

BÀI 7: THANG NHIỆT ĐỘ CELSIUS. ĐO NHIỆT ĐỘ

Môn: Khoa học tự nhiên; lớp 6

Thời gian thực hiện: 03 tiết (tiết 39, 43, 47)

I. Mục tiêu

1. Năng lực

a. Năng lực chung:

- + Tự quyết định cách thức giải quyết vấn đề, tự đánh giá về quá trình và kết quả giải quyết vấn đề
- + Thảo luận với các thành viên trong nhóm để hoàn thành các nhiệm vụ học tập của nhóm theo yêu cầu
- + Chủ động đề ra kế hoạch, cách thức giải quyết vấn đề, cách xử lý các vấn đề phát sinh một cách sáng tạo khi giải quyết vấn đề nhằm đạt được kết quả tốt nhất

b. Năng lực khoa học tự nhiên:

- + Phát biểu được nhiệt độ là số đo độ “nóng”, “lạnh” của vật
- + Nêu được cách xác định nhiệt độ trong thang nhiệt độ Celsius
- + Nêu được sự nở vì nhiệt của chất lỏng được dùng làm cơ sở để đo nhiệt độ
- + Nêu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo nhiệt độ trong một số trường hợp đơn giản
- + Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về nhiệt độ các vật
- + Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Đo được nhiệt độ các vật bằng nhiệt kế

2. Phẩm chất

- Khách quan, trung thực trong thu thập và xử lý số liệu, viết và nói đúng với kết quả thu thập
- Chăm chỉ học tập

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- Ba cốc nước: nước lạnh, nước nguội, nước ấm
- Một số nhiệt kế: nhiệt kế thủy ngân, nhiệt kế hồng ngoại (điện tử), nhiệt kế rượu, nhiệt kế y tế
- Giấy A3, bút, máy tính
- Phiếu học tập:

PHIẾU HƯỚNG DẪN THÍ NGHIỆM

Kiểm tra độ nóng – lạnh của nước bằng tay

Nhóm: Lớp:

☺ Dụng cụ: 3 cốc nước

- Cốc A: Nước lạnh.
- Cốc B: Nước ở nhiệt độ phòng.
- Cốc C: Nước ấm.

☺ Các bước tiến hành:

- Bước 1: Đồng thời nhúng ngón tay trỏ trái vào cốc nước A và nhúng ngón tay trỏ phải vào cốc nước C trong khoảng 10 giây.
- Bước 2: Sau đó, đồng thời rút các ngón tay ra rồi cùng nhúng vào cốc B.
- Bước 3: Cho biết cảm giác ở mỗi tay và ghi lại kết quả.

☐ Bảng ghi kết quả:

Tay	Cảm giác của ngón tay khi nhúng vào cốc nước A và C	Cảm giác của các ngón tay khi nhúng vào cốc nước B (ấm, lạnh, nóng)
Tay trái	Cốc nước A	
Tay phải	Cốc nước C	

□ Câu hỏi nhận xét:

1. Cùng một cốc nước, tại sao hai tay lại có cảm giác khác nhau?

.....

.....

2. Em rút ra nhận xét gì về việc xác định độ nóng – lạnh bằng tay?

.....

.....

3. Để xác định chính xác nhiệt độ các vật, em cần dùng dụng cụ nào?

.....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2 NHÓM								
Đối tượng cần đo	Nhiệt độ ước lượng (°C)	Chọn dụng cụ đo nhiệt độ			Kết quả đo (°C)			
		Tên dụng cụ đo	GHĐ	ĐCNN	Lần 1 t_1	Lần 2 t_2	Lần 3 t_3	$t = \frac{t_1 + t_2 + t_3}{3}$
Cốc 1								
Cốc 2								

III. Tiến trình dạy học

Hoạt động 1. Khởi động: Tạo tình huống

a. Mục tiêu: tạo ra hứng thú để học sinh bày tỏ được quan điểm cá nhân về nhiệt độ các vật bằng cảm giác

b. Tổ chức thực hiện

- + B1: GV: Chiếu video bài hát : Hơi ấm của vạt vạt.
- + B2: lắng nghe và trả lời câu hỏi của GV: em nghe thấy nội dung gì trong bài hát?
- + B3: Hs: Nhiệt độ, nhiệt kế, (tùy vào HS)
- + B4: GV: Vậy nhiệt độ là gì, nhiệt kế sử dụng như thế nào? Bài học hôm nay sẽ giúp các em trả lời câu hỏi đó.

Hoạt động 2. Hình thành kiến thức

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về nhiệt độ

a. *Mục tiêu:* Học sinh rút ra được giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về nhiệt độ của vật. Nêu được nhiệt độ là số đo độ “ nóng”, “lạnh” của vật

b. *Tổ chức thực hiện:*

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ: Xác định nhiệt độ của các vật	- Nhận nhiệm vụ
Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ: + Mỗi bàn 1 nhóm, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 1. Sau khi thảo luận xong, nhóm nào xung phong trình bày có chất lượng tốt sẽ được tặng điểm	- Tiến hành thí nghiệm theo hình 7.1, thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1
Thu phiếu học tập của các nhóm	- Nộp phiếu học tập
Báo cáo kết quả: + Đại diện 1 nhóm trình bày + Mời nhóm khác nhận xét + GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét bổ sung	- Nhóm được chọn trình bày kết quả - Nhóm khác nhận xét
Tổng kết: + Tổng hợp để đi đến kết luận về khái niệm nhiệt độ → <i>Nhiệt độ là số đo độ “nóng”, “lạnh” của vật</i>	- Kết luận về khái niệm nhiệt độ - Ghi kết luận vào vở

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về nhiệt kế

a. *Mục tiêu:* Nêu được nhiệt kế là dụng cụ đo nhiệt độ của vật. Nhớ được cấu tạo của nhiệt kế gồm bầu đựng chất lỏng, ống quản, thang chia độ. Nguyên tắc hoạt động của nhiệt kế dựa trên hiện tượng giãn nở vì nhiệt của các chất lỏng khác nhau

b. *Tổ chức thực hiện*

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ: + Dụng cụ nào để đo độ “nóng”, “lạnh” của vật + Kể tên một số dụng cụ để đo nhiệt độ, nêu ưu nhược điểm của các dụng cụ đó + Cho biết GHĐ và ĐCNN của mỗi nhiệt kế ở hình 7.3, 7.4, 7.5 + Liên hệ thực tế khi bị ốm em dùng dụng cụ gì để đo nhiệt độ?	- Nhận nhiệm vụ
Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ: + HS hoạt động nhóm + GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết	Nghiên cứu hoàn thành nhiệm vụ
Báo cáo kết quả: + Mời 1 HS trình bày + Mời hs khác nhận xét	- HS được chọn trình bày kết quả - HS khác nhận xét

+ GV nhận xét sau khi các HS đã có ý kiến nhận xét bổ sung	
Tổng kết: + Tổng hợp để đi đến kết luận → Dụng cụ đo nhiệt độ là nhiệt kế → Đơn vị đo nhiệt độ thường dùng ở Việt Nam là độ C ($^{\circ}\text{C}$) - Đơn vị đo nhiệt độ trong hệ SI là Kelvin (K) $t (^{\circ}\text{C}) = (t(^{\circ}\text{F}) - 32) \cdot 5/9$ $t (^{\circ}\text{C}) = (T(^{\circ}\text{K}) - 273$	- Kết luận về khái niệm nhiệt độ - Ghi kết luận vào vở

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về thang nhiệt độ Celsius

a. Mục tiêu: HS biết được về lịch sử nhà vật lý học Celsius, thang chia độ Celsius

b. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ: Tìm hiểu về thang nhiệt độ Celsius + Nhiệt độ đông đặc của nước là bao nhiêu? + Nhiệt độ sôi của nước là bao nhiêu?	- Nhận nhiệm vụ
Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ: + HS làm việc cá nhân + Mời 1 HS đọc cho cả lớp nghe nội dung SGK	Nghiên cứu hoàn thành nhiệm vụ
Báo cáo kết quả: + Mời 1 HS trình bày + Mời hs khác nhận xét + GV nhận xét sau khi các HS đã có ý kiến nhận xét bổ sung	- HS được chọn trình bày kết quả - HS khác nhận xét
Tổng kết: + Tổng hợp để đi đến kết luận về khái niệm nhiệt độ thang độ C → Nước sôi ở 100°C , đông đặc ở 0°C . Thấp hơn 0°C gọi là nhiệt độ âm	- Ghi kết luận vào vở

Hoạt động 2.4: Ước lượng nhiệt độ của vật và lựa chọn nhiệt kế

a. Mục tiêu: HS biết cách ước lượng nhiệt độ của vật cần đo từ đó lựa chọn được nhiệt kế phù hợp

b. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ: + Có các nhiệt kế như hình 7.6, để đo nhiệt độ sôi của nước trong ấm ta nên dùng loại nhiệt kế nào? để đo nhiệt độ cơ thể ta nên dùng loại nhiệt kế nào? Vì sao	- Nhận nhiệm vụ
Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ: + HS hoạt động nhóm + GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết	Nghiên cứu hoàn thành nhiệm vụ
Báo cáo kết quả:	- HS được chọn trình bày kết quả

+ Mời 1 HS trình bày + Mời hs khác nhận xét + GV nhận xét sau khi các HS đã có ý kiến nhận xét bổ sung	- HS khác nhận xét
Tổng kết: + Để đo nhiệt độ sôi của nước trong ấm ta nên dùng nhiệt kế ở hình c vì GHD của nhiệt kế này 140°C + Để đo nhiệt độ cơ thể ta nên dùng nhiệt kế ở hình a, b vì GHD của các loại nhiệt kế này phù hợp với nhiệt độ cơ thể	- Ghi kết luận vào vở

Hoạt động 3. Luyện tập: Đo nhiệt độ bằng nhiệt kế

a. Mục tiêu: HS biết cách đo nhiệt độ của nước bằng nhiệt kế

b. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ: + Đo nhiệt độ của 2 cốc nước và điền kết quả vào phiếu học tập số 2	- Nhận nhiệm vụ
Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ: + HS hoạt động nhóm + GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết	- Thực hành thí nghiệm
Báo cáo kết quả: + Đại diện 1 nhóm trình bày + Mời nhóm khác nhận xét + GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét bổ sung	- Nhóm được chọn trình bày kết quả - Nhóm khác nhận xét
Tổng kết: + Khi đo nhiệt độ của một vật, ta cần thực hiện các bước sau: B1: Ước lượng nhiệt độ cốc nước cần đo B2: Chọn nhiệt kế phù hợp B3: Hiệu chỉnh nhiệt kế đúng cách trước khi đo B4: Đọc và ghi kết quả mỗi lần đo vào bảng sau + Đánh giá nhóm nào có kết quả chính xác nhất. Khen ngợi HS	- Ghi thứ tự thực hiện các bước vào vở và tiến hành thực hành đo nhiệt độ 2 cốc nước

Hoạt động 4: Vận dụng

a. Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức đã học vào trả lời câu hỏi thực tế

b. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ: + Tại sao chỉ có nhiệt kế thủy ngân, nhiệt kế rượu mà không có nhiệt kế nước?	- Nhận nhiệm vụ

+ Mô tả cách đo và thực hành đo nhiệt độ cơ thể em khi sử dụng với các loại nhiệt kế khác nhau Gv đưa ra trò chơi XO trên Lophoc.net để hs ôn bài	
Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ: + Thực hiện nhiệm vụ tại nhà, GV đưa ra hướng dẫn thực hiện + tham gia trò chơi	- Thực hiện nhiệm vụ tại nhà
Báo cáo kết quả: Tiết học tiếp theo nộp phiếu trả lời	Theo dõi đánh giá của giáo viên
Dặn dò: - Học sinh làm bài tập 1, 2, 3 SGK trang 34	

NGƯỜI KÝ DUYỆT

NGƯỜI SOẠN

Trương Quốc Hăng

Nguyễn Phương Nam