

BÀI 51

NÓNG, LẠNH VÀ NHIỆT ĐỘ

(tiếp theo)

MỤC TIÊU

- HS nêu được ví dụ về các vật nóng lên hoặc lạnh đi, về sự truyền nhiệt.
- HS giải thích được một số hiện tượng đơn giản liên quan đến sự co giãn vì nóng lạnh của chất lỏng.

ĐỒ DÙNG DẠY - HỌC

- Chuẩn bị chung : phích nước sôi.
- Chuẩn bị theo nhóm : 2 chiếc chậu ; 1 cốc ; lọ có cắm ống thuỷ tinh (như hình 2a trang 103 SGK).

HOẠT ĐỘNG DẠY - HỌC

Hoạt động 1 : TÌM HIỂU VỀ SỰ TRUYỀN NHIỆT

* *Mục tiêu* : HS biết và nêu được ví dụ về vật có nhiệt độ cao truyền nhiệt cho vật có nhiệt độ thấp ; các vật thu nhiệt sẽ nóng lên ; các vật toả nhiệt sẽ lạnh đi.

* *Cách tiến hành* :

Bước 1 : HS làm thí nghiệm trang 102 SGK theo nhóm. Yêu cầu HS dự đoán trước khi làm thí nghiệm. Sau khi làm thí nghiệm hãy so sánh kết quả với dự đoán.

Bước 2 :

- Các nhóm trình bày kết quả thí nghiệm. GV hướng dẫn HS giải thích như SGK.
- GV nhắc HS lưu ý : sau một thời gian đủ lâu, nhiệt độ của cốc và của chậu sẽ bằng nhau. Tuy nhiên, không cần giải thích sâu về điều này.
- HS làm việc cá nhân, mỗi em đưa ra 4 ví dụ về các vật nóng lên hoặc lạnh đi, và cho biết sự nóng lên, lạnh đi đó có ích hay không. GV yêu cầu HS trình bày, sau đó có thể hỏi thêm trong mỗi trường hợp : vật nào nhận nhiệt ; vật nào toả nhiệt ?

Bước 3 : GV giúp HS rút ra nhận xét : Các vật ở gần vật nóng hơn thì thu nhiệt sẽ nóng lên. Các vật ở gần vật lạnh hơn thì tỏa nhiệt sẽ lạnh đi.

Lưu ý : HS có thể giải thích nhầm như sau : một vật nóng lên vì thu *nhiệt nóng* ; lạnh đi vì thu *nhiệt lạnh*. GV cần giúp HS tránh sai lầm đó. Cách giải thích đúng theo khoa học là : vật nóng lên do *thu nhiệt* ; lạnh đi vì nó *tỏa nhiệt* (truyền nhiệt cho vật lạnh hơn).

Hoạt động 2 : TÌM HIỂU SỰ CO GIÃN CỦA NƯỚC KHI LẠNH ĐI VÀ NÓNG LÊN

* *Mục tiêu :* Biết được các chất lỏng nở ra khi nóng lên, co lại khi lạnh đi. Giải thích được một số hiện tượng đơn giản liên quan đến sự co giãn vì nóng lạnh của chất lỏng. Giải thích được nguyên tắc hoạt động của nhiệt kế.

* *Cách tiến hành :*

Bước 1 : HS tiến hành thí nghiệm trang 103 SGK theo nhóm, sau đó trình bày trước lớp.

Lưu ý : Nước được đổ đầy lọ, ghi lại mức chất lỏng trước và sau mỗi lần nhúng, đảm bảo an toàn. Từ kết quả quan sát được, yêu cầu HS rút ra kết luận.

Bước 2 : HS quan sát nhiệt kế (theo nhóm). GV hướng dẫn HS : quan sát cột chất lỏng trong ống ; nhúng bầu nhiệt kế vào nước ấm để thấy cột chất lỏng dâng lên. Sau đó, HS trả lời câu hỏi trong SGK. (Khi dùng nhiệt kế đo các vật nóng, lạnh khác nhau, chất lỏng trong ống sẽ nở ra hay co lại khác nhau nên mực chất lỏng trong ống nhiệt kế cũng khác nhau. Vật càng nóng, mực chất lỏng trong ống nhiệt kế càng cao. Dựa vào mực chất lỏng này, ta có thể biết được nhiệt độ của vật).

Lưu ý : GV có thể giới thiệu thêm về cách chia độ trên nhiệt kế như được trình bày ở phần Thông tin cho GV – Bài 50.

Bước 3 : GV khuyến khích HS vận dụng sự nở vì nhiệt của chất lỏng để trả lời câu hỏi có tính thực tế : Tại sao khi đun nước, không nên đổ đầy nước vào ấm ?

Thông tin cho GV về sự nở đặc biệt của nước : Khi nhiệt độ tăng từ 0°C đến 4°C, nước co lại mà không nở ra. Tuy nhiên, bài học chưa yêu cầu HS phải biết được điều này.