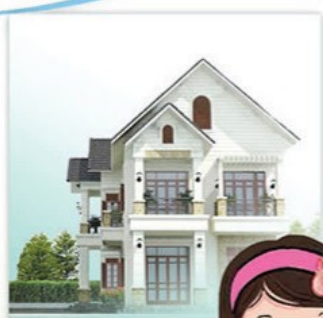




NGUYỄN TẤT THẮNG (Tổng Chủ biên) - TRẦN THỊ LAN HƯƠNG (Chủ biên)  
HOÀNG XUÂN ANH - NGUYỄN THỊ THANH HUỆ - BÙI THỊ HẢI YẾN

# Công nghệ

## 6



**NHÀ XUẤT BẢN**  
**ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP HỒ CHÍ MINH**

NGUYỄN TẤT THẮNG (Tổng Chủ biên) – TRẦN THỊ LAN HƯƠNG (Chủ biên)  
HOÀNG XUÂN ANH – NGUYỄN THỊ THANH HUỆ – BÙI THỊ HẢI YẾN

# Công nghệ

*(Sách đã được Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo  
phê duyệt sử dụng trong cơ sở giáo dục phổ thông  
tại Quyết định số 718/QĐ-BGDĐT ngày 09/02/2021)*

6

Cánh Diều



**NHÀ XUẤT BẢN**  
**ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP HỒ CHÍ MINH**



## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG SÁCH

Cuốn sách Công nghệ 6 gồm bốn chủ đề: Nhà ở, Bảo quản và chế biến thực phẩm, Trang phục và thời trang, Đồ dùng điện trong gia đình. Mỗi chủ đề có từ 3 đến 4 bài học, ở cuối chủ đề đều có một bài ôn tập để giúp các em củng cố và rèn luyện kiến thức đã học.

### Một bài học thường có:

**Mục tiêu của bài học:** những yêu cầu tối thiểu mà em cần đạt được sau mỗi bài học.



Các em nhớ giữ gìn sách cẩn thận, không viết, vẽ vào sách để sử dụng được lâu dài.

## LỜI NÓI ĐẦU

### *Các em học sinh yêu quý!*

Sách giáo khoa Công nghệ 6 thuộc bộ sách giáo khoa Cánh Diều được biên soạn theo Chương trình Giáo dục phổ thông năm 2018. Sách hướng đến việc tổ chức học tập thông qua trải nghiệm và khám phá, giúp các em từng bước phát triển năng lực công nghệ và các năng lực chung, các phẩm chất chủ yếu theo quy định của chương trình môn học.

Sách gồm bốn chủ đề: Nhà ở, Bảo quản và chế biến thực phẩm, Trang phục và thời trang, Đồ dùng điện trong gia đình. Các chủ đề này sẽ trang bị cho các em những kiến thức về công nghệ trong gia đình. Bài học trong sách được thiết kế thông qua các hoạt động: mở đầu, hình thành kiến thức, luyện tập, vận dụng, mở rộng. Các thầy, cô giáo sẽ chủ động lựa chọn nội dung dạy học, tổ chức các hoạt động học tập tích cực để đảm bảo yêu cầu cần đạt của chương trình môn học. Thông qua các hoạt động học tập bổ ích, các em sẽ được tìm hiểu về nhà ở; lựa chọn và sử dụng thực phẩm đúng cách, đảm bảo đủ và cân đối dinh dưỡng; sử dụng và bảo quản trang phục phù hợp; sử dụng đồ dùng điện trong gia đình an toàn, tiết kiệm, hiệu quả.

Mong các em luôn luôn có ý thức tích cực, chủ động, sáng tạo trong học tập, tự tìm tòi, khám phá để làm chủ kiến thức Công nghệ 6; tiếp thu và vận dụng những kiến thức công nghệ cơ bản, hiện đại để học tập và làm việc hiệu quả trong môi trường công nghệ ở gia đình, nhà trường và xã hội.

**Các tác giả**



# MỤC LỤC

	Trang
<i>Lời nói đầu</i>	3
<b>Chủ đề 1. NHÀ Ở</b>	5
 Bài 1. Nhà ở đối với con người	6
Bài 2. Xây dựng nhà ở	11
Bài 3. Ngôi nhà thông minh	15
Bài 4. Sử dụng năng lượng trong gia đình	19
Ôn tập chủ đề 1. Nhà ở	22
<b>Chủ đề 2. BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN THỰC PHẨM</b>	24
 Bài 5. Thực phẩm và giá trị dinh dưỡng	25
Bài 6. Bảo quản thực phẩm	30
Bài 7. Chế biến thực phẩm	33
Ôn tập chủ đề 2. Bảo quản và chế biến thực phẩm	39
<b>Chủ đề 3. TRANG PHỤC VÀ THỜI TRANG</b>	41
 Bài 8. Các loại vải thường dùng trong may mặc	42
Bài 9. Trang phục và thời trang	46
Bài 10. Lựa chọn và sử dụng trang phục	51
Bài 11. Bảo quản trang phục	57
Ôn tập chủ đề 3. Trang phục và thời trang	60
<b>Chủ đề 4. ĐỒ DÙNG ĐIỆN TRONG GIA ĐÌNH</b>	62
 Bài 12. Đèn điện	63
Bài 13. Nồi cơm điện và bếp hồng ngoại	68
Bài 14. Quạt điện và máy giặt	72
Bài 15. Máy điều hoà không khí một chiều	78
Ôn tập chủ đề 4. Đồ dùng điện trong gia đình	81
<i>Phụ lục</i>	83
<i>Bảng giải thích thuật ngữ</i>	86
<i>Bảng tra cứu tên riêng nước ngoài</i>	87



# NHÀ Ở

- Bài 1. Nhà ở đối với con người
- Bài 2. Xây dựng nhà ở
- Bài 3. Ngôi nhà thông minh
- Bài 4. Sử dụng năng lượng trong gia đình



# Bài 1

## NHÀ Ở ĐỐI VỚI CON NGƯỜI

Học xong bài học này, em sẽ:

- Nêu được vai trò và đặc điểm chung của nhà ở.
- Nêu được một số kiến trúc nhà ở đặc trưng ở Việt Nam.



Em hãy gắn các tên sau đây: bưu điện Hà Nội, nhà sàn, nhà mái bằng, chùa Thiên Mụ, biệt thự, chợ Bến Thành với các công trình trong Hình 1.1.



a



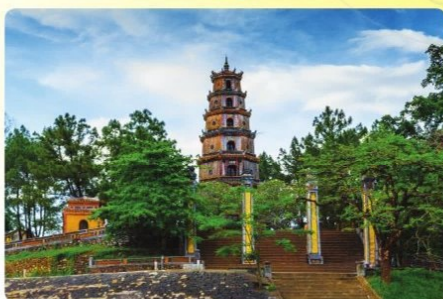
d



b



e



c



Trong các công trình trên, công trình nào thuộc nhóm nhà ở?



g

Hình 1.1. Một số công trình kiến trúc ở Việt Nam



## I. VAI TRÒ CỦA NHÀ Ở ĐỐI VỚI CON NGƯỜI

Ngay từ thời nguyên thủy, khi con người sống theo bầy đàn, du cư, nhà ở của họ là các hang động nguyên sơ hoặc hang động và hốc núi có gia công đơn giản như xếp chèn thêm đá nhỏ, đắp đất hoặc ghép cành, lá cây cho kín để làm nơi trú ẩn, tránh thiên tai (bão, lũ, mưa đá,...) và chống lại thú dữ (Hình 1.2).



**Hình 1.2.** Hang động là nhà ở của con người thời nguyên thủy

Khi xã hội ngày càng tiến bộ, nhờ sự phát triển của công cụ lao động và sản xuất, con người mong muốn định cư lâu dài, nhà ở được xây dựng từ đơn sơ đến kiên cố bằng các vật liệu như tre, gỗ, đất, đá, gạch,... để phục vụ cho các nhu cầu sinh hoạt, nghỉ ngơi, giải trí nhằm bảo vệ sức khỏe. Ngoài ra, nhà ở còn là nơi chứa đồ, bảo vệ tài sản của con người, nơi gắn kết giữa các thành viên trong gia đình và cũng có thể là nơi làm việc, học tập của con người (Hình 1.3).



**Hình 1.3.** Nhà ở của con người thời kì hiện đại



1. Hình 1.3 thể hiện các vai trò nào của nhà ở?
2. Em hãy giải thích câu nói: "Ngôi nhà là tổ ấm".
3. Vì sao nói nhà ở cũng có thể là nơi làm việc và học tập của con người?



## II. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CỦA NHÀ Ở

Nhà ở của Việt Nam có các đặc điểm sau:

### 1. Các phần chính



Hình 1.4. Các phần chính của nhà ở

**2. Các khu vực chính trong nhà:** nơi thờ cúng, phòng khách, phòng bếp, phòng ngủ, phòng vệ sinh,... được bố trí độc lập hoặc một số khu vực có thể kết hợp với nhau như nơi thờ cúng và phòng khách, phòng bếp và phòng khách,...

**3. Tính vùng miền:** điều kiện tự nhiên của từng vùng có sự khác biệt cũng ảnh hưởng đến cấu trúc của nhà ở. Ví dụ: nhà ở vùng núi có sàn cao, mái dốc; nhà ở vùng ven biển thấp, nhỏ, ít cửa; nhà ở vùng đồng bằng có mái bằng, tường cao,...



Hãy quan sát Hình 1.4 và cho biết nhà ở có các phần chính nào?



Ngôi nhà của gia đình em được phân chia thành mấy khu vực? Hãy kể tên và cho biết cách bố trí các khu vực đó.



Hãy mô tả khu vực học tập trong ngôi nhà của em.



Tính vùng miền thể hiện như thế nào trong cấu trúc nhà ở nơi em sinh sống?

### *Tìm hiểu thêm*

Em hãy tìm hiểu về “nhà ở sinh thái”.

### III. MỘT SỐ KIẾN TRÚC NHÀ Ở ĐẶC TRƯNG CỦA VIỆT NAM

Nhà ở của Việt Nam có kiến trúc rất đa dạng, tuy nhiên có thể phân chia thành ba kiểu: nhà ở nông thôn, nhà ở đô thị, nhà ở các khu vực đặc thù.

**1. Kiểu nhà ở nông thôn** (nhà mái ngói, nhà mái tranh,...) được xây dựng chủ yếu bằng các nguyên vật liệu tự nhiên có tại địa phương (các loại lá, gỗ, tre, nứa,...) và gạch, ngói (Hình 1.5, 1.6). Ngôi nhà thường không được ngăn chia thành các phòng nhỏ như phòng ăn, phòng khách,... Người ta thường xây thêm nhà phụ, là nơi nấu ăn và để dụng cụ lao động.



**Hình 1.5.** Nhà mái ngói ở Đồng bằng Bắc Bộ



**Hình 1.6.** Nhà trên cọc (nhà trên kênh, rạch) ở Đồng bằng sông Cửu Long

**2. Kiểu nhà ở đô thị** (biệt thự, nhà phố, nhà liền kề, chung cư,...) được xây dựng chủ yếu bằng các nguyên vật liệu nhân tạo như gạch, xi măng, bê tông, thép,... (Hình 1.7 đến Hình 1.9). Bên trong ngôi nhà thường được phân chia thành các phòng nhỏ. Ngôi nhà thường có nhiều tầng và được trang trí nội thất hiện đại, đẹp, tiện nghi trong mỗi khu vực.



**Hình 1.7.** Chung cư



**Hình 1.8.** Biệt thự



**Hình 1.9.** Nhà liền kề

**3. Kiểu nhà ở các khu vực đặc thù:** nhà nổi trên mặt nước (Hình 1.10) có thể di chuyển hoặc cố định, nhà sàn ở vùng núi (Hình 1.11),...





Hình 1.10. Nhà nổi



Hình 1.11. Nhà sàn



Em hãy kể tên và nêu đặc điểm của một số kiến trúc nhà ở khác mà em biết.



1. Nhà ở khu vực em sống có các kiểu kiến trúc nào?
2. Hãy mô tả nhà ở của gia đình em.



Mô tả kiến trúc ngôi nhà mơ ước của em.



Nhà ở là nơi trú ngụ, sinh hoạt, nghỉ ngơi, gắn kết các thành viên trong gia đình và cũng có thể là nơi làm việc, học tập.

Nhà ở được cấu tạo từ các phần chính: móng, sàn, khung, tường, mái, cửa; thường được phân thành các khu vực (phòng) và mang tính vùng miền.

Nhà ở Việt Nam có ba kiểu kiến trúc là nhà ở nông thôn, nhà ở đô thị và nhà ở các khu vực đặc thù.



### Em có biết ?

**Trên thế giới có những ngôi nhà có thiết kế đặc biệt.**

*Nhà nổi trên biển ở Dubai*

Ngôi nhà có hai tầng, một tầng nổi hoàn toàn trên mặt biển, một tầng chìm dưới mặt biển, có thể lên xuống theo nhịp thủy triều và di chuyển được nhờ động cơ. Do vậy, nó thích ứng với lụt lội và hiện tượng nước biển dâng.

Nguồn: Trần Minh Tùng, *Kiến trúc nhà ở hiểu biết và thiết kế minh họa*, Nhà xuất bản Xây dựng, 2017.

*Nhà dưới lòng đất ở New Zealand*

Ngôi nhà được xây dựng với một nửa chìm trong lòng đất, nửa còn lại nhô lên khỏi mặt đất và được phủ kín bởi những thảm cỏ xanh.

Nguồn: Ring Scenic Tours Limited and Wingnut films productions Limited, Hobbiton Movie Set, product manual trade rates 2017 – 2019.



## Bài 2

# XÂY DỰNG NHÀ Ở

Học xong bài học này, em sẽ:

- Kể được tên một số vật liệu để xây dựng một ngôi nhà.
- Mô tả các bước chính để xây dựng một ngôi nhà.



Ngôi nhà của gia đình em đã được xây dựng bằng các loại vật liệu nào?

## I. VẬT LIỆU XÂY DỰNG NHÀ Ở



Hình 2.1. Một số vật liệu xây dựng nhà ở



1. Hãy quan sát và nêu tên các vật liệu xây dựng nhà ở trong Hình 2.1.
2. Kể thêm các vật liệu xây dựng nhà ở khác.



Kể tên các vật liệu chính để xây dựng nhà ở nông thôn, nhà ở đô thị và nhà ở các khu vực đặc thù.



### Em có biết ?

**Kỹ sư vật liệu xây dựng** là người tốt nghiệp đại học ngành Công nghệ kĩ thuật vật liệu xây dựng, có khả năng nghiên cứu ra vật liệu xây dựng mới; thiết kế, quản lí, vận hành các dây chuyền công nghệ sản xuất vật liệu xây dựng; tư vấn, giám sát quản lí chất lượng của vật liệu xây dựng và thi công dự án.

## II. CÁC BƯỚC XÂY DỰNG NHÀ Ở

Nhà ở thường được xây dựng qua các bước chính sau:

### Bước 1. Chuẩn bị

- Thiết kế bản vẽ ngôi nhà và dự tính chi phí xây dựng (Hình 2.2).
- Lập hồ sơ và xin phép xây dựng.
- Bố trí người xây dựng.



Hình 2.2. Bản vẽ thiết kế ngôi nhà



1. Ai là người thiết kế bản vẽ ngôi nhà?
2. Vì sao phải dự tính chi phí xây dựng cho ngôi nhà?



#### Em có biết ?

**Kiến trúc sư** là người tốt nghiệp đại học ngành Kiến trúc, có khả năng thiết kế công trình, thiết kế nội thất và quy hoạch xây dựng.

### Bước 2. Xây dựng phần thô



Hình 2.3. Các công việc xây dựng phần thô của ngôi nhà



Quan sát và gọi tên các công việc trong xây dựng phần thô ở Hình 2.3.

### Bước 3. Hoàn thiện

- Trát tường, trần.
- Lát nền, cầu thang.
- Sơn trong và ngoài.
- Lắp cửa và thiết bị điện, nước, vệ sinh.

Để xây dựng phần thô, cần thực hiện các công việc sau:

- Làm móng.
- Dựng khung hoặc tường chịu lực. Làm sàn phân chia các tầng (nếu có).
- Xây tường ngăn, tường trang trí.
- Làm mái.
- Lắp đặt hệ thống điện, nước, hệ thống thông tin liên lạc (điện thoại, Internet,...) trong tường và trần nhà.



#### Em có biết ?

**Kỹ sư xây dựng** là người tốt nghiệp đại học ngành Kỹ thuật xây dựng, có khả năng thi công công trình, giám sát, nghiệm thu công trình.



Hãy nêu các bước xây dựng kiểu nhà ở phổ biến tại địa phương em.



### III. AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG XÂY DỰNG NHÀ Ở

Khu vực xây dựng nhà ở luôn tiềm ẩn các yếu tố gây nguy hiểm đối với con người và gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Vì vậy, khi xây dựng nhà ở cần tuân theo một số yêu cầu sau:

#### 1. Đảm bảo an toàn cho người lao động

- Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ cho người lao động.
- Các dụng cụ, thiết bị xây dựng (giàn giáo, cần cẩu, máy khoan,...) phải đảm bảo an toàn.



Hình 2.4. Một số trang thiết bị bảo hộ lao động cá nhân



1. Hãy nêu tên các trang thiết bị bảo hộ lao động cá nhân và các thiết bị xây dựng trong Hình 2.4 và Hình 2.5.
2. Trang thiết bị bảo hộ lao động cá nhân có lợi ích gì cho người lao động?



Hình 2.5. Một số thiết bị xây dựng

#### 2. Đảm bảo an toàn cho người và môi trường xung quanh

- Đặt biển báo trên, xung quanh khu vực công trường.
- Quây bạt, lưới che chắn bụi và vật liệu rơi vãi.
- Vệ sinh các xe chở vật liệu ra vào công trường.
- Xử lý rác thải công trình.



Biển báo cấm



Biển báo hiệu nguy hiểm



Biển báo bắt buộc thực hiện



Biển báo nhắc nhở và chỉ dẫn

Hình 2.6. Một số biển báo trên, xung quanh khu vực công trường



1. Em hãy mô tả đặc điểm của từng loại biển báo trong Hình 2.6.
2. Em sẽ làm gì và không được làm gì khi gặp các biển báo này?





Người công nhân A đang đi kiểm tra giàn giáo trước khi thi công mái nhà. Quan sát Hình 2.7 và cho biết người công nhân này đã đảm bảo an toàn lao động cho bản thân chưa? Hãy giải thích vì sao.



**Hình 2.7.** Kiểm tra giàn giáo trước khi thi công mái nhà



Vật liệu chính để xây dựng nhà ở gồm: cát, đá, gạch, ngói, thép, xi măng, gỗ, sơn, kính,...

Có ba bước chính trong xây dựng nhà ở gồm: chuẩn bị, xây dựng phần thô và hoàn thiện.



### Em có biết ?

#### Vật liệu xây dựng mới

##### **Bê tông làm từ thực vật**

Bê tông làm từ thực vật là sản phẩm được tạo ra bằng cách kết hợp vôi, nước và các chế phẩm nông nghiệp (xơ dừa, vỏ trấu, sợi đay, sợi lanh, bã gai dầu, tre,...); có thể sử dụng để làm mái, tường và nền nhà, có khả năng cách nhiệt, cách âm, chịu lực và đàn hồi tốt, thân thiện với môi trường.

Nguồn: Nguyễn Khánh Sơn, Nguyễn Ngọc Trí Huỳnh, *Giải pháp vật liệu xây dựng nhẹ bê tông thực vật*, Kỷ yếu hội thảo câu lạc bộ Khoa học – công nghệ các trường đại học kỹ thuật lần thứ 48, 2016, Cần Thơ, Việt Nam.

# Bài 3

## NGÔI NHÀ THÔNG MINH

Học xong bài học này, em sẽ:

Mô tả, nhận diện được những đặc điểm của ngôi nhà thông minh.



Em hãy kể tên các thiết bị thông minh mà em biết. Đặc điểm nào thể hiện tính thông minh của các thiết bị ấy?

### I. KHÁI NIỆM NHÀ THÔNG MINH

#### 1. Ngôi nhà thông minh là gì?

Ngôi nhà thông minh là ngôi nhà được lắp đặt các thiết bị thông minh thành hệ thống và được điều khiển tự động hoặc từ xa, đảm bảo tăng tính tiện nghi, an toàn và tiết kiệm năng lượng khi sử dụng.

#### 2. Các hệ thống trong ngôi nhà thông minh

Ngôi nhà thông minh thường có các hệ thống thiết bị được kết nối với nhau và được điều khiển bởi hệ thống điều khiển trung tâm (Hình 3.1).



**Hình 3.1.** Các hệ thống trong ngôi nhà thông minh



Kể tên một số cách thức điều khiển các thiết bị thông minh mà em biết.



1. Quan sát Hình 3.1, kể tên các hệ thống có trong ngôi nhà thông minh.
2. Trong ngôi nhà thông thường có các hệ thống này hay không? Nếu có thì chúng có sự khác biệt gì so với trong ngôi nhà thông minh. Cho ví dụ.



#### Em có biết ?

Kỹ sư công nghệ thông tin là người tốt nghiệp đại học ngành Công nghệ thông tin, có khả năng thiết kế, kiểm tra sản phẩm phần mềm; lắp ráp và sửa chữa phần cứng; thiết kế giải pháp tích hợp; quản trị hệ thống và an ninh mạng,...



## II. ĐẶC ĐIỂM CỦA NGÔI NHÀ THÔNG MINH

### Đặc điểm 1. Tính tiện nghi

Các thiết bị trong ngôi nhà thông minh dễ sử dụng do hoạt động tự động (nhờ cảm biến, nhận dạng, cài đặt sẵn,...) hoặc hoạt động bán tự động được điều khiển từ xa bằng các thao tác đơn giản (chạm trên màn hình điện thoại, bấm nút trên bảng điều khiển, ra lệnh bằng giọng nói,...). Ví dụ: đèn chiếu sáng tự động bật khi có người; cửa nhà để xe tự mở khi nhận đúng biển số xe; máy điều hoà được tắt, mở trên điện thoại di động;...

Các thiết bị trong ngôi nhà thông minh còn có thể ghi nhớ thói quen của người sử dụng, tự thay đổi và cập nhật cài đặt sẵn cho phù hợp. Ví dụ: bình nước nóng thường được bật vào lúc 17 giờ. Thiết bị này sẽ ghi nhớ và tự động bật sẵn vào khoảng thời gian này trong ngày.



**Hình 3.2.** Một số thiết bị được điều khiển từ xa



1. Ngôi nhà thông minh có dễ sử dụng đối với người già, trẻ em hay không? Vì sao?
2. Nêu tên các thiết bị được điều khiển từ xa trong hình 3.2.



Hãy kể thêm các hoạt động tự động của các hệ thống trong ngôi nhà thông minh theo Bảng 3.1.

**Bảng 3.1.** Một số hoạt động tự động của ngôi nhà thông minh

Tên hệ thống	Hoạt động tự động
Hệ thống đèn chiếu sáng	— Tự động bật hoặc tắt khi có người — ?
Hệ thống an ninh	— Cửa mở khi nhận đúng vân tay — ?
Hệ thống báo động, báo cháy	— Báo động bằng còi khi có khí gas rò rỉ — ?
Hệ thống rèm cửa	?
Hệ thống thiết bị nhiệt	?
Hệ thống giải trí	?
Hệ thống tưới nước	?

## Đặc điểm 2. Tính an toàn cao

Sự an toàn trong ngôi nhà thông minh được đảm bảo nhờ hệ thống an ninh, hệ thống báo cháy và chữa cháy giúp giám sát từ xa, ghi lại hình ảnh hoặc cảnh báo kịp thời,...



Hãy quan sát Hình 3.3 và trả lời các câu hỏi sau:

1. Hệ thống an ninh, báo cháy và chữa cháy có thể cảnh báo trong những trường hợp nào?
2. Khi có nguy cơ mất an toàn, hệ thống an ninh, báo cháy và chữa cháy sẽ thông báo cho chủ nhà bằng cách nào?



Hình 3.3. Hệ thống an ninh, báo cháy và chữa cháy

## Đặc điểm 3. Tiết kiệm năng lượng

Ngôi nhà thông minh tiết kiệm năng lượng do được lắp đặt các thiết bị có thể tự động bật hoặc tắt, tự động điều chỉnh mức tiêu hao năng lượng theo nhu cầu của người sử dụng và môi trường xung quanh. Hơn nữa, ngôi nhà thông minh có hệ thống chuyển đổi năng lượng mặt trời, năng lượng gió thành điện giúp tiết kiệm chi phí và thân thiện với môi trường (Hình 3.4).



Hình 3.4. Ngôi nhà có hệ thống chuyển đổi năng lượng



Hãy quan sát Hình 3.4 và cho biết ngôi nhà thông minh thu nhận năng lượng mặt trời, năng lượng gió bằng thiết bị nào?





Mô tả trong Bảng 3.2 thể hiện rõ nét đặc điểm nào của ngôi nhà thông minh?

**Bảng 3.2.** Ví dụ về đặc điểm của ngôi nhà thông minh

Mô tả	Đặc điểm của ngôi nhà thông minh
Người đi tới đâu, đèn tự động bật để chiếu sáng.	Tính tiện nghi
Tin nhắn được gửi đến điện thoại của chủ nhà khi phát hiện ra sự xâm nhập trái phép.	?
Có tấm pin mặt trời ở mái nhà.	?
Điều hoà tự điều chỉnh nhiệt độ phòng phù hợp với điều kiện tự nhiên xung quanh.	?
Chạm nút “Đi ngủ” trên màn hình điện thoại thì điện được tắt, rèm được kéo vào, cửa được đóng.	?
Còi báo cháy kêu khi phát hiện nồng độ khói trong nhà vượt ngưỡng an toàn.	?



- Ngôi nhà của gia đình em có đặc điểm nào của một ngôi nhà thông minh không? Hãy nêu các đặc điểm đó (nếu có).
- Hãy vẽ hoặc mô tả ngôi nhà thông minh mơ ước của em.

### Tìm hiểu thêm

Em hãy tìm hiểu về cách làm quạt sử dụng pin mặt trời.



Ngôi nhà thông minh là kiểu nhà có các đặc điểm: tiện nghi, an toàn cao và tiết kiệm năng lượng.



### Em có biết ?

#### Biệt thự Mặt Trời – một trong những ngôi nhà thông minh đầu tiên tại Việt Nam

Biệt thự được lắp đặt hệ thống 32 tấm pin năng lượng mặt trời đủ cung cấp điện cho toàn bộ ngôi nhà. Hệ thống chiếu sáng thông minh tự động, cảm ứng theo chuyển động của chủ nhân. Hệ thống an ninh có cảnh báo cháy, chống đột nhập,... có khả năng tự thực hiện các biện pháp an toàn, bảo vệ. Hệ thống các thiết bị khác cũng được hoạt động theo lịch trình định trước như: 7 giờ sáng rèm cửa sẽ được kéo lên; các cửa sổ và rèm tự động đóng lại khi có mưa, bão;...



Biệt thự Mặt Trời

Nguồn: Hội Kiến trúc sư Việt Nam, *Giải thưởng kiến trúc quốc gia 2012*, 2012.

## Bài 4

# SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG TRONG GIA ĐÌNH

Học xong bài học này, em sẽ:

Thực hiện được một số biện pháp sử dụng năng lượng trong gia đình tiết kiệm, hiệu quả.



Gia đình em đang sử dụng những loại năng lượng nào?

Sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả là sử dụng đúng lúc, đúng chỗ, giảm mức tiêu thụ năng lượng mà vẫn đảm bảo hiệu quả hoạt động của thiết bị và thoả mãn nhu cầu sử dụng.

Để sử dụng năng lượng trong gia đình tiết kiệm và hiệu quả cần thực hiện một số biện pháp sau:

### 1. Lựa chọn thiết bị gia dụng tiết kiệm năng lượng

Thiết bị gia dụng tiết kiệm năng lượng thường là những sản phẩm có dán nhãn tiết kiệm năng lượng hoặc là những sản phẩm có công nghệ mới và tiên tiến.



Hình 4.1. Nhãn tiết kiệm năng lượng



Hãy nêu lợi ích của việc sử dụng năng lượng tiết kiệm cho gia đình và xã hội.



Các thiết bị gia dụng nào trong gia đình em có dán nhãn tiết kiệm năng lượng?



Theo em, số lượng ☆ được thể hiện trên nhãn năng lượng Hình 4.1 (a) gắn trên thiết bị gia dụng có ý nghĩa như thế nào?



Hình 4.2. Bếp gas có đầu đốt tiết kiệm gas



## 2. Tăng cường sử dụng năng lượng tái tạo

Năng lượng tái tạo là năng lượng tự nhiên và có trữ lượng lớn (năng lượng mặt trời, gió, nước,...).



Hình 4.3. Năng lượng gió



Hình 4.4. Năng lượng nước



Hình 4.5. Năng lượng mặt trời



Hãy kể các nguồn năng lượng tái tạo khác mà em biết.



Ở gia đình em, năng lượng mặt trời, gió, nước đã được sử dụng trong những việc gì?



Chế tạo máy nước nóng năng lượng mặt trời

1. Sơn đen bên ngoài cốc nhựa trong.
2. Đổ nước cho đầy cốc nhựa.
3. Đo nhiệt độ ban đầu của nước trong cốc.
4. Đặt một tấm nhựa trong lên miệng cốc.
5. Đặt cốc nước ra ngoài trời nắng 20 phút.
6. Kiểm tra nhiệt độ của nước trong cốc.

## 3. Lắp đặt, sử dụng, bảo dưỡng thiết bị gia dụng đúng hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất

Mỗi thiết bị đều kèm theo hướng dẫn sử dụng và người sử dụng cần phải làm theo hướng dẫn này khi lắp đặt, sử dụng và bảo dưỡng.



Vì sao bảo dưỡng thiết bị định kì sẽ tiết kiệm được năng lượng?



Khảo sát một loại thiết bị gia dụng của gia đình theo gợi ý sau:

1. Tên của thiết bị
2. Loại năng lượng thiết bị sử dụng
3. Thời gian thiết bị đã được sử dụng
4. Số lần được bảo dưỡng của thiết bị
5. Có bộ phận nào có dấu hiệu hư hỏng không?
6. Cần làm gì để khắc phục vấn đề trên (nếu có)?

#### 4. Xây dựng thói quen sử dụng tiết kiệm năng lượng

Hình thành thói quen sử dụng tiết kiệm năng lượng cho các thành viên trong gia đình như: tắt thiết bị khi không sử dụng, lựa chọn chế độ hoạt động tiết kiệm năng lượng cho thiết bị,...



1. Em cần điều chỉnh lại thói quen nào để tiết kiệm năng lượng trong gia đình?
2. Em hãy làm các tấm thẻ nhắc nhở tiết kiệm năng lượng trong gia đình mình. Sau đó, dán các tấm thẻ lên tường hoặc thiết bị gia dụng cho phù hợp.



##### Em có biết ?

Trên thế giới, cứ năm người thì lại có một người không có điện để dùng.

Nguồn: Ngô Diệu Châu (dịch),  
*Công dân nhí bảo vệ tự nhiên: Nước – Tớ khám phá, tớ hiểu, tớ hành động*, Nhà xuất bản Kim Đồng, 2020.



Sử dụng năng lượng trong gia đình tiết kiệm, hiệu quả, cần:

- Sử dụng năng lượng đúng lúc, đúng chỗ, giảm mức tiêu thụ năng lượng mà vẫn bảo đảm hiệu quả hoạt động của thiết bị và thỏa mãn nhu cầu sử dụng.
- Lựa chọn thiết bị gia dụng tiết kiệm năng lượng.
- Tăng cường sử dụng năng lượng tái tạo.
- Lắp đặt, sử dụng, bảo quản các thiết bị đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Xây dựng thói quen tiết kiệm năng lượng.



##### Em có biết ?

**Giờ Trái đất** là sự kiện quốc tế do Quỹ Quốc tế Bảo vệ Thiên nhiên tổ chức hằng năm vào ngày thứ 7 cuối cùng của tháng 3 kể từ năm 2007. Việt Nam tham gia sự kiện này từ năm 2009 với mục tiêu nâng cao ý thức sử dụng tiết kiệm năng lượng điện cho người dân. Hằng năm, sau 1 giờ tắt đèn, cả nước tiết kiệm được khoảng gần 500 000 kWh điện (tương đương với số tiền khoảng hơn 800 triệu đồng).

Nguồn: Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững,  
Bộ Công thương, 2020.



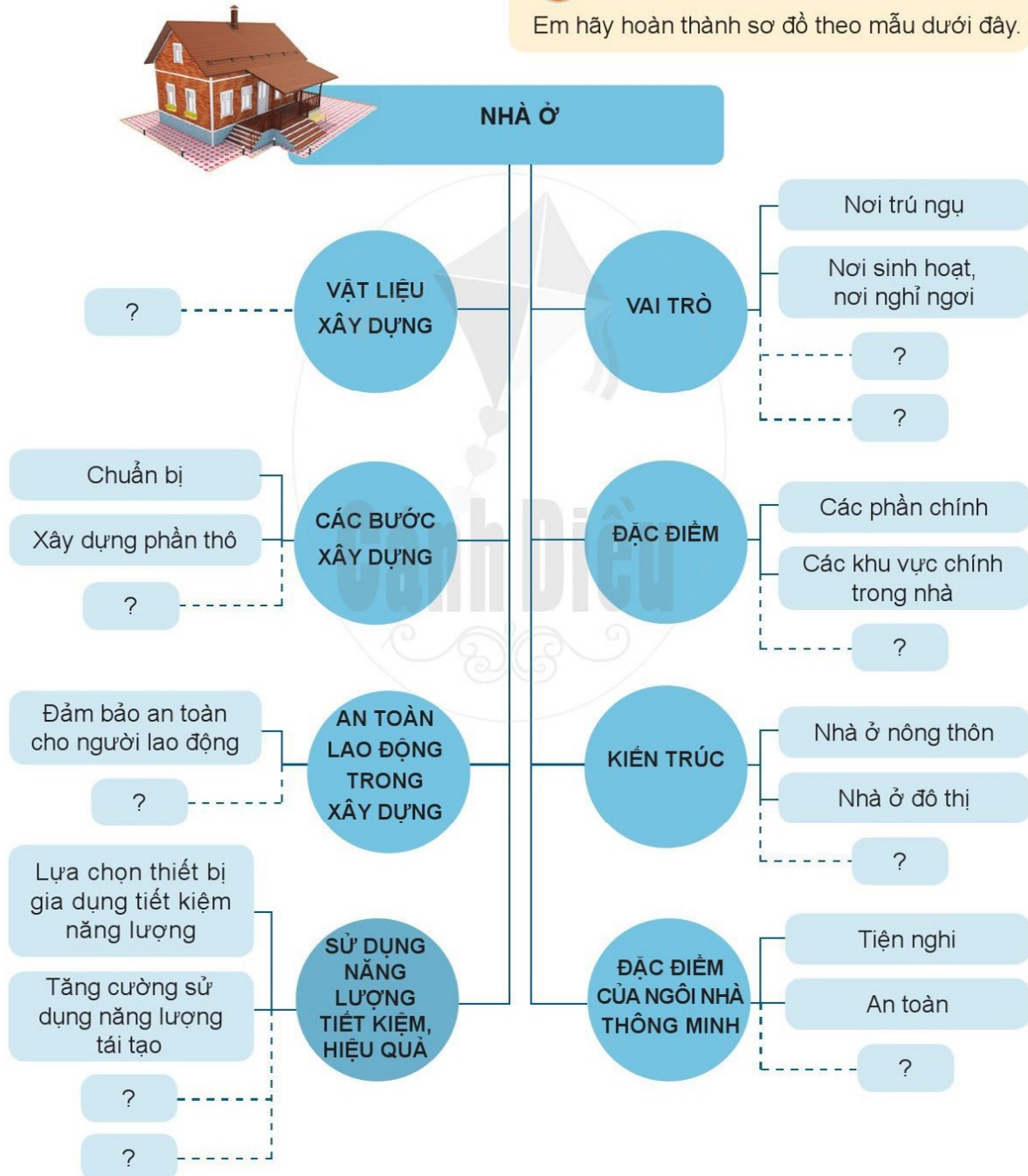


# **ÔN TẬP** **Chủ đề 1. NHÀ Ở**

## I. HỆ THỐNG HOÁ KIẾN THỨC



Em hãy hoàn thành sơ đồ theo mẫu dưới đây.



## II. LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG

1. Hãy nêu vai trò của ngôi nhà đối với gia đình em, tên các khu vực hoặc phòng trong nhà và kiểu kiến trúc nhà.
2. Chọn các cụm từ: *làm móng, xây tường, làm mái, chuẩn bị, thiết kế, xây dựng phần thô, lắp hệ thống điện nước, hoàn thiện* để hoàn thành các bước xây dựng nhà ở cho phù hợp với sơ đồ dưới đây.



3. Mô tả dưới đây thuộc đặc điểm nào của ngôi nhà thông minh?
  - a. Khi nằm vào giường ngủ, sau 15 phút đèn sẽ giảm ánh sáng.
  - b. Màn hình chuông cửa cho biết có khách đang đứng đợi ở cửa ra vào.
  - c. Có hệ thống pin năng lượng mặt trời đặt trên mái nhà.
  - d. Xem lại hoạt động đã diễn ra trong ngôi nhà nhiều ngày trước đó.
  - e. Hệ thống âm thanh tự động giảm độ lớn khi đêm về khuya.
  - g. Cửa nhà để xe mở khi nhận diện đúng biển số xe đã cài đặt trong hệ thống.
  - h. Cửa được mở hoặc đóng khi nhận được yêu cầu bằng giọng nói của chủ nhà.
  - i. Tự động phun nước tại nơi cần chữa cháy.
4. Nêu ví dụ cụ thể của các biện pháp giúp tiết kiệm năng lượng trong gia đình em theo gợi ý trong mẫu Bảng 4.1.

**Bảng 4.1.** Biện pháp tiết kiệm năng lượng trong gia đình

Tên biện pháp	Ví dụ
Sử dụng thiết bị tiết kiệm năng lượng	Dùng quạt điện có nhãn tiết kiệm năng lượng,...
Sử dụng nguồn năng lượng tái tạo	?
Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị theo hướng dẫn của nhà sản xuất	?
Xây dựng thói quen sử dụng năng lượng tiết kiệm	?



# BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

- Bài 5. Thực phẩm và giá trị dinh dưỡng
- Bài 6. Bảo quản thực phẩm
- Bài 7. Chế biến thực phẩm



# Bài 5

## THỰC PHẨM VÀ GIÁ TRỊ DINH DƯỠNG

Học xong bài học này, em sẽ:

- Nhận biết được một số nhóm thực phẩm chính, dinh dưỡng và ý nghĩa của từng loại đối với sức khỏe con người.
- Tính toán sơ bộ được dinh dưỡng, chi phí tài chính cho một bữa ăn gia đình.
- Hình thành thói quen ăn, uống khoa học.



Món ăn mà em ưa thích nhất là gì? Kể tên các thành phần trong món ăn đó.

### I. CÁC NHÓM THỰC PHẨM VÀ NGUỒN CUNG CẤP CHÍNH

Thực phẩm là sản phẩm mà con người ăn, uống ở dạng tươi sống hoặc đã được sơ chế, chế biến và bảo quản.

Mỗi loại thực phẩm thường chứa nhiều loại chất dinh dưỡng với tỉ lệ khác nhau. Căn cứ vào chất dinh dưỡng có tỉ lệ cao nhất, thực phẩm được phân chia thành các nhóm như ở cột (1) Bảng 5.1.

**Bảng 5.1.** Nhóm thực phẩm và nguồn cung cấp chính

Nhóm thực phẩm (1)	Nguồn cung cấp	
	Thực phẩm tươi sống (2)	Thực phẩm chế biến (3)
Giàu tinh bột, đường (glucid)	Các loại hạt lương thực, khoai củ,...	Cơm, bánh mì, bún...
Giàu chất đạm (protein)	Thịt, cá, tôm, trứng, các loại đỗ,...	Giò, đậu phụ (đậu hũ),...
Giàu chất béo (lipid)	Các loại hạt nhiều dầu; mỡ,...	Dầu thực vật, bơ,...
Giàu vitamin, chất khoáng	Các loại rau, quả, ngũ cốc nguyên hạt,...	Nước cam, nước cà rốt,...



**Hình 5.1.** Các sản phẩm giàu vitamin và chất khoáng



1. Em hãy kể thêm các thực phẩm chế biến theo gợi ý ở cột (3) Bảng 5.1.
2. Quan sát Hình 5.1, cho biết các chất khoáng và vitamin có trong những thực phẩm nào?



## II. VAI TRÒ CỦA CÁC CHẤT DINH DƯỠNG CHÍNH ĐỐI VỚI SỨC KHOẺ CON NGƯỜI

Các chất dinh dưỡng chính có vai trò rất quan trọng đối với sức khỏe con người (xem Bảng 5.2).

**Bảng 5.2.** Các chất dinh dưỡng chính và vai trò đối với sức khỏe con người

Chất dinh dưỡng chính	Vai trò đối với sức khỏe con người	
Tinh bột, đường (glucid)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hỗ trợ sự phát triển não và hệ thần kinh.</li><li>• Điều hoà hoạt động của cơ thể,...</li></ul>	Cung cấp năng lượng
Chất béo (lipid)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Giúp hấp thu các vitamin A, D, E, K.</li><li>• Giúp phát triển các tế bào não và hệ thần kinh,...</li></ul>	
Chất đạm (protein)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nguyên liệu xây dựng tế bào.</li><li>• Tăng sức đề kháng,...</li></ul>	
Chất khoáng (calcium, magnesium,...)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Giúp hình thành, tăng trưởng và duy trì sự vững chắc của xương, răng: calcium.</li><li>• Điều hoà hệ tim mạch, tuần hoàn máu, tiêu hoá.</li><li>• Duy trì cân bằng chất lỏng trong cơ thể.</li></ul>	
Các vitamin (A, D, B1, C, E,...)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tham gia chuyển hoá thức ăn thành năng lượng: vitamin B1.</li><li>• Giúp cơ thể hấp thu tốt calcium và phosphorus để hình thành và duy trì hệ xương răng vững chắc: vitamin D.</li><li>• Bảo vệ cơ thể chống nhiễm trùng, chống oxi hoá: vitamin C, vitamin E.</li><li>• Tăng cường thị lực của mắt: vitamin A,...</li></ul>	



### Em có biết ?

Nước chiếm hơn 50% khối lượng của cơ thể người, để đảm bảo sử dụng thực phẩm hiệu quả và cơ thể khỏe mạnh thì chúng ta cần phải uống đủ nước dưới dạng đồ uống hoặc ăn vào cùng các loại thức ăn. Nhu cầu nước khuyến nghị cho trẻ từ 10 – 18 tuổi là 40 ml/kg cân nặng.

Không nên uống thường xuyên, quá nhiều các loại nước ngọt, nước ngọt có gas để phòng ngừa thừa cân, béo phì.

Nguồn: Bộ Y tế, *Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam*, 2016.



Trong các chất dinh dưỡng sau: đường, đạm, chất khoáng, chất béo, loại nào không cung cấp năng lượng cho cơ thể?



Nếu bạn của em có chiều cao thấp hơn so với lứa tuổi, em sẽ khuyên bạn nên ăn thêm những thực phẩm nào? Vì sao?



### Em có biết ?

**Kilocalorie là đơn vị đo năng lượng, kí hiệu là kcal.**

Mỗi ngày, trẻ em từ 12 đến 14 tuổi cần được cung cấp tối thiểu 2 200 kcal đối với nam và 2 040 kcal đối với nữ. Cơ thể được cung cấp khoảng 4 kcal khi sử dụng 1 g protein hay 1 g glucid, khoảng 9 kcal khi sử dụng 1 g lipid.

Nguồn: Bộ Y tế, *Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam*, 2016.

## III. TÍNH TOÁN SƠ BỘ DINH DƯỠNG VÀ CHI PHÍ TÀI CHÍNH CHO MỘT BỮA ĂN GIA ĐÌNH

### 1. Nguyên tắc xây dựng bữa ăn hợp lí

Bữa ăn cần đảm bảo: đủ năng lượng, đủ và cân đối các chất dinh dưỡng cần thiết, đa dạng thực phẩm và phù hợp với điều kiện kinh tế của gia đình.

### 2. Tính toán sơ bộ dinh dưỡng và chi phí tài chính cho một bữa ăn gia đình

Một bữa ăn gia đình hợp lí cần được xây dựng theo các bước sau:

**Bước 1.** Xác định các nhóm thực phẩm cần thiết cho bữa ăn theo khuyến nghị về chế độ dinh dưỡng hợp lí (xem Phụ lục trang 83, 84).

**Bước 2.** Lên thực đơn cho bữa ăn.

**Bước 3.** Xác định nguyên liệu, số lượng để làm các món ăn.

**Bước 4.** Tính giá thành cho bữa ăn để có thể điều chỉnh theo khả năng tài chính.



#### Ví dụ:

Để tính toán sơ bộ dinh dưỡng và chi phí cho một bữa ăn chính của gia đình có ba người (con 12 tuổi, bố và mẹ), thực hiện các bước như sau:

**Bước 1.** *Xác định nhóm thực phẩm cần thiết.* Cần đủ 4 nhóm thực phẩm, đó là nhóm giàu tinh bột, đường; giàu chất béo; giàu chất đạm; giàu chất khoáng và vitamin.

**Bước 2.** *Lên thực đơn.* Thực đơn gồm các món ăn sau:

1. Thịt lợn kho.
2. Đậu phụ (đậu hũ) sốt cà chua.
3. Canh rau cải.
4. Nước đu đủ, chanh leo (chanh dây).
5. Cơm, khoai lang luộc.
6. Sữa chua, sữa nước.

**Bước 3.** *Xác định nguyên liệu, số lượng* (Bảng 5.3).



**Bảng 5.3.** Các chất dinh dưỡng và khối lượng từng loại thực phẩm của một bữa ăn gia đình

Chất dinh dưỡng chính (1)	Loại thực phẩm (2)	Lượng thực phẩm khuyến nghị (đơn vị/bữa cho 3 người) (3)	Định mức cho 1 đơn vị (4)	Khối lượng thực phẩm 1 bữa cho 3 người (5)
Tinh bột, đường	Cơm	12	55 g	660 g (312 g gạo)
	Khoai lang	6	84 g	504 g (3 củ)
	Đường	5	5 g	25 g
Chất béo	Thịt mỡ	2	5 g	10 g
	Dầu ăn	5	5 g	25 g
Chất đạm	Thịt	5	31 g	155 g
	Đậu phụ (đậu hũ)	3	58 g	174 g (3 miếng)
	Sữa nước	2	100 ml	200 ml
	Sữa chua	3	100 g	300 g (3 hộp)
Vitamin và chất khoáng	Rau cải	3	80 g	240 g
	Cà chua	1	80 g	80 g
	Chanh leo (chanh dây)	1	80 g	80 g
	Đu đủ	3	80 g	240 g

**Bước 4.** Dựa vào đơn giá các loại thực phẩm tại địa phương, tính giá thành một bữa ăn gia đình (Bảng 5.4).

**Bảng 5.4.** Chi phí tài chính cho một bữa ăn gia đình

STT (1)	Nguyên liệu (2)	Số lượng (3)	Đơn giá (4)	Thành tiền (đồng) (5)
1	Gạo	312 g	?	?
2	Khoai lang	504 g	?	?
3	Đường	25 g	?	?
4	Thịt mỡ	10 g	?	?
5	Dầu ăn	25 g	?	?
6	Thịt	155 g	?	?
7	Đậu phụ (đậu hũ)	174 g (3 miếng)	?	?
8	Sữa nước	200 ml	?	?
9	Sữa chua	300 g (3 hộp)	?	?
10	Rau cải	240 g	?	?
11	Cà chua	80 g	?	?
12	Chanh dây	80 g	?	?
13	Đu đủ	240 g	?	?
14	Gia vị		?	?
<b>Tổng chi phí</b>				?



Nếu ở địa phương em không có sẵn các nguyên liệu như trong ví dụ trên hoặc chi phí của bữa ăn không phù hợp với khả năng tài chính của gia đình, em sẽ làm như thế nào để vẫn đảm bảo đủ năng lượng, đủ và cân đối các chất dinh dưỡng?



Hãy tính toán sơ bộ dinh dưỡng và chi phí tài chính cho một bữa ăn của gia đình em.



Có bốn nhóm thực phẩm chính: nhóm thực phẩm giàu tinh bột, đường; nhóm thực phẩm giàu chất đạm; nhóm thực phẩm giàu chất béo; nhóm thực phẩm giàu vitamin và chất khoáng.

Mỗi loại thực phẩm thường chứa nhiều loại chất dinh dưỡng với tỉ lệ khác nhau.

Mỗi chất dinh dưỡng đều có vai trò quan trọng đối với sức khỏe con người, thừa hay thiếu bất cứ chất dinh dưỡng nào đều gây ảnh hưởng không có lợi cho sức khỏe.

Để xây dựng một bữa ăn hợp lí cần đảm bảo đủ năng lượng, đủ và cân đối các chất dinh dưỡng cần thiết, đa dạng thực phẩm và phù hợp với điều kiện kinh tế của gia đình.



### Em có biết ?

Chuyên gia dinh dưỡng khuyến cáo mọi người nên có chế độ ăn đa dạng các loại thực phẩm, uống đủ nước và tập thể dục thường xuyên.

Nguồn: Lê Danh Tuyên, *Hướng dẫn dinh dưỡng dự phòng COVID-19*, Nhà xuất bản Lao động, 2020.

Con người không tự tổng hợp được 8 loại acid béo và 9 loại acid amin thiết yếu nên các chất này bắt buộc phải lấy từ thức ăn.

Nguồn: Viện Dinh dưỡng, *10 lời khuyên dinh dưỡng hợp lí*.



## Bài 6

# BẢO QUẢN THỰC PHẨM

Học xong bài học này, em sẽ:

- Nêu được vai trò, ý nghĩa của bảo quản thực phẩm.
- Trình bày được một số phương pháp bảo quản thực phẩm phổ biến.



Em hãy kể tên các thực phẩm đang được bảo quản trong gia đình em. Vì sao các thực phẩm đó lại chậm hư hỏng?

*Bảo quản thực phẩm* là quá trình xử lý nhằm ngăn chặn hoặc làm chậm hư hỏng thực phẩm. Sản phẩm sau bảo quản hầu như giữ nguyên các đặc điểm và tính chất của nguyên liệu ban đầu.

## I. VAI TRÒ, Ý NGHĨA CỦA BẢO QUẢN THỰC PHẨM

- Ngăn ngừa hư hỏng ở thực phẩm.
- Duy trì hoặc làm giảm ít nhất chất dinh dưỡng và an toàn khi sử dụng.
- Kéo dài được thời gian sử dụng thực phẩm.
- Tăng nguồn cung cấp thực phẩm cho người tiêu dùng.
- Giúp cho các thực phẩm theo mùa có thể sử dụng lâu dài.
- Góp phần ổn định giá thực phẩm.
- Đa dạng hơn về sự lựa chọn thực phẩm.
- Cải thiện dinh dưỡng và tiết kiệm chi phí.

## II. MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP BẢO QUẢN THỰC PHẨM PHỔ BIẾN

### 1. Bảo quản ở nhiệt độ phòng

**Bảo quản thoáng** là phương pháp bảo quản trong đó các loại rau, quả, củ tươi như khoai tây, khoai lang, hành, tỏi,... được tiếp xúc trực tiếp với không khí.



Khoai tây – 10 ngày



Cà chua – 1 tuần



Hành, tỏi khô – 2 tháng



Hành tây – 1 tháng

**Hình 6.1.** Thời hạn sử dụng của một số loại rau củ tươi khi bảo quản thoáng

**Bảo quản kín** là phương pháp bảo quản trong đó các thực phẩm khô như thóc, gạo, đậu (đỗ), cá khô, mực khô,... được chứa đựng hoặc bao gói kín bằng các vật liệu có khả năng cách ẩm tốt. Trong gia đình thường sử dụng hộp, thùng bằng nhựa, kim loại,... có nắp kín.

## 2. Bảo quản ở nhiệt độ thấp

**Bảo quản lạnh** là phương pháp bảo quản thực phẩm ở nhiệt độ  $0 - 15^{\circ}\text{C}$ . Quá trình làm lạnh không tạo thành tinh thể đá trong sản phẩm.

**Bảo quản đông lạnh** là phương pháp bảo quản thực phẩm ở nhiệt độ  $\leq -18^{\circ}\text{C}$ . Nước trong sản phẩm bị đóng băng.

## 3. Bảo quản bằng đường hoặc muối

Bảo quản bằng đường hoặc muối là phương pháp bảo quản thực phẩm sử dụng đường hoặc muối ở nồng độ cao để ức chế sự phát triển của vi sinh vật gây thối. Ví dụ: cá ướp muối, rau muối mặn, nước mắm, quả ngâm đường,...



Hình 6.2. Thực phẩm bảo quản lạnh



Hình 6.3. Thịt bảo quản đông lạnh



Hình 6.4. Cá ướp muối



Hãy kể tên các thực phẩm được bảo quản thoáng và kín mà em biết.



Em có thể bảo quản ngô (bắp) bằng những phương pháp nào kể trên?



Em sẽ lựa chọn phương pháp bảo quản nào để bảo quản thực phẩm sau: gạo, thịt, cá khô, rau cải? Vì sao?

## III. CÁC NGUYÊN TẮC BẢO QUẢN THỰC PHẨM

- Chỉ bảo quản những nguyên liệu đạt yêu cầu về chất lượng. Ví dụ: hạt phải khô, rau, củ, quả tươi phải nguyên vẹn, không bị bầm, dập,...
- Không để lẫn thực phẩm khác loại hay thực phẩm cũ và mới trong cùng vật chứa.
- Nơi để vật chứa, kho bảo quản phải sạch, khô, thoáng, cách li với các nguồn bệnh.
- Sau khi kết thúc bảo quản phải vệ sinh vật chứa.





Để bảo quản dài ngày các loại hạt như đậu (đỗ), lạc (đậu phộng), thóc mới thu hoạch, em nên làm việc gì đầu tiên?

- Làm vệ sinh vật chứa (thùng hoặc vại,...).
- Phơi hoặc sấy hạt đến khô.
- Cho hạt đã được phơi hoặc sấy khô vào vật chứa (thùng hoặc vại,...).



Thực phẩm rất đa dạng nên có nhiều phương pháp bảo quản khác nhau: bảo quản ở nhiệt độ phòng, bảo quản ở nhiệt độ thấp, bảo quản bằng đường hoặc muối,... Lựa chọn đúng phương pháp bảo quản sẽ kéo dài thời gian sử dụng đồng thời duy trì tối đa các chất dinh dưỡng có trong thực phẩm đó.



### Em có biết ?

Silo là một dạng kho bảo quản kín hiện đại, được cơ giới hoá hoặc tự động hoá toàn bộ các khâu từ nhập, xuất kho, sấy, đảo trộn, cân, đóng gói, giám sát chất lượng,... Silo có đường kính từ 6 m đến 20 m, chiều cao từ 10 m đến 30 m, làm từ bê tông, kim loại hoặc tôn tráng kẽm. Mỗi silo chứa được khoảng 200 – 800 tấn thóc.

Nguồn: Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, *Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về Kho chứa thóc*, 2013.



Silo chứa thóc

## Bài 7

# CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

Học xong bài học này, em sẽ:

- Nêu được vai trò, ý nghĩa của chế biến thực phẩm.
- Trình bày được một số phương pháp chế biến thực phẩm phổ biến.
- Lựa chọn và chế biến được món ăn đơn giản theo phương pháp không sử dụng nhiệt.
- Chế biến thực phẩm đảm bảo an toàn vệ sinh.
- Hình thành thói quen ăn, uống khoa học.



Em hãy kể tên một số món ăn được chế biến từ thịt.

*Chế biến thực phẩm* là quá trình xử lý thực phẩm đã qua sơ chế hoặc thực phẩm tươi sống theo phương pháp công nghiệp hoặc thủ công để tạo thành nguyên liệu thực phẩm hoặc sản phẩm thực phẩm.

Chế biến là một trong các phương pháp bảo quản thực phẩm, tuy nhiên sản phẩm sau khi chế biến khác biệt với nguyên liệu ban đầu. Ví dụ: chế biến thịt thành xúc xích hay chế biến gạo thành bánh gạo,...

## I. VAI TRÒ, Ý NGHĨA CỦA CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

- Đa dạng hoá các sản phẩm.
- Tăng khả năng hấp thu, tiêu hoá chất dinh dưỡng cho người sử dụng.
- Bảo vệ thực phẩm không bị hư hỏng.
- Bảo vệ và tăng cường sức khoẻ cho người sử dụng.
- Tiết kiệm được thời gian chuẩn bị thực phẩm.
- Kéo dài thời gian sử dụng sản phẩm.



Hình 7.1. Vai trò, ý nghĩa của chế biến thực phẩm



Em hãy cho biết Hình 7.1 thể hiện vai trò, ý nghĩa nào của chế biến thực phẩm?



Em hãy kể tên các món ăn có thể chế biến từ hạt đậu nành.



## II. MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP CHẾ BIẾN THỰC PHẨM PHỔ BIẾN

### 1. Lên men

Lên men là phương pháp chế biến thực phẩm trong đó đường trong nguyên liệu chuyển thành acid hoặc cồn nhờ vi sinh vật. Ví dụ: muối chua rau củ, làm sữa chua, làm nem chua, ủ rượu vang,...



Hình 7.2. Nem chua

### 2. Luộc, hấp

Thực phẩm được làm chín ở nhiệt độ sôi của nước hoặc hơi nước.

Khi hấp, thực phẩm chín nhanh và không bị ngâm trong nước nên chất dinh dưỡng ít bị tổn thất hơn so với các phương pháp khác như luộc, hầm,...



Hình 7.3. Bánh cuốn

### 3. Đóng hộp

Đóng hộp là phương pháp chế biến thực phẩm bằng nhiệt độ cao và đựng trong bao bì kín (lọ thủy tinh, hộp kim loại,...).



Hình 7.4. Thực phẩm đóng hộp

### 4. Chiên (rán)

Thực phẩm được làm chín ở nhiệt độ sôi (hơn 150°C) của dầu, mỡ. Thực phẩm sau khi chiên hoặc rán chứa nhiều chất béo và những chất có hại cho sức khỏe, nên được khuyến cáo ăn hạn chế.



Hình 7.5. Khoai tây chiên

### 5. Nướng

Thực phẩm được làm chín ở nhiệt độ cao (160 – 205°C). Thực phẩm nướng chứa những chất có nguy cơ gây ung thư, nên được khuyến cáo ăn hạn chế.



Hình 7.6. Thịt nướng

## 6. Phơi, sấy

Phơi, sấy là phương pháp làm khô thực phẩm. Trong đó, phơi dùng năng lượng từ ánh nắng mặt trời và sấy dùng năng lượng từ điện, xăng, dầu, hay than củi,...



Hình 7.7. Mực khô



### Em có biết ?

Trong quá trình chế biến thực phẩm ở nhiệt độ cao, các vitamin A, D, E, K bị hao hụt từ 15 – 20%, vitamin C khoảng 50% và vitamin B1 khoảng 30%.

Nguồn: Tổng hội Y học Việt Nam.



Em hãy nêu ưu, nhược điểm của phương pháp phơi và sấy.



1. Để sản xuất ô mai từ hoa quả, thông thường phải làm khô nguyên liệu trước khi tẩm ướp gia vị, em hãy cho biết có thể làm khô hoa quả bằng những phương pháp nào? Theo em, phương pháp nào là tốt nhất? Vì sao?
2. Gia đình em thường sử dụng những phương pháp nào ở trên để chế biến món ăn?

## III. CÁC NGUYÊN TẮC CHẾ BIẾN THỰC PHẨM ĐẢM BẢO AN TOÀN VỆ SINH

Vệ sinh an toàn thực phẩm là tất cả điều kiện, biện pháp cần thiết để bảo đảm cho thực phẩm không gây hại cho sức khỏe, tính mạng người tiêu dùng.

### 1. Giữ vệ sinh khi chế biến

- Người chế biến thực phẩm phải khỏe mạnh, mặc trang phục đúng quy định, có hiểu biết về vệ sinh an toàn thực phẩm.
- Dụng cụ và nơi chế biến phải luôn sạch sẽ, gọn gàng, khô ráo.



Khi chế biến món thịt luộc, em sẽ phải tiến hành thế nào để đảm bảo các nguyên tắc an toàn vệ sinh thực phẩm?

### 2. Chọn nguyên liệu tươi, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm

**3. Tách biệt thực phẩm sống và chín, cũ và mới** để tránh lây nhiễm mầm bệnh từ thực phẩm sống qua thực phẩm chín; thực phẩm cũ phải được đun nóng kỹ trước khi sử dụng.

**4. Chế biến thực phẩm đúng cách** để giữ được các chất dinh dưỡng, giúp món ăn hấp dẫn và đảm bảo tốt an toàn vệ sinh thực phẩm.



**5. Bảo quản thực phẩm đúng nhiệt độ** để tránh bị hư hỏng. Thực phẩm vừa nấu chín nếu ăn sau 2 giờ thì phải bảo quản ở nhiệt độ dưới 5°C hoặc trên 60°C.

**Chú ý:** Chỉ cho thức ăn vào tủ lạnh sau khi đã được làm nguội tới nhiệt độ phòng.



### Em có biết ?

Đầu bếp là những người chịu trách nhiệm chế biến món ăn ở các nhà hàng, khách sạn, khu nghỉ dưỡng,... Ngoài ra, họ còn có thể làm nhiều công việc khác như chuyên gia sáng tạo thực phẩm (food stylist), chuyên gia nghiên cứu ẩm thực, nhà phê bình ẩm thực, giảng viên ẩm thực,...

## IV. THỰC HÀNH CHẾ BIẾN THỰC PHẨM – MÓN RAU TRỘN

### 1. Giới thiệu chung

Rau trộn hay salad là một món ăn có nguồn gốc từ châu Âu, được chế biến chủ yếu từ rau, củ, quả tươi trộn với nước sốt. Do không sử dụng nhiệt nên rau trộn giữ được nguyên vẹn các thành phần dinh dưỡng có lợi cho sức khỏe.



Hình 7.8. Món rau trộn

### 2. Chuẩn bị

*Nguyên liệu (dành cho 3 – 4 người ăn)*

Dưa chuột: 300 g (3 quả)

Ớt: 10 g (1 – 2 quả)

Giấm: 45 ml (3 thìa canh)

Củ đậu: 100 g ( $\frac{1}{2}$  củ)

Xà lách: 100 g (1 – 2 cây)

Rau mùi: 30 g (1 mớ)

Đường: 12 g (1 thìa canh)

Cà chua: 200 g (2 – 3 quả)

Tỏi: 15 g (1 củ)

Muối tinh: 2,5 g ( $\frac{1}{2}$  thìa cà phê)

Dầu ăn: 15 ml (1 thìa canh)

Tiêu: 2,5 g ( $\frac{1}{2}$  thìa cà phê)

Thành phần dinh dưỡng chính và năng lượng của các nguyên liệu sử dụng chế biến món rau trộn xem Bảng 2, Phụ lục trang 85.

*Dụng cụ (dành cho nhóm 4 – 5 người)*

Dao: 1 – 2 chiếc

Thớt: 1 chiếc

Bao tay nylon: 1 túi

Bát: 1 chiếc

Dao nạo vỏ (dao bào): 2 chiếc

Thìa: 2 chiếc (1 thìa canh, 1 thìa cà phê)

Đũa: 5 – 10 đôi

Chậu nhỏ: 1 chiếc

Đĩa to: 2 chiếc

Rổ: 1 chiếc

Cân: 1 chiếc

### 3. Quy trình chế biến rau trộn

#### Bước 1. Phân loại, lựa chọn

Các nguyên liệu sử dụng chế biến món rau trộn phải tươi, tương đối đồng đều về kích thước, độ già, có hình dạng đặc trưng, không bị sâu, héo và bầm, dập.

#### Bước 2. Sơ chế nguyên liệu và tạo hình

Sau khi đã lựa chọn được đủ nguyên liệu cần thiết, rửa sạch, để ráo, loại bỏ các phần không ăn được như cuống, vỏ, hạt,... và tạo hình cho từng loại:

- Dưa chuột, cà chua thái lát theo chiều ngang quả, lát cắt dày 0,2 – 0,3 cm.
- Củ đậu thái hình quân cờ có kích thước 1 × 1 × 1 cm.
- Tỏi, ớt băm nhuyễn.



Hình 7.9. Làm sạch bề mặt nguyên liệu



Hình 7.10. Gọt vỏ và tạo hình cho nguyên liệu

#### Bước 3. Chuẩn bị nước sốt

Cho 3 thìa canh giấm, 1 thìa canh đường, ½ thìa cà phê muối vào trong bát. Sau đó cho ớt, tỏi đã băm nhuyễn vào khuấy đều. Tùy khẩu vị, có thể thêm ½ thìa cà phê tiêu vào trong hỗn hợp nước sốt.



Hình 7.11. Nước sốt

#### Bước 4. Phối trộn

**Cách 1:** Cho cà chua, dưa chuột và củ đậu vào trong chậu. Đổ hỗn hợp nước sốt vào, trộn đều, nhẹ tay. Sau đó cho 1 thìa canh dầu ăn vào, đảo nhẹ. Xếp xà lách kín mặt đĩa, sau đó cho hỗn hợp đã trộn lên trên.

**Cách 2:** Xếp xà lách kín mặt đĩa, sau đó xếp rau củ ra đĩa rồi cho hỗn hợp nước sốt và dầu lên trên.

Cuối cùng xếp rau mùi lên trên, có thể trang trí thêm ớt tía hoa.



Hình 7.12. Phối trộn



### Yêu cầu thành phẩm:

- Rau không bị dập, giữ được độ tươi, giòn.
- Vị chua, cay, ngọt, mặn hài hoà, vừa ăn.
- Thơm mùi gia vị: tỏi, ớt, rau thơm.
- Trình bày đẹp, sáng tạo.

### 4. Thảo luận và đánh giá kết quả

- Đánh giá chung về chất lượng của món rau trộn.
- Chi phí cho món rau trộn.



Hình 7.13. Thành phẩm



1. Khi chế biến món rau trộn, em cần phải đeo bao tay nylon khi thực hiện những công việc nào? Vì sao?
2. Trong các bước của quy trình chế biến món rau trộn, bước nào là quan trọng nhất? Vì sao?



Em hãy làm món rau trộn với những nguyên liệu khác.



Chế biến thực phẩm làm đa dạng hoá sản phẩm, tăng khả năng tiêu hoá, hấp thu chất dinh dưỡng nhưng đồng thời cũng gây tổn thất chất dinh dưỡng và tạo ra những chất có hại cho sức khoẻ người sử dụng. Vì vậy, cần phải chọn phương pháp chế biến thực phẩm phù hợp để tạo ra thực phẩm an toàn và giàu dinh dưỡng.



### Em có biết ?

#### Lợi ích của salad đối với sức khoẻ

Các loại rau quả trong món salad có chung đặc điểm là giàu chất xơ, nước, vitamin, chất khoáng và cung cấp ít năng lượng nên có thể giúp: giảm cân, tăng cường tiêu hoá, tăng cường sức khoẻ và phòng, chống một số loại bệnh (bệnh tiểu đường và bệnh tim, bệnh trầm cảm,...).

Nguồn: Tanya Carr and Koen Descheemaeker, *Nutrition and health*, Blackwell Science, 2003.



Một số loại rau, quả trong món salad



## Chủ đề 2. BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

### I. HỆ THỐNG HOÁ KIẾN THỨC



Em hãy hoàn thành sơ đồ theo mẫu dưới đây.





## II. LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG

1. Em hãy tìm hiểu nguyên nhân dẫn đến tình trạng thấp còi, béo phì và đề xuất biện pháp khắc phục tình trạng đó.
2. Em hãy kể tên những thực phẩm được bảo quản bằng đường hoặc muối nồng độ cao mà em biết. Khi sử dụng những loại thực phẩm này, em cần phải lưu ý điều gì?
3. Khi chế biến thực phẩm, hành động nào dưới đây là không đúng? Vì sao?
  - a. Rửa tay sạch, lau khô trước khi chế biến thực phẩm.
  - b. Rửa sạch và làm khô dao, thớt trước khi cắt con cá thành khúc.
  - c. Lấy bát vừa dùng đựng cá sống để đựng canh chua.
4. Trong gia đình em, những thực phẩm sau đây được chế biến như thế nào?
  - a. Khoai lang, sắn (khoai mì)
  - b. Thịt lợn
  - c. Măng tươi
5. Khi chế biến rau trộn từ các loại nguyên liệu giàu vitamin A, E (cà chua, cà rốt, giá đỗ,...), em nên cho thêm gì để tăng khả năng hấp thu các loại vitamin trên? Vì sao?
6. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến cáo mọi người nên thực hiện một chế độ ăn đa dạng, uống đủ nước và tích cực vận động. Em hiểu điều này như thế nào? Hãy đề xuất biện pháp để nhiều bạn hiểu và thực hiện được khuyến cáo của WHO.

# TRANG PHỤC VÀ THỜI TRANG

- Bài 8. Các loại vải thường dùng trong may mặc
- Bài 9. Trang phục và thời trang
- Bài 10. Lựa chọn và sử dụng trang phục
- Bài 11. Bảo quản trang phục



Cánh Diều





## Bài 8

# CÁC LOẠI VẢI THƯỜNG DÙNG TRONG MAY MẶC

Học xong bài học này, em sẽ:

Nhận biết được các loại vải thông dụng được dùng để may trang phục.



Hãy kể tên những vật dụng được làm bằng vải mà em biết.

## I. NGUỒN GỐC, ĐẶC ĐIỂM CỦA CÁC LOẠI VẢI THƯỜNG DÙNG TRONG MAY MẶC

Vải thường dùng trong may mặc rất đa dạng và phong phú về chủng loại, màu sắc. Dựa vào nguồn gốc của sợi được dệt thành vải, chúng được chia thành các nhóm chính sau:

### 1. Vải sợi tự nhiên

Vải được sản xuất từ các loại sợi có nguồn gốc từ thực vật và động vật như: sợi bông, sợi lanh, sợi tơ tằm, sợi lông cừu (Hình 8.2, 8.5, 8.8, 8.11),... Loại vải này có đặc điểm là mặc thoáng mát, thấm hút mồ hôi, giữ nhiệt tốt, an toàn và thân thiện với môi trường nhưng dễ bị nhàu, khó giặt sạch (Hình 8.3, 8.6, 8.9, 8.12). Khi đốt sợi vải, tro bóp dễ tan.



Hình 8.1. Con cừu



Hình 8.2. Sợi lông cừu



Hình 8.3. Vải sợi bông



Hình 8.4. Con tằm



Hình 8.5. Sợi tơ tằm



Hình 8.6. Vải sợi lanh



Hình 8.7. Cây lanh



Hình 8.8. Sợi lanh



Hình 8.9. Vải sợi tơ tằm



Hình 8.10. Quả bông



Hình 8.11. Sợi bông



Hình 8.12. Vải sợi lông cừu



1. Hãy sắp xếp các Hình 8.1 đến Hình 8.12 để thể hiện mối quan hệ giữa nguồn gốc và sản phẩm.
2. Vì sao quần áo mùa hè thường được may bằng vải sợi bông, sợi lanh, sợi tơ tằm?

## 2. Vải sợi hoá học

Vải được sản xuất từ các loại sợi do con người tạo ra bằng công nghệ kĩ thuật hoá học với một số nguồn nguyên liệu có trong tự nhiên. Vải sợi hoá học có ưu điểm là ít bị nấm mốc và vi sinh vật phá huỷ. Vải sợi hoá học gồm hai loại: vải sợi nhân tạo và vải sợi tổng hợp.

**Vải sợi nhân tạo.** Nguyên liệu ban đầu như tre, gỗ, nứa,... được hoà tan trong các chất hoá học để tạo thành sợi dệt vải. Vải có độ hút ẩm cao, thoáng mát tương tự vải sợi bông nhưng ít nhàu hơn và bị cứng lại khi nhúng vào nước. Khi đốt sợi vải, tro tàn ít.



Nguyên liệu ban đầu để sản xuất ra vải sợi hoá học là gì?

**Vải sợi tổng hợp.** Nguyên liệu ban đầu để tổng hợp chúng là những hợp chất hoá học thu được từ than đá và dầu mỏ. Vải có độ bền cao, bề mặt vải bóng đẹp, nhiều màu sắc, không bị nhàu, giặt nhanh khô. Tuy nhiên, loại vải này có độ hút ẩm kém, ít thoáng khí, dễ gây kích ứng da. Khi đốt sợi vải, tro vón cục, bóp không tan.



### 3. Vải sợi pha

Vải được sản xuất bằng cách dệt kết hợp sợi tự nhiên với sợi hoá học. Vải có đặc điểm là bền, đẹp, không bị nhàu, dễ giặt, hút ẩm tương đối tốt, mặc thoáng mát, thích hợp với nhiều loại khí hậu.

Do nguyên liệu đầu vào, quy trình sản xuất các loại vải sợi khác nhau nên giá thành của các loại vải sợi cũng rất đa dạng. Thông thường, vải có nguồn gốc từ sợi tự nhiên có giá thành cao hơn so với các loại vải sợi khác.



1. Vải sợi tổng hợp thường được dùng để may loại quần áo nào?
2. Vì sao vải sợi pha được sử dụng phổ biến trong may mặc hiện nay?



Quan sát Hình 8.3, 8.6, 8.9, 8.12 và kết hợp với thực tế, em hãy nêu nhận xét về các loại vải thường dùng trong may mặc hiện nay.



Dựa vào đặc điểm của các loại vải sợi trên, có thể xác định quần áo em đang mặc thuộc loại vải nào không? Vì sao?

#### Tìm hiểu thêm

Hãy tìm hiểu về nghề dệt vải truyền thống có tại địa phương em hoặc những loại vải sợi được nhiều người ở địa phương em sử dụng.

## II. NHẬN BIẾT CÁC LOẠI VẢI

Vải được dệt từ các loại sợi có nguồn gốc khác nhau nên đặc điểm cũng khác nhau. Vì vậy, cần phải nhận biết các loại vải để lựa chọn, sử dụng và bảo quản sao cho phù hợp.

Có một số cách thông dụng để nhận biết các loại vải như: đốt sợi vải, vò vải và thấm nước,...



### 1. Thí nghiệm để nhận biết các loại vải

#### Chuẩn bị:

- Mẫu của ba loại vải thường dùng trong may mặc (vải sợi tự nhiên, vải sợi hoá học, vải sợi pha).
- Cốc và nước.

#### Yêu cầu:

- Quan sát hiện tượng xảy ra khi: vò vải, thấm nước.
- Nhận xét theo mẫu Bảng 8.1.

**Bảng 8.1.** Nhận biết các loại vải

Loại vải	Độ nhàu của vải sau khi vò	Độ thấm hút nước của vải
Vải sợi tự nhiên	?	?
Vải sợi hoá học	?	?
Vải sợi pha	?	?

### 2. Đọc thành phần sợi vải trên nhãn mác trang phục

Trên quần áo may sẵn (do nhà máy, công ti sản xuất) thường có nhãn mác nhỏ thể hiện thành phần sợi vải. Em hãy đọc thành phần sợi vải trên nhãn mác quần áo mà em sưu tầm được.



Quần áo mặc ở nhà của em được may bằng loại vải gì? Theo em, loại vải đó có phù hợp không? Vì sao?



Vải dùng trong may mặc có ba loại: vải sợi tự nhiên, vải sợi hoá học và vải sợi pha.

Có thể nhận biết các loại vải bằng cách đốt sợi vải, vò vải, thấm nước,...



### Em có biết ?

#### Vải sợi thân thiện với con người và môi trường

Ngày nay, trong lĩnh vực may mặc, người ta thường dùng các nguyên liệu sạch, hoàn toàn tự nhiên (lá dứa, tơ sen, vỏ cam,...) để tạo ra các loại vải an toàn, thân thiện với con người và môi trường.



Lá dứa



Tơ sen



Vỏ cam

Một số nguyên liệu tự nhiên tạo ra vải sợi

#### Vải sợi thông minh

Các nhà nghiên cứu từ trường Đại học Maryland, College Park (Mỹ) đã tạo ra một loại vải đặc biệt có thể tự động thay đổi để phù hợp với thời tiết và cơ thể người. Khi tiếp xúc với mồ hôi, các sợi vải sẽ thu nhỏ lại. Khi thời tiết lạnh và khô, sợi vải sẽ nở to ra, thu hẹp khoảng cách giữa chúng và giúp hạn chế việc thoát nhiệt, giữ ấm cơ thể.



## Bài 9

# TRANG PHỤC VÀ THỜI TRANG

Học xong bài học này, em sẽ:

- Nhận biết được vai trò, sự đa dạng của trang phục trong cuộc sống.
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về thời trang, nhận ra và bước đầu hình thành xu hướng thời trang của bản thân.



Trang phục có vai trò như thế nào đối với con người?

## I. TRANG PHỤC

Trang phục bao gồm tất cả những vật dụng mà con người mặc, mang, khoác trên cơ thể như quần áo, giày dép, đồ trang sức, túi xách,... trong đó quan trọng nhất là quần áo.



Trong Hình 9.1, những vật dụng nào không phải là trang phục? Vì sao?



Hình 9.1. Một số vật dụng sử dụng trong đời sống

## 1. Vai trò của trang phục

Trang phục có hai vai trò chính: bảo vệ cơ thể và làm đẹp cho con người.



Hình 9.2. Vai trò của trang phục đối với con người

## 2. Phân loại trang phục

Trang phục trong cuộc sống rất phong phú và đa dạng, có nhiều cách phân loại trang phục khác nhau như:

*Theo giới tính:* trang phục nam, trang phục nữ.

*Theo lứa tuổi:* trang phục trẻ em, trang phục người già,...

*Theo thời tiết:* trang phục mùa nóng, trang phục mùa lạnh,...

*Theo công dụng:* trang phục thể thao, trang phục bảo hộ lao động, trang phục lễ hội, đồng phục,...



1. Hãy chỉ rõ vai trò bảo vệ con người của trang phục trong Hình 9.2.
2. Trong các bộ trang phục của em, bộ trang phục nào khi mặc em cảm thấy đẹp và tự tin nhất? Vì sao?



Em hãy phân loại trang phục ở Hình 9.2.



## II. THỜI TRANG

**Thời trang** là cách ăn mặc, trang điểm được ưa chuộng trong xã hội vào một thời kì, thời gian nhất định.

**Mốt thời trang** là các kiểu trang phục mới được số đông người ưa chuộng trong thời gian ngắn.

**Phong cách thời trang** là sự kết hợp trang phục tạo nên nét riêng độc đáo cho từng cá nhân.

Có rất nhiều phong cách khác nhau như: dân gian, cổ điển, thể thao, lãng mạn,... Trong thực tế, một bộ trang phục có thể là sự kết hợp nhiều phong cách để tạo ra phong cách thời trang riêng cho mỗi người.

Một số phong cách thời trang phổ biến:

### 1. Phong cách dân gian

**Đặc điểm:** khai thác yếu tố văn hoá, truyền thống trong dân gian, dân tộc đưa vào thiết kế trang phục hiện đại (Hình 9.3).

**Màu sắc:** đa dạng, thường mang màu sắc quen thuộc của văn hoá truyền thống (nâu, xanh lam, đỏ đậm,...).

### 2. Phong cách cổ điển

**Đặc điểm:** thanh lịch, sang trọng và lịch lãm (Hình 9.4).

**Màu sắc:** thường sử dụng những màu trầm, màu trung tính (đen, ghi, xanh lam, trắng, nâu, nâu đỏ,...).



1. Em hãy lấy ví dụ về một thời trang mà em biết.
2. Em có sử dụng trang phục “chạy” theo một thời trang không? Vì sao?



**Hình 9.3.** Phong cách dân gian



Hãy lấy ví dụ về trang phục mang phong cách dân gian.



**Hình 9.4.** Phong cách cổ điển

### 3. Phong cách thể thao

**Đặc điểm:** khoẻ mạnh, thoải mái, tiện dụng, linh hoạt (Hình 9.5).

**Màu sắc:** đa dạng, thường sử dụng các màu mạnh, màu tươi sáng (đỏ, vàng, cam, lam,...).



Hình 9.5. Phong cách thể thao



Hình 9.6. Phong cách lãng mạn

### 4. Phong cách lãng mạn

**Đặc điểm:** nhẹ nhàng, mềm mại (Hình 9.6).

**Màu sắc:** thường sử dụng các màu nhẹ (trắng, hồng nhạt, vàng nhạt,...) hoặc các màu rực rỡ (đỏ, vàng, cam,...).



Em thích phong cách thời trang nào? Vì sao?



#### Em có biết ?

**Nhà thiết kế thời trang** là người sáng tạo, tìm tòi, thiết kế nên sản phẩm thời trang (quần áo, mũ, giày, túi, phụ kiện,...) giúp làm đẹp cho con người, cho cuộc sống.



1. Theo em, phong cách thời trang nào phù hợp với lứa tuổi học sinh?
2. Đồng phục của trường em có những đặc điểm gì nổi bật về màu sắc và kiểu dáng?
3. Hãy mô tả những trang phục mà em có theo gợi ý ở mẫu Bảng 9.1.

Bảng 9.1. Mô tả trang phục

Trang phục	Mô tả	Phong cách thời trang
Đồng phục thể thao mùa hè	Quần màu sẫm có phối sọc dọc hai bên, áo cộc tay màu đỏ có phối trắng, giày thể thao,...	Thể thao
...	?	?
...	?	?





Trang phục có hai vai trò chính: bảo vệ cơ thể an toàn và giúp con người trở nên đẹp, tự tin hơn trong cuộc sống.

Thời trang có nhiều phong cách khác nhau như: dân gian, cổ điển, thể thao, lãng mạn,...

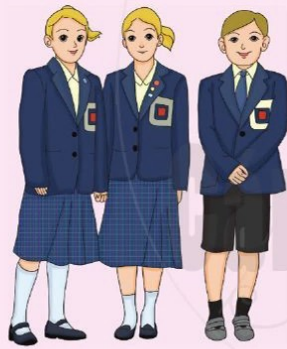


### Em có biết ?

#### Ý nghĩa của việc mặc đồng phục học sinh

Bộ đồng phục học sinh đầu tiên được ra đời ở Anh vào thế kỉ thứ XIX. Từ đó đến nay, đồng phục học sinh đã “lan rộng” khắp mọi quốc gia trên thế giới. Mặc đồng phục không những làm tăng thêm vẻ đẹp, mang đến sự tự hào, bình đẳng, gắn kết giữa các học sinh mà còn thể hiện được nét văn hoá riêng của từng dân tộc, quốc gia.

Đồng phục học sinh của một số nước trên thế giới:



Đồng phục học sinh ở Anh



Đồng phục học sinh ở Nhật



Đồng phục học sinh ở Malaysia

## Bài 10

# LỰA CHỌN VÀ SỬ DỤNG TRANG PHỤC

**Học xong bài học này, em sẽ:**

Lựa chọn và sử dụng được trang phục phù hợp với đặc điểm và sở thích của bản thân, tính chất công việc và điều kiện tài chính của gia đình.



Theo em, một bộ trang phục nếu sử dụng trong nhiều hoàn cảnh như đi học, đi ngủ, đi chơi, đi thi đấu thể thao, đi lễ hội,... có được không? Vì sao?

## I. PHƯƠNG PHÁP LỰA CHỌN VÀ SỬ DỤNG TRANG PHỤC

Để có trang phục đẹp và phù hợp, cần chú ý lựa chọn và sử dụng theo những yếu tố sau:

### 1. Theo vóc dáng

Mỗi người có vóc dáng và đặc điểm cơ thể khác nhau như gầy, béo, cao, thấp,... Vóc dáng khác nhau sẽ phù hợp với từng kiểu dáng, màu sắc, chất liệu,... khác nhau.

**Bảng 10.1.** Lựa chọn và sử dụng trang phục theo vóc dáng

Lựa chọn	Vóc dáng		
	Cao, gầy	Béo, thấp	Thấp, bé
Kiểu dáng	Quần áo hơi rộng, thoải mái, có các đường cắt ngang, có xếp li.	Quần áo vừa với cơ thể, có các đường cắt dọc theo thân.	Quần áo có xếp li tạo độ phồng vừa phải.
Vải	Mặt vải bóng, thô, xốp.	Mặt vải trơn, phẳng; có độ đàn hồi.	Mặt vải bóng, thô, xốp; có độ đàn hồi.
Màu sắc	Màu sáng như màu trắng, xanh nhạt, hồng nhạt, vàng nhạt,...	Màu tối như màu đen, màu xanh đậm, màu nâu đậm,...	Màu tươi sáng, nên mặc đồng màu.
Hoạ tiết	Có dạng kẻ sọc ngang hoặc hoạ tiết lớn.	Có dạng kẻ sọc dọc nhỏ hoặc hoạ tiết nhỏ.	Có dạng kẻ sọc dọc hoặc hoạ tiết vừa.
Phụ kiện trang phục	Túi, thắt lưng to bản, giày bệt có mũi tròn.	Túi to có độ dài qua hông, thắt lưng có độ to vừa phải, giày cao gót hở mũi hoặc mũi nhọn.	Túi, thắt lưng nhỏ, giày hở mũi hoặc mũi nhọn đồng màu với trang phục.





**Hình 10.1.** Lựa chọn và sử dụng trang phục theo vóc dáng

## 2. Theo lứa tuổi

Mỗi lứa tuổi có đặc điểm vóc dáng, sở thích, tính cách, điều kiện sinh hoạt khác nhau nên sự lựa chọn và sử dụng trang phục ở các lứa tuổi cũng khác nhau.

**Trẻ em:** kiểu dáng rộng, thoải mái, màu sắc tươi sáng, hoạ tiết trang trí vui mắt, loại vải mềm dễ thấm hút mồ hôi, có độ co giãn.

**Thanh niên:** đa dạng, phong phú về kiểu dáng và chất liệu, màu sắc tươi trẻ.

**Trung niên:** kiểu dáng, chất liệu, màu sắc trang nhã, lịch sự.

**Người già:** kiểu dáng rộng, thoải mái, chất liệu thấm hút mồ hôi tốt, màu sắc nhã nhặn với hoạ tiết đơn giản.



Trang phục của mỗi người trong Hình 10.1 có phù hợp với vóc dáng của họ không? Vì sao?



Hãy tự xác định vóc dáng của em và lựa chọn màu vải, hoạ tiết phù hợp với vóc dáng của mình.



Trang phục của mỗi người trong Hình 10.2 có phù hợp với lứa tuổi của họ không? Vì sao?



**Hình 10.2.** Lựa chọn và sử dụng trang phục theo lứa tuổi

### 3. Theo hoàn cảnh sử dụng

Một bộ trang phục đẹp và phù hợp với hoàn cảnh sử dụng sẽ giúp người mặc trở nên lịch sự và tự tin hơn.



**Hình 10.3.** Lựa chọn và sử dụng trang phục theo hoàn cảnh sử dụng

Tuỳ thuộc vào hoàn cảnh sử dụng, việc lựa chọn kiểu dáng, màu sắc, chất liệu,... của trang phục khác nhau.

**Trang phục đi học:** kiểu dáng rộng, thoải mái với kiểu may đơn giản. Vải sợi pha có màu sắc nhã nhặn.

**Trang phục lao động, sản xuất:** kiểu dáng rộng, thoải mái với kiểu may đơn giản. Vải sợi bông, thoáng mát, dễ thấm hút mồ hôi, thường có màu sẫm.



*Trang phục thể thao:* kiểu dáng phụ thuộc vào từng môn thể thao. Vải co giãn, thấm hút mồ hôi tốt, có màu sắc tươi sáng.

#### 4. Theo sự đồng bộ của trang phục

Khi lựa chọn trang phục cần chú ý đến sự kết hợp giữa quần áo và phụ kiện đi kèm để tạo nên sự thống nhất về màu sắc và phong cách cho trang phục. Chính sự kết hợp đó làm cho trang phục phong phú và đa dạng hơn, tiết kiệm được các chi phí mua sắm.



Hình 10.4. Sự đồng bộ của trang phục



Quan sát Hình 10.4 và nhận xét về sự đồng bộ của trang phục.



1. Trong buổi lao động vệ sinh lớp học, có một bạn nữ mặc một chiếc váy công chúa lộng lẫy để đi lao động? Theo em, bạn mặc như vậy có phù hợp không? Vì sao?
2. Khi đi vào nơi tôn nghiêm (đền, chùa, nhà thờ,...), có một nhóm anh chị học sinh mặc quần áo ngắn, bó sát. Theo em, các anh chị mặc trang phục như vậy có phù hợp không? Vì sao?
3. Bạn em có vóc dáng cao, to. Em hãy đưa ra lời khuyên để bạn có thể lựa chọn trang phục phù hợp với vóc dáng của mình.

## II. THỰC HÀNH LỰA CHỌN VÀ SỬ DỤNG TRANG PHỤC

### 1. Tình huống

Tết năm nay, gia đình em tổ chức lễ mừng thọ ông, bà. Em hãy lựa chọn cho bản thân một bộ trang phục phù hợp mặc trong lễ mừng thọ. Em ưu tiên tiêu chí nào khi lựa chọn trang phục? Vì sao?

## 2. Giải quyết tình huống

**Bước 1.** Hình thức lựa chọn trang phục:

- Có sẵn
- May đo
- May sẵn

**Bước 2.** Xác định, mô tả, xếp loại các tiêu chí lựa chọn trang phục phù hợp theo thứ tự ưu tiên ở Bảng 10.2.

**Bảng 10.2.** Tiêu chí lựa chọn trang phục

Tiêu chí	Mô tả	Xếp loại tiêu chí theo thứ tự ưu tiên
Đặc điểm vóc dáng	?	?
Lứa tuổi	?	?
Sở thích cá nhân	?	?
Hoàn cảnh sử dụng	?	?
Lựa chọn loại vải	?	?
Lựa chọn phụ kiện đi kèm	?	?
Lựa chọn mức giá của trang phục	?	?
...	?	?

**Bước 3.** Vẽ, mô tả hoặc sưu tầm hình ảnh trang phục mà em lựa chọn.

## 3. Thảo luận và đánh giá kết quả

- Trình bày phần giải quyết tình huống.
- Nhận xét, đánh giá kết quả.

### *Tìm hiểu thêm*

Em hãy tìm hiểu về trang phục thân thiện với môi trường.



Em hãy làm mới trang phục của mình bằng cách kết hợp các trang phục đang có để tạo ra 3 – 5 bộ trang phục khác nhau.





Khi lựa chọn và sử dụng trang phục, ngoài sở thích cá nhân cần xem xét đến các yếu tố như đặc điểm vóc dáng, lứa tuổi, hoàn cảnh sử dụng, sự đồng bộ của trang phục, điều kiện tài chính của gia đình và phải đảm bảo được sự gọn gàng, thoải mái.



### Em có biết ?

#### Trang phục truyền thống

Trang phục truyền thống thể hiện rõ nét bản sắc văn hoá cũng như dấu ấn lịch sử của các quốc gia. Trang phục truyền thống thường được sử dụng trong các dịp lễ tết hoặc sự kiện đặc biệt, trang trọng, thể hiện niềm tự hào của người dân mỗi đất nước.

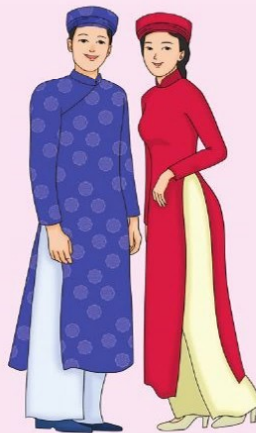
Trang phục truyền thống của một số nước châu Á:



Kimono Nhật Bản



Hanbok Hàn Quốc



Áo dài Việt Nam

# Bài 11

## BẢO QUẢN TRANG PHỤC

Học xong bài học này, em sẽ:

Bảo quản được một số loại hình trang phục thông dụng.



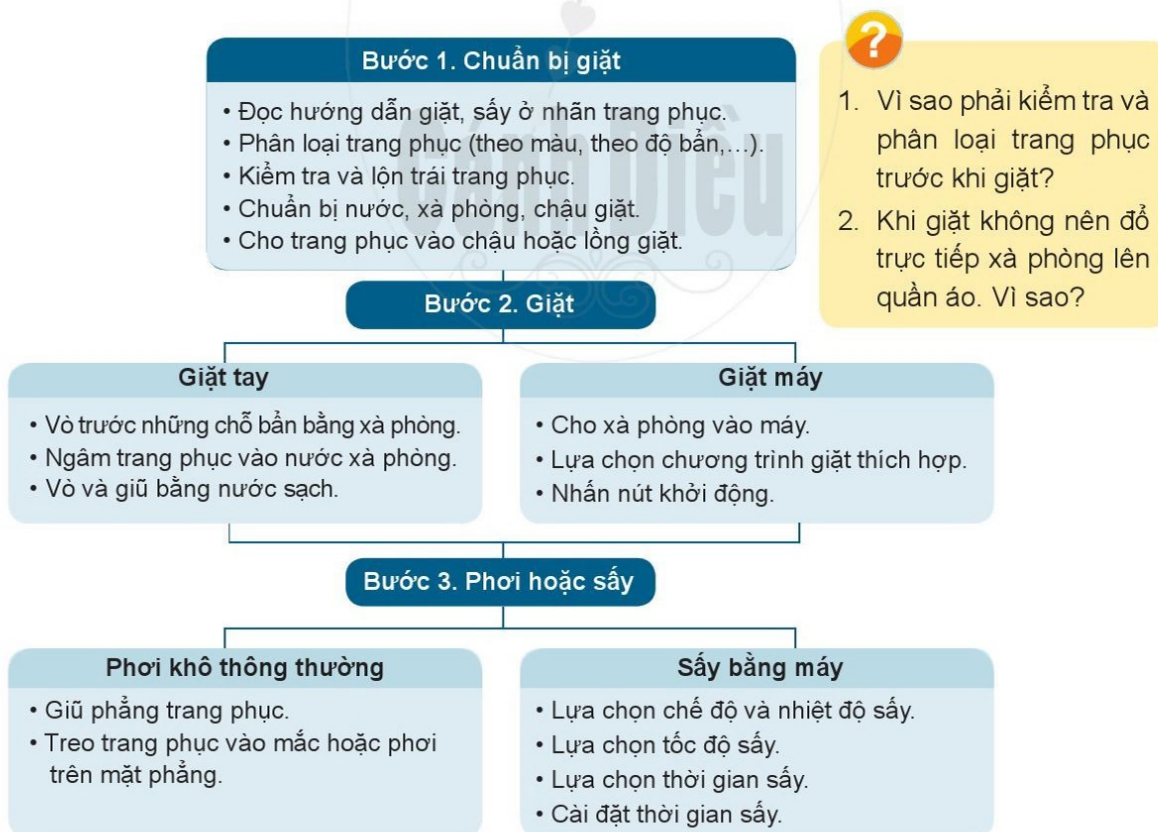
Em thường bảo quản trang phục của mình như thế nào?

Bảo quản trang phục là việc làm thường xuyên trong gia đình. Bảo quản đúng cách sẽ giữ cho trang phục đẹp, bền; làm cho người mặc đẹp, tự tin hơn cũng như tiết kiệm được chi phí mua sắm.

Bảo quản trang phục gồm những việc sau: giặt, phơi hoặc sấy, là và cất giữ.

### I. GIẶT, PHƠI HOẶC SẤY

Để giặt trang phục sạch, nhanh, tiết kiệm nước và xả phòng, không bị phai màu, lẫn màu, cần thực hiện theo các bước sau:



1. Vì sao phải kiểm tra và phân loại trang phục trước khi giặt?
2. Khi giặt không nên đổ trực tiếp xà phòng lên quần áo. Vì sao?

Hình 11.1. Sơ đồ các bước giặt, phơi hoặc sấy





### Em có biết ?

Sử dụng các loại bột giặt, nước giặt có hoá chất mạnh sẽ gây ảnh hưởng đến sức khoẻ của con người (gây dị ứng ở da, gây khó thở, ung thư da cho người mặc quần áo) và gây ô nhiễm môi trường. Chính vì vậy, chúng ta nên lựa chọn các sản phẩm bột giặt, nước giặt được chiết xuất từ những nguyên liệu tự nhiên nhằm bảo vệ sức khoẻ con người và thân thiện với môi trường.

## II. LÀ (ỦI)

Quần áo sau khi giặt, phơi hoặc sấy thường bị nhăn và nhàu nên cần được là.

Khi là, cần:

- Chọn nhiệt độ thích hợp.
- Là theo chiều dọc vải, không để bàn là lâu trên mặt vải.

Sau khi là, treo quần áo lên mắc để tránh bị nhăn trở lại.

**Chú ý:** Cần sử dụng bàn là một cách an toàn để tránh bỏng, cháy,...



1. Vì sao khi sử dụng bàn là cần điều chỉnh nhiệt độ?
2. Nếu không có bàn là, em sẽ làm thế nào để quần áo ít bị nhăn?
3. Sử dụng bàn là như thế nào cho an toàn?

## III. CẤT GIỮ TRANG PHỤC

Sau khi giặt, phơi, là, cần cất giữ trang phục ở nơi khô ráo, sạch sẽ. Những trang phục sử dụng thường xuyên nên treo bằng mắc áo hoặc gấp gọn gàng và cất vào tủ (Hình 11.2). Những trang phục chưa dùng đến có thể đóng túi, buộc kín để tránh ẩm mốc, gián, côn trùng,...



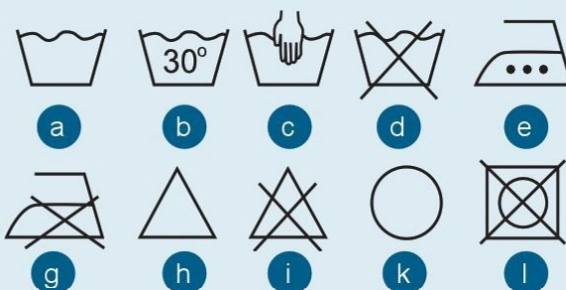
Bảo quản trang phục như thế nào mới giữ được độ bền và vẻ đẹp của trang phục?



Hình 11.2. Tủ cất giữ trang phục



1. Em đã làm công việc gì để bảo quản trang phục của mình và gia đình? Hãy mô tả cách làm đó.
2. Em hãy cho biết ý nghĩa của các kí hiệu có trên nhãn trang phục trong Hình 11.3.



Hình 11.3. Các kí hiệu giặt là



Bảo quản trang phục gồm các công việc giặt, phơi hoặc sấy, là và cất giữ trang phục. Bảo quản trang phục hợp lí giúp người mặc tự tin, giữ được vẻ đẹp, độ bền cho trang phục cũng như tiết kiệm được chi phí.



### Em có biết ?

#### Bảo quản quần áo len

Khi giặt quần áo len nên giặt bằng tay với nước không quá 30°C, không nên vắt, vặn xoắn mà phải bóp từ đầu này đến đầu kia cho bớt nước. Phơi quần áo ở mặt phẳng hoặc cho vào túi lưới rồi phơi ở nơi thoáng gió, tránh ánh nắng gay gắt.

Khi cất giữ quần áo len, hãy xếp gọn hoặc cuộn tròn thay vì treo lên mắc áo giúp chúng giữ được hình dáng lâu dài.



Cất giữ trang phục len



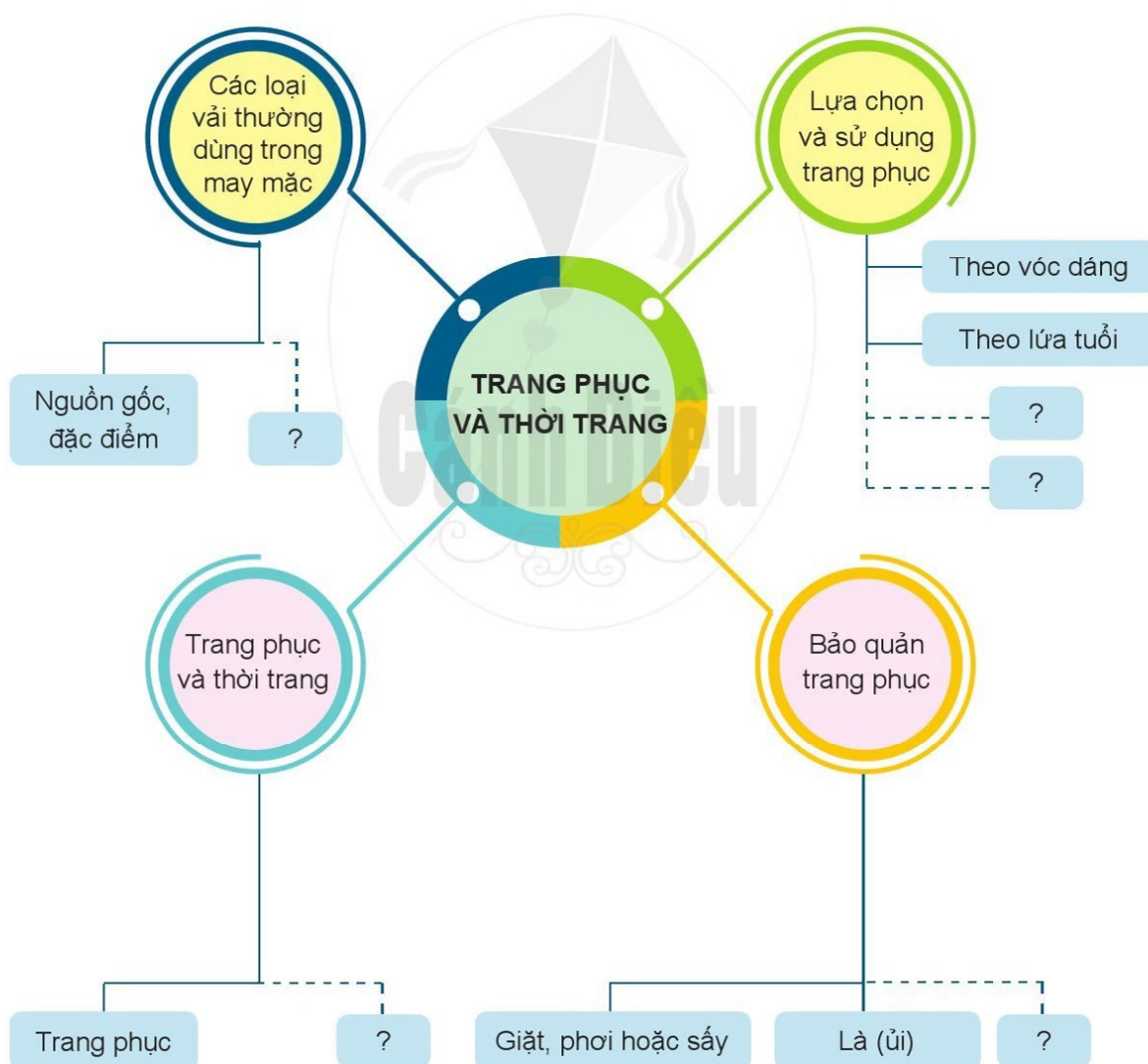


## Chủ đề 3. TRANG PHỤC VÀ THỜI TRANG

### I. HỆ THỐNG HOÁ KIẾN THỨC



Em hãy hoàn thành sơ đồ theo mẫu dưới đây.



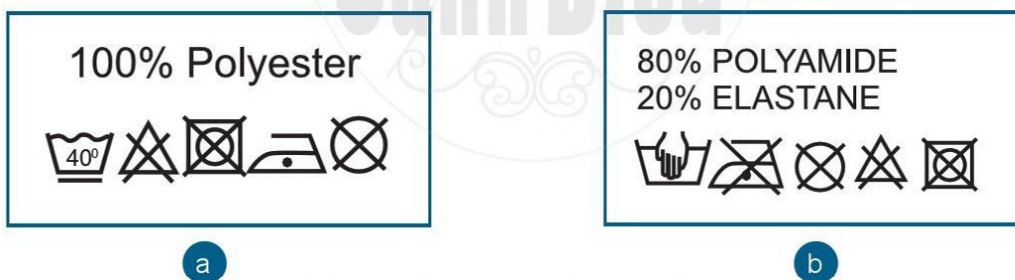
## II. LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG

1. Nhân dịp sinh nhật mẹ, bố và em muốn mua tặng mẹ một tấm vải tơ tằm để may áo dài. Làm thế nào để xác định đúng loại vải cần mua?
2. Trước khi đi dã ngoại, em chuẩn bị những trang phục nào để bảo vệ cơ thể dưới ánh nắng mặt trời?
3. Dựa vào đặc điểm hình dáng bên ngoài, công việc và sở thích của người thân trong gia đình, em hãy lựa chọn trang phục phù hợp với từng người theo mẫu Bảng 11.1.

**Bảng 11.1.** Lựa chọn trang phục

Người thân trong gia đình	Mô tả đặc điểm vóc dáng, công việc, sở thích cá nhân	Lựa chọn trang phục
Ông	Cao, thân hình đầy đặn, nước da ngăm đen, đã nghỉ hưu, thích chơi cờ tướng, thích màu nhẹ nhàng.	Kiểu dáng rộng, thoải mái, chất liệu vải sợi tự nhiên, màu sắc nhã nhặn với họa tiết kẻ sọc.
Bà	?	?
Bố	?	?
Mẹ	?	?
Anh, chị hoặc em	?	?

4. Các kí hiệu trên nhãn quần áo trong Hình 11.4 có ý nghĩa gì?



**Hình 11.4.** Kí hiệu trên nhãn quần áo

5. Tại sao phải phơi quần áo ở nơi thoáng mát, có ánh nắng mặt trời?
6. Theo em, loại vải sợi nào an toàn với con người và thân thiện với môi trường? Vì sao?
7. Bạn của em có thói quen lấy trang phục ở trong máy giặt ra phơi mà không giữ phẳng trang phục. Theo em, trang phục đó sẽ như thế nào sau khi phơi? Vì sao?



# ĐỒ DÙNG ĐIỆN TRONG GIA ĐÌNH

- Bài 12. Đèn điện
- Bài 13. Nồi cơm điện và bếp hồng ngoại
- Bài 14. Quạt điện và máy giặt
- Bài 15. Máy điều hoà không khí một chiều



## Bài 12

# ĐÈN ĐIỆN

Học xong bài học này, em sẽ:

- Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lí làm việc của đèn điện.
- Sử dụng được đèn điện đúng cách, tiết kiệm và an toàn.
- Lựa chọn được đèn điện tiết kiệm năng lượng, phù hợp với điều kiện gia đình.



Hãy cho biết gia đình em đang sử dụng những loại đèn điện nào?

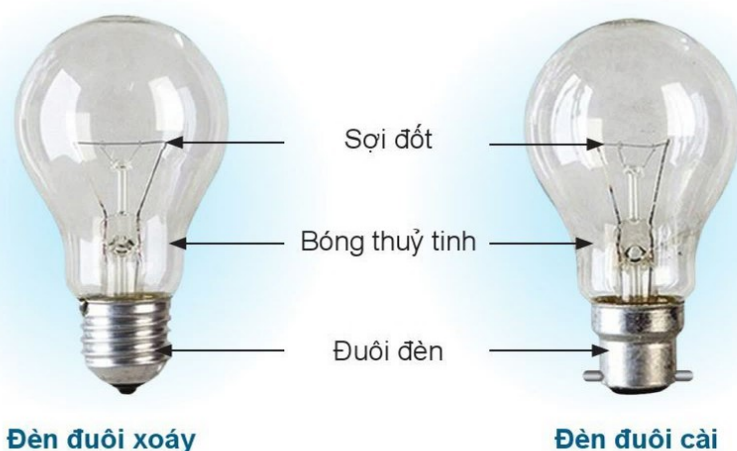
Một số đèn điện được dùng phổ biến trong gia đình để chiếu sáng, trang trí là đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang (đèn huỳnh quang ống và đèn compact), đèn LED.

## I. ĐÈN SỢI ĐỐT

### 1. Cấu tạo

Đèn sợi đốt (đèn dây tóc) có cấu tạo gồm: sợi đốt (dây tóc), bóng thủy tinh, đuôi đèn (Hình 12.1).

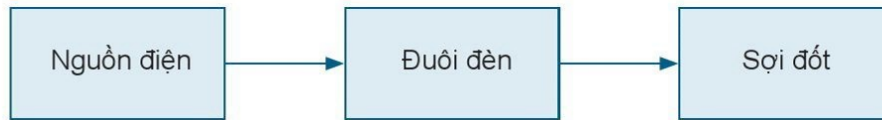
- Sợi đốt thường làm bằng wolfram chịu được nhiệt độ cao, là bộ phận quan trọng của đèn để phát sáng.
- Bóng thủy tinh được làm bằng thủy tinh chịu nhiệt, có chức năng bảo vệ sợi đốt.
- Đuôi đèn được làm bằng sắt tráng kẽm hoặc đồng, có hai điện cực để cung cấp điện cho đèn. Có hai loại đuôi đèn: đuôi xoáy và đuôi cài. Đuôi đèn được nối với dây dẫn điện thông qua đuôi đèn.



Hình 12.1. Cấu tạo đèn sợi đốt



## 2. Nguyên lí làm việc



**Hình 12.2.** Sơ đồ khối nguyên lí làm việc của đèn sợi đốt

Khi được cấp điện, dòng điện qua đuôi đèn, đến sợi đốt làm sợi đốt nóng lên, đến nhiệt độ cao thì phát sáng.

## 3. Thông số kĩ thuật

Để lựa chọn và sử dụng được hiệu quả, an toàn, ở mỗi đồ dùng điện trong gia đình, nhà sản xuất đều đưa ra các thông số kĩ thuật cơ bản như:

- Điện áp định mức: là chỉ số điện áp để đồ dùng điện hoạt động bình thường, đơn vị là vôn (V).
- Công suất định mức: là công suất của đồ dùng điện khi hoạt động bình thường, đơn vị là oát (W).

Mỗi đồ dùng điện sẽ hoạt động bình thường (đạt công suất định mức  $P$ ) khi được sử dụng với điện áp định mức của nó. Khi dùng quá điện áp định mức, có thể đồ dùng điện sẽ bị hỏng.

Trên mỗi đồ dùng điện thường ghi thông số kĩ thuật.

Đèn sợi đốt thường có thông số kĩ thuật như sau: 220 V – 15 W; 220 V – 75 W;...



Một bóng đèn sợi đốt có thông số: 220 V – 75 W.  
Hãy cho biết ý nghĩa của thông số đó.

## 4. Đặc điểm

- Tạo ra ánh sáng liên tục và gần với ánh sáng tự nhiên.
- Hiệu suất phát quang thấp: phần lớn điện năng chuyển đổi thành nhiệt năng làm nóng bóng đèn và môi trường xung quanh.
- Tuổi thọ trung bình của bóng đèn thấp.



Khi bóng đèn đang sáng có nên chạm tay vào bóng không? Vì sao?



### Em có biết ?

Ngoài vai trò chiếu sáng trong gia đình, đèn điện còn được sử dụng để trang trí; làm đẹp; sưởi ấm; kích thích sự sinh trưởng, ra hoa, đậu quả của cây trồng nhằm làm tăng năng suất và chất lượng sản phẩm.

## II. ĐÈN HUỖNH QUANG ỚNG

### 1. Cấu tạo

Đèn huỳnh quang ống gồm có hai bộ phận chính: điện cực và ống thủy tinh.

- Ống thủy tinh có dạng thẳng (có các loại chiều dài: 0,3 m; 0,6 m; 1,2 m;...), mặt trong ống có phủ lớp bột huỳnh quang. Trong ống chỉ có một ít hơi thủy ngân và khí trơ. Ống thủy tinh có chức năng bảo vệ điện cực.
- Điện cực được làm bằng dây wolfram gắn ở hai đầu ống thủy tinh, có chức năng phóng điện. Mỗi điện cực có hai chân đèn để nối với nguồn điện qua đui ở máng đèn.

Ngoài ra, đèn huỳnh quang ống còn có thiết bị đi kèm là tắc te và chấn lưu. Vì khoảng cách giữa hai điện cực của đèn lớn, để đèn phóng điện được, người ta dùng chấn lưu và tắc te để làm môi phóng điện.

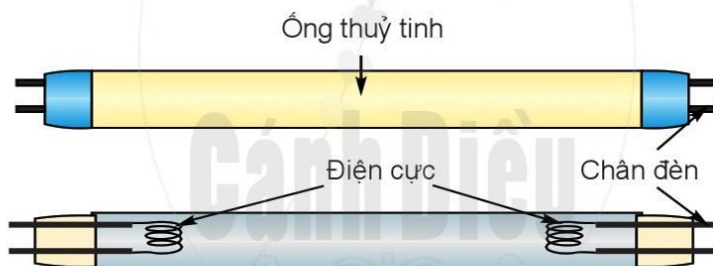


#### Em có biết ?

Thủy ngân hoặc hơi thủy ngân là chất độc, gây hại cho sức khỏe con người và môi trường xung quanh.



Quan sát, nhận biết các bộ phận chính của đèn huỳnh quang ống.



Hình 12.3. Cấu tạo của đèn huỳnh quang ống

### 2. Nguyên lí làm việc



Hình 12.4. Sơ đồ khối nguyên lí làm việc của đèn huỳnh quang ống

Khi được cấp điện, dòng điện đi qua chấn lưu, giữa hai điện cực xảy ra hiện tượng phóng điện làm phát ra tia tử ngoại. Tia tử ngoại tác động vào lớp bột huỳnh quang bên trong ống thủy tinh làm phát ra ánh sáng.

### 3. Thông số kĩ thuật

Đèn huỳnh quang ống thường có thông số kĩ thuật như sau: 220 V – 6 W; 220 V – 15 W; 220 V – 40 W;...



#### 4. Đặc điểm

- Đèn huỳnh quang ống phát ra ánh sáng không liên tục, vì thế có hiện tượng nhấp nháy, gây mỏi mắt.
- Do toả nhiệt ra môi trường ít hơn nên hiệu suất phát quang của đèn huỳnh quang ống cao hơn đèn sợi đốt.
- Tuổi thọ trung bình của đèn huỳnh quang ống cao hơn đèn sợi đốt.

### III. ĐÈN COMPACT

#### 1. Cấu tạo

Đèn compact là loại đèn huỳnh quang tiết kiệm điện. Đèn có ống thủy tinh bé uốn gấp theo hình chữ U hay dạng xoắn (Hình 12.5). Chấn lưu của đèn compact được đặt trong đuôi đèn, nhờ đó đèn có kích thước gọn, nhẹ và dễ sử dụng.



Hình 12.5. Đèn compact

#### 2. Nguyên lí làm việc

Nguyên lí làm việc của đèn compact cũng giống đèn huỳnh quang ống.

#### 3. Thông số kĩ thuật

Đèn compact thường có thông số kĩ thuật như sau:  
220 V – 6 W; 220 V – 15 W; 220 V – 40 W;...

#### 4. Đặc điểm

Đèn compact có hiệu suất phát quang cao, toả ít nhiệt, tuổi thọ cao.



Đèn compact và đèn huỳnh quang ống giống và khác nhau ở điểm nào?

### IV. SỬ DỤNG ĐÈN ĐIỆN ĐÚNG CÁCH, AN TOÀN, TIẾT KIỆM

- Đọc kĩ thông tin có trên đèn và hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất.
- Sử dụng đúng điện áp định mức. Chọn loại đèn có công suất phù hợp với nhu cầu sử dụng và điều kiện gia đình.

- Trong quá trình sử dụng cần lau bụi thường xuyên để hoạt động chiếu sáng có hiệu quả.
- Hạn chế bật, tắt đèn liên tục và chú ý tắt đèn khi không có nhu cầu sử dụng.



Hãy nhận xét về cách sử dụng đèn điện đúng cách, an toàn và tiết kiệm ở gia đình em.



Khi lựa chọn đèn điện cần dựa vào nhu cầu sử dụng mà chọn loại đèn có công suất định mức, tuổi thọ, chất lượng ánh sáng và giá sao cho phù hợp.

Dựa vào Bảng 12.1, em hãy lựa chọn loại đèn điện phù hợp với gia đình em.

**Bảng 12.1.** Thông tin của một số loại đèn điện trong gia đình

Loại đèn	Công suất (W)	Tuổi thọ (giờ)	Chất lượng ánh sáng	Giá
Đèn sợi đốt	15 – 500	1 000	Cao	Thấp
Đèn huỳnh quang (đèn tuýp, đèn ống)	10 – 40	5 000 – 8 000	Tạo ra hiệu ứng nhấp nháy gây mỏi mắt	Trung bình
Đèn compact	6 – 40	8 000 – 10 000	Nhiều gam màu ánh sáng	Cao



Nguyên lí làm việc của đèn sợi đốt: khi được cấp điện, dòng điện qua đuôi đèn, đèn sợi đốt làm sợi đốt nóng lên, đến nhiệt độ cao thì phát sáng.

Nguyên lí làm việc của đèn huỳnh quang: khi được cấp điện, dòng điện đi qua chấn lưu, sự phóng điện giữa hai điện cực tạo ra tia tử ngoại, tia này tác động vào lớp bột huỳnh quang làm phát sáng.

Hiệu suất phát quang của đèn huỳnh quang cao hơn đèn sợi đốt, vì vậy dùng đèn huỳnh quang sẽ tiết kiệm điện hơn.



### Em có biết ?

#### Đèn LED

Đèn LED gồm các chip led được lắp ráp với nhau thành một nguồn phát ánh sáng nằm bên trong các sản phẩm có hình dạng như: bóng tròn, ống dài, hình nón, hình cầu,... Đèn LED sử dụng trên 90% điện năng để tạo ra ánh sáng, tuổi thọ cao (khoảng 25 000 đến 50 000 giờ), không độc hại, thân thiện với môi trường sống.



Nguồn: Tran Quoc Khanh, Peter Bodrogi, Quang Trinh Vinh and Holger Winkler, *LED Lighting: Technology and Perception*, 2014.



## Bài 13

# NỒI CƠM ĐIỆN VÀ BẾP HỒNG NGOẠI

Học xong bài học này, em sẽ:

- Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lí làm việc của nồi cơm điện, bếp hồng ngoại.
- Sử dụng được nồi cơm điện, bếp hồng ngoại đúng cách, tiết kiệm và an toàn.
- Lựa chọn được nồi cơm điện, bếp hồng ngoại tiết kiệm năng lượng, phù hợp với điều kiện gia đình.



Em hãy nêu tên, công dụng của các đồ dùng điện trong Hình 13.1.



Hình 13.1. Một số đồ dùng điện

## I. NỒI CƠM ĐIỆN

### 1. Cấu tạo

Nồi cơm điện có cấu tạo gồm ba bộ phận chính:

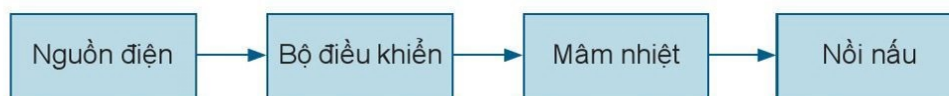
- Thân (vỏ) nồi: thường có hai lớp, giữa hai lớp vỏ có lớp cách nhiệt để giữ nhiệt bên trong.
- Nồi nấu được làm bằng hợp kim nhôm, phía trong thường được phủ một lớp chống dính để cơm không dính vào nồi.
- Bộ phận đốt nóng (mâm nhiệt) được đặt ở đáy nồi.

Ngoài ba bộ phận chính, nồi cơm điện còn có các bộ phận khác như (Hình 13.2): nắp nồi, rơ le nhiệt, bộ phận điều khiển để thực hiện các chức năng khác nhau của nồi cơm điện như nấu, ủ, hấp, hẹn giờ,... theo yêu cầu.



Hình 13.2. Cấu tạo của nồi cơm điện

## 2. Nguyên lí làm việc



Hình 13.3. Sơ đồ khối nguyên lí làm việc của nồi cơm điện

Khi được cấp điện và chọn chế độ nấu, bộ điều khiển sẽ cấp điện cho mâm nhiệt, mâm nhiệt nóng lên làm cho cơm chín. Khi cơm chín, bộ điều khiển sẽ tự động chuyển sang chế độ hâm nóng.

## 3. Thông số kĩ thuật

Đối với nồi cơm điện, ngoài hai thông số kĩ thuật là điện áp định mức và công suất định mức còn có thông số dung tích định mức: 0,75 lít; 1 lít; 1,5 lít;...

Nồi cơm điện thường có thông số kĩ thuật như sau: 220 V – 400 W – 0,75 lít; 220 V – 500 W – 1,5 lít;...



Nồi cơm điện nhà em có dung tích bao nhiêu, thực hiện được những chức năng gì?

## 4. Đặc điểm

- Tiết kiệm thời gian, công sức khi nấu cơm.
- Dễ sử dụng và có nhiều công dụng khác nhau như hấp bánh, nấu cháo,...

## 5. Sử dụng nồi cơm điện đúng cách, an toàn, tiết kiệm

- Đọc kĩ thông tin có trên nồi cơm điện và hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất.
- Sử dụng đúng dung tích, điện áp định mức.
- Thường xuyên vệ sinh các bộ phận của nồi cơm điện.



Khi lựa chọn nồi cơm điện cần lưu ý đến số lượng thành viên trong gia đình. Nồi cơm điện được chọn cần có dung tích và công suất phù hợp để tiết kiệm năng lượng và phù hợp với điều kiện kinh tế gia đình.

Dựa vào Bảng 13.1, em hãy cho biết gia đình em nên chọn loại nồi cơm điện có dung tích bao nhiêu là phù hợp?

Bảng 13.1. Mức tiêu thụ điện năng và số người ăn phù hợp với dung tích nồi cơm điện

Dung tích	Dưới 1 lít	1 – 1,5 lít	1,6 – 2 lít	Trên 2 lít
Tiêu thụ điện năng (W)	Thấp	Vừa phải	Trung bình	Cao
Phù hợp với số người ăn	1 – 2	2 – 4	4 – 6	> 6



### Em có biết ?

Nồi cơm điện thông minh có thể tự cung cấp nước, gạo (từ khay dự trữ) và nấu qua ứng dụng điều khiển từ xa.



## II. BẾP HỒNG NGOẠI

### 1. Cấu tạo

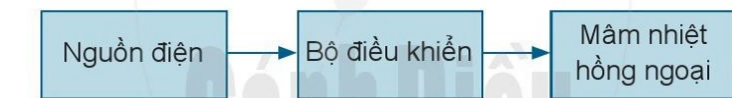
Bếp hồng ngoại gồm các bộ phận: mâm nhiệt hồng ngoại, bộ phận điều khiển, thân bếp, mặt bếp (Hình 13.4).

- Mâm nhiệt hồng ngoại làm bằng sợi carbon siêu bền, là bộ phận đốt nóng.
- Mặt bếp được làm bằng vật liệu chịu nhiệt và chịu lực tốt dùng để đỡ và ngăn cách nồi nấu với mâm nhiệt hồng ngoại.



Hình 13.4. Cấu tạo của bếp hồng ngoại

### 2. Nguyên lí làm việc



Hình 13.5. Sơ đồ khối nguyên lí làm việc của bếp hồng ngoại

Khi được cấp điện và chọn chế độ nấu, bộ điều khiển sẽ cấp điện cho mâm nhiệt hồng ngoại, làm cho mâm nhiệt hồng ngoại nóng lên, toả ra một nhiệt lượng lớn ( $200 - 600^{\circ}\text{C}$ ) làm nóng nồi nấu.



Em hãy cho biết điểm giống và khác nhau về cấu tạo, nguyên lí làm việc của bếp hồng ngoại và nồi cơm điện.

### 3. Thông số kĩ thuật

Bếp hồng ngoại thường có thông số kĩ thuật như sau:  $220\text{ V} - 1\,000\text{ W}$ ;  $220\text{ V} - 1\,500\text{ W}$ ;  $220\text{ V} - 2\,000\text{ W}$ ;...

### 4. Đặc điểm

- Có thể dùng nhiều loại nồi khác nhau để đun nấu.
- Hiệu suất của bếp hồng ngoại đạt khoảng 60%.
- An toàn khi sử dụng.

## 5. Sử dụng bếp hồng ngoại đúng cách, an toàn, tiết kiệm

- Đọc kĩ thông tin có trên bếp và hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất.
- Sử dụng đúng điện áp định mức của bếp.
- Lựa chọn chế độ nấu thích hợp.
- Thường xuyên lau bếp sạch sẽ.
- Không chạm vào bếp khi đun nấu và khi vừa đun nấu xong để tránh bị bỏng.
- Tùy theo số người trong gia đình và nhu cầu sử dụng để lựa chọn loại bếp phù hợp (bếp đơn, bếp đôi, bếp ba).



Gia đình em có 4 người, em chọn bếp hồng ngoại như thế nào để tiết kiệm năng lượng và phù hợp với điều kiện gia đình? Vì sao?



Nguyên lí làm việc chung của nồi cơm điện và bếp hồng ngoại là khi được cấp điện và chọn chế độ nấu, mâm nhiệt nóng lên, toả ra một lượng nhiệt lớn làm nóng nồi nấu.



### Em có biết ?

#### Bếp từ

Bếp từ (bếp cảm ứng từ) ngày càng được sử dụng rộng rãi do có nhiều tính năng ưu việt. Hiệu suất của bếp từ khá cao (đạt 90%) và đặc biệt rất an toàn. Tuy nhiên, phải sử dụng nồi nấu có đáy nồi làm bằng kim loại nhiễm từ.



Bếp từ đơn



## Bài 14

# QUẠT ĐIỆN VÀ MÁY GIẶT

**Học xong bài học này, em sẽ:**

- Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lí làm việc của quạt điện, máy giặt.
- Sử dụng được quạt điện, máy giặt đúng cách, tiết kiệm và an toàn.
- Lựa chọn được quạt điện, máy giặt tiết kiệm năng lượng, phù hợp với điều kiện gia đình.



Em hãy nêu tên và công dụng của các đồ dùng điện ở Hình 14.1.



**Hình 14.1.** Một số đồ dùng điện

## I. QUẠT ĐIỆN

### 1. Cấu tạo

Quạt điện có cấu tạo gồm hai bộ phận chính: động cơ điện và cánh quạt (Hình 14.2).

Cánh quạt được gắn với trục của động cơ điện, là bộ phận tạo ra gió. Ngoài ra, quạt điện còn có lồng bảo vệ, bộ điều khiển điều chỉnh tốc độ quay, thay đổi hướng quay, hẹn giờ,...



Bên cạnh tác dụng làm mát, em hãy cho biết quạt điện còn có tác dụng nào khác?

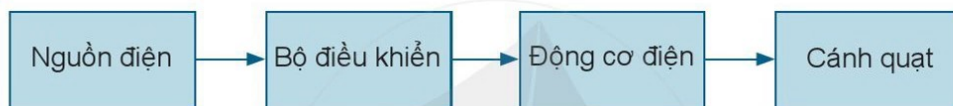


**Hình 14.2.** Cấu tạo của quạt điện



Hãy cho biết chức năng của các bộ phận cấu tạo nên quạt điện trong Hình 14.2.

## 2. Nguyên lí làm việc



**Hình 14.3.** Sơ đồ khối nguyên lí làm việc của quạt điện

Khi được cấp điện và chọn chế độ gió, động cơ điện hoạt động làm quay cánh quạt, tạo ra gió.

## 3. Thông số kĩ thuật

Quạt điện thường có thông số kĩ thuật như sau: 220 V – 40 W; 220 V – 47 W; 220 V – 65 W;... Ngoài ra, quạt điện còn có thông số đường kính cánh quạt (đơn vị tính là millimét): 250 mm; 390 mm; 450 mm;... Dựa vào thông số đường kính cánh quạt, ta có thể lựa chọn quạt phù hợp với diện tích của căn phòng và nhu cầu sử dụng.

## 4. Đặc điểm

Hiện nay có rất nhiều loại quạt, mỗi loại quạt đều có những đặc điểm riêng.

- Quạt trần, quạt treo tường: gắn cố định trên tường, trần nhà, làm mát cho toàn bộ không gian tại nơi gắn quạt,...
- Quạt bàn, quạt đứng, quạt lửng: thiết kế nhỏ gọn, gió thổi tập trung hoặc đảo gió, có thể đặt ở nhiều vị trí khác nhau,...
- Quạt hộp: thiết kế nhỏ, gọn, thường có hình vuông hay hình chữ nhật, có thể đảo gió theo hướng khác nhau,...
- Quạt phun sương, điều hoà: có khả năng làm mát thông qua hơi nước hoặc phun sương, giá thành cao,...





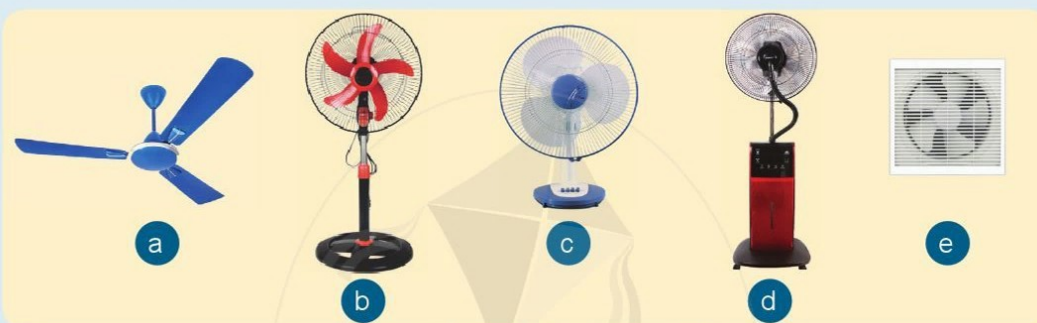
## Em có biết ?

Ngoài khả năng làm mát, một số loại quạt điều hoà và quạt phun sương còn có tính năng như:

- Tính năng tạo ion, lọc khuẩn.
- Tính năng đuổi muỗi, đuổi côn trùng.



Quan sát hình ảnh các loại quạt dưới đây và cho biết tên, đặc điểm, tính năng nổi bật của mỗi loại quạt.



Hình 14.4. Một số loại quạt điện

## 5. Sử dụng quạt điện đúng cách, an toàn, tiết kiệm

- Đọc kĩ thông tin có trên quạt điện và hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất.
- Sử dụng đúng điện áp định mức.
- Nên cho quạt quay để thay đổi hướng luồng gió trong phòng. Không sờ vào cánh quạt khi quạt đang quay. Đặt quạt ở vị trí chắc chắn và lau thường xuyên.



Tại sao em phải đặt quạt ở vị trí chắc chắn và lau quạt thường xuyên?



Để lựa chọn quạt điện trong gia đình phù hợp cần dựa vào: diện tích, không gian sử dụng và đặc điểm của các loại quạt điện. Dựa vào Bảng 14.1, hãy chọn cho gia đình em một loại quạt an toàn, hiệu quả, tiết kiệm và phù hợp.

Bảng 14.1. Một số đặc điểm của các loại quạt điện trong gia đình

Đặc điểm	Quạt hộp	Quạt tường, quạt trần	Quạt bàn	Quạt đứng	Quạt điều hoà, quạt phun sương
Diện tích phòng	Dưới 10 m <sup>2</sup>	10 – 12 m <sup>2</sup>	10 – 15 m <sup>2</sup>	15 – 25 m <sup>2</sup>	Trên 25 m <sup>2</sup>
Di động hoặc cố định	Di động	Cố định	Di động	Di động	Di động

## II. MÁY GIẶT

Ngày nay, máy giặt đã trở thành một đồ dùng thiết yếu trong nhiều gia đình. Máy giặt thực hiện các công việc giặt như: lấy nước, ngâm, giặt, xả nước (giũ), vắt khô. Một số loại máy giặt hiện đại hơn có thể bao gồm cả tính năng sấy và là quần áo.

### 1. Cấu tạo

Máy giặt có hai bộ phận chính là động cơ điện và mâm giặt.

Mâm giặt là bộ phận được gắn với trục của động cơ điện. Khi quay, mâm giặt làm cho đồ giặt xoay và đảo chiều.



Hình 14.5. Cấu tạo của máy giặt



Quan sát Hình 14.5, nêu tên và chức năng các bộ phận cấu tạo nên máy giặt.

### 2. Nguyên lí làm việc



Hình 14.6. Sơ đồ khối nguyên lí làm việc của máy giặt

Khi được cấp điện và lựa chọn chế độ giặt, động cơ điện hoạt động làm cho mâm giặt quay theo. Khi đó quần áo liên tục được xoay và đảo chiều. Lúc này, bề mặt quần áo được chà xát với nhau và với thành lồng giặt làm cho các vết bẩn được loại bỏ khỏi sợi vải.

### 3. Thông số kĩ thuật

Đối với máy giặt, ngoài thông số điện áp định mức còn thông số khối lượng giặt định mức. Khối lượng giặt định mức (tổng khối lượng đồ giặt khô tối đa mà máy giặt có thể giặt trong một lần giặt): 6 kg; 7,5 kg; 8 kg; 8,5 kg;...

Máy giặt thường có thông số kĩ thuật như sau: 220 V – 7,5 kg; 220 V – 8 kg; 220 V – 8,5 kg;...



1. Em hãy cho biết nguyên lí làm việc của máy giặt và quạt điện giống và khác nhau ở điểm nào?
2. Máy giặt có khối lượng giặt định mức là 7 kg, khi giặt 8 kg quần áo khô thì có hiện tượng gì xảy ra? Vì sao?



#### 4. Đặc điểm

Hai loại máy giặt được sử dụng nhiều là máy giặt lồng đứng (cửa trên) và máy giặt lồng ngang (cửa trước).

##### Máy giặt lồng đứng

- Máy giặt lồng đứng dễ sử dụng, phù hợp với gia đình có vị trí đặt máy chật hẹp, máy có nắp mở rộng, dễ thao tác.
- Quần áo sau khi giặt thường bị xoắn chặt, do đó vải bị giãn nhanh và làm biến dạng quần áo khi giặt nhiều lần.
- Tiêu thụ điện năng ít hơn máy giặt lồng ngang (cùng tính năng).

##### Máy giặt lồng ngang

- Máy giặt lồng ngang tiết kiệm nước hơn so với máy giặt lồng đứng.
- Tính năng ưu việt nhất của máy giặt này là có thể giữ được độ bền của quần áo. Quần áo trong quá trình giặt ít bị xoắn vào nhau nên tránh được hiện tượng giãn hay biến dạng quần áo như máy giặt lồng đứng.



Hình 14.7. Máy giặt lồng đứng



Hình 14.8. Máy giặt lồng ngang

#### 5. Sử dụng máy giặt đúng cách, an toàn, tiết kiệm

- Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi vận hành.
- Sử dụng đúng điện áp định mức.
- Chọn máy giặt phù hợp với nhu cầu sử dụng.
- Lượng quần áo đem giặt phải thấp hơn hoặc bằng với khối lượng giặt định mức của máy.
- Phân loại quần áo đem giặt và chọn chế độ giặt thích hợp cho từng loại quần áo.
- Vệ sinh lồng giặt thường xuyên.



1. Vì sao phải phân loại quần áo khi giặt bằng máy giặt?
2. Vì sao phải vệ sinh lồng giặt thường xuyên?



Để lựa chọn máy giặt tiết kiệm năng lượng, phù hợp với điều kiện kinh tế, cần dựa vào số lượng quần áo cần giặt: gia đình có 2 đến 3 người chọn máy giặt có khối lượng giặt định mức dưới 7,5 kg; gia đình có 4 đến 5 người chọn máy giặt có khối lượng giặt định mức 7,5 – 8,5 kg và trên 6 người chọn máy giặt có khối lượng giặt định mức trên 8,5 kg.

Gia đình bạn Nam có 4 người, gia đình bạn Hoa có 6 người, theo em gia đình bạn Nam và bạn Hoa nên chọn loại máy giặt như thế nào cho hợp lí?



Cấu tạo chung của quạt điện, máy giặt gồm hai bộ phận chính: động cơ điện và bộ phận công tác (cánh quạt, mâm giặt).

Nguyên lí làm việc chung của quạt điện, máy giặt là khi được cấp điện, động cơ điện hoạt động làm quay bộ phận công tác (cánh quạt, mâm giặt).



### Em có biết ?

#### Máy giặt lồng giặt đôi – tiết kiệm thời gian giặt

Máy giặt lồng đôi là loại máy giặt được thiết kế với hai lồng giặt riêng biệt, gồm lồng giặt chính và lồng giặt phụ. Hai lồng giặt có thể giặt đồng thời hoặc riêng biệt.



Máy giặt lồng giặt đôi



## Bài 15

# MÁY ĐIỀU HOÀ KHÔNG KHÍ MỘT CHIỀU

**Học xong bài học này, em sẽ:**

- Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lí làm việc của máy điều hoà không khí một chiều.
- Sử dụng được máy điều hoà không khí một chiều đúng cách, tiết kiệm và an toàn.
- Lựa chọn được máy điều hoà không khí một chiều tiết kiệm năng lượng, phù hợp với điều kiện gia đình.



Trong mùa hè, những đồ dùng điện nào được sử dụng để làm mát? Em biết loại máy điều hoà không khí nào ở Hình 15.1?



Máy điều hoà treo tường

Máy điều hoà âm trần

Máy điều hoà cây

**Hình 15.1.** Các loại máy điều hoà không khí một chiều

Máy điều hoà không khí một chiều có công dụng:

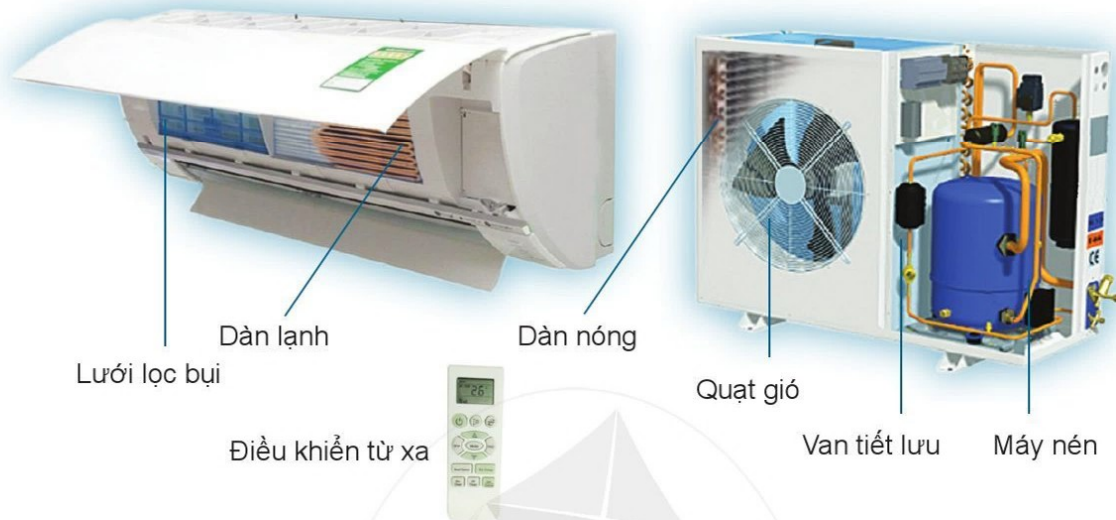
- Làm mát không khí trong phòng.
- Làm khô không khí trong phòng khi độ ẩm cao.
- Lọc bụi trong không khí.



Ngoài máy điều hoà không khí một chiều, em còn biết máy điều hoà không khí nào khác?

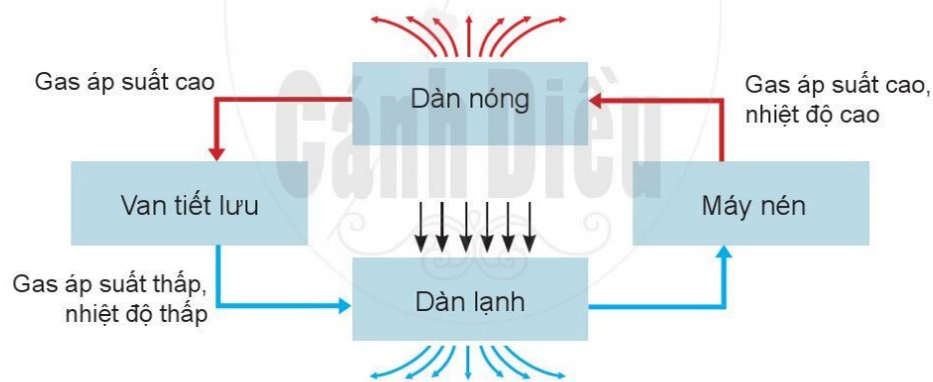
## 1. Cấu tạo

Máy điều hoà không khí một chiều bao gồm các bộ phận sau (Hình 15.2): dàn nóng, dàn lạnh, máy nén, van tiết lưu, quạt gió, lưới lọc bụi, điều khiển từ xa,...



**Hình 15.2.** Cấu tạo máy điều hoà không khí một chiều

## 2. Nguyên lí làm việc



**Hình 15.3.** Sơ đồ nguyên lí làm việc của máy điều hoà không khí một chiều

- Khi được cấp điện, nhấn nút khởi động và chọn chế độ làm mát trên điều khiển, máy nén làm việc, gas trong ống dẫn qua van tiết lưu sẽ có áp suất thấp, nhiệt độ thấp, tới dàn lạnh sẽ bay hơi và hấp thụ nhiệt từ môi trường xung quanh. Quạt gió trong dàn lạnh hút không khí trong phòng đẩy qua dàn lạnh để làm lạnh rồi đưa trở lại phòng làm mát phòng.



- Gas tiếp tục đến máy nén, tại đây gas sẽ được nén tới áp suất cao và nhiệt độ cao, qua dàn nóng để tản nhiệt nhờ quạt và dàn lá nhôm tản nhiệt. Khi đi qua dàn nóng, gas sẽ có nhiệt độ thấp hơn. Gas tiếp tục đến van tiết lưu và bắt đầu một chu trình mới.

### 3. Thông số kĩ thuật

Đối với máy điều hoà không khí một chiều, ngoài thông số điện áp định mức còn có thông số công suất làm lạnh định mức. Công suất làm lạnh định mức có đơn vị là BTU/h: 9 000 BTU/h; 12 000 BTU/h; 18 000 BTU/h;... Máy điều hoà không khí một chiều có các loại với thông số kĩ thuật như sau: 220 V – 9 000 BTU/h; 220 V – 12 000 BTU/h; 220 V – 18 000 BTU/h;...

### 4. Sử dụng máy điều hoà không khí một chiều đúng cách, an toàn, tiết kiệm

- Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng trước khi vận hành.
- Sử dụng đúng điện áp định mức.
- Đóng các cửa khi bật máy điều hoà.
- Bảo dưỡng định kì hằng năm (trước mùa hè).
- Nên đặt chế độ nhiệt điều hoà 26 – 27°C để tiết kiệm điện.



1. Vì sao phải đóng cửa khi bật điều hoà?
2. Vì sao việc bảo dưỡng điều hoà định kì hằng năm là cần thiết?



Để lựa chọn được máy điều hoà không khí một chiều tiết kiệm điện và phù hợp với điều kiện của gia đình thì cần chọn công suất máy điều hoà phù hợp với thể tích phòng.

Do chiều cao trần nhà ở Việt Nam thường từ 2,7 mét đến 3 mét nên khi chọn công suất máy điều hoà thường dựa vào diện tích của phòng ( $m^2$ ), tính theo công thức sau:

$$\text{Công suất làm lạnh} = \text{diện tích phòng} \times 600 \text{ BTU/h/m}^2.$$

Để chọn điều hoà không khí một chiều cho căn phòng 15  $m^2$  và 25  $m^2$ , em sẽ lựa chọn điều hoà không khí có công suất bao nhiêu?



#### Em có biết ?

**Kĩ sư điện** là người tốt nghiệp đại học chuyên ngành Điện, được đào tạo để phụ trách việc nghiên cứu, thiết kế, kiểm tra kĩ thuật, sửa chữa các thiết bị điện trong đời sống sinh hoạt, sản xuất, kinh doanh và nhiều lĩnh vực khác trong xã hội.

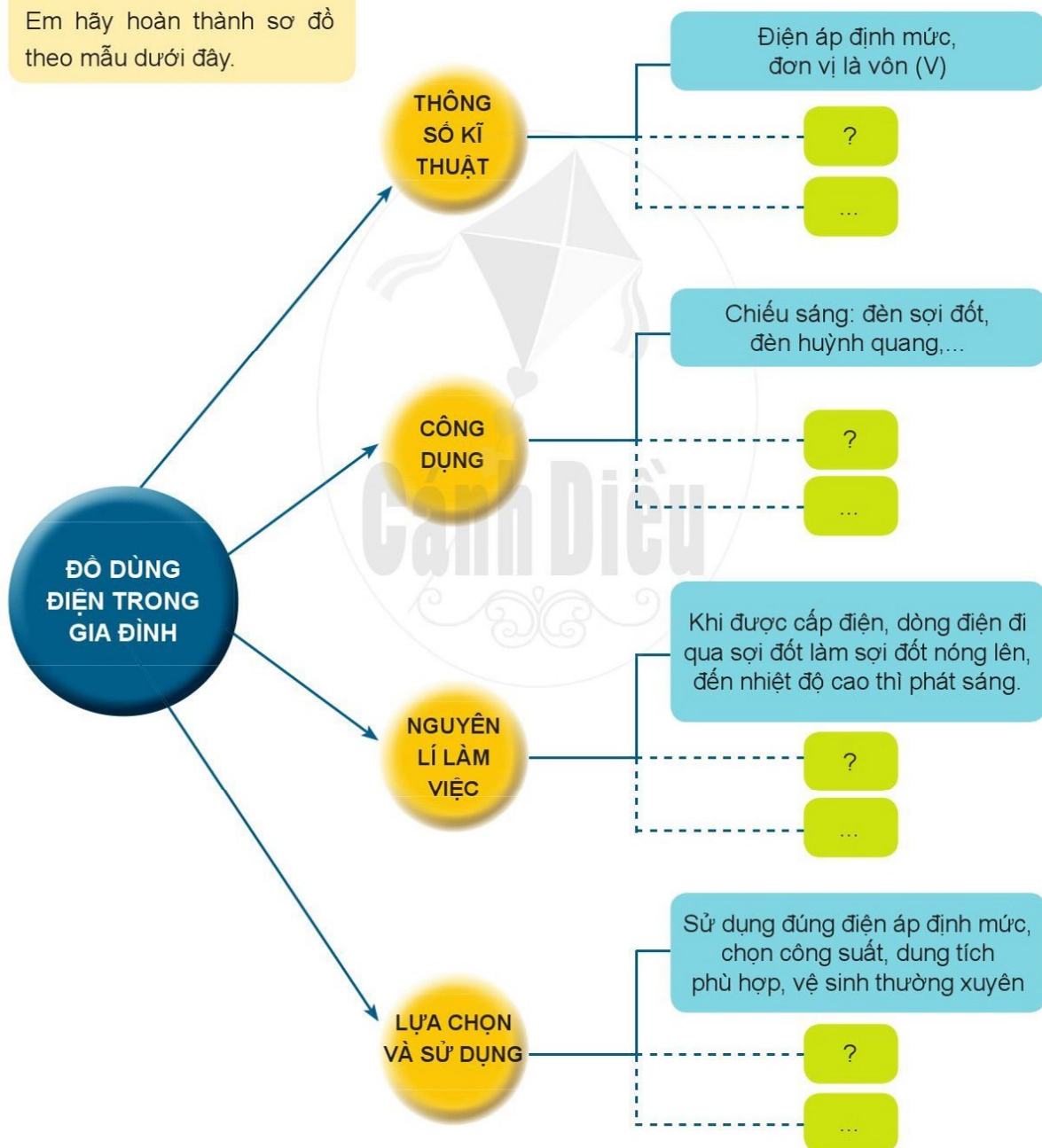


## Chủ đề 4. ĐỒ DÙNG ĐIỆN TRONG GIA ĐÌNH

### I. HỆ THỐNG HOÁ KIẾN THỨC



Em hãy hoàn thành sơ đồ theo mẫu dưới đây.





## II. LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG

1. Trong gia đình em có những đồ dùng điện nào? Đọc và tìm hiểu ý nghĩa của các thông số kỹ thuật ghi trên những đồ dùng điện đó.
2. Nguồn điện trong gia đình có điện áp là 220 V. Hãy chọn những đồ dùng điện có thông số kỹ thuật sao cho phù hợp:
  - a. Đèn huỳnh quang ống 110 V – 40 W.
  - b. Bếp hồng ngoại 220 V – 1 000 W.
  - c. Quạt bàn 220 V – 45 W.
  - d. Máy giặt 110 V – 10 kg.
  - e. Nồi cơm điện 220 V – 2 lít.
3. Trả lời các câu hỏi sau:
  - a. Nếu sử dụng đồ dùng điện trong gia đình với điện áp thấp hơn điện áp định mức, có thể gây ra hậu quả gì? Cho ví dụ.
  - b. Nếu sử dụng đồ dùng điện trong gia đình vượt quá các thông số kỹ thuật, có thể gây ra hậu quả gì? Cho ví dụ.
4. Cần làm gì để sử dụng tốt đồ dùng điện trong gia đình?

Cánh Diều

## PHỤ LỤC



Hình 1. Tháp dinh dưỡng

Bảng 1. Loại thực phẩm và lượng khuyến nghị cho từng lứa tuổi

STT	Loại thực phẩm trong tháp dinh dưỡng	Lượng khuyến nghị cho từng lứa tuổi (đơn vị/ngày)				
		3 – 5 tuổi	6 – 11 tuổi	12 – 14 tuổi	15 – 19 tuổi	Người trưởng thành
1	Muối	< 3 g	< 4 g	< 5 g	< 5 g	< 5 g
2	Đường	< 15 g	< 15 g	< 5	< 5	< 5
3	Dầu, mỡ	5	5 – 6	5 – 6	5 – 6	5 – 6
4	Sữa	4	4 – 6	6	6	3 – 4
5	Thịt/trứng/thủy sản/hải sản	3 – 5	4 – 6	5 – 7	6 – 8	5 – 6
6	Rau	2	2 – 3	3 – 4	3 – 4	3 – 4
7	Quả	2	1,5 – 2,5	3	3	3
8	Ngũ cốc	5 – 6	8 – 13	12 – 16	14 – 17	12 – 15



<b>ĐƯỜNG</b> <b>MUỐI</b>	<p>1 đơn vị = Đường 5 g = Kẹo lạc 8 g = Mật ong 6 g</p> <p>5 g = Muối 5 g = Bột canh 8 g = Hạt nêm 11 g = Nước mắm 25 g = Xi dầu 35 g</p>
<b>DẦU MỠ</b>	<p>1 đơn vị = Dầu 5 g = Mỡ 5 g = Bơ 6 g</p>
<b>SỮA</b>	<p>1 đơn vị = Sữa nước 100 ml = Sữa chua 100 g = Phomat 15 g</p>
<b>THỊT/THỦY SẢN/TRỨNG</b> <b>ĐẬU, ĐỒ</b>	<p>1 đơn vị = Thịt lợn 31 g = Thịt gà 42 g = Trứng gà 47 g = Cá 35 g = Tôm 30 g = Đậu phụ 58 g</p>
<b>RAU</b> <b>QUẢ</b>	<p>1 đơn vị 80 g = Rau xanh = Rau củ = Trái cây =</p>
<b>NGŨ CỐC</b>	<p>1 đơn vị = Cơm 55 g = Bánh mì 27 g = Khoai tây 95 g = Khoai lang 84 g</p> <p>2 đơn vị = Cơm 110 g = Bánh phở 120 g = Ngô 120 g = Bánh mì 76 g</p>
<b>NƯỚC</b>	<p>1 đơn vị = 200 ml</p>

**Hình 2.** Hướng dẫn quy đổi đơn vị trong bảng 1 theo khối lượng thức ăn

Nguồn: Lê Danh Tuyên, *Hướng dẫn dinh dưỡng dự phòng COVID-19*, Nhà xuất bản Lao động, 2020.

**Bảng 2.** Thành phần dinh dưỡng chính và năng lượng của các nguyên liệu sử dụng để chế biến món rau trộn (trong 100 g ăn được)

STT	Nguyên liệu	Năng lượng (kcal)	Protein (g)	Lipid (g)	Glucid (g)	Cellulose (g)	Khoáng (g)
1	Dưa chuột	16,0	0,8	0,1	2,9	0,7	0,5
2	Cà chua	20,0	0,6	0,2	4,0	0,8	0,4
3	Củ đậu	28,0	1,0	—	6,0	0,7	0,3
4	Xà lách	17,0	1,5	0,4	1,8	0,5	0,8
5	Muối Iodine	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,0
6	Đường	397,0	0,0	0,0	99,3	0,0	0,2
7	Dầu	900,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
8	Ớt	23,0	1,0	0,3	4,0	2,0	0,5
9	Giấm	21,0	0,0	0,0	0,93	0,0	—
10	Rau mùi	16,0	2,6	0,5	0,2	1,8	1,6
11	Tỏi	121,0	6,0	0,5	23,0	1,5	1,3
12	Tiêu	231,0	7,0	7,4	34,1	33,5	4,5

Nguồn: Bộ Y tế, *Bảng Thành phần dinh dưỡng thực phẩm Việt Nam*, Nhà xuất bản Y học, 2016.

Ghi chú: "—" chưa phân tích, không có số liệu tham khảo.

Cánh Diều



## BẢNG GIẢI THÍCH THUẬT NGỮ

Từ ngữ	Giải thích	Trang
Bán tự động	Tự hoạt động một phần sau khi được khởi động, một phần do con người tác động vào.	16
Bột huỳnh quang	Chất bột có tính chất phát quang tốt. Bột huỳnh quang được sử dụng trong các bóng đèn huỳnh quang.	65, 67
BTU/h	Đơn vị đo công suất của các hệ thống làm lạnh, sưởi ấm như điều hoà nhiệt độ, lò sưởi.	80
Chất dinh dưỡng	Những chất hay hợp chất hoá học có vai trò duy trì sự sống và hoạt động của cơ thể thông qua quá trình trao đổi chất và thường được cung cấp qua đường ăn uống.	25 – 30, 32 – 35, 38, 39
Chống oxi hoá	Ngăn chặn hoặc làm chậm quá trình oxi hoá.	26
Dàn lạnh	Một bộ phận của máy điều hoà không khí được lắp trong nhà để làm thay đổi nhiệt độ trong nhà.	79
Động cơ điện	Máy điện dùng để chuyển đổi năng lượng điện sang năng lượng cơ học, thường dùng cho đồ dùng điện trong gia đình như quạt điện, máy giặt, máy bơm nước.	72, 73, 75, 77
Gas	Gas máy lạnh là môi chất làm lạnh thường được sử dụng trong máy điều hoà không khí có nhiệm vụ mang nhiệt từ nơi có nhiệt độ thấp thải ra nơi có nhiệt độ cao hơn.	79, 80
Hệ thống	Một tập hợp gồm nhiều chi tiết, bộ phận liên kết với nhau và cùng hoạt động hướng tới một mục đích chung.	12, 15 – 18, 23
Hệ thống điều khiển trung tâm	“Bộ não” của ngôi nhà thông minh, là đầu mối tiếp nhận và truyền thông tin công việc đến các công tắc để yêu cầu thiết bị thực hiện nhiệm vụ mà người sử dụng yêu cầu. Nơi lưu trữ các thông tin cấu hình, cài đặt của người dùng, cập nhật trạng thái các thiết bị và tự động ra lệnh cho các thiết bị hoạt động theo cấu hình mà người dùng cài đặt.	15, 17
Hiệu suất	Đại lượng đặc trưng cho mức sử dụng hữu ích năng lượng của một đồ dùng điện.	64, 66, 67, 70, 71
Hoạ tiết	Hình vẽ đã được cách điệu hoá, dùng để trang trí.	51, 52, 61
Kiến trúc	Kĩ thuật về tổ chức không gian, tạo lập môi trường sống bền vững đáp ứng nhu cầu của con người và xã hội.	6, 9, 10, 18, 22, 23
Kiểu dáng	Hình dáng bên ngoài của sản phẩm.	49, 51 – 54, 61
LED (Light Emitting Diode)	Các linh kiện điện tử có khả năng phát ra ánh sáng.	63, 67
Máy nén	Máy nén là trái tim của máy điều hoà không khí dùng để nén môi chất lạnh ở nhiệt độ thấp, áp suất thấp đến nhiệt độ cao, áp suất cao.	79, 80

<b>Từ ngữ</b>	<b>Giải thích</b>	<b>Trang</b>
Nhà ở	Công trình xây dựng với mục đích để ở và phục vụ các nhu cầu sinh hoạt của cá nhân, hộ gia đình.	2 – 14, 22, 23, 80
Phần thô	Phần móng, khung, cột, dầm, sàn, mái bê tông, cầu thang đã đổ bản và xây bậc, tường bao che hoặc ngăn chia nhưng chưa trát.	12, 14, 22, 23
Phụ kiện trang phục	Những đồ đi kèm theo quần áo như: thắt lưng, kính mắt, đồng hồ, túi xách, giày dép, mũ nón, khăn, găng, tất,...	51
Rơ le (relay) nhiệt	Một thiết bị bảo vệ đồ dùng điện.	68
Thiết bị gia dụng	Sản phẩm được trang bị để phục vụ cho nhu cầu thiết yếu trong gia đình.	19 – 22
Tia tử ngoại	Bức xạ không nhìn thấy được có thể kích thích sự phát quang của nhiều chất.	65, 67
Tự động	Tự hoạt động mà không cần con người tác động.	15 – 18, 23, 32, 45, 69
Van tiết lưu	Loại van sử dụng trong máy điều hoà không khí, có nhiệm vụ chuyển gas từ trạng thái lỏng có nhiệt độ trung bình sang trạng thái hơi có nhiệt độ rất lạnh.	79, 80
Vật liệu xây dựng	Các sản phẩm có nguồn gốc hữu cơ, vô cơ được sử dụng để tạo nên công trình xây dựng trừ các trang thiết bị điện.	11, 14, 22
Wolfram	Kim loại hiếm, màu xám, sẫm, cứng, giòn, chịu được nhiệt độ cao, thường được dùng làm dây tóc bóng đèn.	63, 65

## BẢNG TRA CỨU TÊN RIÊNG NƯỚC NGOÀI

<b>Tên nguyên gốc</b>	<b>Tên phiên âm</b>	<b>Trang</b>
College Park	Co-lếch Pác	45
Dubai	Đu-bai	10
Holger Winkler	Hô-gờ Guynh-cờ-lờ	67
Koen Descheemaeker	Côn Đề-xi-me-cờ	38
Maryland	Ma-ri-len	45
New Zealand	Niu Di-lân	10
Peter Bodrogi	Pi-tơ Bo-đrô-gi	67
Tanya Carr	Ta-nia Ca	38



# NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

280 An Dương Vương, Phường 4, Quận 5, TP Hồ Chí Minh

Điện thoại: (028) 38 301 303 - 39 381 382 - Fax: (028) 39 381 382

Email: [nxb@hcmue.edu.vn](mailto:nxb@hcmue.edu.vn)

Website: <http://nxb.hcmue.edu.vn>

*Chịu trách nhiệm xuất bản:*

**Giám đốc – Tổng biên tập**

LÊ THANH HÀ

*Biên tập:*

NGUYỄN TIẾN CÔNG – BÙI THỊ HẠNH

*Trình bày bìa:*

TRẦN TIÊU LÂM

*Thiết kế sách và minh họa:*

ĐINH XUÂN DŨNG

*Sửa bản in:*

BÙI THỊ HẠNH – NGUYỄN THỊ HÀ XUÂN

**Tổ chức bản thảo và chịu trách nhiệm bản quyền nội dung:**

**CÔNG TY ĐẦU TƯ XUẤT BẢN – THIẾT BỊ GIÁO DỤC VIỆT NAM**

Chủ tịch Hội đồng Quản trị kiêm Tổng Giám đốc: NGUYỄN NGÔ TRẦN ÁI

Địa chỉ: Tầng 5, toà nhà hỗn hợp AZ Lâm Viên, 107 Nguyễn Phong Sắc,  
P. Dịch Vọng Hậu, Q. Cầu Giấy, TP. Hà Nội.

---

## CÔNG NGHỆ 6

Mã số: .....

ISBN: .....

In ..... cuốn, khổ 19 x 26.5cm, tại .....

Địa chỉ: .....

Cơ sở in: .....

Số xác nhận đăng ký xuất bản: .....

Quyết định xuất bản số: ..... /QĐ-..... ngày ....I....I....

In xong và nộp lưu chiểu ..... năm .....

# Mang cuộc sống vào bài học Đưa bài học vào cuộc sống



Sách Công nghệ 6 được biên soạn đáp ứng yêu cầu đổi mới nội dung và phương pháp dạy học, theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018, với những chủ đề bài học phù hợp với lứa tuổi của học sinh.

Sách có hình thức trình bày đẹp, nội dung hấp dẫn, cách thể hiện hiện đại giúp cho quá trình học tập của các em thêm dễ dàng và hấp dẫn.

Sách Công nghệ 6 được tập thể các nhà khoa học, nhà giáo giàu kinh nghiệm và tâm huyết trong lĩnh vực giáo dục công nghệ biên soạn.



**SỬ DỤNG  
TEM CHỐNG GIẢ**

1. Dùng điện thoại quét mã QR hoặc dùng trình duyệt web để truy cập vào trang web: <https://canhdiem.monkey.edu.vn>
2. Vào mục hướng dẫn ([canhdiem.monkey.edu.vn/huong-dan](https://canhdiem.monkey.edu.vn/huong-dan)) để xem hướng dẫn kiểm tra sách giả và kích hoạt sử dụng học liệu điện tử.

ISBN: 978-604-309-429-9



9 786043 094299