BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

# CÔNG NGHỆ 9

## TRẢI NGHIỆM NGHỀ NGHIỆP

## MÔ ĐUN CHẾ BIẾN THỰC PHẨM









NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

LÊ HUY HOÀNG (Tổng Chủ biên)
NGUYỄN XUÂN THÀNH (Chủ biên)
ĐẶNG BẢO NGỌC – NGUYỄN THỊ HỒNG TIẾN

# CÔNG NGHỆ 9

## TRẢI NGHIỆM NGHỀ NGHIỆP
## MÔ ĐUN CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

*(Tái bản lần thứ hai)*

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG
sach-giao-khoa.com

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG SÁCH

Sách giáo khoa *Công nghệ 9 – Trải nghiệm nghề nghiệp "Mô đun Chế biến thực phẩm"* có 7 bài học tương ứng với các nội dung chính trong Chương trình giáo dục phổ thông năm 2018.

Các hoạt động trong mỗi bài học cùng với các nội dung bổ trợ được thể hiện dưới dạng các hộp chức năng với kí hiệu và ý nghĩa như minh hoạ dưới đây.

| | |
|---|---|
| | *Mục tiêu bài học.* |
| | *Hoạt động khởi động tạo tâm thế trước khi vào học.* |
| KHÁM PHÁ | *Hoạt động học tập dựa trên học liệu trong sách, kết nối với thực tiễn ở cấp độ liên hệ nhằm kiến tạo tri thức.* |
| LUYỆN TẬP | *Trả lời các câu hỏi, thực hiện các bài tập liên quan tới kiến thức mới của bài học nhằm phát triển kĩ năng nhận thức, khắc sâu kiến thức bài học.* |
| KẾT NỐI NĂNG LỰC | *Thông tin về năng lực, nhiệm vụ học tập kết nối năng lực góp phần hình thành và phát triển năng lực chung cốt lõi, năng lực đặc thù môn học.* |
| THỰC HÀNH | *Hoạt động nhận biết, thao tác với vật liệu, dụng cụ, sản phẩm công nghệ nhằm kết nối lí thuyết với thực tế, hình thành và phát triển kĩ năng thao tác.* |
| VẬN DỤNG | *Hoạt động thực hiện nhiệm vụ học tập phức hợp, gắn với thực tiễn góp phần hình thành và phát triển năng lực đặc thù, kết nối bài học với thực tiễn ở cấp độ hành động.* |
| KẾT NỐI NGHỀ NGHIỆP | *Giới thiệu về nghề nghiệp có liên quan tới nội dung học tập có vai trò định hướng lựa chọn nghề nghiệp thuộc lĩnh vực kĩ thuật, công nghệ.* |
| | *Thông tin bổ ích, thú vị và hấp dẫn liên quan tới nội dung học tập nhằm bổ sung, mở rộng so với yêu cầu của bài học.* |

***Hãy bảo quản, giữ gìn sách giáo khoa để dành tặng các em học sinh lớp sau!***

sách-giáo-khoa.com

# Lời nói đầu

Các em thân mến!

Chế biến thực phẩm là một trong những ngành quan trọng với nhiều nền kinh tế trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Với thế mạnh là nguồn nguyên liệu phong phú, chuyên về các sản phẩm nông nghiệp chủ lực như gạo, cà phê, rau, quả,... cùng nhiều chính sách ưu đãi, môi trường kinh doanh thuận lợi, Việt Nam đang trở thành một trong những điểm đến hấp dẫn đầu tư trong và ngoài nước vào ngành chế biến thực phẩm.

Mô đun "Chế biến thực phẩm" là một mô đun tự chọn thuộc sách giáo khoa môn Công nghệ 9, được biên soạn theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

Mô đun "Chế biến thực phẩm" gồm hai mạch nội dung song song và xen kẽ nhau. Phần một là những nội dung về dinh dưỡng và thực phẩm, giúp các em phân tích được vai trò của các chất dinh dưỡng và các biện pháp bảo quản chất dinh dưỡng có trong thực phẩm; lựa chọn được các loại thực phẩm thông dụng; chế biến được một số món ăn đặc trưng cho các phương pháp chế biến, đạt yêu cầu kĩ thuật. Phần hai giúp các em tính toán được chi phí cho một bữa ăn theo thực đơn cho trước; có ý thức thực hiện an toàn lao động và an toàn vệ sinh thực phẩm. Trên cơ sở nội dung kiến thức, thông qua các hoạt động học tập và trải nghiệm, cuốn sách sẽ giúp các em hiểu hơn phần nào về dinh dưỡng, thực phẩm và một số ngành nghề liên quan đến chế biến thực phẩm. Từ đó, cùng với sự yêu thích lao động, tỉ mỉ, kiên nhẫn, cẩn thận và sáng tạo trong công việc; các em sẽ tự tin đánh giá được khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan để có thêm lựa chọn nghề nghiệp cho mình trong tương lai.

Mô đun "Chế biến thực phẩm" được biên soạn với các hoạt động gắn kết, hấp dẫn, tập trung vào sự khám phá, luyện tập, thực hành và vận dụng vào thực tiễn cuộc sống của các em; giúp thầy cô giáo dễ dàng tổ chức các hoạt động, sử dụng các phương pháp dạy học tích cực; kiểm tra, đánh giá kết quả học tập theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực.

Chúc các em thành công!

CÁC TÁC GIẢ

# Mục lục


| | Trang |
|---|---|
| **Hướng dẫn sử dụng sách** | *2* |
| **Lời nói đầu** | *3* |
| **CHƯƠNG I. DINH DƯỠNG VÀ THỰC PHẨM** | *5* |
| Bài 1. Thành phần dinh dưỡng trong thực phẩm | *5* |
| Bài 2. Lựa chọn và bảo quản thực phẩm | *13* |
| Bài 3. Một số ngành nghề liên quan đến chế biến thực phẩm | *23* |
| Ôn tập Chương I | *28* |
| **CHƯƠNG II. TỔ CHỨC VÀ CHẾ BIẾN MÓN ĂN** | *30* |
| Bài 4. An toàn lao động và an toàn vệ sinh thực phẩm | *30* |
| Bài 5. Dự án: Tính toán chi phí bữa ăn theo thực đơn | *40* |
| Bài 6. Chế biến thực phẩm có sử dụng nhiệt | *44* |
| Bài 7. Chế biến thực phẩm không sử dụng nhiệt | *59* |
| Ôn tập Chương II | *65* |
| **Giải thích một số thuật ngữ dùng trong sách** | *67* |

# Bài 1 THÀNH PHẦN DINH DƯỠNG TRONG THỰC PHẨM



*Hình 1.1. Một số loại thực phẩm phổ biến*

**Sau bài học này, em sẽ:**

- *Phân tích được vai trò của các chất dinh dưỡng có trong thực phẩm.*

Các loại thực phẩm trong Hình 1.1 được chia thành các nhóm chất dinh dưỡng khác nhau. Đó là những nhóm gì và đóng vai trò như thế nào đối với cơ thể người?

## I. CÁC CHẤT SINH NĂNG LƯỢNG

Thực phẩm là nguồn cung cấp năng lượng chính cho cơ thể thông qua các chất sinh năng lượng như protein, lipid và carbohydrate.

### 1. Protein

**KHÁM PHÁ**

*Đọc nội dung mục I.1 và quan sát Hình 1.2, kết hợp với hiểu biết cá nhân, hãy kể tên một số loại thực phẩm giàu protein và phân tích vai trò của protein đối với cơ thể người.*

– Protein hay còn được gọi là chất đạm, là hợp chất hữu cơ có chứa nitrogen. Đơn vị cấu tạo nên protein là các amino acid; có 22 loại amino acid thường gặp trong thức ăn, trong đó có 9 loại amino acid thiết yếu đối với người trưởng thành.

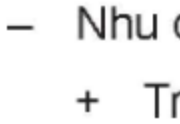
– Thực phẩm cung cấp protein có thể được chia thành hai nhóm theo nguồn gốc là protein có nguồn gốc động vật gồm một số loại thịt, cá, trứng, sữa,... và nguồn gốc thực vật gồm các loại đậu, hạt, rau,... (Hình 1.2). Protein động vật




*Hình 1.2. Các thực phẩm giàu protein*

sach-giao-khoa.com

có khá đầy đủ amino acid thiết yếu cho cơ thể người, trong đó, protein từ trứng, sữa có đầy đủ và tỉ lệ amino acid cân đối nhất nên được gọi là "protein chuẩn". Protein thực vật thường thiếu một hay nhiều amino acid, những amino acid thiếu hụt này được gọi là "yếu tố hạn chế" của thực phẩm.



**KHÁM PHÁ**

*Tại sao trong khẩu phần ăn cần có sự kết hợp nhiều loại thực phẩm, kết hợp giữa thực phẩm có nguồn gốc động vật và thực vật?*

– Một số vai trò chính của protein đối với cơ thể người:

+ Tạo hình: là vai trò quan trọng nhất của protein, giúp xây dựng và tái tạo tất cả các mô của cơ thể.

+ Tham gia vận chuyển chất dinh dưỡng: phần lớn các chất vận chuyển dinh dưỡng là protein, khi thiếu protein thì việc hấp thụ, vận chuyển một số chất dinh dưỡng bị ảnh hưởng, dẫn đến cơ thể bị thiếu chất dù trong khẩu phần ăn thực tế không thiếu các chất dinh dưỡng đó.

+ Điều hoà hoạt động của cơ thể: protein là thành phần cấu tạo chính của hormone, enzyme,... có chức năng điều hoà chuyển hoá, cân bằng nội môi.

+ Cung cấp năng lượng: giúp cơ thể sinh trưởng và phát triển: 1 g protein cung cấp khoảng 4 Kcal năng lượng.

– Nhu cầu protein đối với cơ thể người(*):

+ Trẻ em: Từ 1,5 g đến 2 g/kg cân nặng/ngày.

+ Người trưởng thành: 1,25 g/kg cân nặng/ngày. Protein nên chiếm từ 12% đến 14% tổng năng lượng cung cấp cho cơ thể, trong đó, protein có nguồn gốc thực vật chiếm từ 30% đến 50%.

## 2. Lipid

Lipid hay còn được gọi là chất béo, là một trong những chất sinh năng lượng quan trọng đối với cơ thể người.



**KHÁM PHÁ**

*1. Quan sát Hình 1.3, kết hợp với hiểu biết cá nhân, hãy kể tên và phân loại một số thực phẩm cung cấp chất béo cho cơ thể người.*



*Hình 1.3. Một số thực phẩm giàu lipid*

(*) Nguồn: Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam – Viện Dinh dưỡng – Bộ Y tế

*2. Quan sát Hình 1.4 dưới đây, hãy nêu tên một số loại quả và hạt có thể dùng để sản xuất dầu ăn. Ở nhà em thường sử dụng loại dầu ăn nào?*




*Hình 1.4. Một số loại dầu ăn từ thực vật*

– Một số vai trò chính của lipid đối với cơ thể người và chế biến thực phẩm:
  + Cung cấp năng lượng cao cho cơ thể: đây được coi là vai trò quan trọng nhất của lipid; 1 g lipid cung cấp khoảng 9 Kcal năng lượng.
  + Tạo hình: lipid là cấu trúc quan trọng của tế bào và các mô trong cơ thể.
  + Điều hoà hoạt động của cơ thể: lipid có trong thức ăn cần thiết cho sự tiêu hoá, hấp thụ những vitamin tan trong chất béo như A, D, E, K.
  + Chế biến thực phẩm: cần thiết cho quá trình chế biến nhiều loại thức ăn, tạo cảm giác ngon miệng.
– Nhu cầu lipid đối với cơ thể người(*):
  + Trẻ em: năng lượng do lipid cung cấp chiếm từ 20% đến 30% tổng năng lượng cung cấp cho cơ thể, trong đó lipid từ thực vật chiếm khoảng 30%.
  + Người trưởng thành: năng lượng do lipid cung cấp chiếm từ 18% đến 25% tổng năng lượng, trong đó lipid có nguồn gốc thực vật chiếm từ 30% đến 50%.

## 3. Carbohydrate

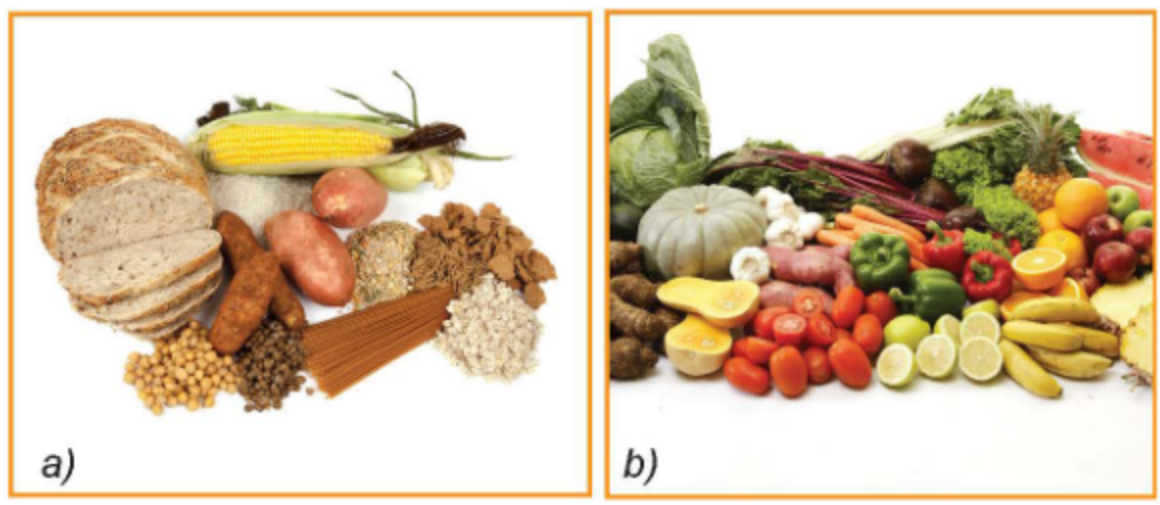


**KHÁM PHÁ**

*Đọc nội dung mục I.3, hãy kể tên các loại thực phẩm giàu carbohydrate và phân tích vai trò của carbohydrate đối với cơ thể người.*

Carbohydrate bao gồm tinh bột, đường và chất xơ; là thành phần cơ bản nhất của các bữa ăn và là nguồn cung cấp năng lượng chính cho cơ thể.

– Carbohydrate thường có trong các loại lương thực như gạo, ngô, khoai, sắn,...; trong các loại củ, quả, rau như chuối, bí đỏ,... (Hình 1.5). Trong những thức ăn có nguồn gốc động vật, chỉ có sữa chứa nhiều carbohydrate.




*Hình 1.5. Các thực phẩm cung cấp carbohydrate*

(*) Nguồn: Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam – Viện Dinh dưỡng – Bộ Y tế

sach-giao-khoa.com

– Một số vai trò chính của carbohydrate đối với cơ thể người:
  + Cung cấp năng lượng: là vai trò quan trọng nhất, 1 g carbohydrate cung cấp khoảng 4 Kcal năng lượng.
  + Tạo hình: tham gia cấu tạo tế bào và các mô của cơ thể.
  + Điều hoà hoạt động của cơ thể: tham gia chuyển hoá lipid, giữ ổn định hằng số nội môi.
  + Cung cấp chất xơ cho cơ thể.
– Nhu cầu carbohydrate đối với cơ thể người trưởng thành: từ 56% đến 70%(*) tổng nhu cầu năng lượng mỗi ngày.

## II. VITAMIN, CHẤT KHOÁNG, CHẤT XƠ, NƯỚC

### 1. Vitamin

**KHÁM PHÁ**

*Phân tích Bảng 1.1, hãy kể tên một số loại vitamin thiết yếu và cho biết, mỗi loại thực phẩm ở Hình 1.6 cung cấp vitamin nào.*




*Hình 1.6. Một số loại thực phẩm giàu vitamin*

Vitamin là nhóm chất hữu cơ mà cơ thể không thể tự tổng hợp được, cần bổ sung từ nguồn cung cấp là các loại thực phẩm. Vitamin đóng vai trò quan trọng trong quá trình phát triển cơ thể và sức khoẻ của con người. Có thể chia một số loại vitamin thiết yếu thành hai nhóm: nhóm vitamin tan trong chất béo và nhóm vitamin tan trong nước.

***Bảng 1.1.*** *Một số loại vitamin thiết yếu*

| Vitamin | Các thực phẩm cung cấp vitamin | Vai trò | Nhu cầu(*) |
|---|---|---|---|
| Vitamin A | Vitamin A trong thực phẩm có nguồn gốc động vật dưới dạng retinol, còn trong thực phẩm có nguồn gốc thực vật là caroten (tiền vitamin A).<br>– Gan, lòng đỏ trứng, bơ, sữa, phô mai,... | – Vitamin A tham gia vào chức năng thị giác; giúp phát triển, tái tạo các tế bào da, niêm mạc và tăng cường miễn dịch.<br>– Thiếu vitamin A có thể dẫn đến bệnh quáng gà, giảm khả năng miễn dịch. | – Trẻ em dưới 10 tuổi: khoảng 375 – 500 µg/ ngày.<br>– Trẻ vị thành niên và người trưởng thành: khoảng 500 – 600 µg/ ngày. |

(*) Nguồn: Dinh dưỡng cơ sở – Trường Đại học Y Hà Nội

| | | | |
|---|---|---|---|
| | – Rau có màu xanh đậm hoặc vàng, quả có màu vàng: rau muống, rau ngót, cải xanh, rau dền, bí đỏ, cà rốt, xoài, gấc,... | | |
| Vitamin D | Sữa, dầu gan cá, lòng đỏ trứng, bơ,... | – Vitamin D cùng với calcium kích thích sự phát triển của hệ xương, tăng cường quá trình cốt hoá xương.<br>– Thiếu vitamin D có thể gây nên còi xương ở trẻ em và loãng xương ở người trưởng thành. | – Trẻ em, phụ nữ có thai: khoảng 10 µg/ngày.<br>– Người trưởng thành: khoảng 5 µg/ngày. |
| Nhóm Vitamin B | – Các loại ngũ cốc, các loại rau, củ, quả, hạt đậu,...<br>– Các loại thịt, cá, trứng, sữa, hải sản, gan động vật,... | – Vitamin B kích thích ăn uống, góp phần vào sự phát triển của hệ thần kinh.<br>– Thiếu vitamin B có thể dẫn đến chán ăn, các triệu chứng về thần kinh,... | Người trưởng thành:<br>– $B_1$: 1 – 1,4 mg/ngày.<br>– $B_9$: 400 µg/ngày.<br>– $B_{12}$: 2,4 µg/ngày. |
| Vitamin C | Các loại rau và quả: chanh, cam, bưởi, dưa hấu, ổi, cà chua, bắp cải,... | – Vitamin C tham gia quá trình chống oxy hoá, kích thích quá trình liền sẹo diễn ra nhanh và dự phòng bệnh tim mạch.<br>– Thiếu vitamin C có thể dẫn đến quá trình lão hoá diễn ra nhanh chóng và nguy cơ mắc một số bệnh lí tim mạch. | Người trưởng thành: khoảng 70 – 75 mg/ngày. |

## 2. Chất khoáng



**KHÁM PHÁ**

*Đọc nội dung mục II.2, phân tích Bảng 1.2 và kết hợp với hiểu biết cá nhân, hãy kể tên một số chất khoáng thiết yếu, các thực phẩm cung cấp, vai trò và nhu cầu của cơ thể người với các chất khoáng này.*

Chất khoáng thường được phân thành hai nhóm theo nhu cầu hằng ngày là chất khoáng đa lượng khi nhu cầu lớn hơn 100 mg/ngày (ví dụ: calcium, magnesium,...) và chất khoáng vi lượng khi nhu cầu không vượt quá 100 mg/ngày (ví dụ: iodine, manganese, kẽm,...).

***Bảng 1.2.** Một số chất khoáng thiết yếu*

| Chất khoáng | Các thực phẩm cung cấp chất khoáng | Vai trò | Nhu cầu(*) (Người trưởng thành) |
|---|---|---|---|
| Sắt | – Các loại thịt đỏ, sữa,....<br>– Rau lá màu xanh đậm. | – Tham gia vào quá trình tạo máu, là thành phần của enzyme hoặc xúc tác cho phản ứng sinh hoá trong cơ thể.<br>– Thiếu sắt có thể dẫn đến thiếu máu. | – Nam: khoảng 10 mg/ngày.<br>– Nữ: khoảng 15 mg/ngày.<br>Lưu ý: Phụ nữ có thai, cho con bú, trong kì kinh nguyệt nhu cầu tăng gấp đôi so với bình thường. |

(*) Nguồn: Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam – Viện Dinh dưỡng – Bộ Y tế

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kẽm | – Tôm, cua, nhuyễn thể, sò,...<br>– Gan, thịt động vật bốn chân và trứng,... | – Kẽm có vai trò tăng trưởng và tăng cường hệ miễn dịch, đồng thời phát triển hệ thống thần kinh trung ương.<br>– Thiếu kẽm có thể dẫn đến sự phát triển bất thường cho cơ thể và hệ thống thần kinh trung ương. | – Nam: khoảng 15 mg/ngày.<br>– Nữ: khoảng 12 mg/ngày. |
| Iodine | – Muối có chứa iodine,...<br>– Các loại thịt, hải sản, lòng đỏ trứng, rau cải,... | – Iodine là thành phần quan trọng của hormone tuyến giáp.<br>– Thiếu iodine có thể dẫn đến bệnh bướu cổ. | Khoảng 150 µg/ngày. |
| Calcium | – Sữa, phô mai, sữa chua,...<br>– Hải sản, rau xanh, hạt đậu,... | – Calcium là thành phần cấu tạo của xương và răng, làm cho xương và răng chắc khoẻ.<br>– Thiếu calcium có thể dẫn đến còi xương ở trẻ em và loãng xương ở người lớn. | Khoảng 500 mg/ngày. |
| Natri | – Muối, các loại gia vị,...<br>– Hải sản, phô mai,... | – Natri là chất điện giải giúp điều hoà đường huyết, hỗ trợ hoạt động của cơ bắp, bộ não, tim mạch.<br>– Thừa natri có thể dẫn đến bệnh tăng huyết áp. | <2g natri/ngày (khoảng <5g muối/ngày). |

## 3. Chất xơ



**KHÁM PHÁ**

*Đọc nội dung mục II.3, hãy kể tên các thực phẩm cung cấp chất xơ và vai trò của chất xơ đối với cơ thể người.*

Chất xơ là một trong các loại carbohydrate, không cung cấp năng lượng nhưng vô cùng quan trọng đối với con người.

– Các thực phẩm cung cấp chất xơ: chất xơ có nhiều trong các loại trái cây, rau, hạt và ngũ cốc (Hình 1.7).



a)



b)

*Hình 1.7. Một số thực phẩm cung cấp chất xơ*

– Một số vai trò chính của chất xơ đối với cơ thể người:

+ Đảm bảo hoạt động bình thường của bộ máy tiêu hoá: chất xơ giúp làm mềm phân; định hình, giúp khối phân lớn hơn và nhanh chóng di chuyển trong đường tiêu hoá, giúp cơ thể thải được các chất cặn bã ra ngoài dễ dàng hơn.

+ Hấp phụ những chất có hại trong đường tiêu hoá: giúp làm giảm nguy cơ mắc các bệnh mạch vành, đột quỵ, tăng huyết áp, đái tháo đường, béo phì và một số bệnh đường ruột.

+ Làm khối lượng thức ăn lớn hơn, do đó tạo cảm giác no, giúp cải thiện việc tiêu thụ quá nhiều chất sinh năng lượng, thường ứng dụng trong việc giảm cơn đói với người thừa cân, béo phì.

– Nhu cầu chất xơ đối với cơ thể người trưởng thành: từ 20 g đến 22 g/ngày(*).

## 4. Nước



**KHÁM PHÁ**

*Đọc nội dung mục II.4, dựa vào nhu cầu nước của cơ thể người, hãy tính lượng nước em cần uống trong một ngày.*

Nước là thành phần quan trọng trong cơ thể sinh vật cũng như con người. Nước chiếm khoảng 74% trọng lượng cơ thể của trẻ sơ sinh, từ 55% đến 60%(*) trọng lượng cơ thể người trưởng thành nam giới và khoảng 50%(*) ở nữ giới.

– Cung cấp nước cho cơ thể từ việc uống nước trực tiếp, ăn các loại thực phẩm có nước như trái cây, rau củ,....

– Một số vai trò chính của nước đối với cơ thể người:

+ Nước đóng vai trò quan trọng trong chuyển hoá và trao đổi chất trong tế bào và giữa tế bào với môi trường.

+ Nước là môi trường cho các phản ứng chuyển hoá xảy ra trong cơ thể.

+ Nước giúp điều hoà thân nhiệt do có nhiệt năng cao, 1 g nước tăng 1 °C cần 1 Kcal, do đó giúp điều hoà nhiệt độ môi trường bên trong cũng như bên ngoài cơ thể. Ngoài ra, nước có nhiệt lượng bốc hơi cao, cần 0,54 Kcal để 1 g nước bốc thành hơi, như thế mỗi khi nước bay hơi sẽ làm hạ nhiệt độ cơ thể. Khi trời nóng, cơ thể tăng tiết mồ hôi, hỗ trợ điều hoà thân nhiệt.

– Nhu cầu nước đối với cơ thể người(*):

+ Tuổi vị thành niên: khoảng 40 mL/kg cân nặng/ngày.

+ Người trưởng thành: từ 35 mL đến 40 mL/kg cân nặng/ngày.

(*) Nguồn: Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam – Viện Dinh dưỡng – Bộ Y tế

sách-giáo-khoa.com

## LUYỆN TẬP

*1. Kể tên các loại thực phẩm em thường sử dụng trong một ngày. Cho biết thành phần dinh dưỡng trong các loại thực phẩm đó.*

*2. Chọn đáp án đúng cho các câu hỏi sau:*

*– Chất dinh dưỡng nào chiếm tỉ lệ cung cấp năng lượng cao nhất cho cơ thể con người?*

*A. Protein.* *B. Lipid.* *C. Carbohydrate.* *D. Vitamin.*

*– Vitamin C có nhiều nhất trong loại thực phẩm nào sau đây?*

*A. Quả ổi.* *B. Rau cải.* *C. Cá.* *D. Gạo.*

## VẬN DỤNG

Tìm hiểu vai trò của các chất dinh dưỡng có trong thực phẩm và xây dựng một chế độ ăn hợp lí cho bản thân.

## KẾT NỐI NGHỀ NGHIỆP

*Dinh dưỡng viên là tên gọi dành cho những người làm công việc tư vấn, chăm sóc dinh dưỡng và an toàn vệ sinh thực phẩm trong cộng đồng hoặc trong bệnh viện. Công việc của dinh dưỡng viên bao gồm: xây dựng chế độ dinh dưỡng, thực đơn; hướng dẫn cách lựa chọn thực phẩm và các công tác liên quan đến an toàn vệ sinh thực phẩm. Dinh dưỡng viên có thể làm việc tại các bệnh viện, viện dinh dưỡng, các trường đại học hoặc các cơ quan có ngành dinh dưỡng. Dựa vào thông tin trên, hãy tìm hiểu rồi cho biết sự phù hợp của bản thân mình với ngành nghề này và nêu lí do.*

## KẾT NỐI NĂNG LỰC

*Lựa chọn các loại thực phẩm hằng ngày để có một chế độ ăn hợp lí, giúp phát triển thể chất và trí tuệ cho tuổi vị thành niên.*

*Ngày nay, với sự phát triển của các phương tiện truyền thông và điều kiện kinh tế ngày càng nâng cao, các gia đình dần quan tâm nhiều hơn đến việc bổ sung vi chất dinh dưỡng trong chế độ ăn của trẻ nhỏ. Việc chủ động bổ sung vi chất cho cơ thể rất quan trọng trong các giai đoạn phát triển của trẻ, đặc biệt đối với những trẻ có nguy cơ cao thiếu vi chất như trẻ đẻ non, trẻ có cân nặng sơ sinh thấp, trẻ không được nuôi bằng sữa mẹ, trẻ suy dinh dưỡng,… Một bộ phận các gia đình dần lạm dụng việc bổ sung vi chất với những mong muốn như trẻ cao lớn hơn, thông minh hơn, khoẻ mạnh hơn,… Tuy nhiên, bổ sung vi chất không đúng có thể dẫn đến thiếu hoặc thừa dinh dưỡng ở trẻ nhỏ. Ví dụ: Thiếu vitamin A, có thể ảnh hưởng tới chức năng thị giác, tăng trưởng; giảm sức đề kháng;… nhưng bổ sung thừa vitamin A có thể dẫn tới đau đầu, buồn nôn, chán ăn, khô da, khô niêm mạc, đau xương khớp và có thể gây tổn thương gan. Do đó, cần thận trọng khi bổ sung vi chất dinh dưỡng, đặc biệt với trẻ nhỏ, nên khám và có sự hướng dẫn của bác sĩ trước khi sử dụng các sản phẩm bổ sung(*).*

(*) Nguồn: Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam – Viện Dinh dưỡng – Bộ Y tế

Bài 2

# LỰA CHỌN VÀ BẢO QUẢN THỰC PHẨM




*Hình 2.1. Lựa chọn thực phẩm tại siêu thị*

**Sau bài học này, em sẽ:**

- *Lựa chọn được các loại thực phẩm thông dụng.*
- *Phân tích được các biện pháp bảo quản chất dinh dưỡng có trong thực phẩm.*

Nguồn thực phẩm hiện nay rất đa dạng (Hình 2.1), làm thế nào để lựa chọn thực phẩm và giữ nguyên hàm lượng chất dinh dưỡng có trong thực phẩm với mục tiêu xây dựng chế độ ăn hợp lí, tốt cho sức khoẻ?

## I. LỰA CHỌN THỰC PHẨM

**KHÁM PHÁ**

*Kể tên một số loại thực phẩm mà em biết. Theo em, có những nhóm thực phẩm nào? Hãy phân chia các thực phẩm vừa kể tên vào từng nhóm thực phẩm đó.*

### 1. Nhóm thực phẩm giàu tinh bột, chất đường, chất xơ

– Gạo: nên chọn gạo có hạt đều nhau, không lẫn hạt lép, hạt nhỏ; ít đục, ít rạn nứt, rắn chắc, săn đều; không sâu mọt, mốc, không nát và có mùi thơm đặc trưng.
  + Gạo tẻ thường có màu hơi trắng đục, thân hạt hơi dài, hình bầu dục.
  + Gạo nếp hạt tròn suôn hai đầu, màu trắng đục, hạt gạo mềm, mát.

**KHÁM PHÁ**

*Kết hợp với nội dung đã học và hiểu biết cá nhân, hãy phân biệt gạo nếp, gạo tẻ và nêu cách lựa chọn gạo ngon.*

*Gạo lứt hay còn được gọi là gạo lật, là một loại ngũ cốc nguyên cám tốt cho sức khoẻ, đặc biệt đối với những người mắc các bệnh lí liên quan đến tim mạch, đái tháo đường,...*

*Gạo lứt chỉ xay bỏ lớp vỏ cứng bên ngoài và giữ lại phần cám nên giàu chất xơ, vitamin, chất khoáng,... Có thể sử dụng gạo lứt để nấu cơm, nấu cháo, bún gạo hay làm bánh bao gạo lứt,...*

– Ngô (bắp): nên chọn bắp ngô mập, hạt đều và dày. Khi chọn nên tách vỏ ngoài để xem bắp ngô có nhiều hạt không. Sau đó lấy móng tay bấm vào hạt, nếu thấy hạt bật ra nước màu bột trắng sữa thì là ngô non; nếu hạt cứng, khô là ngô già.

– Đậu xanh: nên chọn loại vỏ màu xanh mượt, trơn láng, hạt ngắn, tròn đều, nặng tay; không sâu mọt, vụn nát; không lẫn đất, cát, đá, sỏi. Không nên chọn loại nhẹ tay vì có thể đã bị sâu mọt ăn rỗng.

**KẾT NỐI NĂNG LỰC**

*Đọc nội dung mục I.1 kết hợp với hiểu biết từ thực tiễn, hãy kể tên một số loại thực phẩm giàu tinh bột, chất xơ và nêu cách lựa chọn thực phẩm đó.*

## 2. Nhóm thực phẩm giàu chất đạm

**KHÁM PHÁ**

*Đọc nội dung mục I.2, kết hợp với hiểu biết thực tế, hãy kể tên một số loại thực phẩm giàu chất đạm và nêu cách lựa chọn loại thực phẩm giàu đạm tươi ngon.*

– Thịt lợn (thịt heo): đây là một trong những thực phẩm cung cấp chất đạm thông dụng nhất trong bữa ăn hằng ngày. Thịt lợn tươi ngon phải có màu hồng, săn chắc, da mỏng, khi lấy ngón tay ấn vào thịt mà không để lại dấu vết gì trên miếng thịt, miếng thịt không nhão hay chảy xệ, không có mùi lạ như ôi thiu, mùi hàn the, mùi thuốc kháng sinh (Hình 2.2).

+ Thịt nạc vai: là miếng thịt dày, đầy đặn; vừa có mỡ, vừa có nạc, tỉ lệ mỡ và nạc cân bằng; khi cắt ngang thớ thịt thường có những vân mỡ màu trắng xen giữa thịt. Nếu muốn chọn thịt của lợn nạc, nên chọn những miếng thịt ít mỡ dính vào bì (da).
+ Thịt ba chỉ (hay còn được gọi là thịt ba rọi): là miếng thịt có phần mỡ và nạc xen kẽ, xếp lớp lên nhau. Nên chọn miếng thịt ít mỡ; mỏng vừa phải; nạc ở sát da; bì (da) mỏng, nhẵn, không có mỡ bèo nhèo.
+ Thịt mông: là miếng thịt có lớp bì, mỡ và nạc được phân tách rõ ràng; phần thịt nạc dày, không còn gân; bì (da) mỏng. Thịt ngon thường không tách rời giữa phần nạc và mỡ, nên chọn những miếng thịt có độ dày vừa phải, tươi ngon.
+ Thịt thăn (hay còn gọi là nạc thăn): là phần thịt nạc không có mỡ, thịt mềm, thớ nhỏ, màu hồng nhạt, có độ kết dính cao (dẻo).

**KHÁM PHÁ**

*Kết hợp nội dung đã học và hiểu biết cá nhân, hãy phân biệt các loại thịt lợn trong Hình 2.2 dưới đây và nêu cách lựa chọn thịt lợn tươi ngon.*




*Hình 2.2. Một số loại thịt lợn*

– Thịt gà: khi chọn gà sống nên chọn con khoẻ mạnh, lông màu sáng, mào đỏ tươi; chân thẳng nhẵn, không đóng vảy; ức dày. Đối với gà làm sẵn (đã vặt lông), để chọn gà tươi ngon cần chọn con gà có da màu trắng ngà hoặc hơi vàng nhẹ; thịt gà có màu hồng nhạt, khô chắc. Để biết gà non hay già có thể dùng tay sờ vào phần chóp xương dưới lườn, thấy mềm là gà non, cứng là gà già.

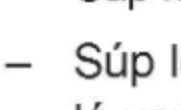
– Đậu tương: lựa chọn hạt tròn đều, săn chắc, vỏ vàng, láng bóng; nếu cho tay vào nắm thấy hạt đậu trơn tuột, khô ráo, không xuất hiện mùi lạ là đậu ngon.

## 3. Nhóm thực phẩm giàu chất béo

– Mỡ động vật: nên chọn lá mỡ tươi, có lớp mỡ dày, trong, màu sắc tươi sáng, không có mùi hôi bất thường. Ví dụ: Mỡ lợn không nên chọn lá mỡ mỏng, màu trắng đục, màng hơi xanh vì có thể là mỡ lợn nái hoặc lợn gầy, cho ít mỡ và mỡ có mùi hôi.

– Dầu thực vật: nên chọn loại dầu ăn có đầy đủ thông tin thành phần, ngày sản xuất, hạn sử dụng. Dầu có màu vàng nhạt, trong suốt, không bị vẩn đục, ôi khét, không có mùi vị lạ. Dầu ăn hợp tiêu chuẩn là dầu không có chất lắng đọng, càng nhiều chất lắng đọng thì lượng tạp chất càng lớn, chất lượng càng kém.

## 4. Nhóm thực phẩm giàu vitamin

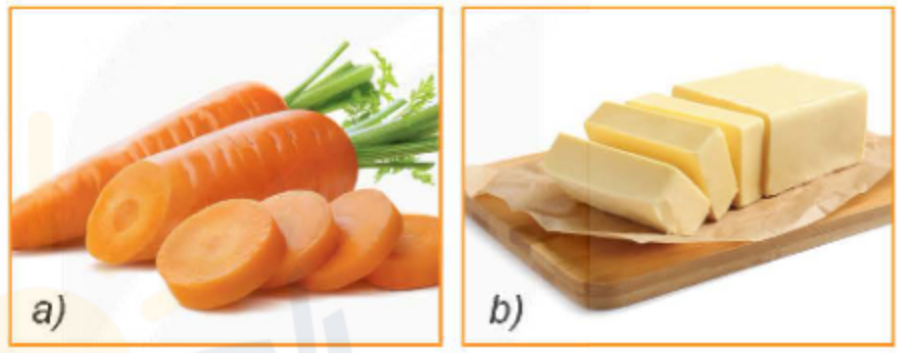


**KHÁM PHÁ**

*Hãy kể tên và trình bày cách lựa chọn một số loại thực phẩm giàu vitamin mà em và gia đình em hay sử dụng.*

### *a) Thực phẩm giàu vitamin A*

– Cà rốt (giàu caroten): nên chọn củ thuôn hai đầu, vỏ sáng bóng, cuống màu xanh thẫm, tươi nguyên; khi chế biến thường chọn củ to vừa phải để tiện tỉa hoa hay thái để xào nấu (Hình 2.3a).




*Hình 2.3. Cà rốt và bơ giàu vitamin A*

– Bơ: nên chọn bơ có màu vàng tươi, vị ngậy, không chảy nước, không có mùi lạ, bề mặt mịn màng, có mùi thơm đặc trưng (Hình 2.3b).

### *b) Thực phẩm giàu vitamin B*

Súp lơ (hoa lơ): có hai loại là súp lơ trắng và súp lơ xanh (Hình 2.4).

– Súp lơ trắng: nên chọn cây hoa to nhánh, cuống và lá xanh non có phấn, màu hoa trắng không vấy bẩn, không thâm đen. Không nên chọn loại đã ngả màu, cánh hoa thưa thớt, bấm móng tay vào thấy cứng xơ.

– Súp lơ xanh: nên chọn hoa có màu xanh sẫm, hoa nở chặt, không nên chọn hoa rời rạc, nở xoè vì đó là hoa lơ già.



*Hình 2.4. Súp lơ trắng và súp lơ xanh*

### *c) Thực phẩm giàu vitamin C*

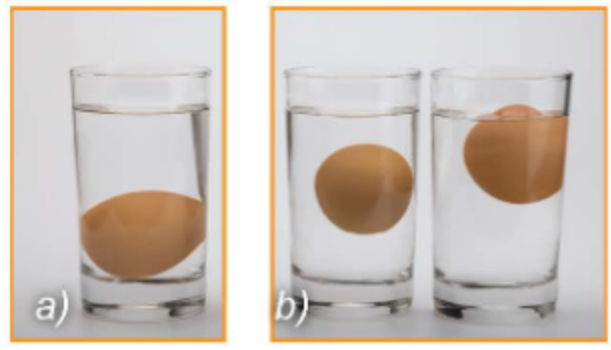
– Rau muống: nên chọn bó rau dài, ít lá, thân dài, màu xanh mướt, cuống nhỏ, đốt thưa, bấm thấy giòn.

– Ổi: nên chọn quả nhẵn bóng, mịn màng, màu xanh mướt, cuống lá còn tươi. Ổi ngon là loại quả mỏng vỏ, cùi dày, giòn, ít hạt.

sách-giáo-khoa.com

### *d) Thực phẩm giàu vitamin D*

Trứng gà, vịt: nên chọn quả trứng suôn tròn, cầm trên tay nếu thấy lục ục bên trong là trứng hỏng hoặc đã để lâu, còn không có là trứng tươi. Có thể ngâm trứng vào trong nước, trứng mới sẽ chìm sâu vào trong nước và nằm ngang, trứng để lâu sẽ nổi lơ lửng hoặc nổi hẳn lên bề mặt nước (Hình 2.5).




*Hình 2.5. Trứng tươi (a) và trứng đã để lâu theo thời gian (b)*

## 5. Nhóm thực phẩm giàu chất khoáng

### *a) Thực phẩm giàu sắt*

– Thịt bò: nên chọn miếng thịt có màu đỏ tươi, thớ thịt khô, dẻo, mịn; gân trắng, dẹp, nhỏ như sợi mì ở giữa thớ thịt. Khi thấy miếng thịt nổi lên những hạt màu trắng đục, thịt ngả màu nâu xám, có mùi hôi là không đảm bảo chất lượng, có thể là bò bị bệnh, khi ăn sẽ gây nguy hiểm.

– Rau mồng tơi: nên chọn rau có nhiều ngọn, thân mập, xanh mướt, lá không có đốm. Rau để lâu thường lá hay bị héo, thân, cuống rau bị thâm đen.

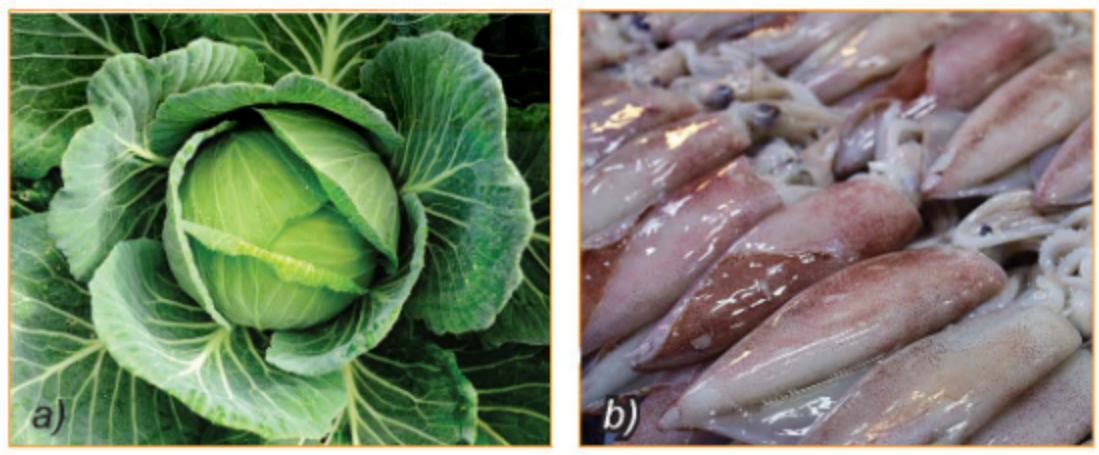
### *b) Thực phẩm giàu kẽm*

– Cua, ghẹ: nên chọn những con còn sống, đang di chuyển. Khi chọn nên lật ngửa cua, ghẹ và dùng ngón tay ấn mạnh lên yếm, nếu yếm cứng, không bị lún xuống là con nhiều thịt. Nếu yếm mềm, có nước trắng như sữa chảy ra là con non. Cua, ghẹ cái có yếm to sẽ cho nhiều gạch; cua, ghẹ đực yếm nhỏ, dáng hình tam giác thường cho nhiều thịt.

– Nghêu, sò, hến: nên chọn những con to và còn sống. Những con còn sống là những con rất chắc, cứng, nếu hở miệng thì khi sờ tay vào kiểm tra sẽ khép ngay miệng lại. Không nên chọn những con đã há miệng hoặc ngậm miệng chặt, có mùi hôi.

### *c) Thực phẩm giàu Iodine*

– Rau bắp cải: nên chọn cây rau lá cuộn tròn, chắc nịch, cuống nhỏ và xanh, đặc biệt bên ngoài phải là lớp lá màu xanh có phấn cuốn chặt. Cây rau khô ráo, không có nước ở bên trong (Hình 2.6a).




*Hình 2.6. Rau bắp cải (a) và cá mực (b) giàu iodine*

– Cá mực: nên chọn những con cá mực mình dày, đầy đặn; thịt tươi, sáng màu; da bên ngoài không bị rách, có màu tím nhạt hoặc màu trắng đục. Nên mua mực còn nguyên ống mực, tránh mua những con mà ống mực bị vỡ loang lổ, có mùi tanh, hôi (Hình 2.6b).

### *d) Thực phẩm giàu calcium*

– Rau dền: nên chọn rau có cọng lớn; lá bản to, xanh non; khi dùng móng tay bấm nhẹ thấy mềm là rau non.

– Tôm: nên chọn tôm còn tươi sống. Nếu tôm không còn sống thì vỏ phải cứng, đầu bám chắc vào thân, màu trong xanh đối với tôm biển hoặc màu trắng đục đối với tôm nuôi nước ngọt (Hình 2.7).




*Hình 2.7. Tôm biển (a) và tôm nuôi nước ngọt (b) giàu calcium*

**KẾT NỐI NĂNG LỰC**

*Căn cứ vào thực đơn trong ngày của gia đình em, hãy trình bày cách lựa chọn các thực phẩm đó. Đánh giá dựa trên các tiêu chí ở Bảng 2.1.*

***Bảng 2.1.** Bảng tiêu chí đánh giá việc lựa chọn thực phẩm*

| STT | Tiêu chí đánh giá | Thang điểm đánh giá | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Độ đa dạng | Thiếu đa dạng và không đầy đủ các nhóm thực phẩm. | – Nhiều nhóm thực phẩm.<br>– Trùng lặp loại thực phẩm trong một bữa ăn. | – Đa dạng, đầy đủ các nhóm thực phẩm.<br>– Không trùng lặp loại thực phẩm trong một bữa ăn. |
| 2 | Loại thực phẩm | Không phù hợp với tình trạng sức khoẻ (các bệnh mắc phải, khả năng nhai, tình trạng dị ứng,…) và sở thích của các thành viên trong gia đình. | – Đáp ứng đầy đủ với tình trạng sức khoẻ và sở thích của từng thành viên trong gia đình.<br>– Chưa phù hợp với kinh tế gia đình. | – Đáp ứng đầy đủ với tình trạng sức khoẻ và sở thích của từng thành viên trong gia đình.<br>– Phù hợp với kinh tế gia đình. |
| 3 | Chất lượng thực phẩm | Lựa chọn thực phẩm nguồn gốc không rõ ràng hoặc thực phẩm không còn tươi/ngon, không đảm bảo chất lượng,… | – Thực phẩm tươi, ngon, được bảo quản cẩn thận, nguồn gốc rõ ràng.<br>– Chưa phù hợp với kinh tế gia đình. | – Thực phẩm tươi, ngon, được bảo quản cẩn thận, nguồn gốc rõ ràng.<br>– Phù hợp với kinh tế gia đình. |
| 4 | Số lượng sản phẩm | Quá dư thừa gây lãng phí hoặc quá ít, ảnh hưởng tới khẩu phần ăn của mỗi người. | Thực phẩm hơi thừa hoặc thiếu. Lượng thực phẩm cần bảo quản hoặc mua bổ sung ít. | Dự tính thực phẩm vừa đủ, không xảy ra tình trạng mua quá nhiều một lúc dẫn đến phải bảo quản lâu, dễ hư hỏng, gây lãng phí. |

*Ghi chú*: Đánh giá mỗi tiêu chí theo thang điểm từ 1 đến 3 với 3 là cao nhất.

# II. CÁC BIỆN PHÁP BẢO QUẢN CHẤT DINH DƯỠNG CÓ TRONG THỰC PHẨM

## 1. Một số phương pháp bảo quản thực phẩm

**KHÁM PHÁ**

*Hãy trình bày một số phương pháp bảo quản thực phẩm đang áp dụng tại gia đình em.*

### *a) Tăng hoặc giảm nhiệt độ*

– Bảo quản bằng nhiệt độ thấp: Là phương pháp sử dụng nhiệt độ thấp để ngăn ngừa, làm chậm sự phát triển của vi sinh vật, làm chậm quá trình sinh hoá trong thực phẩm, nhờ đó tăng thời gian bảo quản thực phẩm. Người ta chia bảo quản bằng nhiệt độ thấp thành hai phương pháp là làm lạnh và đông lạnh (Hình 2.8).

  + Làm lạnh: bảo quản thực phẩm trong nhiệt độ từ 1 °C đến 7 °C, thường dùng để bảo quản thịt, cá, rau củ, trái cây,... khoảng 3 ngày đến 7 ngày.

  + Đông lạnh: là bảo quản thực phẩm ở nhiệt độ dưới 0 °C, thường được dùng để bảo quản thịt, cá,... trong thời gian từ vài tuần đến vài tháng.

  Làm lạnh, đông lạnh được sử dụng phổ biến ở gia đình và sản xuất quy mô do đa dạng các loại thiết bị có thể sử dụng, dễ dàng sử dụng, giá thành hợp lí, thời gian bảo quản lâu, giữ được tối đa các thành phần dinh dưỡng, màu sắc và mùi vị nếu bảo quản đúng thời hạn và đúng cách.

**KHÁM PHÁ**

*Tại sao thực phẩm bảo quản đông lạnh lại có thời gian bảo quản dài hơn so với làm lạnh? Hãy kể tên các loại thực phẩm thường được bảo quản đặc trưng cho hai phương pháp trên.*



*a) Tủ lạnh* *b) Tủ đông* *c) Xe vận chuyển lạnh*

*Hình 2.8. Một số thiết bị bảo quản lạnh phổ biến*

– Bảo quản bằng nhiệt độ cao: là phương pháp nâng nhiệt độ của thực phẩm lên mức nhất định, làm ức chế hoặc ngừng các quá trình sinh hoá bên trong thực phẩm, có thể tiêu diệt được vi sinh vật gây hư hỏng, nhờ đó tăng thời gian sử dụng thực phẩm, nhưng làm thay đổi về hình dạng, màu sắc, trạng thái,... của thực phẩm. Hai phương pháp bảo quản được dùng phổ biến là tiệt trùng và thanh trùng.

  + Tiệt trùng: ở nhiệt độ cao trong thời gian ngắn, thông thường từ 100 °C đến 130 °C, thời gian tiệt trùng phụ thuộc vào khối lượng thực phẩm, phải làm lạnh ngay sau khi tiệt trùng.

  + Thanh trùng: sử dụng mức nhiệt dưới 100 °C trong thời gian dài hơn so với tiệt trùng, thường áp dụng trong bảo quản sữa.

### *b) Làm khô*

**KHÁM PHÁ**

*Dựa vào nội dung mục II.1b, hãy cho biết tên gọi của các phương pháp làm khô thực phẩm trong Hình 2.9.*

Làm khô là phương pháp làm bay hơi nước trong thực phẩm để diệt, ngăn ngừa sự phát triển của vi sinh vật gây hư hỏng thực phẩm. Có thể chia phương pháp làm khô thành hai nhóm là làm khô tự nhiên và làm khô nhân tạo (Hình 2.9).

– Làm khô tự nhiên: là phương pháp làm khô bằng năng lượng tự nhiên như ánh sáng mặt trời, gió,... Làm khô tự nhiên phụ thuộc nhiều vào điều kiện thời tiết như độ ẩm không khí, nhiệt độ, tốc độ gió,... và cần không gian rộng để phơi sấy.

– Làm khô nhân tạo: là phương pháp được tiến hành trong các loại thiết bị sấy. Dựa vào phương pháp truyền nhiệt có thể phân thành 5 nhóm sau: sấy thăng hoa, sấy tuần hoàn khí nóng, sấy bơm nhiệt, sấy lạnh và sấy năng lượng mặt trời. Phương pháp này giúp giảm thời gian làm khô, giảm diện tích nhà xưởng, đảm bảo chất lượng sản phẩm.



*a) Ngũ cốc phơi nắng* *b) Hồng treo gió* *c) Thịt treo gác bếp* *d) Trái cây sấy*

*Hình 2.9. Một số thực phẩm được bảo quản theo phương pháp làm khô*

### c) Ướp muối hoặc đường



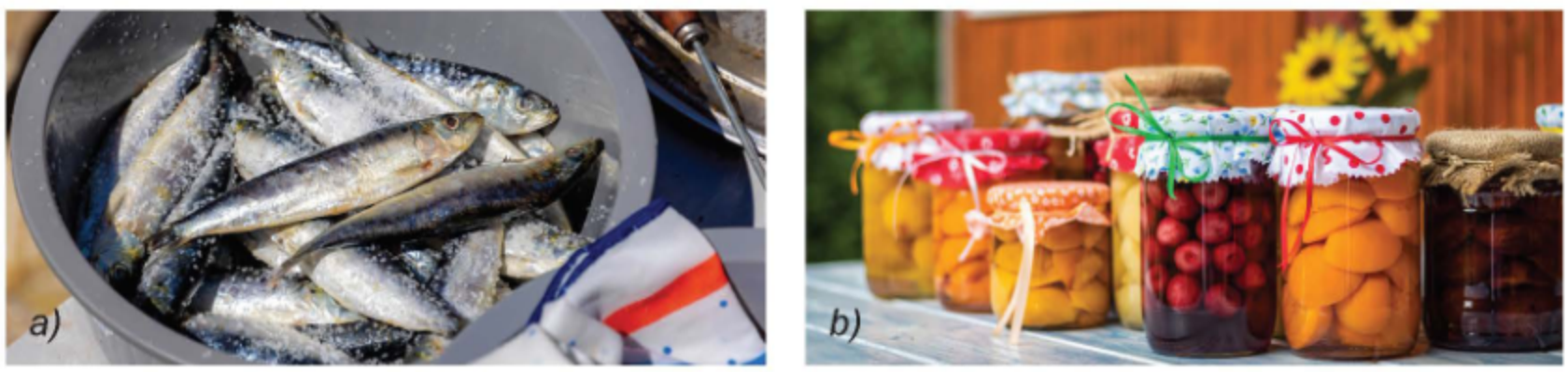
**KHÁM PHÁ**

*Tại sao thực phẩm ngâm đường cần được bảo quản trong chai, lọ, hũ,... kín, tránh tiếp xúc với không khí?*

Phương pháp ướp (muối hoặc đường) áp dụng nguyên lí áp lực thẩm thấu khi trộn muối hoặc đường vào thực phẩm để tiêu diệt và ngăn ngừa sự phát triển của vi sinh vật làm hư hỏng thực phẩm. Phương pháp này thường khiến cho cảm quan, mùi vị, giá trị dinh dưỡng của thực phẩm thay đổi nhưng vẫn được áp dụng phổ biến do dễ dàng thực hiện và giá thành rẻ (Hình 2.10).

– Ướp muối: muối có tính sát khuẩn nhẹ nhưng không tiêu diệt được tất cả các vi sinh vật và không phá huỷ được độc tố của vi khuẩn. Nếu kết hợp ướp muối với bảo quản ở nhiệt độ thấp, thực phẩm có thời gian sử dụng lâu hơn.

– Ngâm đường: Nồng độ nước đường cần từ 60% đến 65% trở lên mới có thể đủ khả năng làm ức chế sự phát triển của vi sinh vật(*), nhưng sự ức chế này không ổn định. Do đó, cần bảo quản thực phẩm ngâm đường trong các chai, lọ, hũ,... kín.



*Hình 2.10. Cá ướp muối (a) và trái cây ngâm đường (b)*

(*) Nguồn: Dinh dưỡng cơ sở – Trường Đại học Y Hà Nội

### *d) Điều chỉnh độ pH của thực phẩm*



*Hình 2.11. Rau, củ, quả muối chua*

Mỗi loại vi sinh vật sẽ có một phạm vi pH phù hợp cho sự phát triển. Một số phương pháp làm thay đổi pH của thực phẩm hay được sử dụng như ngâm dấm, lên men chua (muối dưa, muối cà,...) (Hình 2.11). Các phương pháp này dễ dàng thực hiện nhưng thời gian bảo quản không dài nên thường được kết hợp với các phương pháp khác như đóng hộp, bao gói kín,... Ngoài ra, khi ngâm thực phẩm sẽ ảnh hưởng nhiều đến cảm quan, hương vị và giá trị dinh dưỡng của thực phẩm.

### *e) Sử dụng các chất sát khuẩn*

Các chất sát khuẩn giúp tiêu diệt và ngăn ngừa sự phát triển của vi sinh vật gây hỏng thực phẩm, từ đó kéo dài thời hạn sử dụng của thực phẩm.

– Sử dụng các phụ gia thực phẩm có tính sát khuẩn như sorbic acid, sodium benzoate, propionic acid,... được áp dụng phổ biến tại các cơ sở sản xuất nhỏ lẫn cơ sở có quy mô lớn do dễ dàng thực hiện, hiệu quả cao, ít làm thay đổi cảm quan, mùi vị thực phẩm và giá thành thấp. Tuy nhiên, việc sử dụng các loại phụ gia thực phẩm để bảo quản cần được kiểm soát kĩ, sử dụng đúng quy định có trong danh mục cho phép (trong nước và quốc tế) do nguy cơ cao gây mất an toàn vệ sinh thực phẩm nếu không được sử dụng đúng cách.

– Các chất sát khuẩn sinh học như phytoncide có trong củ hành, củ tỏi; lysozyme được tìm thấy trên người và động vật như trong nước mắt, các mô, trứng chim, trứng cá.

### *g) Đóng hộp*

Đóng hộp là phương pháp được áp dụng phổ biến, giúp bảo quản thực phẩm trong thời gian dài, giữ được giá trị dinh dưỡng thực phẩm. Đây là phương pháp thường xuyên kết hợp với các phương pháp bảo quản khác để tăng hiệu quả bảo quản.

### *h) Sử dụng tác nhân vật lí*

Sử dụng các tác nhân vật lí như tia tử ngoại, sóng siêu âm hay chiếu xạ để tiêu diệt các vi sinh vật gây hư hỏng thực phẩm, kéo dài thời hạn sử dụng thực phẩm.

– Chiếu tia tử ngoại (UV) để chống mốc, vi khuẩn trong không khí, trên dụng cụ, bề mặt thực phẩm. Phương pháp này đem lại hiệu quả cao, nhanh chóng, không làm ảnh hưởng nhiều đến chất lượng của thực phẩm và được áp dụng rộng rãi trong sản xuất công nghiệp (Hình 2.12).



*Hình 2.12. Trứng được khử khuẩn bằng tia UV*

sach-giao-khoa.com

– Sóng siêu âm làm phá huỷ sinh vật, được áp dụng trong công nghiệp sản xuất như sữa, nước hoa quả do khả năng tiêu diệt vi khuẩn hiệu quả nhưng không làm thay đổi thành phần dinh dưỡng và mùi vị ban đầu.
– Phóng xạ ion hoá làm rối loạn các tính chất sinh vật của tế bào vi khuẩn và làm mất khả năng sinh sản của vi khuẩn. Tuy nhiên thực phẩm áp dụng phương pháp này thường xuất hiện những biến đổi về cảm quan và thành phần cấu tạo.

## 2. Một số lưu ý khi chế biến thực phẩm

### *a) Bảo quản chất dinh dưỡng trước khi chế biến*



**KHÁM PHÁ**

*Hãy kể tên một số lưu ý để bảo quản chất dinh dưỡng có trong thực phẩm trước khi chế biến tại gia đình em.*

– Thịt, cá: không ngâm rửa thịt, cá sau khi cắt, thái vì dễ làm mất các khoáng chất có trong thịt, cá (Hình 2.13). Bảo quản cẩn thận sau khi giết mổ.
– Thực phẩm tươi sống: có thể bảo quản lạnh trong thời gian ngắn và đông lạnh khi chưa cần sử dụng ngay.
– Rau, củ, quả, hạt tươi:
  + Rửa rau thật sạch, chỉ nên cắt, thái sau khi rửa, không để rau khô héo (Hình 2.14).
  + Rau, củ, quả ăn sống nên gọt vỏ trước khi ăn.
  + Nên sơ chế sạch sẽ và bảo quản lạnh trong thời gian ngắn.
– Đậu, hạt khô, gạo:
  + Đậu, hạt khô: nên để trong hộp, lọ kín,… bảo quản nơi khô ráo, mát mẻ (Hình 2.15).
  + Gạo: không vo, rửa quá kĩ vì sẽ dễ mất vitamin $B_1$.



*Hình 2.13. Rửa thịt cả miếng to để hạn chế mất chất dinh dưỡng*



*Hình 2.14. Rửa sạch các loại rau, củ, quả trước khi cắt, thái*



*Hình 2.15. Bảo quản các loại hạt bằng bình kín*

### *b) Bảo quản chất dinh dưỡng trong khi chế biến*



**KHÁM PHÁ**

*Hãy kể tên một số cách bảo quản chất dinh dưỡng có trong thực phẩm trong khi chế biến tại gia đình em.*

– Trong quá trình chế biến, thành phần dinh dưỡng có trong thực phẩm sẽ bị thay đổi, phụ thuộc vào nhiệt độ, áp suất, thời gian, phương pháp nấu,…
  + Đun nấu trong nước quá kĩ hoặc đun lại nhiều lần sẽ làm giảm lượng vitamin trong thực phẩm, nhất là những vitamin tan trong nước như B, C, PP.
  + Chiên rán lâu sẽ mất nhiều vitamin, nhất là vitamin tan trong chất béo như A, D, E, K.
– Những điều cần lưu ý để bảo quản chất dinh dưỡng khi chế biến:
  + Cho thực phẩm vào luộc hay nấu khi nước đã sôi.
  + Đun nấu ở nhiệt độ thích hợp với từng loại thực phẩm.
  + Khi nấu hạn chế khuấy, đảo nhiều.
  + Hạn chế hâm nóng lại thức ăn nhiều lần sau bảo quản.



**KẾT NỐI NĂNG LỰC**

*Dựa vào kiến thức của mục II, kết hợp với các thực phẩm trong thực đơn của gia đình em, hãy hoàn thành nội dung theo mẫu Bảng 2.2 về các biện pháp bảo quản chất dinh dưỡng trong thực phẩm trước khi chế biến.*

***Bảng 2.2.*** *Biện pháp bảo quản chất dinh dưỡng của một số loại thực phẩm*

| Loại thực phẩm | Biện pháp bảo quản chất dinh dưỡng |
|---|---|
| ? | ? |
| … | … |



**LUYỆN TẬP**

1. *Trình bày các cách bảo quản chất dinh dưỡng trong thực phẩm thường áp dụng tại gia đình em.*
2. *Hãy kể tên một số thực phẩm được bảo quản bằng phương pháp làm khô mà em biết.*



**VẬN DỤNG**

Từ nội dung kiến thức đã học, kết hợp với thực tế tại địa phương, hãy nêu cách lựa chọn thực phẩm và phân tích các biện pháp bảo quản chất dinh dưỡng có trong thực phẩm ở gia đình em.



**KẾT NỐI NGHỀ NGHIỆP**

*Kĩ sư công nghệ thực phẩm là tên gọi dành cho những người làm công tác theo dõi, kiểm tra quá trình sản xuất thực phẩm, chất lượng sản phẩm và giá trị dinh dưỡng của thực phẩm. Kĩ sư công nghệ thực phẩm có thể làm việc tại các công ty thực phẩm, viện nghiên cứu về thực phẩm, các trường đại học, cơ quan có chuyên ngành liên quan đến thực phẩm. Em nhận thấy bản thân mình có phù hợp với ngành nghề này không? Tại sao?*

sach-giao-khoa.com

Bài 3

# MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ LIÊN QUAN ĐẾN CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

**Sau bài học này, em sẽ:**

- *Đánh giá được khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến chế biến thực phẩm.*




*Hình 3.1. Công việc chính của một số ngành nghề liên quan đến chế biến thực phẩm*

Hãy quan sát Hình 3.1 và cho biết, các công việc trong hình tương ứng với tên gọi nào sau đây: vận hành sản xuất tự động tại nhà máy thực phẩm; sơ chế, chế biến thực phẩm; chuẩn bị đồ ăn nhanh.

## I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ NGÀNH CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

**KHÁM PHÁ**

*Ngành chế biến thực phẩm là gì? Dựa vào nội dung mục I và hiểu biết cá nhân, hãy cho biết tiềm năng, cơ hội việc làm của ngành chế biến thực phẩm hiện nay và trong tương lai.*

Ngành chế biến thực phẩm là ngành nghiên cứu về cách chế biến và bảo quản các loại thực phẩm, các loại nông sản; kiểm tra và đánh giá chất lượng nông phẩm trong quá trình chế biến; nghiên cứu cách chế biến sản phẩm từ thực phẩm; vận hành dây chuyền chế biến và bảo quản thực phẩm đạt tiêu chuẩn an toàn;... Việc làm trong ngành chế biến thực phẩm rất đa dạng vì tất cả những vấn đề có liên quan đến thực phẩm, đồ uống và an toàn vệ sinh thực phẩm đều có thể ứng dụng kiến thức của ngành này.

# II. MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ LIÊN QUAN ĐẾN CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

## 1. Thợ chế biến thực phẩm



**KHÁM PHÁ**

*1. Có nhận định cho rằng, thợ chế biến thực phẩm là người nấu ăn. Theo em, nhận định đó đúng hay sai? Tại sao?*

*2. Để thực hiện tốt công việc của mình, thợ chế biến thực phẩm phải chú trọng phát triển những năng lực và phẩm chất nào?*

Thợ chế biến thực phẩm là người làm nhiệm vụ có liên quan đến việc xử lí nguyên liệu động vật, thực vật thành các mặt hàng thực phẩm để cho con người và động vật tiêu thụ; kiểm tra và đánh giá chất lượng thực phẩm trong quá trình chế biến một cách định kì; chuẩn bị, sơ chế nguyên liệu thực phẩm cho quá trình chế biến; chế biến thực phẩm thành các sản phẩm khác nhau theo nhu cầu; bảo quản thực phẩm chưa sử dụng; phân loại thực phẩm.

Công việc chính của thợ chế biến thực phẩm có thể kể đến như giết mổ động vật; chuẩn bị, chế biến thịt, cá và các thực phẩm liên quan; làm các loại bánh mì, bánh ngọt và các sản phẩm bột mì; chế biến, bảo quản trái cây, rau, củ và thực phẩm liên quan; nêm và phân loại các sản phẩm là đồ ăn, đồ uống khác nhau.

Với đặc trưng nghề nghiệp, thợ chế biến thực phẩm cần phải có được kiến thức cơ bản về các loại thực phẩm; kĩ năng chế biến các loại thực phẩm như thịt, cá, thuỷ sản, thực phẩm đông lạnh,... hay các yêu cầu cụ thể trong an toàn vệ sinh thực phẩm,... Ngoài ra, mỗi sai sót trong quá trình chế biến hay bảo quản thực phẩm đều sẽ liên quan, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khoẻ người tiêu dùng nên đòi hỏi người thợ chế biến phải vô cùng tỉ mỉ, cẩn thận trong quá trình làm việc.

## 2. Thợ vận hành máy sản xuất thực phẩm



**KHÁM PHÁ**

*Đọc nội dung mục II.2 và cho biết, vận hành máy sản xuất thực phẩm là gì. Nêu các năng lực và phẩm chất cần có của thợ vận hành máy sản xuất thực phẩm.*

Thợ vận hành máy sản xuất thực phẩm là người làm nhiệm vụ có liên quan đến việc thiết lập, vận hành, giám sát máy móc được dùng để giết mổ động vật, cắt thịt từ xác động vật hay nướng, đông lạnh, hun nhiệt, nghiền, trộn, chế biến các loại thực phẩm, đồ uống,.... (Hình 3.2).




*Hình 3.2. Vận hành (a) và thiết lập, giám sát (b) máy sản xuất thực phẩm tại nhà máy*

Công việc chính của thợ vận hành máy sản xuất thực phẩm là vận hành, giám sát máy móc được sử dụng để kiềm chế, gây choáng, giết mổ động vật và để cắt thịt, cá theo tiêu chuẩn; thiết lập, vận hành và giám sát máy móc và lò nướng để trộn, nướng và chế biến bánh mì, sản phẩm bánh kẹo khác; vận hành máy móc nghiền, trộn, nấu và lên men ngũ cốc, trái cây để sản xuất bia và sản phẩm liên quan; vận hành thiết bị làm mứt, kẹo cứng,...; vận hành thiết bị đông lạnh, sấy khô, nướng, hun khói, tiệt trùng, cô đặc thực phẩm và chất lỏng để chế biến thức ăn; trộn, nghiền, tách thực phẩm và chất lỏng với các thiết bị khuấy, ép, sàng, lọc.

Công việc của thợ vận hành máy sản xuất thực phẩm sẽ yêu cầu người lao động phải có sự tập trung, cẩn thận và tỉ mỉ trong quá trình làm việc. Ngoài ra, người lao động cần am hiểu và có kĩ năng sử dụng nhiều thiết bị, máy móc; đồng thời, có khả năng lên kế hoạch để sử dụng các thiết bị, máy móc mình phụ trách đạt hiệu quả tối đa.

## 3. Đầu bếp trưởng



**KHÁM PHÁ**

*Có thể coi đầu bếp trưởng là người chỉ huy, chịu trách nhiệm toàn bộ khu bếp tại nơi làm việc của mình. Theo em, người đầu bếp trưởng cần có phẩm chất và hiểu biết những kiến thức gì để đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp của mình?*

Đầu bếp trưởng là người làm nhiệm vụ thiết kế thực đơn, tạo ra các món ăn và giám sát việc lập kế hoạch, tổ chức, chuẩn bị và nấu các bữa ăn trong khách sạn, nhà hàng, trên tàu thuỷ, tàu hoả chở khách, gia đình riêng và các nơi ăn uống khác.

Công việc chính của đầu bếp trưởng là lập kế hoạch, phát triển các công thức nấu ăn và thực đơn; ước lượng thực phẩm, chi phí lao động và đặt hàng cung cấp thực phẩm; giám sát chất lượng món ăn ở mọi giai đoạn chuẩn bị và trình bày; hướng dẫn đầu bếp và nhân viên khác trong việc chuẩn bị, nấu ăn, trang trí và trình bày của thực phẩm; chuẩn bị gia vị, nấu các món ăn đặc sản và phức tạp.

Yêu cầu cần có của đầu bếp trưởng là khéo tay, sạch sẽ, nhanh nhẹn, có mắt thẩm mĩ tốt, nhạy cảm với mùi vị; có sự tỉ mỉ, kiên trì, khéo léo và sáng tạo trong công việc.

## 4. Người chuẩn bị đồ ăn nhanh



**KHÁM PHÁ**

*Từ nội dung mục II.4, kết hợp với hiểu biết cá nhân, hãy nêu những đặc điểm nghề nghiệp của người chuẩn bị đồ ăn nhanh. Để thực hiện tốt công việc của mình, người chuẩn bị đồ ăn nhanh cần phát triển những năng lực và phẩm chất gì?*

Người chuẩn bị đồ ăn nhanh là những người làm nhiệm vụ chuẩn bị một số ít nguyên liệu, nấu và pha chế các thức ăn, đồ uống đơn giản (Hình 3.3). Họ có thể nhận đơn đặt hàng của khách hàng và phục vụ tại quầy hoặc bàn.



*Hình 3.3. Người bán đồ ăn nhanh trên đường phố*

Công việc chính của người chuẩn bị đồ ăn nhanh là chuẩn bị món ăn, đồ uống đơn giản hoặc chế biến sẵn như bánh mì kẹp, khoai tây chiên,...; rửa, thái, đong và trộn thực phẩm để nấu; sử dụng thiết bị nấu ăn như lò nướng, nồi chiên,...; hâm nóng lại thức ăn đã chuẩn bị trước; làm sạch khu vực chuẩn bị thực phẩm, khu vực và dụng cụ nấu ăn; nhận và phục vụ món ăn, đồ uống tại các địa điểm ăn uống chuyên phục vụ nhanh và thức ăn mang theo.

Phẩm chất cần có của người chuẩn bị đồ ăn nhanh là yêu thích công việc nấu nướng, cẩn thận, kiên trì, tỉ mỉ trong công việc.



## LUYỆN TẬP

*1. Phân biệt công việc chính của thợ chế biến thực phẩm và thợ vận hành máy sản xuất thực phẩm.*

*2. Phân tích những phẩm chất cần có của đầu bếp trưởng và của người chuẩn bị đồ ăn nhanh.*



## VẬN DỤNG

Hãy tìm hiểu và cho biết, địa phương em phát triển những ngành nghề nào liên quan đến chế biến thực phẩm?



## KẾT NỐI NGHỀ NGHIỆP

*Chế biến thực phẩm là ngành nghề quan trọng, gắn liền với cuộc sống của con người. Vì vậy, các ngành nghề liên quan đến chế biến thực phẩm sẽ ngày càng phát triển. Hãy đánh giá khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến chế biến thực phẩm. Có thể đánh giá dựa trên các tiêu chí như Bảng 3.1.*

***Bảng 3.1.** Bảng tiêu chí đánh giá khả năng và sở thích của bản thân đối với một số ngành nghề liên quan đến chế biến thực phẩm*

| STT | Ngành nghề | Tiêu chí đánh giá | Thang điểm đánh giá | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 1. | Thợ chế biến thực phẩm | Sở thích và phẩm chất cá nhân | Không thích chế biến thực phẩm. | Muốn tìm hiểu về công việc của thợ chế biến thực phẩm. | Yêu thích thực phẩm; cẩn thận, kiên trì, tỉ mỉ và sáng tạo trong công việc. |
| | | Khả năng và năng lực bản thân | Không thể làm các công việc liên quan. | Muốn học để làm được các công việc liên quan. | Có thể chế biến, bảo quản và phân loại các thực phẩm như thịt, cá, thuỷ sản, thực phẩm đông lạnh,... |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Thợ vận hành máy sản xuất thực phẩm | Sở thích và phẩm chất cá nhân | Không thích vận hành máy móc. | Muốn tìm hiểu về công việc của thợ vận hành máy sản xuất thực phẩm. | Yêu thích thực phẩm; có sự tập trung, cẩn thận và tỉ mỉ trong quá trình làm việc. |
| | | Khả năng và năng lực bản thân | Không thể làm các công việc liên quan. | Muốn học để làm được các công việc liên quan. | Có thể sử dụng nhiều thiết bị, máy móc; có khả năng lên kế hoạch để sử dụng các thiết bị, máy móc đạt hiệu quả tối đa. |
| 3. | Đầu bếp trưởng | Sở thích và phẩm chất cá nhân | Không thích nấu nướng. | Muốn tìm hiểu về công việc của đầu bếp trưởng. | Yêu thích công việc nấu nướng; khéo tay, có mắt thẩm mĩ, nhạy cảm với mùi vị; có sự tỉ mỉ, kiên trì và sáng tạo trong công việc. |
| | | Khả năng và năng lực bản thân | Không thể làm các công việc liên quan. | Muốn học để làm được các công việc liên quan. | Có thể thiết kế thực đơn, tạo ra các món ăn; giám sát việc lập kế hoạch, tổ chức, chuẩn bị và nấu các bữa ăn. |
| 4. | Người chuẩn bị đồ ăn nhanh | Sở thích và phẩm chất cá nhân | Không thích nấu nướng. | Muốn tìm hiểu về công việc của người chuẩn bị đồ ăn nhanh. | Yêu thích công việc nấu nướng; cẩn thận, kiên trì, tỉ mỉ trong công việc. |
| | | Khả năng và năng lực bản thân | Không thích làm các công việc liên quan. | Muốn học để làm được các công việc liên quan. | Có thể chuẩn bị một số ít nguyên liệu; nấu và pha chế thức ăn, đồ uống đơn giản. |

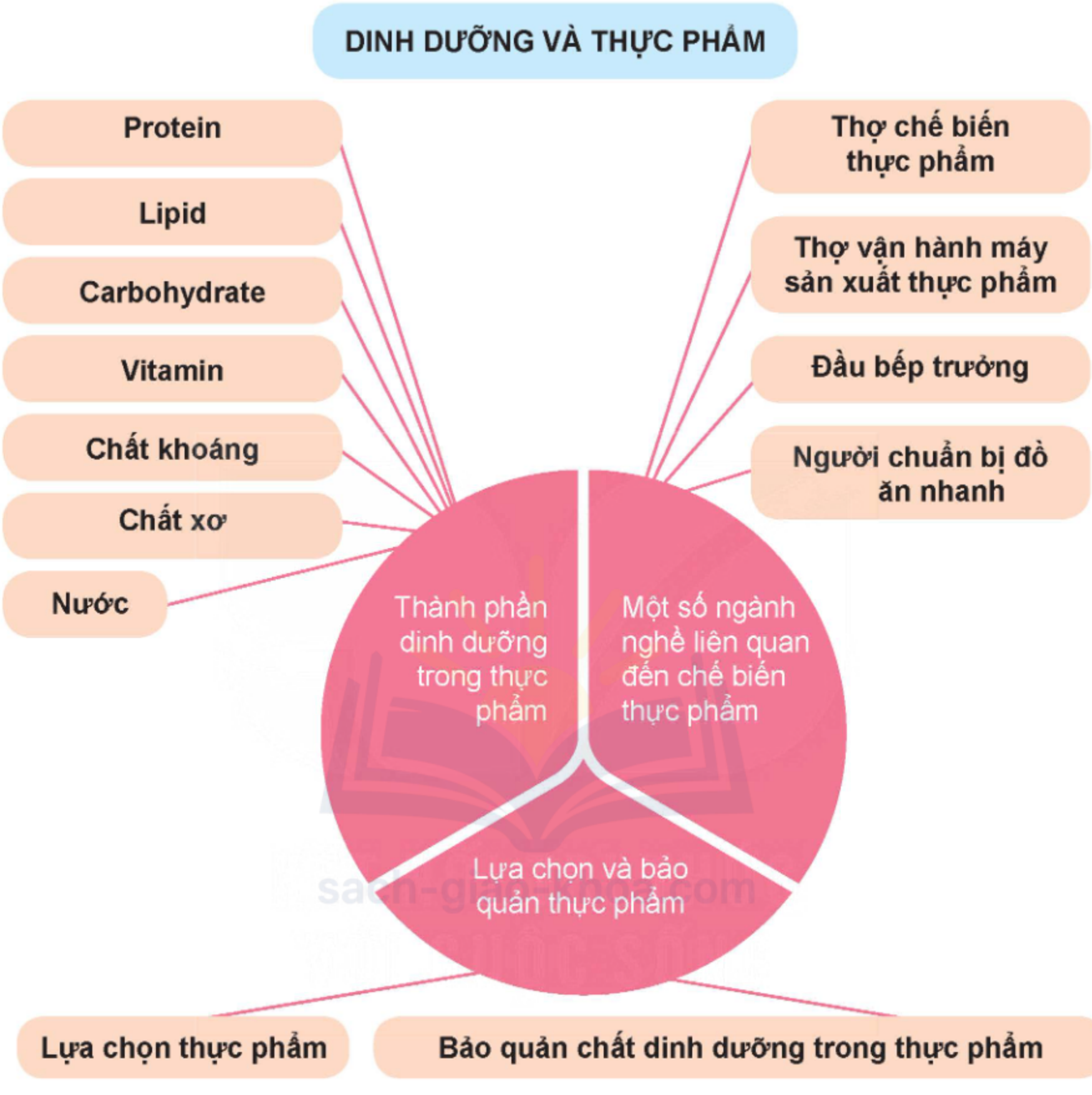
*Ghi chú:* Đánh giá mỗi tiêu chí theo thang điểm từ 1 đến 3 với 3 là cao nhất.



**KẾT NỐI NĂNG LỰC**

*Tìm hiểu qua internet, sách, báo,... hãy tìm thông tin của một số ngành nghề khác có liên quan đến chế biến thực phẩm và đánh giá về khả năng, sở thích của bản thân đối với ngành nghề đó.*

# ÔN TẬP CHƯƠNG I




## CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Hãy nối hình ảnh với tên phương pháp bảo quản tương ứng.






Bảo quản bằng nhiệt độ thấp | Ướp | Làm khô nhân tạo | Làm khô tự nhiên

2. Hãy kể tên các chất dinh dưỡng có trong những loại thực phẩm dưới đây:

| Thực phẩm | Các chất dinh dưỡng | Cách lựa chọn thực phẩm | Lưu ý khi chế biến và bảo quản |
|---|---|---|---|
| a)  | ? | ? | ? |
| b)  | ? | ? | ? |
| c)  | ? | ? | ? |
| d)  | ? | ? | ? |
| e)  | ? | ? | ? |
| g)  | ? | ? | ? |

3. Phân tích vai trò của protein, lipid và carbohydrate có trong thực phẩm đối với cơ thể người.
4. Phân tích vai trò của vitamin, chất khoáng và chất xơ trong thực phẩm đối với cơ thể người.
5. Trình bày cách lựa chọn các loại thực phẩm thông dụng để xây dựng chế độ ăn hợp lí, tốt cho sức khoẻ. Nhận xét về chế độ dinh dưỡng trong khẩu phần ăn hằng ngày của em tại gia đình.
6. Phân tích các phương pháp bảo quản chất dinh dưỡng có trong thực phẩm, lấy ví dụ minh hoạ ở gia đình và địa phương. Từ đó, hãy đề xuất một số phương án bảo quản chất dinh dưỡng có trong thực phẩm tại gia đình em.
7. Thợ chế biến thực phẩm là gì? Nêu các phẩm chất cần có của thợ chế biến thực phẩm.
8. Nêu các công việc chính và phẩm chất cần có của thợ vận hành máy sản xuất thực phẩm.
9. Đầu bếp trưởng là gì? Nêu năng lực và phẩm chất cần có của đầu bếp trưởng.
10. Trình bày các công việc và phẩm chất cần có của người chuẩn bị đồ ăn nhanh.

sach-giao-khoa.com

# Bài 4 AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH THỰC PHẨM



*Hình 4.1. Người lao động tại cơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm*

***Sau bài học này, em sẽ:***

- *Có ý thức thực hiện an toàn lao động và an toàn vệ sinh thực phẩm.*

Quan sát Hình 4.1 và cho biết, người lao động đang sử dụng những trang bị bảo hộ gì trong quá trình chế biến thực phẩm.

## I. AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

### 1. Vai trò của đảm bảo an toàn lao động

An toàn lao động là giải pháp phòng, chống tác động của các yếu tố nguy hiểm nhằm bảo đảm không xảy ra thương tật, tử vong đối với con người trong quá trình lao động(*). Các công đoạn trong quá trình chế biến thực phẩm thường diễn ra liên tục, dồn dập như sơ chế, chế biến, trang trí,... với các dụng cụ, thiết bị nhà bếp. Việc sử dụng các dụng cụ, thiết bị dễ gây nguy hiểm như dao, kéo, thiết bị dùng điện,... tiềm ẩn nguy cơ gây mất an toàn đối với người thực hiện và cả những người xung quanh. Đảm bảo các nguyên tắc của an toàn lao động giúp:

– Giảm thiểu nguy cơ mắc phải các tai nạn như đứt tay, bỏng lửa, bỏng nước, trượt ngã, điện giật, cháy nổ,... nguy hiểm hơn, có thể ảnh hưởng đến tính mạng của người tham gia chế biến thực phẩm.

– Giảm thiểu nguy cơ thiệt hại về tài sản của cá nhân và doanh nghiệp.

– Giúp người lao động thuận lợi, hiệu quả, yên tâm hơn trong quá trình chế biến thực phẩm, nâng cao năng suất làm việc.

### 2. Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị nhà bếp

#### *a) Một số dụng cụ, thiết bị nhà bếp thông dụng*

– Dụng cụ, thiết bị nhà bếp ngoài vai trò quan trọng là giúp người chế biến thực hiện công việc nấu ăn, còn được dùng như vật dụng trang trí trong gia đình. Dụng cụ, thiết bị nhà bếp ngày càng được cải tiến thông minh, hiện đại, thẩm mĩ và an toàn hơn cho người sử dụng.

– Có thể chia dụng cụ, thiết bị nhà bếp thành các nhóm theo chức năng trong quá trình sử dụng như dụng cụ dùng để cắt thái, nhào trộn, đo lường, làm sạch, bảo quản, chứa đựng – bài trí, chế biến; thiết bị dùng điện, thiết bị dùng gas,...

(*) Nguồn: Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015 số 84/2015/QH13

**KHÁM PHÁ**

*Quan sát Hình 4.2 về các dụng cụ, thiết bị nhà bếp dưới đây, hãy sắp xếp các dụng cụ, thiết bị đó vào từng nhóm theo chức năng trong quá trình sử dụng.*



1. Dao, thớt



2. Bếp từ



3. Cân



4. Máy rửa bát



5. Xoong (nồi), chảo



6. Bát, đĩa, cốc



7. Khăn lau, găng tay, bình xịt



8. Bếp gas



9. Máy đánh trứng



10. Tủ bếp



11. Tủ lạnh



12. Khay và lọ để gia vị

*Hình 4.2. Một số dụng cụ, thiết bị nhà bếp thông dụng*

### b) Sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị nhà bếp

**KHÁM PHÁ**

*Kể tên một số dụng cụ, thiết bị nhà bếp mà gia đình em đang sử dụng và các lưu ý trong quá trình sử dụng, bảo quản các dụng cụ, thiết bị đó để đảm bảo an toàn lao động.*

Để đảm bảo an toàn lao động và an toàn vệ sinh thực phẩm cho người chế biến và người sử dụng, quá trình sử dụng, bảo quản các dụng cụ, thiết bị cần một số lưu ý như Bảng 4.1.

***Bảng 4.1.*** *Lưu ý khi sử dụng và bảo quản các dụng cụ, thiết bị nhà bếp*

| Loại dụng cụ, thiết bị | Lưu ý khi sử dụng và bảo quản |
|---|---|
| Làm từ gỗ | – Tránh tiếp xúc trực tiếp với lửa hoặc nguồn nhiệt có nhiệt độ quá cao.<br>– Không ngâm lâu trong nước.<br>– Sau khi sử dụng cần rửa sạch, để khô ráo; không nên rửa bằng miếng rửa kim loại. |

| | |
|---|---|
| Làm từ nhựa | – Khả năng tái sử dụng, nhiệt độ sử dụng cho phép,… cần tuân thủ đúng hướng dẫn của nhà sản xuất, tuy nhiên không nên tiếp xúc trực tiếp với lửa hoặc nguồn nhiệt có nhiệt độ quá cao.<br>– Sau khi sử dụng cần rửa sạch (hạn chế sử dụng các chất tẩy rửa mạnh hoặc vật dụng có thể gây xước); để khô ráo, không phơi trực tiếp dưới ánh sáng mặt trời vì nhanh bị giòn, vỡ, gãy. |
| Làm từ thuỷ tinh, gốm, sứ,... | – Cẩn thận trong quá trình sử dụng, hạn chế va đập do dễ vỡ hoặc bong tróc lớp men, mẻ, nứt,...<br>– Không đun nấu, đựng đồ ở nhiệt độ quá cao hoặc thay đổi nhiệt độ đột ngột. Ví dụ: Rót nước sôi vào cốc thuỷ tinh có thể gây nứt, vỡ cốc.<br>– Không dùng các dụng cụ có dấu hiệu bong tróc men, mẻ, nứt, rạn,...<br>– Sau khi sử dụng cần rửa sạch, để khô ráo. |
| Làm từ kim loại (nhôm, gang, đồng, inox,...) | – Không nên để thức ăn nhiều dầu, mỡ, gia vị,… lâu ngày do nguy cơ xảy ra phản ứng hoá học, sinh ra chất có hại cho cơ thể.<br>– Đối với bề mặt có lớp phủ chống dính không nên dùng thìa (muỗng), đũa, dụng cụ kim loại để xào nấu hay miếng rửa kim loại để cọ rửa.<br>– Sau khi sử dụng cần rửa sạch, để khô ráo. |
| Thiết bị dùng gas | – Phải khoá bình gas sau khi sử dụng.<br>– Sử dụng đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.<br>– Lau chùi sạch, để khô ráo sau khi sử dụng. |
| Thiết bị dùng điện | – Không dùng các thiết bị có dấu hiệu nứt, gãy, bong tróc lớp vỏ cách điện hoặc có dấu hiệu rò rỉ điện.<br>– Sử dụng đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.<br>– Ngắt điện, lau chùi sạch, để khô ráo các thiết bị điện khi không có nhu cầu sử dụng. |

sach-giao-khoa.com

## 3. An toàn lao động trong chế biến thực phẩm

### *a) Yêu cầu đối với người chế biến thực phẩm*



**KHÁM PHÁ**

*Tìm hiểu thông tin từ internet, sách, báo,… và cho biết, người trực tiếp sản xuất thực phẩm tại các nhà hàng, khách sạn,… cần được trang bị bảo hộ như thế nào để đảm bảo an toàn lao động? Vai trò của mỗi trang bị đó là gì?*

Để đảm bảo an toàn lao động trong quá trình chế biến thực phẩm, người chế biến thực phẩm cần phải đáp ứng được một số yêu cầu:

– Trang bị đầy đủ các trang, thiết bị cần thiết, đáp ứng yêu cầu và đặc thù công việc. Đối với người chế biến thực phẩm, cần phải có trang phục bảo hộ trong quá trình làm việc như tạp dề, khẩu trang, mũ đội che tóc,… (Hình 4.3).

– Thăm khám sức khoẻ định kì hằng năm.

– Tập huấn, hướng dẫn cách sử dụng các dụng cụ, thiết bị trước khi làm việc.



*Hình 4.3. Nhân viên chế biến tại cơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm*

– Tập huấn các kĩ năng về phòng cháy chữa cháy, kĩ năng sơ cứu trong các trường hợp xảy ra tai nạn như bỏng nước, bỏng lửa, bị thương do vật dụng sắc nhọn,...



## KHÁM PHÁ

*Hãy quan sát các hình dưới đây và cho biết, để đảm bảo an toàn lao động, người chế biến thực phẩm đã sử dụng những dụng cụ gì và sử dụng để tránh nguy cơ mất an toàn nào.*










***b) Yêu cầu về bố trí bếp nấu***

– Bề mặt bếp, bồn rửa nên được làm bằng các vật liệu dễ cọ rửa, lau chùi khô ráo như gạch men, đá mài, kim loại,... (Hình 4.4).

– Sàn bếp: sáng màu, sử dụng các vật liệu chống thấm nước, dễ cọ rửa, không trơn trượt, không gây độc với thực phẩm, vệ sinh, thoát nước tốt và cách biệt với các nguồn ô nhiễm như cống rãnh, rác thải,...

– Không gian bếp: thông thoáng, dễ đón ánh sáng tự nhiên hoặc bố trí đèn chiếu sáng đầy đủ. Sắp xếp các thiết bị, vật dụng trong bếp ăn gọn gàng, tận dụng tối đa các khoảng trống để bố trí tủ, kệ nhằm tăng không gian lưu trữ, hạn chế các tai nạn do va đập cho người dùng (Hình 4.5).

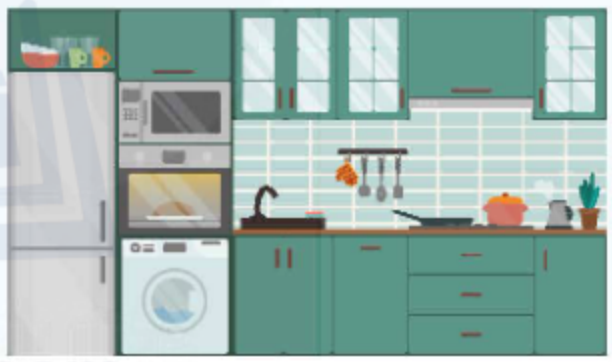
– Ổ cắm điện: được bố trí tại các vị trí thuận lợi, nên chọn các loại ổ cắm chống nước. Ổ cắm nên đặt cách mặt bếp ít nhất 15 cm và cách xa vị trí bồn rửa, quanh bếp gas và nguồn lửa đề phòng cháy nổ.

– Vị trí tủ lạnh, bếp, bồn rửa cần đặt thuận lợi, dễ di chuyển. Đối với bếp có diện tích hẹp nên đặt thẳng hàng, đối với bếp có diện tích rộng nên đặt ba vị trí trên tạo thành hình tam giác (Hình 4.6).

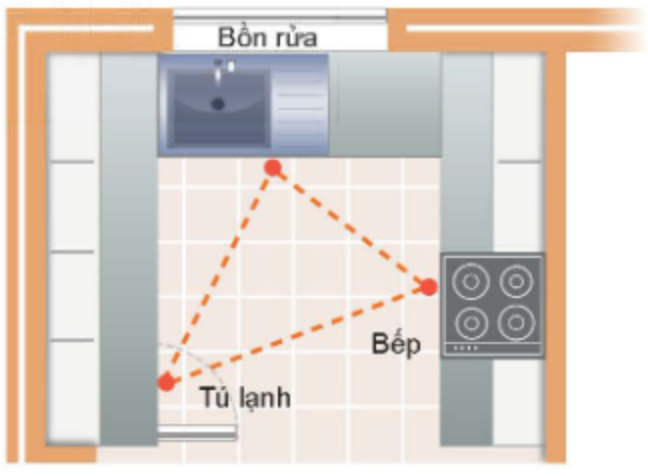
– Đảm bảo đủ điều kiện về phòng cháy chữa cháy.



*Hình 4.4. Bếp nấu, bồn rửa dễ vệ sinh luôn sạch sẽ, khô ráo*



*Hình 4.5. Sắp xếp vật dụng tận dụng không gian bếp*




*Hình 4.6. Tam giác tạo bởi bếp, tủ lạnh, bồn rửa*

***c) Yêu cầu khi sử dụng vật dụng nhà bếp***

– Với dụng cụ sắc nhọn: bố trí hợp lí, thuận tiện sử dụng, để xa tầm tay trẻ em.

– Các dụng cụ có dấu hiệu hư hỏng: không sử dụng. Ví dụ: Thiết bị điện có vỏ nhựa cách điện bị bong, vỡ; tay cầm của dao bị lung lay, gãy; thớt, đũa gỗ có nấm mốc,...

– Các vật dụng dễ cháy được làm từ gỗ, nhựa, vải,...: để xa bếp lửa, bếp hồng ngoại.

– Các vật dụng bằng gốm, sứ, thuỷ tinh,...: cần cẩn thận trong quá trình sử dụng, tránh đổ, vỡ,...

– Phích cắm, các thiết bị điện khi không sử dụng: rút khỏi nguồn điện, để khô ráo.

– Bình gas khi không sử dụng: khoá van dẫn gas.

– Các thiết bị điện mới: đọc kĩ hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất. Ví dụ: Không sử dụng các dụng cụ kim loại như giấy bạc, bát kim loại,... cho lò vi sóng; sử dụng đúng nguồn điện (220 V, 110 V,...) cho thiết bị.



## KẾT NỐI NĂNG LỰC

*Hãy đánh giá việc đảm bảo an toàn lao động trong chế biến thực phẩm tại gia đình mình. Có thể đánh giá dựa trên các tiêu chí như Bảng 4.2.*

***Bảng 4.2.** Bảng tiêu chí đánh giá an toàn lao động trong chế biến thực phẩm*

| STT | Tiêu chí đánh giá | | Thang điểm đánh giá (điểm) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 1. | Đối với người chế biến thực phẩm | Kĩ thuật sử dụng các dụng cụ, thiết bị nhà bếp | – Không biết sử dụng. | – Biết sử dụng nhưng chưa thành thạo.<br>– Chủ động đọc hướng dẫn sử dụng trước khi dùng. | – Sử dụng thành thạo, khéo léo.<br>– Luôn chủ động đọc hướng dẫn sử dụng trước khi dùng.<br>– Biết phối hợp, sắp xếp sử dụng một cách hợp lí, tiết kiệm thời gian và công sức lao động. |
| 2. | | Kĩ năng phòng cháy chữa cháy, sơ cứu nếu xảy ra hoả hoạn, tai nạn thương tích | – Không biết các kĩ năng này. | – Biết một số thông tin, kiến thức cơ bản nhưng không thành thạo. | – Chủ động tìm hiểu, trang bị kĩ năng phòng cháy chữa cháy, sơ cứu,...<br>– Luôn chuẩn bị các thiết bị sơ cứu cơ bản như bông, băng, dung dịch sát khuẩn,... |
| 3. | | Trang bị bảo hộ | – Không có trang bị bảo hộ. | – Có sử dụng nhưng không đầy đủ, thường xuyên. | – Luôn chuẩn bị và sử dụng đầy đủ. |
| 4. | Đối với bố trí bếp nấu | Ánh sáng và không gian bếp | – Bếp chưa có đèn chiếu sáng đầy đủ.<br>– Sắp xếp bếp lộn xộn. | – Bếp có đèn chiếu sáng đầy đủ.<br>– Bếp chưa được sắp xếp gọn gàng, không gian bếp còn hạn chế. | – Bếp được bố trí đèn chiếu sáng đầy đủ, dễ đón ánh sáng tự nhiên.<br>– Bếp được sắp xếp gọn gàng, tận dụng tối đa không gian. |

sách-giáo-khoa.com

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5. | | Điều kiện phòng cháy chữa cháy | – Bếp có nhiều thiết bị, đồ đạc có nguy cơ xảy ra cháy, nổ.<br>– Sắp xếp bếp khó di chuyển khi xảy ra cháy, nổ. | – Thiết bị, dụng cụ được kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên nhất là các thiết bị dùng điện, gas.<br>– Sắp xếp bếp dễ dàng di chuyển khi xảy ra cháy, nổ. | – Thiết bị, dụng cụ được kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên nhất là các thiết bị dùng điện, gas.<br>– Sắp xếp bếp dễ dàng di chuyển khi xảy ra cháy, nổ.<br>– Có các dụng cụ chữa cháy, thoát hiểm cơ bản như bình chữa cháy, búa thoát hiểm, thang thoát hiểm,… |

*Ghi chú:* Đánh giá mỗi tiêu chí theo thang điểm từ 1 đến 3 với 3 là cao nhất.

# II. AN TOÀN VỆ SINH THỰC PHẨM TRONG CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

## 1. Vai trò của an toàn vệ sinh thực phẩm

Đảm bảo các điều kiện về an toàn vệ sinh thực phẩm trong quá trình chế biến:

– Giữ được tối đa các chất dinh dưỡng có trong thực phẩm.

– Giảm thiểu nguy cơ mắc các bệnh lí cấp tính, mạn tính do nhiễm khuẩn, nhiễm độc có trong thực phẩm không an toàn, từ đó giảm gánh nặng bệnh tật cho hệ thống y tế quốc gia.

– Hạn chế tối đa nguy cơ làm suy giảm sức khoẻ giống nòi và chất lượng dân số vì sử dụng thực phẩm không an toàn. Nếu sử dụng thực phẩm không an toàn kéo dài sẽ làm tăng nguy cơ suy giảm sức khoẻ do mắc các bệnh lí mạn tính như thiếu máu, suy tạng, suy nhược cơ thể,…; nguy hiểm hơn là có thể gây nên các bệnh lí di truyền, quái thai,… ở thế hệ sau.

– Tạo uy tín và thương hiệu cho ngành sản xuất nông nghiệp, công nghiệp chế biến thực phẩm của quốc gia với các nước trong khu vực và trên thế giới. Từ đó tạo ra cơ hội xuất khẩu các sản phẩm nông sản, tạo nguồn lợi kinh tế lớn, giải quyết vấn đề việc làm cho người dân.

## 2. An toàn vệ sinh thực phẩm



**KHÁM PHÁ**

*Kể tên một số tác nhân gây mất an toàn vệ sinh thực phẩm thường gặp.*

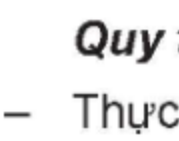
An toàn vệ sinh thực phẩm là việc đảm bảo mọi điều kiện, biện pháp ở mọi khâu trong quá trình chế biến thực phẩm để thực phẩm không gây hại đến sức khoẻ và tính mạng con người. Các tác nhân gây mất an toàn vệ sinh thực phẩm có thể chia thành ba nhóm sau:

– Tác nhân sinh học: một số vi khuẩn, virus, kí sinh trùng, vi nấm sinh độc tố như *Clostridium botulinum*, *Salmonella*, virus viêm gan A, giun đũa, vi nấm *Aspergillus flavus*,…

– Tác nhân hoá học: tồn dư thuốc bảo vệ thực vật; thức ăn chăn nuôi; chì, dioxins, tributyltin,… trong bao bì đóng gói, dụng cụ nấu ăn,...; chất độc có sẵn trong thực phẩm, ví dụ như tetrodotoxin trong buồng trứng cá nóc, solanine trong khoai tây mọc mầm,...

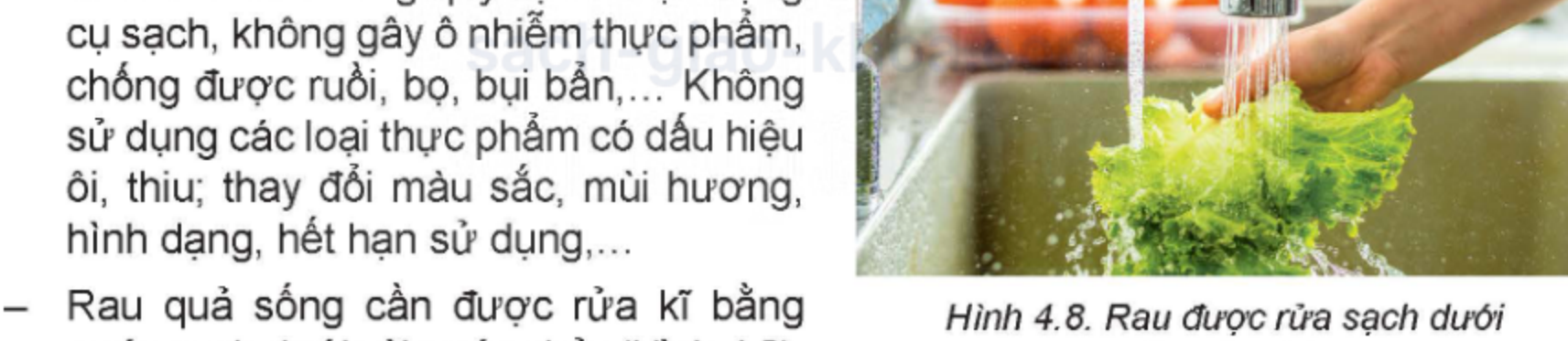
– Tác nhân vật lí: dị vật lông, tóc, móng, xương, mảnh kim loại,…; chất phóng xạ;...

## 3. Mười quy tắc vàng đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm



**KHÁM PHÁ**

*1. Quan sát Hình 4.7 và cho biết, trường hợp nào tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn vệ sinh thực phẩm.*




*Hình 4.7. Ruồi đậu trên quả xoài đã gọt vỏ (a), rau được nấu chín kĩ trước khi ăn (b), bánh mì bị mốc (c)*

*2. Hãy kể tên một vài trường hợp mất an toàn vệ sinh thực phẩm gây ra hậu quả nghiêm trọng mà em biết.*

***Quy tắc 1. Chọn thực phẩm tươi, an toàn***

– Thực phẩm cần biết rõ nguồn gốc xuất xứ, phải được bảo quản trong bao gói có nhãn mác đúng quy định hoặc dụng cụ sạch, không gây ô nhiễm thực phẩm, chống được ruồi, bọ, bụi bẩn,… Không sử dụng các loại thực phẩm có dấu hiệu ôi, thiu; thay đổi màu sắc, mùi hương, hình dạng, hết hạn sử dụng,…

– Rau quả sống cần được rửa kĩ bằng nước sạch dưới vòi nước chảy (Hình 4.8), nên gọt vỏ quả trước khi ăn.



*Hình 4.8. Rau được rửa sạch dưới vòi nước chảy*

***Quy tắc 2. Nấu chín kĩ trước khi ăn***

Nên nấu chín kĩ hoàn toàn thực phẩm trước khi ăn, đảm bảo nhiệt độ trung tâm thực phẩm phải đạt tới 70 °C.

***Quy tắc 3. Ăn ngay sau khi thức ăn vừa được nấu chín***

Thực phẩm sau khi nấu chín để nguội ở nhiệt độ thường sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho các vi sinh vật phát triển, thời gian để càng lâu khả năng nhiễm khuẩn càng cao.

***Quy tắc 4. Bảo quản cẩn thận các thức ăn đã nấu chín***

– Đối với thức ăn còn thừa, muốn giữ lại cần bảo quản nóng (gần hoặc trên 60 °C) hoặc bảo quản lạnh (gần hoặc dưới 10 °C). Thực phẩm được bảo quản đúng cách sẽ để được từ 4 giờ đến 5 giờ.

– Nếu để quá nhiều thực phẩm đã nấu chín trong tủ lạnh, cần đảm bảo thực phẩm được lưu trữ đúng nhiệt độ cần thiết, tránh tình trạng thực phẩm giữ độ ấm quá lâu (trên 10 °C) vì sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh vật phát triển mạnh đến mức độ gây bệnh cho người dùng.

– Thực phẩm cho trẻ em nên ăn ngay, không nên bảo quản.

***Quy tắc 5. Đun kĩ lại thực phẩm trước khi ăn***

Thức ăn chín dùng lại sau khoảng 5 giờ bảo quản cần phải được đun kĩ lại với nhiệt độ từ 70 °C trở lên.

***Quy tắc 6. Không để lẫn thực phẩm sống và chín***

Thực phẩm chín có thể nhiễm mầm bệnh do tiếp xúc hoặc khi dùng chung dụng cụ chế biến, chứa đựng với thực phẩm sống. Nên có riêng dụng cụ chế biến, chứa đựng thực phẩm sống, chín hoặc cần phải rửa sạch dụng cụ trước khi đổi giữa thực phẩm sống và chín.



**KHÁM PHÁ**

*Bằng hiểu biết của bản thân, em hãy mô tả sáu bước rửa tay theo hướng dẫn của Bộ Y tế.*

***Quy tắc 7. Luôn giữ tay chế biến thực phẩm sạch sẽ***

– Rửa tay kĩ với xà phòng và nước sạch trước khi chế biến thực phẩm.

– Không để móng tay dài, không đeo trang sức ở tay khi chế biến thực phẩm, nếu phát hiện có các vết xước trên bàn tay cần băng bó bằng gạc không thấm nước và nên đi găng tay khi tiếp xúc với thực phẩm.

***Quy tắc 8. Giữ sạch các bề mặt chế biến thức ăn, bếp luôn khô ráo, sạch sẽ***

– Vệ sinh sạch sẽ, khô ráo khu chế biến và các bề mặt tiếp xúc với thực phẩm.

– Khăn lau bát đĩa, dụng cụ chế biến cần thay, giặt và luộc thường xuyên trước khi tái sử dụng. Dụng cụ vệ sinh bếp cũng cần giặt, rửa sạch sẽ.

***Quy tắc 9. Che đậy thực phẩm để tránh côn trùng và các động vật khác***

Bảo quản thực phẩm trong dụng cụ kín như hộp kín, tủ kín, lồng bàn, túi kín,... (Hình 4.9). Không để thực phẩm tiếp xúc với côn trùng và các động vật khác như ruồi, bọ, gián, kiến, chuột,... vì chúng thường mang các vi sinh vật gây bệnh truyền nhiễm sang người.



*Hình 4.9. Thực phẩm được đậy kín sau khi nấu*

***Quy tắc 10. Sử dụng nguồn nước sạch, an toàn***

– Nước dùng để chế biến thực phẩm hoặc làm đồ uống, làm đá lạnh phải được lấy từ nguồn nước sạch theo đúng hướng dẫn của cơ quan chức năng có thẩm quyền tại địa phương. Điều này nhằm đảm bảo thực phẩm không nhiễm các vi sinh vật, các hoá chất độc hại, kim loại nặng có thể có trong nguồn nước.

– Nước dùng để ăn hoặc uống trực tiếp, nước làm đá lạnh cần được đun sôi trước khi sử dụng.



**KẾT NỐI NĂNG LỰC**

*Hãy đánh giá việc đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm trong chế biến thực phẩm tại gia đình mình. Có thể đánh giá dựa trên các tiêu chí như Bảng 4.3.*

***Bảng 4.3.** Bảng tiêu chí đánh giá an toàn vệ sinh thực phẩm trong chế biến thực phẩm*

| STT | Tiêu chí đánh giá | Thang điểm đánh giá | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1. | Lựa chọn thực phẩm | Cảm quan tươi, sạch. | – Cảm quan tươi, sạch.<br>– Bày bán được bao gói cẩn thận, không tiếp xúc với nguồn ô nhiễm. | – Cảm quan tươi, sạch.<br>– Bày bán được bao gói cẩn thận, không tiếp xúc với nguồn ô nhiễm.<br>– Nguồn gốc xuất xứ rõ ràng. |
| 2. | Chế biến thực phẩm | Nấu chín kĩ thức ăn. Ăn ngay sau khi nấu. | – Nấu chín kĩ thức ăn. Ăn ngay sau khi nấu.<br>– Vệ sinh tay cẩn thận. | – Nấu chín kĩ thức ăn. Ăn ngay sau khi nấu.<br>– Vệ sinh tay cẩn thận.<br>– Thực phẩm đã đun nấu được bảo quản và đun kĩ lại trước khi ăn. |
| 3. | Bảo quản thực phẩm | Thực phẩm không được bao gói cẩn thận. | – Thực phẩm được bao gói cẩn thận. Không bị nhiễm các tác nhân gây mất an toàn vệ sinh.<br>– Chưa đảm bảo về thời gian, nhiệt độ bảo quản. | – Thực phẩm được bao gói cẩn thận. Không bị nhiễm các tác nhân gây mất an toàn vệ sinh.<br>– Bảo quản đúng cách, thời gian, nhiệt độ theo quy định. |
| 4. | Nguy cơ lây nhiễm chéo giữa thực phẩm sống và chín | – Dùng chung dụng cụ nhà bếp.<br>– Bảo quản lẫn thực phẩm sống, chín. | – Dùng chung dụng cụ nhà bếp nhưng vệ sinh lại giữa các lần sử dụng cho thực phẩm sống, chín hoặc có dụng cụ riêng.<br>– Bảo quản lẫn thực phẩm sống, chín. | – Dùng chung dụng cụ nhà bếp nhưng vệ sinh lại giữa các lần sử dụng cho thực phẩm sống, chín hoặc có dụng cụ riêng.<br>– Bảo quản riêng thực phẩm sống, chín đúng quy định. |

sách-giáo-khoa.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5. | Nước sạch | Chưa quan tâm tới việc kiểm tra nguồn nước và vấn đề nước sạch. | – Kiểm tra nguồn nước sinh hoạt nhưng không thường xuyên.<br>– Đun sôi nước dùng để ăn uống trực tiếp. | – Kiểm tra định kì nguồn nước sinh hoạt. Nguồn nước được lấy từ các đơn vị uy tín được cấp phép.<br>– Đun sôi nước dùng để ăn uống trực tiếp. |
| 6. | Vệ sinh bếp và dụng cụ, thiết bị nhà bếp | – Không quan tâm vệ sinh hằng ngày.<br>– Có động vật gây hại như chuột, gián, bọ,... | – Vệ sinh hằng ngày. Luôn khô ráo, không có nước đọng.<br>– Có động vật gây hại như chuột, gián, bọ,... | – Vệ sinh hằng ngày. Luôn khô ráo, không có nước đọng.<br>– Không có động vật gây hại như chuột, gián, bọ,... Tách biệt các nguồn gây ô nhiễm. |

*Ghi chú*: Đánh giá mỗi tiêu chí theo thang điểm từ 1 đến 3 với 3 là cao nhất.

*Theo ước tính của WHO, có khoảng một triệu người chết mỗi năm do bệnh tiêu chảy vì nước uống, vệ sinh môi trường và vệ sinh tay không an toàn. Để phòng ngừa hiệu quả bệnh tiêu chảy, cần thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo an toàn về nước uống, vệ sinh môi trường và vệ sinh tay(*).*

## LUYỆN TẬP

*Vì sao cần đảm bảo an toàn lao động và an toàn vệ sinh thực phẩm trong chế biến thực phẩm?*

## VẬN DỤNG

Từ thực tế tại gia đình và địa phương, kết hợp với kiến thức đã học, hãy đề xuất phương án giúp đảm bảo an toàn lao động và an toàn vệ sinh thực phẩm trong chế biến thực phẩm.

sach-giao-khoa.com

## KẾT NỐI NGHỀ NGHIỆP

*Ngành đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm là ngành chuyên nghiên cứu, xử lí, chế biến, bảo quản và lưu trữ các loại thực phẩm. Công việc chính của ngành đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm là kiểm soát quá trình sản xuất và chất lượng thực phẩm; kiểm tra, phân tích, đánh giá chất lượng thực phẩm; xác định mối nguy trong an toàn vệ sinh thực phẩm; xây dựng hệ thống quản lí chất lượng và an toàn thực phẩm. Những người làm ngành đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm có thể làm việc tại các công ty chế biến thực phẩm, siêu thị, khu công nghiệp, nhà hàng, Chi cục An toàn vệ sinh thực phẩm,... Dựa vào thông tin trên, hãy tìm hiểu rồi cho biết sự phù hợp của bản thân mình với ngành nghề này và nêu lí do.*

(*) Nguồn: Theo công bố của WHO, ngày 13 tháng 09 năm 2023

Bài 5

# DỰ ÁN: TÍNH TOÁN CHI PHÍ BỮA ĂN THEO THỰC ĐƠN

**Sau bài học này, em sẽ:**

- *Tính toán được chi phí cho một bữa ăn theo thực đơn cho trước.*

Theo em, để tính toán chính xác chi phí cho một bữa theo thực đơn cho trước cần làm như thế nào?

## I. NHIỆM VỤ

Tính toán chi phí cho một bữa ăn theo thực đơn cho trước.

## II. TIẾN TRÌNH THỰC HIỆN

*Bước 1*: Xác định khối lượng thực phẩm cần dùng trong bữa ăn.

*Bước 2*: Xác định giá thành hiện tại trên thị trường của từng loại thực phẩm có trong thực đơn.

*Bước 3*: Tính tổng chi phí cho bữa ăn dựa theo mẫu bảng dưới đây:

| STT | Thực phẩm | Đơn vị tính | Số lượng | Đơn giá ước tính (đồng) | Chi phí dự tính (đồng) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Gạo | kg | ? | ? | ? |
| 2 | Dầu ăn | mL | ? | ? | ? |
| 3 | Sữa tươi | mL | ? | ? | ? |
| ... | ? | ? | ? | ? | ? |
| Tổng chi phí | | | | | ? |

Ví dụ 1: Tính chi phí bữa trưa cho một gia đình có ba người gồm: bố (42 tuổi), mẹ (38 tuổi), con gái (15 tuổi) với thực đơn như sau:

| STT | Tên món | Thực phẩm | Đơn vị tính | Số lượng | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Bố | Mẹ | Con | Tổng |
| 1 | Cơm | Gạo | g | 150 | 100 | 120 | 370 |
| 2 | Thịt gà luộc | Thịt gà ta | g | 150 | 120 | 130 | 400 |
| 3 | Trứng kho | Trứng gà | quả | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 4 | Cải ngọt luộc | Rau cải ngọt | g | 200 | 200 | 200 | 600 |
| 5 | Dưa hấu | Dưa hấu | g | 200 | 150 | 150 | 500 |
| 6 | Sữa | Sữa bò | mL | | | 200 | 200 |

*Bước 1*: Xác định khối lượng các loại thực phẩm cần dùng:

| STT | Thực phẩm | Đơn vị tính | Số lượng |
|---|---|---|---|
| 1 | Gạo | g | 370 |
| 2 | Thịt gà ta | g | 400 |
| 3 | Trứng gà | quả | 3 |
| 4 | Rau cải ngọt | g | 600 |
| 5 | Dưa hấu | g | 500 |
| 6 | Sữa bò | mL | 200 |

*Bước 2*: Xác định giá thành thực phẩm:

| STT | Thực phẩm | Đơn vị tính | Đơn giá ước tính (đồng) |
|---|---|---|---|
| 1 | Gạo | đồng/kg | 25 000 |
| 2 | Thịt gà ta | đồng/kg | 150 000 |
| 3 | Trứng gà | quả | 3 000 |
| 4 | Rau cải ngọt | đồng/kg | 20 000 |
| 5 | Dưa hấu | đồng/kg | 15 000 |
| 6 | Sữa bò | L | 37 500 |

*Bước 3*: Tính chi phí:

Lưu ý: Khi tính chi phí cần thống nhất giữa đơn vị tính khối lượng thực phẩm và giá tiền.

| STT | Thực phẩm | Đơn vị tính | Số lượng | Đơn giá ước tính (đồng) | Chi phí dự tính (đồng) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Gạo | kg | 0,37 | 25 000 | 9 250 |
| 2 | Thịt gà ta | kg | 0,4 | 150 000 | 60 000 |
| 3 | Trứng gà | quả | 3 | 3 000 | 9 000 |
| 4 | Rau cải ngọt | kg | 0,6 | 20 000 | 12 000 |
| 5 | Dưa hấu | kg | 0,5 | 15 000 | 7 500 |
| 6 | Sữa bò | L | 0,2 | 37 500 | 7 500 |
| **Tổng chi phí** | | | | | 105 250 |

Ví dụ 2: Tính chi phí cho một bữa ăn 24 người với thực đơn của một bàn 6 người như sau:

| STT | Tên món | Thực phẩm | Đơn vị tính | Số lượng |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Soup gà nấm | Thịt gà nạc | g | 180 |
| | | Ngô ngọt | quả | 1/2 |
| | | Nấm kim châm | g | 100 |
| | | Nấm hương khô | g | 25 |
| 2 | Bò xào măng trúc | Thịt bò | g | 250 |
| | | Măng trúc | g | 200 |
| 3 | Tôm hấp nước dừa | Tôm (6 con) | g | 450 |
| | | Quả dừa | quả | 1 |
| 4 | Cá trắm chiên xù | Cá trắm | g | 400 |
| | | Bột chiên | g | 150 |
| | | Trứng gà | quả | 2 |
| 5 | Rau củ luộc | Quả su su | g | 200 |
| | | Cà rốt | g | 100 |
| | | Súp lơ xanh | g | 200 |
| 6 | Canh mọc nấm | Thịt lợn xay | g | 150 |
| | | Nấm hương khô | g | 25 |
| | | Trứng cút | quả | 12 |
| | | Cà rốt | g | 100 |
| | | Súp lơ | g | 100 |
| | | Xương nấu nước dùng | g | 200 |
| 7 | Xôi ruốc | Gạo nếp | g | 300 |
| | | Ruốc thịt lợn | g | 70 |
| 8 | Cơm | Gạo tẻ | g | 400 |
| 9 | Dưa hấu | Dưa hấu | g | 900 |
| 10 | Nước | Nước (330 mL/chai) | chai | 6 |

*Bước 1*: Xác định khối lượng các loại thực phẩm cần dùng cho một bàn:

Khối lượng của từng loại thực phẩm tương ứng với thực đơn của một bàn 6 người trên.

*Bước 2*: Xác định giá thành thực phẩm:

| STT | Nội dung | Đơn vị tính | Đơn giá ước tính (đồng) |
|---|---|---|---|
| 1 | Thịt gà nạc | kg | 150 000 |
| 2 | Thịt bò | kg | 250 000 |
| 3 | Tôm | kg | 400 000 |
| 4 | Cá trắm | kg | 100 000 |
| 5 | Thịt lợn | kg | 80 000 |
| 6 | Ruốc lợn | kg | 300 000 |
| 7 | Trứng cút | quả | 800 |
| 8 | Trứng gà | quả | 3 000 |
| 9 | Xương nấu nước dùng | kg | 50 000 |
| 10 | Ngô ngọt | quả | 10 000 |
| 11 | Nấm kim châm | kg | 80 000 |
| 12 | Nấm hương khô | kg | 250 000 |
| 13 | Măng trúc | kg | 120 000 |
| 14 | Dừa | quả | 20 000 |
| 15 | Quả su su | kg | 20 000 |
| 16 | Cà rốt | kg | 10 000 |
| 17 | Súp lơ | kg | 20 000 |
| 18 | Bột chiên | kg | 75 000 |
| 19 | Gạo nếp | kg | 30 000 |
| 20 | Gạo tẻ | kg | 25 000 |
| 21 | Dưa hấu | kg | 15 000 |
| 22 | Nước (330 mL) | chai | 3 500 |
| 23 | Dầu ăn | L | 55 000 |
| 24 | Gia vị khác (nước mắm, bột canh, hạt tiêu, bột năng, tỏi,...) | Ước tính | 15 000 |
| 25 | Rau thơm, hành lá | Ước tính | 15 000 |

*Bước 3*: Tính chi phí:

| STT | Nội dung | Đơn vị tính | Số lượng | Đơn giá ước tính (đồng) | Chi phí dự tính (đồng) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Thịt gà nạc | kg | 0,18 | 150 000 | 27 000 |
| 2 | Thịt bò | kg | 0,25 | 250 000 | 62 500 |
| 3 | Tôm | kg | 0,45 | 400 000 | 180 000 |
| 4 | Cá trắm | kg | 0,4 | 100 000 | 40 000 |
| 5 | Thịt lợn | kg | 0,15 | 80 000 | 12 000 |
| 6 | Ruốc lợn | kg | 0,07 | 300 000 | 21 000 |
| 7 | Trứng cút | quả | 12 | 800 | 9 600 |
| 8 | Trứng gà | quả | 2 | 3 000 | 6 000 |
| 9 | Xương nấu nước dùng | kg | 0,2 | 50 000 | 10 000 |
| 10 | Ngô ngọt | quả | 0,5 | 10 000 | 5 000 |
| 11 | Nấm kim châm | kg | 0,1 | 80 000 | 8 000 |
| 12 | Nấm hương khô | kg | 0,05 | 250 000 | 12 500 |
| 13 | Măng trúc | kg | 0,2 | 120 000 | 24 000 |
| 14 | Dừa | quả | 1 | 20 000 | 20 000 |
| 15 | Quả su su | kg | 0,2 | 20 000 | 4 000 |
| 16 | Cà rốt | kg | 0,2 | 10 000 | 2 000 |
| 17 | Súp lơ | kg | 0,3 | 20 000 | 6 000 |
| 18 | Bột chiên | kg | 0,15 | 75 000 | 11 250 |
| 19 | Gạo nếp | kg | 0,3 | 30 000 | 9 000 |
| 20 | Gạo tẻ | kg | 0,4 | 25 000 | 10 000 |
| 21 | Dưa hấu | kg | 0,9 | 15 000 | 13 500 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22 | Nước (330 mL) | chai | 6 | 3 500 | 21 000 |
| 23 | Dầu ăn | L | 0,25 | 55 000 | 13 750 |
| 24 | Gia vị khác (nước mắm, bột canh, hạt tiêu, tỏi,…) | Ước tính | | 15 000 | 15 000 |
| 25 | Rau thơm, hành lá | Ước tính | | 15 000 | 15 000 |
| Chi phí 1 bàn | | | | | 556 100 |
| **Tổng chi phí** | | | | | 2 224 400 |

## III. ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN

Học sinh tự đánh giá kết quả dự án của nhóm mình và nhóm khác theo hướng dẫn của giáo viên. Có thể đánh giá dựa trên các tiêu chí như bảng sau:

***Bảng 5.1.*** *Bảng tiêu chí đánh giá dự án tính toán chi phí bữa ăn theo thực đơn*

| STT | Tiêu chí đánh giá | | Thang điểm đánh giá | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 1. | Trong tiến trình thực hiện | Quá trình, thời gian thực hiện | – Thực hiện đúng các bước. | – Thực hiện đúng các bước.<br>– Kết quả chính xác. | – Thực hiện đúng các bước.<br>– Kết quả chính xác.<br>– Thực hiện trong thời gian quy định. |
| 2. | | Thái độ, ý thức học tập | – Các thành viên không tham gia đầy đủ.<br>– Phân chia công việc không đều.<br>– Chưa chủ động, tích cực. | – Các thành viên tham gia đầy đủ.<br>– Phân chia công việc đồng đều.<br>– Chưa chủ động, tích cực. | – Các thành viên tham gia đầy đủ, có sự phối hợp làm việc nhịp nhàng.<br>– Phân chia công việc đồng đều.<br>– Chủ động, tích cực. |
| 3. | Báo cáo kết quả | Hình thức báo cáo | Chưa thu hút người nghe | Đẹp mắt nhưng chưa sáng tạo. | Thu hút, đẹp mắt, sáng tạo. |
| 4. | | Nội dung báo cáo | Chưa đủ nội dung | – Đủ nội dung.<br>– Chưa logic, rõ ràng, mạch lạc | – Đủ nội dung.<br>– Logic, rõ ràng, mạch lạc. |
| 5. | | Trình bày báo cáo | Chưa đủ nội dung. Không thuyết phục. | – Đủ nội dung.<br>– Mạch lạc, rõ ràng nhưng không hấp dẫn. | – Đủ nội dung.<br>– Tự tin, thuyết phục, hấp dẫn. |

*Ghi chú*: Đánh giá mỗi tiêu chí theo thang điểm từ 1 đến 3 với 3 là cao nhất.



### VẬN DỤNG

Tính toán chi phí một bữa cơm gia đình có bốn thành viên gồm: bố (50 tuổi), mẹ (45 tuổi), con gái (18 tuổi), con trai (12 tuổi) với thực đơn một bữa ăn như sau:

| STT | Tên món | Thực phẩm | Đơn vị tính | Số lượng | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Bố | Mẹ | Con gái | Con trai |
| 1 | Cơm | Gạo | g | 150 | 100 | 150 | 160 |
| 2 | Thịt lợn xào măng | Thịt lợn vai | g | 60 | 50 | 60 | 40 |
| | | Măng | g | 100 | 80 | 100 | 70 |
| 3 | Tôm hấp | Tôm biển | g | 60 | 50 | 50 | 100 |
| 4 | Rau muống luộc | Rau muống | g | 150 | 200 | 200 | 200 |
| 5 | Ổi | Ổi | g | 150 | 150 | 150 | 200 |
| 6 | Sữa | Sữa bò | mL | | | 200 | 200 |

Bài 6

# CHẾ BIẾN THỰC PHẨM CÓ SỬ DỤNG NHIỆT



*Hình 6.1. Chế biến thức ăn có sử dụng nhiệt độ*

**Sau bài học này, em sẽ:**

- *Chế biến được một số món ăn đặc trưng của phương pháp chế biến thực phẩm có sử dụng nhiệt, đạt yêu cầu kĩ thuật.*
- *Yêu thích lao động, tỉ mỉ, kiên nhẫn, cẩn thận, sáng tạo trong công việc.*

Quan sát Hình 6.1 và cho biết cách chế biến món ăn được thể hiện trong hình. Nhiệt độ có tác dụng gì trong chế biến thực phẩm? Ở gia đình em thường chế biến món ăn theo cách nào?

## I. PHƯƠNG PHÁP CHẾ BIẾN THỰC PHẨM BẰNG NƯỚC NÓNG

### 1. Luộc

KHÁM PHÁ

1. *Đọc nội dung mục I.1 và quan sát Hình 6.2, trình bày hiểu biết của em về món luộc. Lượng nước trong món luộc nên lưu ý như thế nào?*
2. *Kể tên một vài món luộc mà gia đình em hay dùng và nêu cách làm. Từ đó, hãy rút ra quy trình thực hiện và yêu cầu kĩ thuật của món luộc.*

– Quy trình thực hiện:

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***
Làm sạch thực phẩm, cắt thái phù hợp.

**Bước 2** ***Chế biến***
Cho thực phẩm vào nước luộc với thời gian vừa đủ.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***
Bày món ăn vào đĩa, ăn kèm với nước chấm hoặc gia vị thích hợp (có thể sử dụng nước luộc).



*Hình 6.2. Rau luộc*

– Yêu cầu kĩ thuật:

+ Nước luộc trong.
+ Thực phẩm có nguồn gốc động vật: chín mềm, không dai, không nhừ nát,…
+ Thực phẩm có nguồn gốc thực vật: rau lá chín tới có màu xanh, rau củ có bột chín bở hoặc chín dẻo,…

## THỰC HÀNH

### Thực hành chế biến món luộc

***Món rau củ luộc***

**** Chuẩn bị***

– Nguyên liệu: 2 cây súp lơ, 1 củ cà rốt, muối, mì chính (bột ngọt), nước mắm.

– Dụng cụ: dao thái, nồi, bếp đun, đũa, đĩa đựng.



*Hình 6.3. Rau củ luộc*

**** Các bước tiến hành***

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***
- Súp lơ: rửa sạch, thái miếng vừa ăn.
- Cà rốt: rửa sạch, nạo vỏ, thái miếng vừa ăn.

**Bước 2** ***Chế biến***
- Cho vào nồi 1,5 L nước, cho thêm một chút muối, đun sôi.
- Cho súp lơ và cà rốt đã thái vào nước. Luộc đến khi chín tới vừa ăn.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***

Cho ra đĩa, có thể ăn kèm nước chấm.

**** Thực hiện***

Học sinh thực hành theo nhóm.

**** Đánh giá***

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành của nhóm mình và nhóm khác theo hướng dẫn của giáo viên. Có thể đánh giá theo các tiêu chí như Bảng 6.1.

***Bảng 6.1.*** *Bảng tiêu chí đánh giá thực hành chế biến thực phẩm*

| STT | Tiêu chí đánh giá | Thang điểm đánh giá | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1. | Chuẩn bị nguyên liệu và dụng cụ | Không chuẩn bị hoặc có chuẩn bị nhưng còn thiếu nhiều nguyên liệu và dụng cụ. | Chuẩn bị được hầu hết các nguyên liệu và dụng cụ. | Chuẩn bị đầy đủ nguyên liệu và dụng cụ. |

sách-giáo-khoa.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2. | Quy trình thực hiện và thao tác thực hành | Không thực hiện được hoặc thực hiện không đúng theo quy trình đưa ra. | Thực hiện đúng phần lớn các bước trong quy trình thực hiện. Chưa thành thạo cách sử dụng các dụng cụ, thiết bị nhà bếp. | – Thực hiện chính xác và nhanh chóng toàn bộ các bước trong quy trình.<br>– Thao tác sử dụng các dụng cụ, thiết bị nhà bếp khéo léo, thành thạo. |
| 3. | Chất lượng sản phẩm (trạng thái, màu sắc, mùi vị của thực phẩm; hình thức trình bày món ăn) | – Trạng thái (độ chín, hình dạng,...), màu sắc, mùi vị của món ăn chưa đạt tiêu chuẩn.<br>– Trình bày không đẹp. | – Trạng thái (độ chín, hình dạng,...), màu sắc, mùi vị của món ăn gần đạt tiêu chuẩn; có thể thiếu sót ở một trong các tiêu chí chất lượng.<br>– Trình bày đẹp. | – Trạng thái (độ chín, hình dạng,...), màu sắc, mùi vị đạt tiêu chuẩn đặc trưng của món ăn. Mùi vị thơm ngon, màu sắc hấp dẫn.<br>– Trình bày đẹp, bắt mắt. |
| 4. | Thời gian hoàn thành và sáng tạo trong công việc | Không hoàn thiện đúng thời gian đã đề ra. | Hoàn thiện đúng hoặc nhanh hơn thời gian đã đề ra mà vẫn đảm bảo chất lượng sản phẩm nhưng chưa có sự sáng tạo. | – Hoàn thiện đúng hoặc nhanh hơn thời gian đã đề ra mà vẫn đảm bảo chất lượng sản phẩm.<br>– Có sáng tạo khiến thời gian chế biến nhanh hơn, khắc phục được hạn chế của thực phẩm,... |
| 5. | Thái độ, ý thức học tập | Một số thành viên không hoàn thành nhiệm vụ do nhóm phân công. | Không có sự phối hợp khi thực hành giữa các thành viên trong nhóm. | Mọi thành viên hoàn thành nhiệm vụ do nhóm phân công. |
| 6. | An toàn lao động | Có đổ, vỡ trong quá trình thực hành. | Chưa biết cách sử dụng đúng các thiết bị, dụng cụ nhà bếp. | Sử dụng đúng, an toàn các thiết bị, dụng cụ nhà bếp trong quá trình thực hành. |

sach-giao-khoa.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7. | An toàn vệ sinh thực phẩm | Sản phẩm chưa đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm. Chưa rửa, dọn sạch sẽ sau khi thực hành; bảo quản các thiết bị, dụng cụ nhà bếp không đúng cách. | Sản phẩm đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm. Nhưng chưa rửa, dọn sạch sẽ sau khi thực hành; bảo quản các thiết bị, dụng cụ nhà bếp không đúng cách. | – Sản phẩm đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.<br>– Rửa, dọn sạch sẽ sau khi thực hành. Bảo quản các thiết bị, dụng cụ nhà bếp đúng cách. |

*Ghi chú*: Đánh giá mỗi tiêu chí theo thang điểm từ 1 đến 3 với 3 là cao nhất.

## 2. Nấu

### KHÁM PHÁ

*Đọc nội dung mục I.2 và quan sát Hình 6.4, trình bày hiểu biết của em về món nấu. Kể tên một vài món nấu mà gia đình em hay dùng và nêu cách làm. Từ đó, em hãy rút ra quy trình thực hiện và yêu cầu kĩ thuật của món nấu.*

– Quy trình thực hiện:

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***
Làm sạch thực phẩm, cắt thái phù hợp, tẩm ướp gia vị.

**Bước 2** ***Chế biến***
Nấu nguyên liệu có nguồn gốc động vật trước, sau đó mới tới thực vật; nêm gia vị vừa ăn.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***
Trình bày tuỳ theo đặc trưng mỗi món.



*Hình 6.4. Canh gà nấu rau củ*

– Yêu cầu kĩ thuật: Thực phẩm chín mềm, không dai, không nát; hương vị thơm ngon, vừa ăn; màu sắc hấp dẫn.

### KẾT NỐI NĂNG LỰC

*So sánh phương pháp chế biến thực phẩm trong nước giữa món luộc và món nấu.*

*Trong thực tế, quá trình chế biến thực phẩm thường xảy ra hiện tượng biến đổi màu tự nhiên của rau, quả xanh khi nấu, luộc. Nguyên nhân của hiện tượng này là do sự tác động tương hỗ giữa chlorophyll với các acid chứa trong dịch tế bào. Trong rau, quả tươi, acid trong dịch tế bào không bị khuếch tán; khi gặp nhiệt độ cao, protein ở tế bào chất bị biến tính, mất tính bán thấm dẫn đến acid có thể khuếch tán ra ngoài và phản ứng với chlorophyll để tạo thành pheophytin có màu xanh nâu.*

## THỰC HÀNH

# Thực hành chế biến món nấu

***Món súp gà ngô nấm***

**** Chuẩn bị***

– Nguyên liệu: 300 g đầu, chân gà (hoặc xương lợn); 150 g thịt gà; 2 quả trứng gà; 1 hộp ngô (bắp) hoặc 2 bắp (quả) ngô non; cà rốt; nấm hương; 50 – 100 g bột đao (bột năng); hạt tiêu (xay nhỏ), ớt, rau mùi (ngò); bột ngọt (mì chính); muối, nước mắm.

– Dụng cụ: Dao thái, thớt, nồi, thìa, đũa, rổ, rây lọc, bát to (tô) hay bát nhỏ (cho từng người), bếp đun, găng tay chuyên dụng.



*Hình 6.5. Súp gà ngô nấm*

**** Các bước tiến hành***

**Bước 1** *Sơ chế nguyên liệu*

- Đầu, chân gà: rửa sạch; thịt gà: luộc, xé nhỏ.
- Ngô: tách lấy hạt; cà rốt, nấm hương: rửa sạch, thái hạt lựu; rau mùi: nhặt, rửa sạch.
- Bột đao: khuấy với một ít nước lã.
- Trứng gà: đập ra bát, khuấy tan.

**Bước 2** *Chế biến*

- Cho đầu, chân gà đã rửa sạch vào nồi cùng với 3 L nước; đun sôi, hạ lửa liu riu, vớt bọt, nấu cho ra nước ngọt, đun đến khi nước cạn còn khoảng 1,5 L, lọc lại qua rây, nêm gia vị vừa ăn.
- Cho ngô, nấm, cà rốt, thịt gà đã sơ chế vào nước dùng, đun đến khi mềm vừa ăn; cho tiếp bột đao vào, khuấy đều.
- Khi nước dùng sôi trở lại, rót trứng gà vào (rót trứng qua rây cho có sợi), nêm lại gia vị cho vừa ăn.

**Bước 3** *Trình bày món ăn*

Múc súp ra bát to (tô) hoặc bát nhỏ cho từng người (Hình 6.5), trên rắc hạt tiêu + rau mùi thái nhỏ, ăn nóng; có thể trang trí thêm trứng luộc, ớt hoặc cà rốt, cà chua tỉa hoa (tuỳ ý).

**** Thực hiện***

Học sinh thực hành theo nhóm.

**** Đánh giá***

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành của nhóm mình và nhóm khác theo hướng dẫn của giáo viên. Có thể đánh giá dựa trên các tiêu chí như Bảng 6.1.

## 3. Kho

### KHÁM PHÁ

*1. Đọc nội dung mục I.3 và quan sát Hình 6.6, nêu hiểu biết về phương pháp kho làm chín thực phẩm.*

*2. Qua quá trình quan sát việc chế biến thực phẩm của gia đình, em hãy trình bày cách làm một món kho. Từ đó, hãy rút ra quy trình thực hiện và yêu cầu kĩ thuật của món kho.*

– Quy trình thực hiện:

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***
Làm sạch thực phẩm, cắt thái phù hợp, tẩm ướp gia vị.

**Bước 2** ***Chế biến***
Nấu thực phẩm với lượng nước ít, có nêm nếm gia vị. Thường sử dụng lửa nhỏ đến khi thực phẩm chín mềm, một số món sẽ cạn hoặc còn ít nước. Nếu kết hợp kho nguyên liệu động vật với thực vật, thường cần kho nguyên liệu động vật trước, sau đó mới tới thực vật.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***
Trình bày tuỳ theo đặc trưng mỗi món.



*Hình 6.6. Thịt lợn kho*

– Yêu cầu kĩ thuật: Thực phẩm mềm nhừ, không nát, ít nước, hơi sánh; thơm ngon, vị mặn; màu vàng nâu.

### KẾT NỐI NĂNG LỰC

*So sánh phương pháp chế biến thực phẩm trong nước giữa món nấu và món kho.*

### THỰC HÀNH

**Thực hành chế biến món kho**

***Món thịt kho trứng***

**** Chuẩn bị***

– Nguyên liệu: 500 g thịt ba chỉ, 5 quả trứng gà, 500 mL nước dừa, hành khô, hạt tiêu (xay nhỏ), đường, nước mắm, hạt nêm.

– Dụng cụ: Dao thái, thớt, đũa, bếp đun, nồi đun, bát tô hoặc đĩa sâu lòng.



*Hình 6.7. Thịt kho trứng*

*** Các bước tiến hành**

**Bước 1** — *Sơ chế nguyên liệu*

- Hành khô: bóc vỏ, băm nhỏ.
- Thịt ba chỉ: rửa sạch, cắt thái tuỳ ăn, thường có kích thước khoảng 2 cm x 3 cm x 1 cm. Ướp thịt với hành băm cùng nước mắm, hạt nêm, hạt tiêu từ 15 đến 20 phút.
- Trứng gà: rửa sạch.

**Bước 2** — *Chế biến*

- Trứng: luộc chín, bóc vỏ, để riêng vào 1 bát.
- Thắng nước đường (nước hàng): bắc nồi lên bếp, để nồi khô, cho 2 muỗng canh đường vào, để lửa vừa và đảo liên tục cho đến khi đường chuyển sang màu nâu cánh gián. Cho nước dừa vào nồi, khuấy đều cho tan đường, thu được nước hàng màu đỏ nâu.
- Cho thịt đã ướp cùng trứng vào nước hàng, đun sôi rồi hạ nhỏ lửa. Nêm nếm gia vị vừa ăn, tiếp tục đun cho đến khi thịt mềm và ngấm gia vị thì tắt bếp.

**Bước 3** — *Trình bày món ăn*

Múc thịt ra bát tô hoặc đĩa sâu lòng (Hình 6.7), trang trí tuỳ ý, có thể thêm hành chẻ, rau mùi,...; ăn nóng với cơm hoặc xôi.

*** Thực hiện**

Học sinh thực hành theo nhóm.

*** Đánh giá**

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành của nhóm mình và nhóm khác theo hướng dẫn của giáo viên. Có thể đánh giá theo các tiêu chí như Bảng 6.1.

## II. PHƯƠNG PHÁP CHẾ BIẾN THỰC PHẨM BẰNG HƠI NƯỚC NÓNG (HẤP)



KHÁM PHÁ

*Gia đình em thường làm món ăn gì bằng phương pháp hấp (đồ)? Hãy mô tả cách đồ xôi ở gia đình em. Từ đó, kết hợp với nội dung mục II, hãy rút ra quy trình thực hiện và yêu cầu kĩ thuật của món hấp (đồ).*

– Quy trình thực hiện:

**Bước 1** — *Sơ chế nguyên liệu*

Làm sạch thực phẩm, cắt thái và sơ chế tuỳ theo đặc trưng của từng món, tẩm ướp gia vị phù hợp.

**Bước 2** — *Chế biến*

Đặt nguyên liệu vào chõ hoặc khay, giá, đĩa,..., duy trì lửa to để hơi nước bốc lên đủ nhiều liên tục cho tới khi chín.

**Bước 3** — *Trình bày món ăn*

Trình bày tuỳ theo đặc trưng mỗi món.

– Yêu cầu kĩ thuật: Thực phẩm chín mềm; ráo, không có hoặc rất ít nước; hương vị thơm ngon; màu sắc đặc trưng của món.



*Hình 6.8. Tôm hấp*

## THỰC HÀNH

### Thực hành chế biến món hấp

***Món cá hấp xì dầu***

**** Chuẩn bị***

– Nguyên liệu: 1 con cá khoảng 2 kg, gừng, hành tây, hành lá, xì dầu, nước mắm, dầu hào, đường, mì chính (bột ngọt), hạt tiêu (xay nhỏ).

– Dụng cụ: dao, thớt, nồi hấp, đũa, rổ, đĩa sâu lòng, bếp đun.



*Hình 6.9. Cá hấp xì dầu*

**** Các bước tiến hành***

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***

- Cá: làm sạch, bỏ hết mang và ruột, đem xóc cá với ít muối rồi rửa sạch lại.
- Ướp cá với muối, đường, xì dầu trong khoảng 1 giờ. Khứa các đường dọc song song lên thân cá để cá thấm gia vị đều hơn.
- Gừng: rửa sạch, đem thái sợi.
- Hành tây: bóc vỏ, thái nhỏ.
- Hành lá: nhặt, rửa sạch, cắt khúc vừa phải.

**Bước 2** ***Chế biến***

- Đặt cá lên đĩa sâu lòng, xếp gừng, hành tây xung quanh cá, xếp hành lá lên trên, rưới nước ướp cá và thêm chút dầu hào vào đĩa.
- Cho đĩa cá vào nồi hấp, hấp khoảng 25 phút đến khi cá chín.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***

Sau khi cá chín, lấy đĩa cá ra khỏi nồi (Hình 6.9), rắc tiêu lên rồi thưởng thức ngay khi còn nóng.

**** Thực hiện***

Học sinh thực hành theo nhóm.

**** Đánh giá***

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành của nhóm mình và nhóm khác theo hướng dẫn của giáo viên. Có thể đánh giá theo các tiêu chí như Bảng 6.1.

# III. PHƯƠNG PHÁP CHẾ BIẾN THỰC PHẨM BẰNG KHÔNG KHÍ NÓNG (NƯỚNG)



## KHÁM PHÁ

*Đọc nội dung mục III và quan sát Hình 6.10, trình bày hiểu biết của em về món nướng. Kể tên một vài món nướng mà em đã được ăn và cho biết nhận xét về trạng thái, hương vị, màu sắc. Từ đó, hãy rút ra quy trình thực hiện và yêu cầu kĩ thuật của món nướng.*

– Quy trình thực hiện:

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***
Làm sạch thực phẩm, để nguyên hoặc cắt thái phù hợp, có thể khứa nhẹ trên bề mặt thực phẩm để nhanh chín và hạn chế nứt bề mặt khi thực phẩm chín; tẩm ướp gia vị.

**Bước 2** ***Chế biến***
Có thể chọn đặt thực phẩm lên vỉ nướng, xiên vào que hoặc bọc giấy bạc; khi nướng lưu ý lật/đảo các mặt (nếu cần) để thực phẩm chín đều.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***
Trình bày tuỳ theo đặc trưng mỗi món.



*Hình 6.10. Gà nướng*

– Yêu cầu kĩ thuật: Thực phẩm chín đều, không dai; thơm ngon, đậm đà; màu vàng đẹp mắt.



## THỰC HÀNH

### Thực hành chế biến món nướng

***Món bánh đậu xanh nướng***

**** Chuẩn bị***

– Nguyên liệu: 300 g đậu xanh; 300 g đường cát trắng; 100 g bột gạo; 50 g bột đao (bột năng); nước cốt dừa; 1 thìa súp dầu ăn; 1 ống vani (bột thơm).

– Dụng cụ: Dao, thớt, chảo, nồi, cối và chày, khuôn, thìa, đũa, rổ, thau, đĩa, bát, lò nướng, bếp đun, găng tay chuyên dụng.



*Hình 6.11. Bánh đậu xanh nướng*

sach-giao-khoa.com

*** Các bước tiến hành**

**Bước 1** — *Sơ chế nguyên liệu*

- Đậu xanh: ngâm vào nước lạnh khoảng từ 4 đến 6 giờ cho mềm, đãi sạch vỏ, nấu chín, giã nhuyễn.
- Đường: cho vào 1 bát nhỏ nước, nấu tan, thắng đến khi thấy đường hơi rít đũa, nhấc xuống để nguội; đổ nước đường vào đậu xanh, khuấy đều. Có hỗn hợp đậu xanh và đường.
- Bột gạo, bột đao: trộn đều với nước cốt dừa và vani. Đổ hỗn hợp đậu xanh, đường vào hỗn hợp bột, trộn đều.

**Bước 2** — *Chế biến*

- Lót giấy, xoa dầu vào khuôn, đổ hỗn hợp bột bánh vào. Cho khuôn bánh vào nướng. Nướng 150 °C, từ 50 phút đến 60 phút.
- Bánh vàng đều, lấy tăm xăm, bột không dính tăm là bánh đã chín.

**Bước 3** — *Trình bày món ăn*

Bánh chín lấy ra để nguội; cắt thành miếng tuỳ ý, sắp vào đĩa (Hình 6.11).

**** Thực hiện***

Học sinh thực hành theo nhóm.

**** Đánh giá***

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành của nhóm mình và nhóm khác theo hướng dẫn của giáo viên. Có thể đánh giá theo các tiêu chí như Bảng 6.1.

# IV. PHƯƠNG PHÁP CHẾ BIẾN THỰC PHẨM BẰNG DẦU, MỠ NÓNG

## 1. Rán (chiên)



**KHÁM PHÁ**

*1. Đọc nội dung mục IV.1 và quan sát Hình 6.12, trình bày hiểu biết của em về món rán (chiên).*

*2. Gia đình em thường chế biến những thực phẩm rán nào? Hãy mô tả cách rán đậu ở gia đình. Từ đó, rút ra quy trình thực hiện và yêu cầu kĩ thuật của món rán.*

– Quy trình thực hiện:

**Bước 1** — *Sơ chế nguyên liệu*

Làm sạch thực phẩm, cắt thái phù hợp, tẩm ướp gia vị (nếu cần).

**Bước 2** — *Chế biến*

Cho nguyên liệu vào chất béo đang nóng già, lưu ý để nguyên liệu ráo nước để hạn chế chất béo bắn lên tay khi chế biến; lật mặt thực phẩm khi rán đến khi các mặt vàng đều, chín kĩ.

**Bước 3** — *Trình bày món ăn*

Trình bày tuỳ theo đặc trưng mỗi món.

– Yêu cầu kĩ thuật: Giòn xốp, ráo mỡ, chín kĩ, không cháy sém hay vàng non; hương vị thơm ngon, vừa miệng; có lớp ngoài màu vàng nâu bao quanh thực phẩm.



*Hình 6.12. Cá rán*

## THỰC HÀNH

### Thực hành chế biến món rán

***Món nem rán (chả giò)***

**** Chuẩn bị***

– Nguyên liệu: 500 g thịt lợn nạc, 5 g miến dong, 10 g mộc nhĩ và nấm hương, 1 củ cà rốt, 2 quả trứng gà, 20 g giá đỗ, hành lá, rau xà lách, rau thơm, ớt, tỏi, dầu ăn, muối, mì chính (bột ngọt), hạt tiêu (xay nhỏ), bánh đa nem (bánh tráng mỏng), nước mắm, chanh.

– Dụng cụ: dao, thớt, chảo, nồi, thìa, đũa, rổ, đĩa, bát, bếp đun, găng tay chuyên dụng.



*Hình 6.13. Món nem rán (chả giò)*

**** Các bước tiến hành***

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***

- Miến: rửa qua, ngâm trong nước lạnh khoảng 30 phút, để ráo, thái nhỏ; Mộc nhĩ, nấm hương: ngâm nước hơi ấm, đến khi nở mềm thì rửa sạch, để ráo; Giá đỗ: rửa sạch, để ráo nước; Hành lá: nhặt, rửa sạch, cắt nhỏ; Cà rốt: gọt vỏ, rửa sạch, ⅔ dùng để thái sợi để làm nhân nem, ⅓ củ còn lại để dùng làm nước chấm nem; Tỏi: bóc vỏ, băm nhỏ; Ớt tươi: băm nhỏ; Rau sống, rau thơm: nhặt, rửa sạch, ngâm nước muối loãng, để thật ráo.
- Thịt lợn nạc: rửa sạch, băm nhỏ.
- Trứng gà: đập, tách để riêng 1 phần lòng trắng.

**Bước 2** ***Chế biến***

- Làm nhân nem: cho thịt cùng miến, mộc nhĩ, nấm hương, giá đỗ, hành lá, cà rốt thái sợi, lòng đỏ trứng cùng một chút muối, mì chính vào thau (âu) đựng, trộn đều. Để nguyên hỗn hợp khoảng 15 phút cho thấm gia vị.
- Đặt vỏ nem lên thớt, phết chút nước lên bề mặt vỏ cho mềm, cho nhân nem vào để cuốn. Lưu ý: cho lượng nhân nem vừa đủ vào vỏ, cuốn 2 vòng rồi nhấn 2 đầu để định hình, sau đó gấp 2 mép ngoài vào rồi tiếp tục cuốn; để nem không bị bung, ở lần cuốn cuối, phết một ít lòng trắng trứng lên vỏ để tạo độ dính.
- Cho dầu vào chảo, lượng dầu nhiều đủ để nem ngập trong chảo. Đun nóng, dùng đũa chọc vào dưới đáy chảo thấy sủi bọt lăn tăn thì cho nem vào để rán. Khi rán, chú ý lật mặt nem để nem chín vàng đều. Đến khi dùng đũa ấn vào thấy vỏ cứng là được, vớt nem cho ra giấy thấm bớt dầu rồi xếp ra đĩa.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***

Xếp nem vào đĩa (nếu cuốn nem to, dài có thể cắt làm đôi) (Hình 6.13); Dọn kèm rau xà lách, rau thơm, rau mùi, giá đỗ,... + nước mắm chanh, tỏi, ớt pha loãng + cà rốt ngâm giấm; món nem có thể ăn cùng với bún.

**** Thực hiện***

Học sinh thực hành theo nhóm.

**** Đánh giá***

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành của nhóm mình và nhóm khác theo hướng dẫn của giáo viên. Có thể đánh giá theo các tiêu chí như Bảng 6.1.

## 2. Rang



**KHÁM PHÁ**

*1. Đọc nội dung mục IV.2 và quan sát Hình 6.14, cho biết chế biến thực phẩm bằng phương pháp rang là gì.*

*2. Em hãy trình bày cách rang thịt ở gia đình. Từ đó, rút ra quy trình thực hiện và yêu cầu kĩ thuật của món rang.*

– Quy trình thực hiện:

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***
Làm sạch thực phẩm, cắt thái phù hợp, tẩm ướp gia vị.

**Bước 2** ***Chế biến***
Cho vào chảo hoặc nồi một lượng rất ít chất béo, cho nguyên liệu vào và đảo đều liên tục cho đến khi thực phẩm khô, săn chắc đạt yêu cầu.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***
Trình bày tuỳ theo đặc trưng mỗi món.



*Hình 6.14. Cơm rang rau củ*

– Yêu cầu kĩ thuật: Món rang phải khô, săn chắc; mùi thơm; màu sắc hấp dẫn.



**KẾT NỐI NĂNG LỰC**

*Phương pháp rang và rán thực phẩm khác nhau như thế nào?*



**THỰC HÀNH**

### Thực hành chế biến món rang

***Món cơm rang rau củ***

**** Chuẩn bị***

– Nguyên liệu: 300 g cơm chín, 2 quả trứng gà, ¼ bắp (quả) ngô non, 20 g đậu que, ¼ củ cà rốt, nấm hương; hành lá, dưa chuột, cà chua; dầu ăn (mỡ), bột ngọt (mì chính), muối, nước mắm.

– Dụng cụ: Dao thái, thớt, chảo xào, đũa, đĩa sâu lòng hoặc bát, bếp đun.



*Hình 6.15. Cơm rang rau củ*

*** Các bước tiến hành**

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***

- Cà rốt, đậu que, nấm hương: rửa sạch, thái hạt lựu, để ráo; Ngô (bắp): rửa sạch, tách lấy hạt.
- Dưa chuột: rửa sạch, gọt vỏ, thái lát vừa ăn; Hành lá: rửa sạch, phần lá thái nhỏ, phần cọng cắt khúc.
- Trứng gà: đập ra bát, khuấy tan.

**Bước 2** ***Chế biến***

- Đun nóng dầu ăn, cho lần lượt cà rốt và nấm hương vào chảo, đảo đều tay. Sau khi cà rốt và nấm hương hơi mềm, cho tiếp đậu que, ngô vào chảo.
- Cho cơm vào chảo, nêm nếm gia vị vừa ăn, đảo đều cùng các nguyên liệu. Sau khoảng 3 phút thì cho thêm trứng gà và hành lá, đảo nhanh tay cho trộn đều vào cơm.
- Đảo đều tay đến khi cơm chín vàng, hạt cơm săn lại; cà rốt, đậu que, nấm hương và ngô chín vừa ăn là được.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***

Xới cơm ra bát để thưởng thức, ăn cùng dưa chuột thái lát. Có thể trang trí thêm cà chua tỉa hoa, hành chẻ (Hình 6.15).

*** *Thực hiện***

– Học sinh thực hành theo nhóm.

*** *Đánh giá***

– Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành của nhóm mình và nhóm khác theo hướng dẫn của giáo viên. Có thể đánh giá theo các tiêu chí như Bảng 6.1.

## 3. Xào



**KHÁM PHÁ**

*1. Đọc nội dung mục IV.3 và quan sát Hình 6.16, nêu hiểu biết của em về phương pháp xào.*

*2. Trình bày cách làm một món xào. Từ đó, rút ra quy trình thực hiện và yêu cầu kĩ thuật của món xào.*

– Quy trình thực hiện:

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***

Làm sạch thực phẩm.

**Bước 2** ***Chế biến***

Cho vào chảo hoặc nồi một lượng chất béo vừa phải, cho nguyên liệu vào và đảo liên tục cho đến khi chín đạt yêu cầu.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***

Trình bày tuỳ theo đặc trưng mỗi món.

– Yêu cầu kĩ thuật: Món ăn chín tới, giữ được độ mềm, ẩm của nguyên liệu; mùi thơm; màu sắc hấp dẫn.



*Hình 6.16. Rau củ xào*



**THỰC HÀNH**

## Thực hành chế biến món xào

***Món thịt bò xào***

**** Chuẩn bị***

– Nguyên liệu: 300 g thịt bò, 3 quả ớt chuông, 1 củ hành tây; 1 củ hành khô, 3 – 4 tép tỏi băm nhỏ; dầu hào, hạt tiêu (xay nhỏ), dầu ăn (mỡ), nước mắm, muối, bột ngọt (mì chính), hạt nêm.

– Dụng cụ: dao thái, thớt, chảo, bếp đun, đũa, đĩa đựng.



*Hình 6.17. Thịt bò xào ớt chuông, hành tây*

**** Các bước tiến hành***

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***

- Thịt bò: rửa sạch, thái lát mỏng vừa ăn; ướp thịt với một phần hành khô, tỏi băm cùng dầu hào, muối, bột ngọt, một chút dầu ăn, trộn đều và để ngấm gia vị trong khoảng 15 phút.
- Ớt chuông, hành tây: rửa sạch, cắt miếng vừa ăn, thường cắt miếng 2 cm x 2 cm.

**Bước 2** ***Chế biến***

- Cho dầu ăn vào chảo, đun nóng, cho hết số hành khô, tỏi còn lại vào phi thơm. Cho hết phần thịt bò đã ướp gia vị vào và xào nhanh với lửa lớn trong 2 phút thì vớt thịt ra, để lại phần nước xào.
- Cho tiếp phần ớt chuông, hành tây đã chuẩn bị vào xào với nước thịt cùng một chút gia vị trong khoảng 5 phút. Đến khi ớt và hành chín sơ thì cho thịt bò vào xào chung. Nêm nếm vừa ăn, đảo đều trong lửa lớn đến khi chín vừa ăn.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***

Cho ra đĩa, có thể rắc thêm hạt tiêu (xay nhỏ) phía trên (Hình 6.17), ăn nóng với cơm.

**** Thực hiện***

– Học sinh thực hành theo nhóm.

**** Đánh giá***

– Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành của nhóm mình và nhóm khác theo hướng dẫn của giáo viên. Có thể đánh giá theo các tiêu chí như Bảng 6.1.



## LUYỆN TẬP

1. Tại sao phải làm chín thực phẩm? Thế nào là nấu, luộc, kho, rán, rang, xào?
2. Chọn câu trả lời đúng cho các câu hỏi sau:
   – Món nào sử dụng phương pháp làm chín thực phẩm trong nước?
   A. Kho. B. Nướng. C. Hấp. D. Rang.
   – Món nào sử dụng phương pháp làm chín thực phẩm bằng hơi nước?
   A. Nấu. B. Hấp. C. Luộc. D. Kho.
   – Phương pháp nào làm chín thực phẩm trong chất béo?
   A. Nướng. B. Rán. C. Hấp. D. Luộc.
   – Phương pháp nào cần dùng nhiều chất béo nhất?
   A. Xào. B. Nướng. C. Rang. D. Rán.



## VẬN DỤNG

Tìm hiểu một số món ăn dùng phương pháp chế biến thực phẩm có sử dụng nhiệt trong gia đình em và ở địa phương, ghi lại quy trình thực hiện các món đó.



## KẾT NỐI NGHỀ NGHIỆP

*Chuyên gia dinh dưỡng là tên gọi dành cho những người làm công việc đánh giá, lập kế hoạch và thực hiện các chương trình để tăng cường tác động của thực phẩm và dinh dưỡng đối với sức khoẻ con người. Chuyên gia dinh dưỡng có thể kể đến một số công việc cụ thể như: Chuyên gia dinh dưỡng lâm sàng, Chuyên gia dinh dưỡng thực phẩm, Nhà dinh dưỡng học,... Từ thông tin trên, hãy tìm hiểu và đánh giá về khả năng, sự phù hợp của bản thân đối với công việc như chuyên gia dinh dưỡng.*

sach-giao-khoa.com

Bài 7

# CHẾ BIẾN THỰC PHẨM KHÔNG SỬ DỤNG NHIỆT



*Hình 7.1. Một số món ăn kèm chế biến không sử dụng nhiệt*

**Sau bài học này, em sẽ:**

- *Chế biến được một số món ăn đặc trưng cho phương pháp chế biến thực phẩm không sử dụng nhiệt, đạt yêu cầu kĩ thuật.*
- *Yêu thích lao động, tỉ mỉ, kiên nhẫn, cẩn thận, sáng tạo trong công việc.*

Quan sát Hình 7.1, hãy kể tên một số món ăn không sử dụng nhiệt để chế biến mà em đã có dịp dùng trong các bữa cơm, bữa cỗ hoặc bữa tiệc.

## I. PHƯƠNG PHÁP TRỘN

### 1. Phương pháp trộn dầu giấm

**KHÁM PHÁ**

*Đọc nội dung mục I, quan sát Hình 7.2 và cho biết thế nào là phương pháp trộn dầu giấm. Những thực phẩm nào thường được sử dụng để trộn dầu giấm? Người ta thường sử dụng các gia vị nào? Em có nhận xét gì về trạng thái, hương vị, màu sắc của món trộn dầu giấm?*

sach-giao-khoa.com

***a) Quy trình thực hiện***

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***
Lựa chọn nguyên liệu thực vật thích hợp, làm sạch; cắt, tỉa, thái phù hợp từng loại.

**Bước 2** ***Chế biến***
Cho vào nguyên liệu đã chuẩn bị hỗn hợp dầu ăn, giấm, đường, muối, tiêu với tỉ lệ vừa ăn. Trộn trước khi ăn từ 5 đến 10 phút.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***
Trình bày tuỳ theo đặc trưng mỗi món.



*Hình 7.2. Dưa chuột trộn dầu giấm*

***b) Yêu cầu kĩ thuật***

Rau lá giữ độ tươi, trơn láng và không bị nát. Vừa ăn, vị chua dịu, hơi mặn ngọt, béo. Thơm mùi gia vị, không còn mùi hăng ban đầu.

## KẾT NỐI NĂNG LỰC

*Tại sao chỉ trộn thực phẩm với hỗn hợp dầu ăn, giấm, đường, muối, tiêu trước khi ăn khoảng 5 đến 10 phút?*

## THỰC HÀNH

### Chế biến món trộn dầu giấm rau xà lách

**** Chuẩn bị***

– Nguyên liệu: Rau xà lách 200 g; Hành tây 30 g; Cà chua chín 100 g, 1 thìa cà phê tỏi phi vàng; giấm; đường; hạt tiêu (xay nhỏ); dầu ăn; rau thơm, ớt, nước tương.

– Dụng cụ: Dao thái, thớt, chảo, thìa, đũa, rổ, bếp đun, găng tay chuyên dụng; Bộ dụng cụ cắt tỉa trang trí món ăn, bát, đĩa,….



*Hình 7.3. Trộn dầu giấm rau xà lách*

**** Các bước tiến hành***

**Bước 1**

***Sơ chế nguyên liệu***

- Rau xà lách: Nhặt, rửa sạch, ngâm nước muối nhạt khoảng 10 phút, vớt ra, vẩy cho ráo nước.
- Hành tây: Bóc lớp vỏ khô, rửa sạch, thái mỏng, ngâm giấm, đường (2 thìa súp giấm + 1 thìa súp đường).
- Cà chua: Cắt lát, trộn giấm, đường (2 thìa súp giấm + 1 thìa súp đường).

**Bước 2**

***Chế biến***

- Làm nước trộn dầu giấm: Cho 3 thìa súp giấm + 1 thìa súp đường + nửa thìa cà phê muối, khuấy tan; nếm có vị chua, ngọt, hơi mặn. Cho tiếp vào hỗn hợp trên 1 thìa súp dầu ăn, khuấy đều cùng với tiêu + tỏi phi vàng.
- Trộn rau: Cho xà lách, hành tây và cà chua vào một khay to, đổ hỗn hợp dầu giấm vào trộn đều, nhẹ tay.

**Bước 3**

***Trình bày món ăn***

Xếp hỗn hợp xà lách vào đĩa, chọn một ít lát cà chua bày xung quanh, trên để hành tây. Trang trí rau thơm, ớt tỉa hoa. Có thể thay đổi nguyên liệu theo yêu cầu của món (Hình 7.3).

**** Thực hiện***

Học sinh thực hành theo nhóm.

**** Đánh giá***

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành của nhóm mình và nhóm khác theo hướng dẫn của giáo viên. Có thể đánh giá theo các tiêu chí như Bảng 6.1.

sach-giao-khoa.com

## 2. Phương pháp trộn hỗn hợp (nộm, gỏi)



**KHÁM PHÁ**

*Đọc nội dung mục I.2 và quan sát Hình 7.4, cho biết em đã từng ăn những món nộm nào? Kể tên các nguyên liệu trong món nộm đó. Thế nào là phương pháp trộn hỗn hợp? Sau khi đã chuẩn bị xong nguyên liệu, chúng ta cần làm gì? Yêu cầu kĩ thuật của món trộn hỗn hợp là gì?*

### a) Quy trình thực hiện

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***
Lựa chọn nguyên liệu thực vật thích hợp, làm sạch; cắt, tỉa, thái phù hợp từng loại rồi đem ngâm nước muối loãng hoặc ướp/bóp muối, thời gian tuỳ loại thực phẩm. Sau đó, rửa cho hết vị mặn, vắt ráo nước.

**Bước 2** ***Chế biến***
- Thực phẩm động vật được chế biến chín trước đó, cắt thái phù hợp.
- Trộn chung nguyên liệu thực vật với động vật và gia vị.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***
Trình bày đẹp mắt, sáng tạo.



*Hình 7.4. Trộn hỗn hợp (nộm ngó sen)*

### b) Yêu cầu kĩ thuật

Giòn, ráo nước. Vừa ăn, đủ vị chua, cay, mặn, ngọt. Màu sắc của thực phẩm trông đẹp, hấp dẫn.



**KẾT NỐI NĂNG LỰC**

*Tại sao nguyên liệu trước khi trộn lại phải ướp muối rồi rửa cho hết vị mặn?*



**THỰC HÀNH**

### Thực hành chế biến món trộn hỗn hợp nộm su hào

**** Chuẩn bị***

– Nguyên liệu: Su hào non 1 kg; dưa chuột 2 quả; hành khô; lạc (đậu phộng); chanh, tỏi, ớt; rau răm, mùi tàu, rau thơm; đường, nước mắm, muối.

– Dụng cụ: Dao, thớt, nồi, rổ, thau (âu) nhỏ, bếp đun, găng tay chuyên dụng; bát to dùng để trộn; đũa, muôi, thìa,....; đĩa để trình bày; một khăn nylon trải bàn khi làm để tránh làm bẩn ra bàn.



*Hình 7.5. Trộn hỗn hợp nộm su hào*

sach-giao-khoa.com

*** Các bước tiến hành**

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***

- Dưa chuột: Rửa sạch, thái lát mỏng.
- Su hào: Gọt, rửa sạch, thái sợi; Trộn đều su hào cùng dưa chuột, với 1 thìa súp muối, để khoảng 5 phút, rửa lại, vắt ráo nước. Cho su hào vào thau (âu) sạch cùng với 2 thìa súp đường, trộn đều (để giữ lại độ giòn), cho nước chanh vào, nêm hơi chua, ngọt.
- Lạc: xát vỏ, giã giập, chia làm hai phần. Rau răm, mùi tàu, rau thơm: nhặt, rửa sạch, thái (cắt) nhỏ, chia làm hai phần. Ớt: chia làm hai phần, một để tỉa hoa, một băm nhỏ.

**Bước 2** ***Chế biến***

Trộn hỗn hợp su hào với một phần rau răm, rau thơm, mùi tàu thái nhỏ với một phần lạc rang và một phần hành phi, sau đó nêm lại với chút nước mắm ngon vừa ăn, tạo thành hỗn hợp nộm.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***

- Cho nộm vào đĩa, sau đó rắc lạc rang, hành phi, rau thơm còn lại lên trên (Hình 7.5).
- Trang trí thêm rau, ớt, dưa chuột tuỳ ý theo sáng tạo cá nhân. Ăn kèm với bánh phồng tôm, nước chấm chanh, tỏi, ớt pha loãng.

*** *Thực hiện***

Học sinh thực hành theo nhóm.

*** *Đánh giá***

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành của nhóm mình và nhóm khác theo hướng dẫn của giáo viên. Có thể đánh giá theo các tiêu chí như Bảng 6.1.

sách-giáo-khoa.com

# II. PHƯƠNG PHÁP LÊN MEN LACTIC

## 1. Quy trình thực hiện



**KHÁM PHÁ**

*Đọc nội dung mục II và quan sát Hình 7.6, trình bày hiểu biết của em về phương pháp lên men lactic (muối chua). Kể tên một số thực phẩm thường sử dụng để muối chua trong gia đình và địa phương em. Từ đó, hãy rút ra quy trình thực hiện và yêu cầu kĩ thuật của thực phẩm muối chua.*

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***

Làm sạch thực phẩm, để ráo nước, cắt thái phù hợp.

**Bước 2** ***Chế biến***

Ngâm thực phẩm trong dung dịch nước muối hoặc đem ướp muối, có thể cho thêm đường và một số loại gia vị khác. Lưu ý: dùng vật nặng để nén chặt thực phẩm trong phương pháp muối nén.

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***

Trình bày đẹp mắt, sáng tạo.

## 2. Yêu cầu kĩ thuật

Thực phẩm giòn. Mùi thơm đặc biệt của thực phẩm lên men. Vị chua dịu, vừa ăn. Màu sắc hấp dẫn.



*Hình 7.6. Rau củ muối chua*



## THỰC HÀNH

### Thực hành chế biến món muối chua dưa cải

**** Chuẩn bị***

– Nguyên liệu: Cải bẹ xanh 1 kg; Hành củ tươi 100 g; muối; đường; nước.

– Dụng cụ: Dao, thớt, nồi, vỉ, vại, thìa, đũa, rổ, thau, đĩa, bát, bếp đun, găng tay chuyên dụng.



*Hình 7.7. Dưa muối*

**** Các bước tiến hành***

**Bước 1** ***Sơ chế nguyên liệu***

- Cải bẹ xanh: Nhặt bỏ phần sâu, úa, rửa sạch, chẻ tàu cải làm đôi, cắt khúc dài khoảng 3 cm.
- Hành củ tươi: Nhặt bỏ phần úa, cắt rễ, rửa sạch, củ to chẻ mỏng, cắt khúc dài khoảng 3 cm, trộn đều với cải, để ráo nước.
- Đun hỗn hợp nước gồm một lít nước, 60 g muối và 20 g đường cho sôi, sau đó để nguội.

**Bước 2** ***Chế biến***

- Xếp cải và hành vào vại sạch. Đổ hỗn hợp nước + muối + đường vào vại. Dùng vỉ nén chặt cho nguyên liệu ngập nước. Đậy kín nắp, để dưa từ 2 đến 3 ngày nơi thoáng mát.
- Khi thấy dưa chuyển sang màu vàng là dưa đã chua, có thể lấy ra sử dụng (Hình 7.7).

**Bước 3** ***Trình bày món ăn***

Dưa cải dùng làm món ăn kèm với các món thịt kho, thịt rán, thịt luộc cùng nước chấm có vị cay, ngọt, mặn.

sách-giáo-khoa.com

**** Thực hiện***

Học sinh thực hành theo nhóm.

**** Đánh giá***

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành của nhóm mình và nhóm khác theo hướng dẫn của giáo viên. Có thể đánh giá theo các tiêu chí như Bảng 6.1.



## LUYỆN TẬP

1. *Phương pháp chế biến thực phẩm nào dưới đây không sử dụng nhiệt?*

   *A. Hấp.* *B. Kho.*

   *C. Nướng.* *D. Muối chua.*

2. *Quy trình thực hiện món trộn gồm các bước:*

   *A. Chuẩn bị, chế biến, trình bày.* *B. Chế biến, chuẩn bị, trình bày.*

   *C. Trình bày, chế biến, chuẩn bị.* *D. Trình bày, chuẩn bị, chế biến.*



## VẬN DỤNG

Tìm hiểu phương pháp chế biến thực phẩm không sử dụng nhiệt trong gia đình em và ở địa phương, ghi lại công thức thực hiện các món đó.



## KẾT NỐI NGHỀ NGHIỆP

*Nhân viên phục vụ đồ ăn uống là tên gọi dành cho những người làm công việc phục vụ khách hàng tại quầy thực phẩm và chuẩn bị món ăn, đồ uống đơn giản trong nhà hàng, quán cà phê, khách sạn, quầy ăn nhanh, nhà ăn, bệnh viện và các cơ sở khác. Tìm hiểu từ Internet, sách, báo,... và cho biết, em nhận thấy mình có phù hợp với công việc này không? Tại sao?*

# ÔN TẬP CHƯƠNG II

## TỔ CHỨC VÀ CHẾ BIẾN MÓN ĂN




sách giáo khoa.com

## CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Trong các tình huống sau đây, những tình huống nào đang tiềm ẩn nguy cơ gây mất an toàn lao động trong chế biến thực phẩm? Hãy đưa ra các biện pháp khắc phục tình trạng đó.

   a) Trực tiếp dùng tay để lật miếng thịt đang rán trên chảo nóng.

   b) Dùng găng cách nhiệt để lấy khay thức ăn trong bếp nướng sau khi nướng xong.

   c) Tái sử dụng bình gas mini đã qua sử dụng để nấu ăn.

   d) Rán cá bằng chảo có tay cầm bị lung lay.

   e) Các thiết bị điện và vòi nước, bồn rửa được xếp gần nhau trong nhà bếp cho thuận tiện vệ sinh.

   g) Dùng bát kim loại đựng cháo để hâm nóng bằng lò vi sóng.

   h) Rửa sạch, lau khô, xếp khu riêng sau khi sử dụng dao kéo.

2. Với mỗi tình huống ở cột A, hãy lựa chọn một phương án phù hợp nhất ở cột B, sao cho đảm bảo an toàn trong quá trình chế biến thực phẩm. Giải thích.

| A | B |
|---|---|
| 1. Trong nhà bếp có chuột | a) Đun nóng đảm bảo nhiệt độ trung tâm thực phẩm trên 70 °C |
| 2. Thức ăn sau khi nấu chín | b) Đặt bẫy lồng chuột trong nhà bếp |
| 3. Bàn tay sau khi thái thịt sống | c) Rửa với nước sạch |
| 4. Thức ăn chín sau khi bảo quản | d) Rải thuốc diệt chuột trong nhà bếp |
| | e) Rửa sạch với xà phòng |
| | g) Ăn ngay |

3. Trình bày vai trò của an toàn lao động trong chế biến thực phẩm.

4. Nêu các lưu ý trong quá trình sử dụng và bảo quản dụng cụ, thiết bị nhà bếp. Lấy ví dụ minh hoạ tại gia đình em.

5. Phân tích vai trò của an toàn vệ sinh thực phẩm. Từ đó, giải thích tại sao vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm trong chế biến thực phẩm ngày càng được quan tâm.

6. Phân tích mười quy tắc vàng đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

7. Chế biến thực phẩm trong nước có thể chia thành mấy phương pháp? Hãy phân biệt các phương pháp đó và lấy ví dụ minh hoạ.

8. Trình bày phương pháp hấp và nướng trong chế biến thực phẩm; lấy ví dụ minh hoạ.

9. Trình bày phương pháp rán, rang và xào trong chế biến thực phẩm; lấy ví dụ minh hoạ.

10. Trình bày phương pháp trộn hỗn hợp trong chế biến thực phẩm, nêu ví dụ minh hoạ.

11. Trình bày phương pháp muối chua trong chế biến thực phẩm, nêu ví dụ minh hoạ.

# GIẢI THÍCH MỘT SỐ THUẬT NGỮ DÙNG TRONG SÁCH

| | Thuật ngữ | Giải thích thuật ngữ | Trang |
|---|---|---|---|
| C | **Cân bằng nội môi** | Là trạng thái trong đó các điều kiện lí, hoá của môi trường trong cơ thể duy trì ổn định (áp suất thẩm thấu của máu trung bình 300 mOsm/L, pH máu động mạch là 7,35), đảm bảo cho các tế bào, cơ quan hoạt động bình thường. | 6 |
| N | **Nhuyễn thể** | Là tên gọi chung chỉ các loài động vật thân mềm như trai, sò, ốc, hến,... | 10 |
| M | **Mọt** | Là tên gọi chung các loài côn trùng gây hại cho nông nghiệp, khoét đục gỗ hay các hạt khô như đuông dừa (mọt cọ), mọt gạo, mọt đậu, mọt gỗ, mọt đậu đen,... | 13 |
| P | **Protein chuẩn** | Là protein của trứng và sữa, là loại protein có đầy đủ các amino acid thiết yếu và tỉ lệ giữa các amino acid cân đối nhất. | 6 |
| | **Phụ gia thực phẩm** | Là chất được chủ định đưa vào thực phẩm trong quá trình sản xuất, có hoặc không có giá trị dinh dưỡng, nhằm giữ hoặc cải thiện đặc tính của thực phẩm. | 20 |
| S | **Sóng siêu âm** | Là sóng âm có tần số trên 20 000 Hz. | 21 |
| T | **Tia tử ngoại (UV)** | Là bức xạ mà mắt không trông thấy và ở ngoài vùng màu tím của quang phổ. | 20 |
| Y | **Yếu tố hạn chế của protein** | Là sự thiếu hụt của một hoặc một số loại amino acid thiết yếu trong protein thực vật. | 6 |

sách-giáo-khoa.com

*Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam xin trân trọng cảm ơn các tác giả có tác phẩm, tư liệu được sử dụng, trích dẫn trong cuốn sách này.*

**Chịu trách nhiệm xuất bản:**
Chủ tịch Hội đồng thành viên – Tổng Giám đốc NGUYỄN TIẾN THANH

**Chịu trách nhiệm nội dung:**
Tổng biên tập PHẠM VĨNH THÁI

Biên tập lần đầu: NGUYỄN ĐĂNG KHÔI – ĐOÀN NGỌC LÂM
Biên tập tái bản: TRẦN THỊ CẨM ANH
Biên tập mĩ thuật: NGUYỄN BÍCH LA
Thiết kế sách: NGUYỄN THUÝ QUỲNH
Trình bày bìa: NGUYỄN BÍCH LA
Minh hoạ: NGUYỄN BÍCH LA
Sửa bản in: TRẦN THU HÀ – NGUYỄN DUY LONG
Chế bản: CTCP MĨ THUẬT VÀ TRUYỀN THÔNG

**Bản quyền © (2024) thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.**

Xuất bản phẩm đã đăng kí quyền tác giả. Tất cả các phần của nội dung cuốn sách này đều không được sao chép, lưu trữ, chuyển thể dưới bất kì hình thức nào khi chưa có sự cho phép bằng văn bản của Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

# CÔNG NGHỆ 9
## TRẢI NGHIỆM NGHỀ NGHIỆP
## MÔ ĐUN CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

**Mã số: G1HH9C008h26**

In ..... bản, (QĐ ..... khổ 19 x 26,5 cm.
Đơn vị in:.....
Cơ sở in:.....
Số ĐKXB: 7-2026/CXBIPH/81-09/GD
Số QĐXB: .../..... ngày ... tháng ... năm .....
In xong và nộp lưu chiểu quý ..... năm .....
Mã số ISBN: 978-604-0-39231-2



HUÂN CHƯƠNG HỒ CHÍ MINH







## BỘ SÁCH GIÁO KHOA LỚP 9 – KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

1. Ngữ văn 9, tập một
2. Ngữ văn 9, tập hai
3. Toán 9, tập một
4. Toán 9, tập hai
5. Khoa học tự nhiên 9
6. Công nghệ 9
   Định hướng nghề nghiệp
7. Công nghệ 9
   Trải nghiệm nghề nghiệp
   Mô đun Lắp đặt mạng điện trong nhà
8. Công nghệ 9
   Trải nghiệm nghề nghiệp
   Mô đun Trồng cây ăn quả
9. Công nghệ 9
   Trải nghiệm nghề nghiệp
   Mô đun Chế biến thực phẩm
10. Lịch sử và Địa lí 9
11. Mĩ thuật 9
12. Âm nhạc 9
13. Giáo dục công dân 9
14. Tin học 9
15. Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp 9
16. Giáo dục thể chất 9
17. Tiếng Anh 9 – Global Success – SHS

**Website:** https://www.nxbgd.vn

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

ISBN 978-604-0-39231-2

9 786040 392312

*Giá: 9.000 đ*