. Nêu khái niệm và nhiệm vụ của dinh dưỡng học.
2. Nêu vai trò và nguồn gốc của Protid.
3. Nêu vai trò và nguồn gốc của Lipid.
4. Nêu vai trò và nguồn gốc của Glucid.

Câu hỏi trắc nghiệm:

5. Trong cơ thể, năng lượng của cơ thể được cung cấp bởi các chất: Glucid, Protid, Vitamin.

A. Đúng.

B. Sai

6. Trong cơ thể, nhóm chất không sinh năng lượng là: Vitamin, khoáng chất và nước.

A. Đúng.

B. Sai.

7. Trong cơ thể, các chất sau là yếu tố vi lượng: Can xi, Sắt, Iod, Vitamin A, Vitamin B1.

A. Đúng.

B. Sai.

Tài liệu tham khảo

[1]. Dinh dưỡng và vệ sinh thực phẩm (2006) - Sách dùng đào tạo cử nhân y tế công cộng) - Bộ Y tế, Nhà xuất bản Y học.

[2]. Trường Đại học Y Hà Nội – Dinh dưỡng và vệ sinh an toàn thực phẩm, Nhà xuất bản Y học Hà Nội, 2008