

CHỦ ĐỀ 2: CÁC THỂ CỦA CHẤT

BÀI 8: SỰ ĐA DẠNG VÀ CÁC THỂ CƠ BẢN CỦA CHẤT. TÍNH CHẤT CỦA CHẤT

I. MỤC TIÊU:

- Nêu được sự đa dạng của chất.
- Trình bày được một số đặc điểm cơ bản của ba thể rắn, lỏng, khí thông qua quan sát.
- Đưa ra được ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất.
- Nêu được một số tính chất của chất (tính chất vật lí, tính chất hóa học).
- Nêu được các khái niệm về sự nóng chảy, sự sôi, sự bay hơi, sự ngưng tụ, sự đông đặc.
- Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển thể của chất.
- Trình bày được quá trình diễn ra sự chuyển thể: nóng chảy, sôi, bay hơi, đông đặc, ngưng tụ.

II. HƯỚNG DẪN HỌC LÝ THUYẾT (Đây là phần hướng dẫn, không phải nội dung ghi bài)

Hoạt động 1: SỰ ĐA DẠNG CỦA CHẤT

- Nêu được sự đa dạng của chất (chất có ở xung quanh chúng ta, trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh...).

Tìm hiểu sự đa dạng của chất

Quan sát hình 8.1 trong SGK/35

GV hướng dẫn HS liệt kê các vật thể từ kích thước lớn đến nhỏ, từ dễ nhìn đến không nhìn thấy, từ thể rắn đến lỏng và khí, từ vật sống đến vật không sống.

-Em quan sát được những vật thể nào trong hình 8.1 ? Vật thể nào có sẵn trong tự nhiên (vật thể tự nhiên), vật thể nào do con người tạo ra (vật thể nhân tạo)?

-Kể tên một số vật thể và cho biết chất tạo nên vật thể đó?

-Nêu sự giống nhau, khác nhau giữa vật thể tự nhiên và vật thể nhân tạo?

-Kể tên một số vật sống và vật không sống mà em biết?

Hoạt động 2: CÁC THỂ CƠ BẢN CỦA CHẤT

- Trình bày được một số đặc điểm cơ bản của ba thể rắn, lỏng, khí thông qua quan sát.
- Đưa ra được ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất.

Tìm hiểu đặc điểm các thể cơ bản của chất

Quan sát hình 8.2 trong SGK/36

HS nhận biết được thể (trạng thái) của nước (nước đá - rắn, nước lỏng - lỏng, hơi nước - khí), hình dạng của nước ở các thể khác nhau.

-HS hoàn thành bảng 8.1.

Quan sát hình 8.3 trong SGK/36

Bảng sau đây ghi khối lượng riêng của một số chất phổ biến ở nhiệt độ 20°C

Tên vật liệu	Khối lượng riêng (kg/dm ³)	Tên vật liệu	Khối lượng riêng(kg/dm ³)
Nhôm	2,7	Nước nguyên chất	0,999 ≈ 1
Đồng	8,7	Sữa	1,05
Sắt	7,8	Thủy ngân	13,55
Vàng	19,31	Rượu êtylic	0,79
Chì	11,35	Dầu mỡ	0,76 - 0,85
Bạc	10,5	Không khí	1,29.10 ⁻³
Kẽm	7,15	Ôxy	1,429. 10 ⁻³
Cổ	0,7 - 0,9	Các bô nic	1,977. 10 ⁻³
Tre	0,4	Hydrô	0,0898.10 ⁻³
Nước đá	0,917	Hơi nước	0,005. 10 ⁻³
Xăng	0,68 - 0,72	Hơi rượu êtylic	0,0333. 10 ⁻³

-Hãy nhận xét về đặc điểm thể rắn, thể lỏng và thể khí của chất?

HS hoàn thành bảng

Các	Thể rắn	Thể lỏng	Thể khí
Đặc điểm			
Mối liên kết giữa các hạt			
Khối lượng riêng			
Thể tích			
Hình dạng			
Khả năng bị nén			

-Kê tên ít nhất hai chất ở mỗi thể rắn, lỏng, khí mà em biết?

Hoạt động 3: TÍNH CHẤT CỦA CHẤT (KHÔNG THỰC HIỆN CÁC THÍ NGHIỆM QUAN SÁT TRANH, THÍ NGHIỆM QUA VIDEO)

- Nêu được một số tính chất của chất (tính chất vật lí, tính chất hóa học).

Nhận xét đặc điểm của chất

Em hãy nhận xét về thể, màu sắc của than đá, dầu ăn, hơi nước trong các hình 8.4, 8.5 và 8.6.?

Dựa vào đặc điểm nào để phân biệt các chất hoặc các vật thể?

Làm thế nào để biết được tính chất của chất và của vật thể?

Tìm hiểu một số tính chất của chất

Thí nghiệm 1: Đo nhiệt độ sôi của nước Quan sát thí nghiệm hình 8.7

Mô tả thí nghiệm kết quả sự thay đổi nhiệt độ hiển thị trên nhiệt kế và thể của nước sau mỗi phút.

Thời gian đun nước (phút)	Nhiệt độ (°C)	Sự chuyển thể của nước
0	30	lỏng
1	45	lỏng
2	60	lỏng
3	75	lỏng
4	85	lỏng
5	100	hơi
6	100	hơi
7	100	hơi

Trong suốt thời gian nước sôi, nhiệt độ của nước không thay đổi.

Thí nghiệm 2: Hoà tan muối ăn vào nước, trộn dầu ăn với nước.

Quan sát thí nghiệm hình 8.8,8.9

Mô tả thí nghiệm Từ thí nghiệm 2 (hình 8.8 và 8.9), em có nhận xét gì về khả năng tan của muối ăn và dầu ăn trong nước ?

Thí nghiệm 3: Đun nóng đường kính trắng (đường mía tinh luyện)

Quan sát thí nghiệm hình 8.10

Mô tả thí nghiệm Khi tiến hành thí nghiệm 3, em thấy có những quá trình nào xảy ra?

Em hãy cho biết trong các quá trình xảy ra ở thí nghiệm 3 có tạo thành chất mới không?

Trong thí nghiệm 3, hãy chỉ ra quá trình nào thể hiện tính chất vật lí, tính chất hóa học của đường?

Em hãy nêu một số tính chất vật lí và tính chất hóa học của một chất mà em biết?

Hoạt động 4: SỰ CHUYỂN THỂ CỦA CHẤT

- Nêu được các khái niệm về sự nóng chảy, sự sôi, sự bay hơi, sự ngưng tụ, sự đông đặc.

- Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển thể của chất.

- Trình bày được quá trình diễn ra sự chuyển thể: nóng chảy, sôi, bay hơi, đông đặc, ngưng tụ.

Quan sát một số hiện tượng Quan sát các hình 8.11 đến 8.14 trong SGK, GV hướng dẫn HS nhận biết được quá trình chuyển đổi thể của các chất.

+ Tại sao kem lại tan chảy khi đưa ra ngoài tủ lạnh?

+ Tại sao cửa kính trong nhà tắm bị đọng nước sau khi ta tắm bằng nước ấm?

+ Khi đun sôi nước, em quan sát thấy có hiện tượng gì trong nồi thủy tinh?

Quan sát vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên, em hãy cho biết các quá trình diễn ra trong vòng tuần hoàn này?

4. SỰ CHUYỂN THỂ CỦA CHẤT (KHÔNG THỰC HIỆN CÁC THÍ NGHIỆM QUAN SÁT TRANH, THÍ NGHIỆM QUA VIDEO)

Trong tự nhiên và trong các hoạt động của con người, các chất có thể chuyển từ thể này sang thể khác.

Thí nghiệm 4: Làm nóng chảy nến

Quan sát thí nghiệm hình 8.15

Mô tả thí nghiệm

Quan sát các hiện tượng xảy ra?

+ Em hãy quan sát thí nghiệm 4,5 và cho biết có những quá trình chuyển thể nào đã xảy ra?

+ Tóm tắt các quá trình chuyển thể của chất hình 8.17

+ Em hãy lấy ví dụ trong cuộc sống tương ứng với mỗi quá trình chuyển thể: nóng chảy, đông đặc, bay hơi, sôi và ngưng tụ?

Thí nghiệm 5: Đun sôi và làm lạnh nước

Quan sát thí nghiệm hình 8.16

Mô tả thí nghiệm

Quan sát các hiện tượng xảy ra?

III. NỘI DUNG GHI BÀI VÀO VỞ

1. SỰ ĐA DẠNG CỦA CHẤT

Vật thể tự nhiên là những vật thể có sẵn trong tự nhiên.

Vật thể nhân tạo là những vật thể do con người tạo ra để phục vụ cuộc sống.

Vật hữu sinh (vật sống) là vật thể có các đặc trưng sống.

Vật vô sinh (vật không sống) là vật thể không có các đặc trưng sống.

2. CÁC THỂ CƠ BẢN CỦA CHẤT. Đặc điểm cơ bản ba thể của chất:

Ở thể rắn

- Các hạt liên kết chặt chẽ.
- Có hình dạng và thể tích

Ở thể lỏng

- Các hạt liên kết lỏng lẻo.
- Có hình dạng không xác

Ở thể khí/ hơi

- Các hạt chuyển động tự do.
- Có hình dạng và thể tích

- | | | |
|--------------------------------|--|-----------------|
| xác định.
• Rất khó bị nén. | định, có thể tích xác định.
• Rất khó bị nén. | không xác định. |
|--------------------------------|--|-----------------|

3. TÍNH CHẤT CỦA CHẤT

Tính chất vật lí

Không có sự tạo thành chất mới, bao gồm:

- Thể (rắn, lỏng, khí).
- Màu sắc, mùi, vị, hình dạng, kích thước, khối lượng riêng.
- Tính tan trong nước hoặc chất lỏng khác.
- Tính nóng chảy, sôi của một chất.
- Tính dẫn nhiệt, dẫn điện.

Tính chất hoá học

Có sự tạo thành chất mới, như:

- Chất bị phân huỷ.
- Chất bị đốt cháy.

4. SỰ CHUYỂN THỂ CỦA CHẤT

Sự nóng chảy là quá trình chuyển từ thể rắn sang thể lỏng của chất.

Sự đông đặc là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể rắn của chất.

Sự bay hơi là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể hơi của chất.

Sự sôi là quá trình bay hơi xảy ra trong lòng và cả trên mặt thoáng của chất lỏng. *Sự sôi là trường hợp đặc biệt của sự bay hơi.*

Sự ngưng tụ là quá trình chất chuyển từ thể khí (hơi) sang thể lỏng.

IV. BÀI TẬP

Cho các từ sau: *vật lí; chất; sự sống; không có; rắn, lỏng, khí; tự nhiên/ thiên nhiên; tính chất; thể/ trạng thái; vật thể nhân tạo.*

Hãy chọn từ/ cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống trong các câu sau:

- a) Các chất có thể tồn tại ở ba (1)... cơ bản khác nhau, đó là (2)...
- b) Mỗi chất có một số (3)... khác nhau khi tồn tại ở các thể khác nhau.
- c) Mọi vật thể đều do (4)... tạo nên. Vật thể có sẵn trong (5)... được gọi là vật thể tự nhiên; Vật thể do con người tạo ra được gọi là (6)...
- d) Vật hữu sinh là vật có các dấu hiệu của (7)... mà vật vô sinh (8)...
- e) Chất có các tính chất (9)... như hình dạng, kích thước, màu sắc, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, tính cứng, độ dẻo.
- f) Muốn xác định tính chất (10)... ta phải sử dụng các phép đo.

Nếu có thắc mắc gì em có thể ghi lại phiếu này (Ghi ra giấy đôi nẹp lại điều phối viên nhé)

Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
Hoạt động 1: SỰ ĐA DẠNG CỦA CHẤT Hoạt động 2: CÁC THỂ CƠ BẢN CỦA CHẤT Hoạt động 3: TÍNH CHẤT CỦA CHẤT Hoạt động 4: SỰ CHUYỂN THỂ CỦA CHẤT	