

## BÀI 10. KHÁI QUÁT VỀ ĐỒ DÙNG ĐIỆN TRONG GIA ĐÌNH

### I MỤC TIÊU BÀI HỌC

#### 1. Năng lực

##### a) Năng lực công nghệ

- Kể tên được một số đồ dùng điện trong gia đình.
- Đọc được thông số kỹ thuật chung của một số đồ dùng điện trong gia đình.
- Nêu được một số nguyên tắc chung trong lựa chọn và sử dụng đồ dùng điện trong gia đình an toàn và tiết kiệm.

##### b) Năng lực chung

- Chủ động học tập, tìm hiểu cách sử dụng đồ điện trong gia đình đảm bảo an toàn và tiết kiệm.
- Tích cực giao tiếp và hợp tác nhóm để giải quyết vấn đề sử dụng sử dụng đồ dùng điện trong gia đình.

#### 2. Phẩm chất

Chăm chỉ trong học tập, tham gia các công việc gia đình, có trách nhiệm trong việc đảm bảo an toàn và tiết kiệm đối với đồ dùng điện trong gia đình.

### II CẤU TRÚC VÀ ĐẶC ĐIỂM NỘI DUNG

Một số nội dung liên quan đến đồ dùng điện trong gia đình đã được HS làm quen ở Tiểu học như sử dụng đèn học, sử dụng quạt điện,... cũng như kinh nghiệm các em có đối

với một số đồ dùng điện khác khi các em cũng đã được tiếp xúc, sử dụng ở gia đình có thể làm tiền đề để GV phát triển nội dung bài học.

Một số khái niệm, thuật ngữ còn mới, xa lạ với vốn hiểu biết của các em như điện áp, công suất,... nên trong cách tiếp cận nội dung đưa ra chỉ dừng lại ở mức giới thiệu và nêu ý nghĩa của các thuật ngữ đó để các em hiểu ở mức cơ bản mà không cần đi sâu về bản chất khoa học.

Nội dung chính trình bày các kiến thức cơ bản của bài học bao gồm ba phần:

- Đồ dùng điện trong gia đình: Quan niệm về đồ dùng điện trong gia đình và những công dụng của chúng.

- Thông số kỹ thuật của đồ dùng điện trong gia đình: Các đại lượng điện định mức và thông số kỹ thuật đặc trưng của đồ dùng điện.

- Lựa chọn và sử dụng đồ dùng điện trong gia đình: Những lưu ý khi lựa chọn đồ dùng điện trong gia đình và an toàn trong quá trình sử dụng đồ dùng điện trong gia đình.

Nội dung bổ trợ gồm các hộp chức năng:

- Dẫn nhập: Các thông tin và hình ảnh về một số đồ dùng phổ biến trong gia đình ngày nay được trình bày ngay dưới tên bài học có thể gợi ý cho GV triển khai hoạt động khởi động cho bài.

- Khám phá:

+ Kiến tạo tri thức thông qua hoạt động quan sát, phân tích Hình 10.1 và tổng hợp từ học liệu của nội dung mục I SGK.

+ Kết nối với thực tiễn ở cấp độ liên hệ, với trải nghiệm của bản thân trong đời sống về những tiêu chí lựa chọn những đồ dùng điện trong gia đình và những lưu ý đảm bảo an toàn khi sử dụng đồ dùng điện trong gia đình của nội dung mục III SGK.

- Thực hành: Đọc thông số kỹ thuật của một số đồ dùng điện (Hình 10.2).

- Kết nối năng lực: Nhiệm vụ giúp phát triển năng lực tự học trên cơ sở xác định một số tình huống mất an toàn trong sử dụng đồ điện trong gia đình và đề xuất cách phòng tránh.

- Kết nối nghề nghiệp: Giới thiệu về nghề Điện dân dụng – đặc điểm và cơ hội việc làm của nghề điện dân dụng.

- Vận dụng: Thực hiện các nhiệm vụ liệt kê loại các đồ dùng điện ở nhà, đọc và cho biết ý nghĩa số liệu kỹ thuật của các đồ dùng điện và tìm hiểu ý nghĩa của các nhãn năng lượng trong việc giúp lựa chọn đồ dùng tiết kiệm điện.

- Thông tin bổ sung: Thông tin về điện áp của nguồn điện sinh hoạt ở Việt Nam và nhãn năng lượng tiết kiệm điện.

### **III THIẾT BỊ DẠY HỌC**

Video về An toàn điện trong gia đình (Theo danh mục thiết bị dạy học tối thiểu).

### **IV GỢI Ý TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY, HỌC**

#### **1. Hoạt động dẫn nhập**

##### *a) Mục tiêu*

Huy động được những kiến thức, kĩ năng, kinh nghiệm của bản thân về các vấn đề có nội dung liên quan đến bài học mới. Kích thích tính tò mò, sự hứng thú, tâm thế của HS ngay từ đầu tiết học.

##### *b) Nội dung hoạt động*

HS được yêu cầu liệt kê các đồ dùng điện khác nhau ở nhà các em có.

##### *c) Sản phẩm hoạt động*

Câu trả lời của HS.

##### *d) Cách thức tiến hành*

- GV có thể dẫn dắt và đặt câu hỏi: Ngày nay, đồ dùng điện trong gia đình là những vật dụng không thể thiếu trong cuộc sống hằng ngày. Đồ dùng điện trong gia đình ngày càng đa dạng và hiện đại, đáp ứng nhu cầu phong phú trong sinh hoạt của con người. Với nhiều chủng loại và chức năng khác nhau, đồ dùng điện trong gia đình giúp cho cuộc sống của chúng ta trở nên tiện nghi và thoải mái. Vậy đồ dùng điện trong gia đình là gì? Cần lưu ý gì khi chọn và sử dụng đồ dùng điện trong gia đình để đảm bảo an toàn và hiệu quả? Hôm nay, chúng ta sẽ bắt đầu học Bài 10. Khái quát về đồ dùng điện. Vậy ở nhà các em có những đồ dùng điện gì? Hãy liệt kê. (GV có thể cho phân nhóm để liệt kê).

- HS thực hiện nhiệm vụ: Liệt kê một số đồ dùng điện trong gia đình em sau đó chia sẻ với lớp (GV có thể giúp lớp thống kê, kiểm đếm).

#### **2. Hoạt động tìm hiểu chung về đồ dùng điện trong gia đình**

##### *a) Mục tiêu*

Trình bày được kiến thức khái quát về đồ dùng điện trong gia đình.

##### *b) Nội dung hoạt động*

HS được yêu cầu gọi tên và nêu công dụng của một số đồ dùng điện trong gia đình.

##### *c) Sản phẩm hoạt động*

Bảng ghi tên và công dụng của một số đồ dùng điện trong gia đình.

##### *d) Cách thức tiến hành*

Gợi ý hoạt động hộp chức năng Khám phá trang 55:

+ GV giao nhiệm vụ và hướng dẫn cho HS: Đọc nội dung mục I SGK và kiểm tra lại

xem danh sách được liệt kê có phải đồ dùng điện hay không. Ngoài ra, còn những đồ dùng điện nào có thể bổ sung thêm.

+ GV đặt câu hỏi gợi ý cho HS: Nêu ví dụ về những đồ dùng điện có nhiều tính năng, nhiều tiện ích phục vụ đời sống con người. (Có thể liên hệ với bài học về Ngôi nhà thông minh đã học).

+ GV giao nhiệm vụ và hướng dẫn HS: Quan sát Hình 10.1 SGK và gọi tên các đồ dùng điện (hoặc dựa vào danh sách đồ dùng điện HS đã liệt kê) và nêu công dụng.

+ GV giúp HS khái quát lại: về đồ điện trong gia đình và một số đồ dùng điện phổ biến với những công dụng đặc trưng của chúng.

### **3. Hoạt động tìm hiểu về thông số kỹ thuật của đồ dùng điện trong gia đình**

#### *a) Mục tiêu*

Đọc được thông số kỹ thuật chung của một số đồ dùng điện trong gia đình.

#### *b) Nội dung hoạt động*

HS được yêu cầu đọc các thông tin về thông số kỹ thuật của đồ dùng điện trong gia đình và thực hành đọc thông số kỹ thuật của một số đồ dùng điện.

#### *c) Sản phẩm hoạt động*

Bản ghi chép thông số kỹ thuật của một số đồ dùng điện.

#### *d) Cách thức tiến hành*

- GV giao nhiệm vụ và hướng dẫn HS: đọc nội dung mục II – SGK về thông số kỹ thuật điện của đồ dùng điện trong gia đình.

- GV giải thích thêm về ý nghĩa của thông số kỹ thuật của đồ dùng điện: Thông số kỹ thuật quan trọng của đồ dùng điện bao gồm các đại lượng điện định mức (điện áp định mức, công suất định mức) và các đại lượng đặc trưng cho chức năng của đồ dùng điện như dung tích của nồi, bình,... Các thông số kỹ thuật giúp ta lựa chọn đồ điện phù hợp và sử dụng đúng yêu cầu kỹ thuật. Nếu chúng ta sử dụng nguồn có điện áp lớn hơn điện áp định mức của đồ dùng điện hoặc cho đồ dùng điện làm việc vượt quá công suất định mức thì sẽ dẫn đến hỏng đồ dùng điện và gây mất an toàn.

- Gợi ý hoạt động hộp chức năng Thực hành:

GV hướng dẫn HS: Đọc thông số kỹ thuật các đồ dùng điện cho trên Hình 10.2, cho biết các đại lượng điện định mức và thông số kỹ thuật đặc trưng của chúng:

+ Máy sấy tóc: Đại lượng điện định mức: điện áp định mức 220 V – 240 V, công suất định mức 900 W – 1100 W. Có thể hiểu với điện áp 220 V, công suất tương ứng là 900 W và với điện áp 240 V thì công suất sẽ là 1100 W.

+ Quạt treo tường: Đại lượng điện định mức: điện áp định mức 220 V, công suất định mức 46 W. Thông số kỹ thuật đặc trưng: sải cánh 400 mm.

- Gợi ý hoạt động hộp chức năng Thông tin bổ sung:

GV có thể bổ sung thêm thông tin: Ngoài các thông số kỹ thuật, trên các đồ dùng điện ngày nay còn có thêm nhãn năng lượng để xác nhận hoặc so sánh khả năng tiết kiệm năng

lượng của đồ dùng điện đó. Nhãn năng lượng có ý nghĩa quan trọng trong việc tiết kiệm năng lượng, bảo tồn môi trường và phát triển bền vững. Những sản phẩm có dán nhãn năng lượng được người dùng tin tưởng, đánh giá cao và giúp người dùng tránh chọn mua phải những mặt hàng sử dụng các công nghệ cũ gây hao phí năng lượng.

#### **4. Hoạt động tìm hiểu về lựa chọn đồ dùng điện trong gia đình**

##### *a) Mục tiêu*

Nêu được một số nguyên tắc chung để lựa chọn được đồ dùng điện trong gia đình an toàn, tiết kiệm, phù hợp với điều kiện gia đình.

##### *b) Nội dung hoạt động*

HS được yêu cầu đọc các thông tin về lựa chọn đồ dùng điện trong gia đình và thảo luận để xác định thứ tự ưu tiên theo tiêu chí lựa chọn cho phù hợp.

##### *c) Sản phẩm hoạt động*

Bản sáp xếp một số tiêu chí lựa chọn đồ dùng điện trong gia đình an toàn, tiết kiệm, phù hợp với điều kiện gia đình.

##### *d) Cách thức tiến hành*

- Gợi ý hoạt động hộp chức năng Khám phá

+ GV đặt câu hỏi cho HS: Hãy đọc thông tin trong mục 1 và sắp xếp thứ tự ưu tiên cần lưu ý khi em quyết định mua một số đồ dùng điện mới cho gia đình. (GV có thể gợi ý HS theo các tiêu chí để sắp xếp thứ tự ưu tiên: thông số kỹ thuật/kiểu dáng/tính năng/độ bền/giá thành/an toàn/tiết kiệm).

+ GV định hướng HS thảo luận để xác định thứ tự ưu tiên theo các tiêu chí khi lựa chọn đồ dùng điện trong gia đình (cũng có thể tranh luận, phản biện mở theo hai chiều hướng đồng tình hoặc không đồng tình khi xác định các tiêu chí).

#### **5. Hoạt động tìm hiểu về an toàn khi sử dụng đồ dùng điện trong gia đình**

##### *a) Mục tiêu*

Nêu được một số nguyên tắc chung để sử dụng đồ dùng điện an toàn.

##### *b) Nội dung hoạt động*

HS được yêu cầu tìm hiểu về một số nguyên tắc chung để đảm bảo an toàn khi sử dụng đồ dùng điện và cho biết chưa thực hiện những lưu ý an toàn nào, để xuất phương án phòng tránh một số tình huống mất an toàn khi sử dụng đồ dùng điện trong gia đình.

##### *c) Sản phẩm hoạt động*

Bản ghi một số nguyên tắc sử dụng đồ dùng điện trong gia đình an toàn và phương án phòng tránh một số tình huống mất an toàn khi sử dụng đồ dùng điện trong gia đình.

##### *d) Cách thức tiến hành*

GV dẫn dắt và đặt câu hỏi cho HS: Việc sử dụng các đồ dùng điện trong gia đình không đúng cách, không cẩn thận có thể làm phát sinh các trường hợp nguy hiểm, thậm chí có

thể thiệt hại đến tính mạng. Vì vậy, việc bảo đảm an toàn điện khi sử dụng là vô cùng quan trọng. Các em hãy cùng tìm hiểu về an toàn khi sử dụng đồ dùng điện trong gia đình.

- Gợi ý hoạt động hộp chức năng Khám phá ở trang 58 – SGK:

+ GV đặt câu hỏi cho HS: Hãy đọc nội dung 2 và cho biết em chưa thực hiện những lưu ý an toàn nào khi sử dụng đồ điện trong gia đình.

+ GV định hướng HS thảo luận để xác định những tình huống mất an toàn thường mắc phải khi sử dụng đồ dùng điện trong gia đình. Ví dụ: dùng tay ướt cầm điện, bật công tắc điện, sử dụng đồ điện,...; Vừa sạc điện vừa sử dụng đồ dùng điện có sạc; cho ngón tay hoặc các vật vào cánh quạt đang quay; Loại bỏ đồ dùng điện cũ hỏng không đúng cách, không đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường như đập vỡ bóng đèn hỏng, vứt acquy cũ hỏng bừa bãi gây nguy hiểm và ô nhiễm môi trường; Cắm chung nhiều đồ dùng điện có công suất lớn trên cùng một ổ cắm; Đặt đồ dùng điện nơi ẩm ướt;...

- Gợi ý hoạt động hộp chức năng Kết nối năng lực ở trang 59 – SGK:

+ GV có thể sử dụng video trong danh mục thiết bị dạy học hoặc sưu tầm các tranh ảnh, video về các tình huống an toàn và mất an toàn trong sử dụng đồ dùng điện trong gia đình để HS phân tích và chỉ ra những điểm an toàn và mất an toàn. Hoặc liên hệ với kinh nghiệm, hiểu biết của HS về một số tình huống trong thực tiễn để HS thảo luận và đề xuất cách phòng tránh. Ví dụ: thò tay vào lồng quạt khi quạt đang hoạt động, sờ vào bóng đèn đang sáng có nhiệt độ cao, cháy nổ khi dùng đồ dùng điện trong lúc sạc điện, rò điện khi để các đồ dùng điện gần nơi ẩm ướt, cháy chập khi cắm chung nhiều thiết bị điện trên cùng ổ cắm,...

+ GV định hướng quá trình phân tích thảo luận để xác định các điểm cần lưu ý đảm bảo an toàn đối với người sử dụng và an toàn đối với thiết bị điện.

- Gợi ý hoạt động hộp chức năng Kết nối nghề nghiệp:

GV giới thiệu về Nghề điện dân dụng: Rất phổ biến và gắn liền với các công việc như lắp đặt, bảo trì, sửa chữa hệ thống điện và các đồ điện trong gia đình. Nghề điện dân dụng hiện nay đang có nhiều điều kiện phát triển không những ở thành phố mà cả ở nông thôn, miền núi và hải đảo. Nghề điện dân dụng có vai trò quan trọng giúp đảm bảo đời sống sinh hoạt và lao động sản xuất của người dân, đảm bảo việc làm cho nhiều lao động, đồng thời góp phần thúc đẩy quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa của đất nước.

## 6. Hoạt động vận dụng

### a) Mục tiêu

Kết nối kiến thức đã học để vận dụng tìm hiểu về một số đồ dùng điện trong gia đình mình.

### b) Nội dung hoạt động

HS được yêu cầu thực hiện các nhiệm vụ liệt kê một số đồ dùng điện ở nhà, đọc số liệu kĩ thuật của một số đồ dùng điện đó và tìm hiểu ý nghĩa của các nhãn năng lượng trong việc giúp lựa chọn đồ dùng tiết kiệm điện.

### c) Sản phẩm hoạt động

Bảng liệt kê tên và thông số kĩ thuật của một số đồ dùng điện trong gia đình. Thông tin tìm hiểu về ý nghĩa của các nhãn năng lượng.

#### d) Cách thức tiến hành

GV giao nhiệm vụ về nhà cho HS:

1. Hãy kể tên một số đồ dùng điện có trong gia đình em. Cho biết một số thông số kỹ thuật ghi trên những đồ dùng điện đó.

Lưu ý: Cần có sự hỗ trợ giúp đỡ của người lớn trong gia đình để đảm bảo an toàn hoặc tra cứu thông tin về thông số kỹ thuật trên internet.

Ví dụ: Nồi cơm điện có công suất định mức 1250 W, điện áp định mức 220 V, dung tích 1,8 lít. Quạt bàn có công suất định mức 46 W, điện áp định mức 220 V, sải cánh 400 mm. Bóng đèn có công suất định mức 5 W, điện áp định mức 110 – 240 V, tuổi thọ 15 000 giờ.

2. Hãy tìm hiểu ý nghĩa của các nhãn năng lượng và cách lựa chọn đồ dùng điện sao cho tiết kiệm điện dựa trên nhãn năng lượng.

Ví dụ: Nồi cơm điện có dán nhãn năng lượng so sánh mức 5 sao. Quạt điện có dán nhãn năng lượng so sánh mức 4 sao.

Hướng dẫn HS tra cứu thông tin trên internet về ý nghĩa của các nhãn năng lượng và cách lựa chọn một số đồ dùng điện sao cho tiết kiệm điện dựa trên nhãn năng lượng.

### IV GỢI Ý MỘT SỐ CÂU HỎI, BÀI TẬP ĐÁNH GIÁ

1. Hãy đọc số liệu của một số đồ dùng điện sau.

<b>Máy xay thịt</b> Điện áp: 220 V Công suất: 600 W Kích thước: $30,5 \times 25,2 \times 25$ cm Tốc độ xay: 1 kg/1 phút		<b>Bàn là</b> Điện áp: 220 V Công suất: 1000 W Kích thước: $235 \times 118 \times 111$ mm Khối lượng: 0,8 kg	
--	---	---	---

2. Các tình huống sau có đảm bảo an toàn khi sử dụng đồ dùng điện trong gia đình không? Hãy giải thích.

STT	Tình huống	An toàn		Giải thích
		Có	Không	
1	Sấy tóc trong phòng tắm			
2	Đun nồi nước đầy trên bếp điện			
3	Để ổ cắm điện trên giường ngủ			

Gợi ý HS trả lời: Các tình huống trên đều có nguy cơ mất an toàn về điện.

- Sử dụng máy sấy tóc trong phòng tắm có nhiều hơi nước nguy cơ bị điện giật cao và sàn ướt trơn trượt làm giảm khả năng chủ động để thoát khỏi tình huống bị điện giật.
- Đun nồi nước đầy trên bếp điện, khi nước sôi dễ bị trào nước vào bếp điện gây cháy chập hỏng bếp và có nguy cơ mất an toàn cho người xung quanh.
- Để ổ cắm điện trên giường ngủ dễ gây hở điện tại vị trí cắm điện gây giật điện đối với người trên giường hoặc xảy ra cháy chập dễ bén lửa vào chăn, ga, chiếu, đệm và cháy lan sang các vị trí khác gần giường ngủ.

## V THÔNG TIN BỔ SUNG

### NHÃN NĂNG LƯỢNG

Quyết định số 51/2011/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ quy định cụ thể danh mục phương tiện, thiết bị phải dán nhãn năng lượng, áp dụng mức hiệu suất năng lượng tối thiểu và lộ trình thực hiện. Vậy, nhãn năng lượng là gì?

#### 1. Nhãn năng lượng xác nhận

Nhãn năng lượng xác nhận: là nhãn thể hiện hình biểu tượng Tiết kiệm năng lượng (hay còn gọi là Ngôi sao năng lượng Việt) được dán cho các phương tiện, thiết bị lưu thông trên thị trường khi những phương tiện, thiết bị này có mức hiệu suất năng lượng đạt hoặc vượt mức hiệu suất năng lượng cao (HEPS) do Bộ Công Thương quy định theo từng thời kì.

Màu sắc, kích thước nhãn năng lượng xác nhận được quy định cụ thể dưới đây:



#### 2. Nhãn năng lượng so sánh

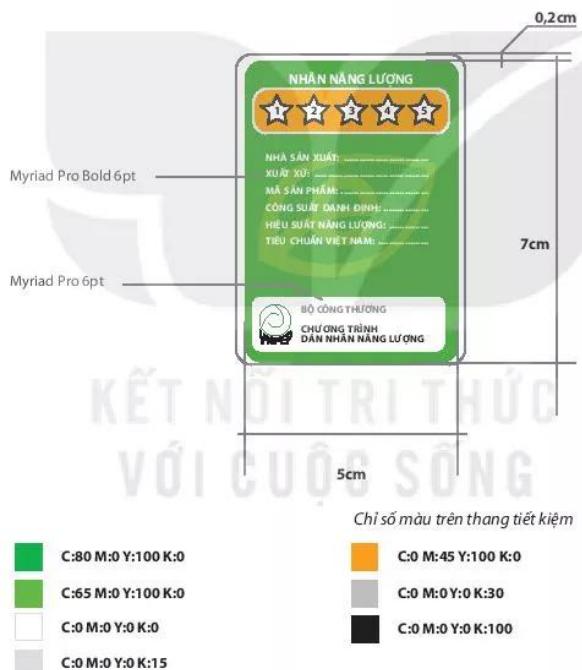
Nhãn năng lượng so sánh: là nhãn được dán cho các phương tiện, thiết bị lưu thông trên thị trường có mức hiệu suất năng lượng khác nhau ứng với năm cấp hiệu suất năng lượng (từ 1 sao đến 5 sao), nhãn 5 sao là nhãn có hiệu suất tốt nhất nhằm cung cấp cho người tiêu dùng biết các thông tin về hiệu suất năng lượng của phương tiện, thiết bị này so với các phương tiện, thiết bị cùng loại khác trên thị trường, giúp người tiêu dùng lựa chọn được phương tiện, thiết bị có mức tiêu thụ năng lượng tiết kiệm hơn.

Hình ảnh nhãn năng lượng so sánh hiển thị dưới đây tương ứng với 5 cấp hiệu suất năng lượng theo quy định (thể hiện bằng số sao trên nhãn):



Màu sắc và kích thước của nhãn năng lượng so sánh được quy định cụ thể dưới đây:

**NHÃN NĂNG LƯỢNG (MỨC TIẾT KIỆM SỐ 5-THIẾT KẾ MĨ THUẬT)**



### 3. Thông tin quy định hiển thị trên nhãn

Nhãn so sánh năng lượng bao gồm các thông tin:

- Mã chứng nhận:* Là mã do Bộ Công Thương cấp nhằm phục vụ công tác quản lý, được Bộ Công Thương quy định cụ thể trong Giấy chứng nhận sản phẩm tiết kiệm năng lượng.
- Tên/mã sản phẩm:* Là tên hoặc mã sản phẩm doanh nghiệp đăng ký dán nhãn và được Bộ Công Thương cấp trong Giấy chứng nhận sản phẩm tiết kiệm năng lượng.
- Hãng sản xuất:* Là tên của tổ chức/doanh nghiệp sản xuất sản phẩm đăng ký dán nhãn năng lượng.

*d) Nhà nhập khẩu:* Là tên của tổ chức/doanh nghiệp nhập khẩu sản phẩm đăng kí dán nhãn năng lượng (chỉ áp dụng đối với nhà nhập khẩu).

*e) Phần thể hiện chỉ số đánh giá mức tiết kiệm năng lượng (Cấp hiệu suất năng lượng):* Lượng năng lượng tiêu thụ trong một giờ vận hành của các sản phẩm cùng chủng loại nhưng do các nhà sản xuất khác nhau chế tạo được chia thành 5 khoảng tương ứng với số sao trên nhãn (từ 1 sao đến 5 sao). Mức tiết kiệm năng lượng (cấp hiệu suất năng lượng) do Bộ Công Thương xác định qua việc đánh giá kết quả thử nghiệm chỉ tiêu hiệu suất năng lượng của sản phẩm và được thể hiện trong Giấy chứng nhận sản phẩm tiết kiệm năng lượng.

*g) Mức tiêu thụ năng lượng của sản phẩm:* Trị số tiêu thụ năng lượng được tính bằng kW.h/năm.

*h) Các thông tin khác:* Được quy định chi tiết trong Quyết định cấp Giấy chứng nhận phù hợp với từng loại sản phẩm cụ thể.