

Tiết:**BÀI 1: SỰ CHUYỂN THỂ CỦA CÁC CHẤT****I. MỤC TIÊU****1. Kiến thức**

- Sử dụng mô hình động học phân tử, nêu được sơ lược cấu trúc của chất rắn, chất lỏng, chất khí.
- Giải thích được sơ lược một số hiện tượng vật lí liên quan đến sự chuyển thể: sự nóng chảy, sự hoá hơi.

2. Năng lực**a. Năng lực chung**

- Năng lực tự học và nghiên cứu tài liệu.
- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin.
- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.
- Năng lực hoạt động nhóm.

b. Năng lực đặc thù môn học**- Nhận thức vật lí:**

- + Một số đặc điểm cấu trúc của chất rắn, chất lỏng và chất khí theo mô hình động học phân tử
- + Biểu diễn bằng sơ đồ các quá trình chuyển đổi giữa ba thể: rắn, lỏng, khí.
- + So sánh được độ lớn lực tương tác giữa các phân tử trong chất rắn, lỏng, khí.
- + Mô tả cấu trúc và giải thích một số tính chất của chất rắn, chất lỏng, chất khí; So sánh khoảng cách trung bình giữa các phân tử của chất ở ba thể.

- Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí:

- + Biết được các hiện tượng tự nhiên liên quan đến sự chuyển thể các chất: Hóa hơi, nóng chảy.

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:

- + Giải thích hiện tượng nóng chảy, hóa hơi... và giải thích một số hiện tượng trong tự nhiên.

3. Phẩm chất

- Có thái độ hứng thú trong học tập môn Vật lí.
- Có sự yêu thích tìm hiểu và liên hệ các hiện tượng thực tế liên quan.
- Có tác phong làm việc của nhà khoa học.
- Có thái độ khách quan trung thực, nghiêm túc học tập.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**1. Giáo viên**

- Bài giảng powerpoint kèm các hình ảnh và video liên quan đến nội dung bài học
- Phiếu học tập.

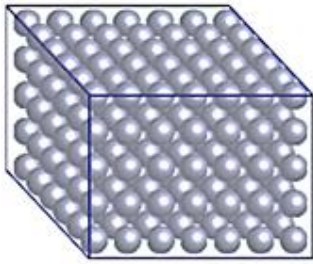
PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

1. Các chất được cấu tạo từ cái gì?
2. Các phân tử chất chuyển động ra sao?
3. Các chất có cấu trúc giống hay khác nhau? Vì sao?
4. Thanh sắt được tạo thành từ các phân tử chuyển động không ngừng nhưng tại sao lại không bị tan rã thành các hạt riêng biệt?

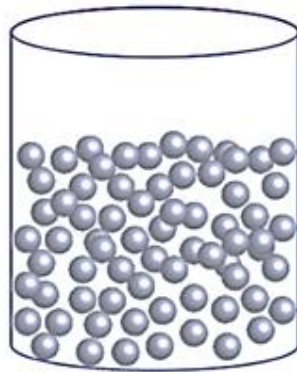


PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

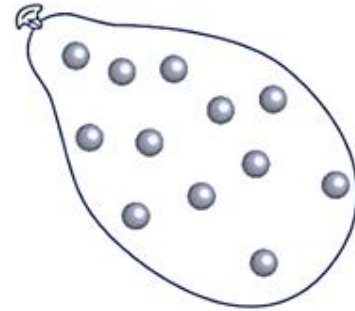
Một số đặc điểm cấu trúc của chất rắn, chất lỏng và chất khí theo mô hình động học phân tử



a) Chất rắn (kết tinh)



b) Chất lỏng



c) Chất khí

Đặc điểm	Chất rắn	Chất lỏng	Chất khí
Khoảng cách giữa các phân tử	?	Xa hơn khoảng cách giữa các phân tử chất rắn	Rất lớn so với kích thước phân tử
Liên kết giữa các phân tử	Rất mạnh	?	Rất yếu
Chuyển động phân tử	?	Dao động quanh vị trí có thể dịch chuyển	?
Hình dạng	?	Phụ thuộc phần bình chứa nó	?
Thể tích	Xác định	?	Phụ thuộc bình chứa

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

- Nêu quá trình chuyển thể qua lại giữa các thể của vật chất? Cho ví dụ.
- Hãy biểu diễn bằng sơ đồ các quá trình chuyển đổi giữa ba thể: rắn, lỏng, khí.
- Chất rắn có thể chuyển sang thể hơi được không?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4

Sử dụng mô hình động học phân tử giải thích các hiện tượng sau:

+ **Nhóm 1:** Vì sao bình nước sôi muốn để nguội nhanh thì cần mở nắp để hơi nước thoát ra?



+ **Nhóm 2:** Cồn y tế chuyển từ thể lỏng sang thể khí rất nhanh ở điều kiện thông thường. Hãy giải thích tại sao khi xoa cồn vào da, ta cảm thấy lạnh ở vùng da đó.



+ **Nhóm 3:** Giải thích sơ lược việc tách muối ra khỏi nước biển theo cách cổ truyền ở nước ta.



+ **Nhóm 4:** Giải thích hiện tượng: Mở lọ nước hoa và đặt ở một góc trong phòng, một lúc sau, người trong phòng có thể ngửi thấy mùi nước hoa

**2. Học sinh**

- Ôn lại những vấn đề đã được học về
- SGK, vở ghi bài, giấy nháp.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**Hoạt động 1: Mở đầu: Tạo tình huống học tập****a. Mục tiêu:**


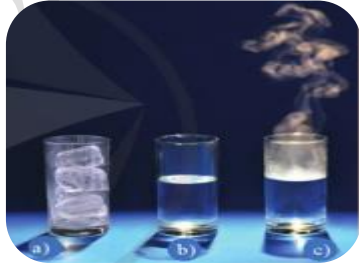
- Kích thích sự tò mò và nhận biết được sự chuyển thể của các chất, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.

b. Nội dung: Học sinh tiếp nhận vấn đề từ giáo viên**c. Sản phẩm:** Nhận thức được vấn đề cần nghiên cứu của HS

- Sơ lược cấu trúc của các chất
- Các hiện tượng thực tiễn liên quan đến sự chuyển thể của các chất.

d. Tổ chức thực hiện

Bước thực hiện	Nội dung các bước
Bước 1	<p>Nhiệm vụ 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV tổ chức chơi trò chơi “Lật mảnh ghép” <p style="text-align: center;">CÂU HỎI TRÒ CHƠI</p> <p>Câu 1: Chặt không đứt Bứt không rời Phơi không khô Chụm không đổ. Là gì? (<i>Nước</i>)</p> <p>Câu 2: Cái gì trong lạnh ngoài nóng? (<i>Tủ lạnh</i>)</p> <p>Câu 3: Khi nắng thì tôi bay lên Gió đưa tôi đến mọi miền xa xôi. Khi lạnh hạt đã nặng rồi Tôi sà xuống đất về nơi cội nguồn. (Là gì?) (<i>Hơi nước</i>)</p> <p>Câu 4: Cái gì mà khi bật lên, bên trong lạnh, bên ngoài nóng? (<i>Máy lạnh</i>)</p>

	<p>Câu 5: Đố bạn có bao nhiêu chữ C trong câu sau đây: “Chất rắn, chất lỏng, chất khí”? (<i>1 chữ C</i>)</p> <p>Câu 6: Cái gì đen khi bạn mua nó, đỏ khi dùng nó và xám xịt khi vứt nó đi? (<i>Than</i>)</p> <p>+ Sau khi trò chơi kết thúc sẽ lật được hết mảnh ghép sẽ xuất hình <i>Máy hơi nước</i>.</p>  <p>+ GV giới thiệu đôi chút về Máy hơi nước. - GV đưa tình huống mở đầu tạo hứng thú cho HS</p> <p>Nhiệm vụ 2</p> <p>- GV chiếu các hình ảnh sự tồn tại của các chất ở thể rắn, lỏng, khí. Video sự chuyển thể của nước...</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=kpi5fseaAF4</p> <p>- GV đặt câu hỏi: + Như em thấy các chất có thể tồn tại ở những thể nào + Nước đá đã có sự thay đổi ra sao khi chúng ra cùng cấp nhiệt.</p> 
Bước 2	<p>- Cá nhân học sinh quan sát - Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm - GV hỗ trợ cho HS trong của trình hoạt động</p>
Bước 3	<p>Báo cáo kết quả và thảo luận - GV gọi HS bất kì trả lời câu hỏi</p>
Bước 4	<p>- Giáo viên tổng kết đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh - Giáo viên nêu vấn đề vào bài mới: <i>Các chất có thể ở thể rắn như thanh sắt, thể lỏng như cồn, thể khí như hơi nước.... Các chất cũng có thể chuyển từ thể này sang thể khác. Thanh sắt có thể nóng chảy, còn có thể chuyển thành hơi, hơi nước có thể ngưng tụ thành nước,...</i> <i>Vậy các chất rắn, chất lỏng, chất khí có cấu tạo như thế nào mà lại chuyển được từ thể này sang thể khác?</i></p>

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu mô hình động học phân tử

a. Mục tiêu: HS nắm được

+ Nội dung của mô hình động học phân tử.

+ Nguyên nhân sự khác biệt giữa cấu trúc của các chất rắn, lỏng, khí.

b. Nội dung: Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm hoàn thành yêu cầu dựa trên gợi ý của giáo viên

c. Sản phẩm: Nội dung mô hình động học phân tử

I. Sơ lược cấu trúc của CR,CL,CK

1. Mô hình động học phân tử

- Các chất được cấu tạo từ các hạt (phân tử, nguyên tử, ion) gọi chung là các phân tử.

- Các phân tử chuyển động không ngừng. chuyển động của các phân tử đc gọi là chuyển động nhiệt.
- Các phân tử chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ của vật do chúng tạo nên càng cao.
- Giữa các phân tử có lực tương tác, bao gồm lực hút và lực đẩy. Độ lớn của những lực này phụ thuộc vào khoảng cách giữa các phân tử.

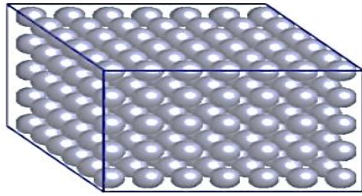
d. Tổ chức thực hiện

Bước thực hiện	Nội dung các bước
Bước 1	<ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ: + HS quan sát video sự chuyển động của các phân tử các chất... https://www.youtube.com/watch?v=h12Vr_bOqc4 https://www.youtube.com/watch?v=mpOI9Nodv34 https://phet.colorado.edu/en/simulations/atomic-interactions + Yêu cầu HS trả lời PHT số 1
Bước 2	<ul style="list-style-type: none"> - Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm - GV hỗ trợ cho HS trong của trình hoạt động
Bước 3	<p>Báo cáo kết quả và thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện mỗi nhóm trình bày một câu hỏi. <p style="text-align: center;">Đáp án phiếu học tập</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Các chất được cấu tạo từ các hạt (phân tử, nguyên tử hay ion) gọi chung là phân tử. 2. Các phân tử chất chuyển động không ngừng. 3. Các chất có cấu trúc giống hay khác nhau? Vì sao? Các chất rắn, lỏng, khí có cấu trúc khác nhau. Do giữa các phân tử có lực tương tác (hút hoặc đẩy): + Khoảng cách giữa các phân tử nhỏ: Lực đẩy lớn hơn lực hút + Khoảng cách giữa các phân tử lớn: Lực đẩy nhỏ hơn lực hút 4. Cấu trúc của kim loại được mô tả bởi mô hình lưới kim loại, trong đó các nguyên tử sắt tạo thành một lưới không gian mà mỗi nguyên tử đều kết nối với những nguyên tử xung quanh thông qua liên kết kim loại. Liên kết này là kết quả của sự chia sẻ tự do của các electron dẫn năng (electron tự do) trong lưới kim loại. Do cấu trúc này, thanh sắt không tồn tại ở dạng phân tử riêng biệt và không bị tan rã thành các hạt riêng lẻ như trong các chất phân tử. Sự liên kết mạnh mẽ giữa các nguyên tử sắt trong lưới kim loại làm cho chúng giữ vững cấu trúc của mình. Nguyên tử sắt không tự do di chuyển và tự tạo thành các đơn vị riêng lẻ mà không cần đến sự liên kết phân tử như trong chất phân tử. <ul style="list-style-type: none"> - HS các nhóm khác thảo luận, nhận xét, bổ sung và sửa lỗi về câu trả lời của nhóm đại diện.
Bước 4	<ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên tổng kết đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh - Chốt lại kiến thức HS cần nắm được.

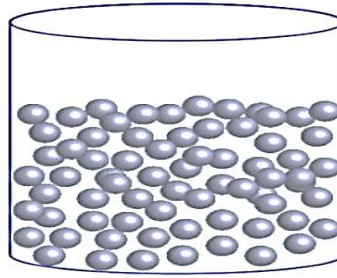
Hoạt động 2.2: Tìm hiểu sơ lược về cấu trúc của các chất rắn, lỏng, khí**a. Mục tiêu:** HS nắm được

- Cấu trúc chất rắn, lỏng, khí.
- Giải thích được sự khác nhau về hình dạng của các chất nói trên.

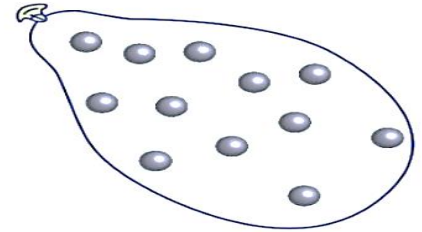
b. Nội dung: Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm hoàn thành yêu cầu dựa trên gợi ý của giáo viên**c. Sản phẩm:** Cấu trúc các chất



a) **Chất rắn (kết tinh)**



b) **Chất lỏng**



c) **Chất khí**

- Trong chất rắn, các phân tử ở gần nhau, lực tương tác mạnh và mỗi phân tử dao động xung quanh vị trí cân bằng xác định.

Đặc điểm	Chất rắn	Chất lỏng	Chất khí
Khoảng cách giữa các phân tử	Rất gần	Xa hơn khoảng cách giữa các phân tử chất rắn	Rất lớn so với kích thước phân tử
Liên kết giữa các phân tử	Rất mạnh	Yếu hơn so với chất rắn	Rất yếu
Chuyển động phân tử	Dao động quanh vị trí cân bằng xác định	Dao động quanh vị trí có thể dịch chuyển	Chuyển động hỗn loạn về mọi phía
Hình dạng	Xác định	Phụ thuộc phần bình chứa nó	Phụ thuộc phần bình chứa nó
Thể tích	Xác định	Phụ thuộc phần bình chứa nó	Phụ thuộc bình chứa

*** Chất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình:**

Chất rắn kết tinh (Chất rắn tinh thể)	Chất rắn vô định hình
<p>Có cấu trúc tinh thể</p> <p>Có hình dạng xác định</p> <p>Có nhiệt độ nóng chảy xác định</p> <p>VD: muối ăn, kim cương, hầu hết KL</p>	<p>Không có cấu trúc tinh thể</p> <p>Không có hình dạng xác định</p> <p>Không có nhiệt độ nóng chảy xác định</p> <p>VD: Thủy tinh, nhựa đường, cao su...</p>
<p>Cấu trúc tinh thể kim cương</p> <p>Cấu trúc tinh thể muối ăn.</p>	

d. Tổ chức thực hiện

Bước thực hiện	Nội dung các bước
Bước 1	- Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ: HS thảo luận nhóm, tham khảo sgk hoàn thành nội dung PHT số 2
Bước 2	- Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm - GV hỗ trợ cho HS trong quá trình hoạt động
Bước 3	Báo cáo kết quả và thảo luận - Đại diện mỗi nhóm trình bày một câu hỏi.

	<p style="text-align: center;">Đáp án phiếu học tập</p> <p style="text-align: center;"><i>Một số đặc điểm cấu trúc của chất rắn, chất lỏng và chất khí theo mô hình động học phân tử</i></p> <p>- Học sinh các nhóm khác thảo luận, nhận xét, bổ sung và sửa lỗi về câu trả lời của nhóm đại diện.</p>
Bước 4	<p>- Giáo viên tổng kết đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh</p> <p>- Giáo viên chốt kiến thức cho học sinh, lưu ý chất rắn kết tinh với chất rắn vô định hình.</p> <p>- Đặt câu hỏi cho HS:</p> <p>+ Cùng một chất, khi ở thể lỏng thường có khối lượng riêng nhỏ hơn khi ở thể rắn và ở thể khí lại nhỏ hơn khi ở thể lỏng. Hãy so sánh khoảng cách trung bình giữa các phân tử của chất ở ba thể.</p> <p>+ Chất ở thể nào sẽ dễ bị nén nhất? Vì sao?</p> <p><i>TL: Ở thể khí các phân tử ở xa nhau nhất, lực tương tác rất yếu nên dễ nén nhất</i></p>

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu sự chuyển thể

a. Mục tiêu:

- HS biết được quá trình chuyển thể của các chất.
- Giải thích được sơ lược một số hiện tượng vật lý liên quan đến sự chuyển thể: sự nóng chảy, sự hoá hơi.

b. Nội dung: Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm hoàn thành yêu cầu dựa trên gợi ý của giáo

c. Sản phẩm:

- Quá trình chuyển thể các chất do sự thay đổi về áp suất, nhiệt độ gồm có:

Quá trình nóng chảy



Quá trình đông đặc



Quá trình hóa hơi



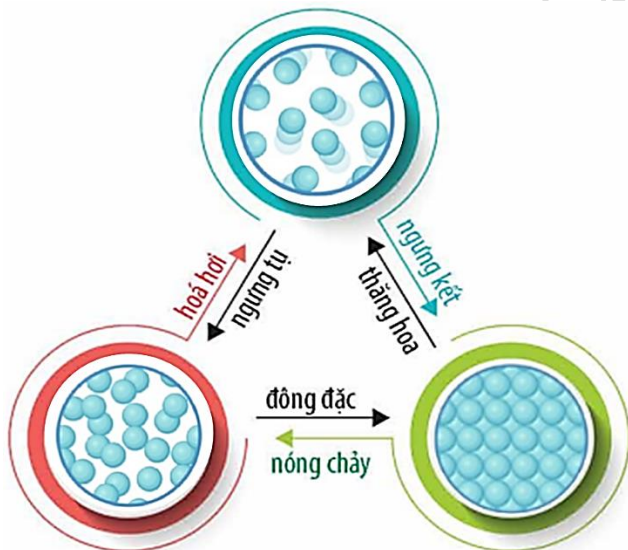
Quá trình ngưng tụ



d. Tổ chức thực hiện


* Hoạt động tìm hiểu sự chuyển thể:

Bước thực hiện	Nội dung các bước
Bước 1	<p>- Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>+ HS tìm hiểu cơ chế quá trình nóng chảy, hóa hơi.</p> <p>+ HS thực hiện nội dung PHT số 3</p>
Bước 2	<p>- Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm</p> <p>- GV hỗ trợ cho HS trong của trình hoạt động</p>
Bước 3	<p>Báo cáo kết quả và thảo luận</p> <p>- Giáo viên gọi đại diện 2 nhóm trình bày quá trình nóng chảy, hóa hơi.</p> <p>- Đại diện các nhóm trình bày câu hỏi PHT số 3 theo hướng dẫn của giáo viên</p> <p style="text-align: center;">Đáp án phiếu học tập</p> <p>1. Nêu quá trình chuyển thể qua lại giữa các thể của vật chất? Cho ví dụ.</p> <p>+ Quá trình nóng chảy: chuyển từ trạng thái rắn sang trạng thái lỏng.</p> <p>+ Quá trình đông đặc: chuyển từ trạng thái lỏng sang trạng thái rắn.</p> <p>+ Quá trình hóa hơi: chuyển từ trạng thái lỏng sang trạng thái khí.</p> <p>+ Quá trình ngưng tụ: chuyển từ trạng thái khí sang trạng thái lỏng</p> <p><i>Ví dụ</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Sự bay hơi: <ul style="list-style-type: none"> + Nước ở trong hồ sẽ bay hơi khi trời nắng kéo dài. + Vũng nước mưa trên mặt đường khô dần khi trời nắng. + Quần áo ướt phơi dưới nắng sẽ khô dần. - Sự ngưng tụ: <ul style="list-style-type: none"> + Khi đun nước sôi, mở vung nồi ra ta sẽ thấy các hạt nước đọng lại trên vung. + Giọt sương đọng trên cành lá vào buổi sớm. - Sự đông đặc: <ul style="list-style-type: none"> + Tuyết rơi vào mùa đông; + Sông hồ đóng băng vào mùa đông. + Nước đá... - Sự nóng chảy: Băng tan vào mùa xuân. <p>2. Chất rắn có thể chuyển sang thể hơi gọi là sự thăng hoa ngược lại gọi là sự ngưng kết.</p> <p>3. Sơ đồ các quá trình chuyển đổi giữa ba thể: rắn, lỏng, khí.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - Học sinh các nhóm khác thảo luận, nhận xét, bổ sung và sửa lỗi về câu trả lời của nhóm đại diện.
<p>Bước 4</p>	<p>- Giáo viên tổng kết đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh</p>

*** Hoạt động giải thích sự nóng chảy và sự hóa hơi:**

<p>Bước thực hiện</p>	<p>Nội dung các bước</p>
<p>Bước 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ: + HS tìm hiểu cơ chế quá trình nóng chảy, hóa hơi. + HS thực hiện nội dung PHT số 4
<p>Bước 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm - GV hỗ trợ cho HS trong của trình hoạt động
<p>Bước 3</p>	<p>Báo cáo kết quả và thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên gọi đại diện 2 nhóm trình bày quá trình nóng chảy, hóa hơi. - Đại diện các nhóm trình bày câu hỏi PHT số 4 theo hướng dẫn của giáo viên <p style="text-align: center;">Đáp án phiếu học tập số 4</p> <p>* Hoạt động giải thích sự nóng chảy và sự hoá hơi</p> <p>Giải thích các hiện tượng :</p>

	<p>+ Bình nước sôi muốn nguội nhanh thì cần mở nắp để dòng khí nóng thoát ra nhanh hơn (Có sự trao đổi nhiệt với môi trường bên ngoài nhiệt độ nước giảm nhanh).</p> <p>+ Côn y tế chuyển từ thể lỏng sang thể khí rất nhanh ở điều kiện thông thường. Khi xoa côn vào da, ta cảm thấy lạnh ở vùng da đó vì côn là chất bay hơi nhanh. Khi bay hơi, nó thu nhiệt từ các vật tiếp xúc, nên nhiệt độ tại chỗ đó giảm ta thấy lạnh.</p> <p>+ Để tách muối từ nước biển người ta dùng phương pháp bay hơi. Nước biển rất giàu hàm lượng muối ăn (NaCl), làm bay hơi hết nước ta sẽ thu được muối ăn ở dạng rắn khan.</p> <p>+ Mở lọ nước hoa và đặt ở một góc trong phòng, một lúc sau, người trong phòng có thể ngửi thấy mùi nước hoa vì các phân tử nước hoa chuyển động theo mọi hướng nên có một số phân tử này ra khỏi lọ nước hoa và tới được các vị trí khác nhau trong lớp học.</p> <p>- Học sinh các nhóm khác thảo luận, nhận xét, bổ sung và sửa lỗi về câu trả lời của nhóm đại diện.</p>																		
<p>Bước 4</p>	<p>- Giáo viên tổng kết đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh</p> <p>- Giáo viên giới thiệu thêm hiện tượng băng nổi trên mặt nước: Đa số chất rắn có thể tích tăng khi nóng chảy và giảm khi đông đặc. Nước là một trường hợp đặc biệt, khi nhiệt độ giảm từ 4°C đến nhiệt độ đông đặc 0°C thì thể tích của nước tăng dần. Do đó, băng nổi ở mặt nước</p> <p>- Một chất nóng chảy ở nhiệt độ xác định nào thì thường sẽ đông đặc ở nhiệt độ đó.</p> <p>Bảng 1.2. Nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi của một số chất</p> <table border="1" data-bbox="469 1279 1426 1579"> <thead> <tr> <th>Chất</th> <th>Nhiệt độ nóng chảy (°C)</th> <th>Nhiệt độ sôi (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tungsten (wolfram)</td> <td>3422</td> <td>5555</td> </tr> <tr> <td>Đồng</td> <td>1300</td> <td>2580</td> </tr> <tr> <td>Chì</td> <td>327</td> <td>1749</td> </tr> <tr> <td>Thủy ngân</td> <td>-39</td> <td>357</td> </tr> <tr> <td>Rượu</td> <td>-117</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> 	Chất	Nhiệt độ nóng chảy (°C)	Nhiệt độ sôi (°C)	Tungsten (wolfram)	3422	5555	Đồng	1300	2580	Chì	327	1749	Thủy ngân	-39	357	Rượu	-117	80
Chất	Nhiệt độ nóng chảy (°C)	Nhiệt độ sôi (°C)																	
Tungsten (wolfram)	3422	5555																	
Đồng	1300	2580																	
Chì	327	1749																	
Thủy ngân	-39	357																	
Rượu	-117	80																	

Hoạt động 3: Luyện tập

a. Mục tiêu: HS khắc sâu kiến thức

b. Nội dung: HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi sau

Câu 1: Điều nào sau đây **không đúng**?

- A. Sự bay hơi là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể khí (hơi).
 B. Sự nóng chảy là quá trình chuyển từ thể rắn sang thể lỏng.
C. Sự ngưng tụ là quá trình chuyển từ thể lỏng sang khí.
 D. Sự đông đặc là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể rắn.

Câu 2: Vật rắn nào dưới đây là vật rắn vô định hình ?

- A. Viên kim cương **B. Thủy tinh.** C. Kim loại. D. Muối.

Câu 3: Khi khoảng cách giữa các phân tử lớn hơn nhiều lần kích thước phân tử thì lực tương tác giữa chúng

A. là lực hút.

B là lực đẩy.

C. là lực hút và lực đẩy.

D. coi như không đáng kể.

Câu 4: Tính chất nào sau đây không phải là của phân tử?

A. Các phân tử chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ của vật càng cao

B. Các phân tử chuyển động không ngừng.

C. Giữa các phân tử có khoảng cách.

D. Có lúc đứng yên, có lúc chuyển động.

Câu 5: Chất rắn không có tính chất nào dưới đây?

A. Có thể tích xác định.

B. Các phân tử ở rất xa nhau.

C. Lực tương tác giữa các phân tử rất mạnh.

D. Có hình dạng xác định.

Câu 6: Chất khí có đặc điểm

A. Các phân tử chất khí chuyển động hỗn loạn về mọi phía.

B. Có thể tích riêng xác định.

C. Lực tương tác giữa các phân tử rất mạnh.

D. Khoảng cách giữa các phân tử nhỏ hơn so với chất rắn.

Câu 7: Trường hợp nào sau đây diễn ra quá trình bay hơi?

A. Quần áo ướt sau khi phơi dưới nắng sẽ khô dần.

B. Tắm gương trong nhà tắm bị mờ khi tắm bằng nước nóng.

C. Sáp nến bắt đầu cứng lại khi nến tắt.

D. Cây kem tan chảy khi để ra ngoài tủ lạnh.

c. Sản phẩm: Đáp án các câu hỏi**d. Tổ chức thực hiện:**

Bước thực hiện	Nội dung các bước														
Bước 1	- Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ: HS trả lời các câu hỏi theo hướng dẫn của GV (GV có thể thiết kế trò chơi trên trang quizz và chia HS thành các nhóm cặp đôi làm trên điện thoại thông minh)														
Bước 2	- Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm. - GV hỗ trợ cho HS trong của trình hoạt động.														
Bước 3	Báo cáo kết quả và thảo luận - Đại diện mỗi nhóm trình bày một câu hỏi (GV thống kê đáp án của các nhóm, gọi HS các nhóm giải thích lí do chọn đáp án đó) Đáp án câu hỏi trắc nghiệm <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Câu 1</th> <th>Câu 2</th> <th>Câu 3</th> <th>Câu 4</th> <th>Câu 5</th> <th>Câu 6</th> <th>Câu 7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C</td> <td>B</td> <td>D</td> <td>D</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	C	B	D	D	B	A	A
Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7									
C	B	D	D	B	A	A									
Bước 4	- Giáo viên tổng kết đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh														

Hoạt động 4: Vận dụng

a. Mục tiêu: Giúp học sinh tự vận dụng, tìm tòi mở rộng các kiến thức trong bài học và tương tác với cộng đồng. Tùy theo năng lực mà các em sẽ thực hiện ở các mức độ khác nhau.




b. Nội dung: Học sinh thực hiện nhiệm vụ ở nhà theo nhóm hoặc cá nhân

1. Giả sử được giao nhiệm vụ cất giữ và bảo quản 1 lít cồn, em hãy nêu cách thực hiện trong điều kiện thực tế có sẵn của gia đình

2. Rau xanh sau khi thu hoạch thường bị héo rất nhanh khi để ngoài nắng. Vì sao lại có hiện tượng trên? Làm thế nào để hạn chế điều này?

c. Sản phẩm: Câu trả lời của HS

d. Tổ chức thực hiện:

<p>Nội dung 1: Vận dụng kiến thức</p>	<p>- Làm bài tập trong SGK</p> <p>- Hãy tìm hiểu và cho biết đã có những sự chuyển thể nào của nước khi mưa đã được hình thành.</p>  <p>Hình Thành Hạt Đá: Ban đầu, nước trong đám mây có thể ở dạng hơi hoặc hạt nước siêu lạnh. Khi có sự tăng lên của hạt bụi hoặc hạt đá nhỏ trong đám mây, nước có thể bắt đầu kết tinh xung quanh những hạt này, tạo thành những hạt đá nhỏ.</p> <p>Tăng Kích Thước của Hạt Đá: Những hạt đá nhỏ có thể tiếp tục phát triển khi chúng va chạm và hấp thụ nước từ các giọt nước xung quanh hoặc từ hơi nước có sẵn trong đám mây.</p> <p>Rơi Xuống Đất: Khi hạt đá đủ lớn, chúng không còn giữ được lên trên và rơi xuống đất dưới dạng mưa đá.</p> <p>Quá trình này có thể thay đổi tùy thuộc vào điều kiện cụ thể của đám mây và môi trường xung quanh. Nếu nhiệt độ trong đám mây ở những tầng cao khá lạnh, hạt đá có thể duy trì kích thước lớn hơn khi chúng rơi xuống đất. Ngược lại, nếu có nhiều sự tan hơi và tái ngưng tụ, hạt đá có thể giữ kích thước nhỏ hơn.</p> <p>Mưa đá thường xuất hiện trong cơn giông hoặc các loại đám mây phát triển dọc, nơi có sự chuyển động mạnh mẽ của không khí trong đám mây, tạo điều kiện cho sự hình thành và duy trì của hạt đá.</p>
<p>Nội dung 2: Mở rộng</p>	<p>1. Cách cất giữ và bảo quản cón trong điều kiện gia đình:</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Chọn một lọ hoặc chai sạch, khô, không có mùi để chứa cón. Chắc chắn rằng nắp của lọ hoặc chai đóng chặt để tránh việc bay hơi. - Bảo quản cón ở nơi mát mẻ, thoáng khí, tránh ánh nắng trực tiếp và nhiệt độ cao. - Tránh đặt cón ở gần nguồn nhiệt hoặc nơi có nguy cơ cháy nổ. - Nếu có thể, giữ cón xa tầm tay của trẻ em và đặt ở nơi nổi bật để dễ nhận biết. <p>2. Hiện tượng rau xanh héo khi để ngoài nắng và cách hạn chế:</p>  <p>- Nguyên nhân héo nhanh: Rau xanh sau khi thu hoạch tiếp tục tiêu thụ năng lượng và nước thông qua quá trình hô hấp và quang hợp, nhưng khi bị cắt khỏi nguồn cung cấp nước và chất dinh dưỡng, chúng không thể duy trì tình trạng</p>

	<p>tươi tắn được nữa. Ánh nắng mặt trời cũng làm tăng tốc độ mất nước và chất dinh dưỡng.</p> <p>- Cách hạn chế:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đặt rau xanh vào tủ lạnh ngay sau khi thu hoạch để giữ nước và tươi tắn. + Đặt rau xanh vào túi chống hơi nước hoặc túi có khả năng thoáng khí để giảm tình trạng mất nước. + Phun nhẹ nước lên rau xanh để giữ độ ẩm. + Sử dụng các phương tiện giữ ẩm như hộp chứa nước hoặc giữ nước bằng chất gel chuyên dụng. + Thu hoạch vào buổi sáng hoặc buổi tối khi nhiệt độ thấp hơn để giảm tác động của nắng nóng.
<p>Nội dung 3: Chuẩn bị cho tiết sau</p>	<p>- Ôn lại kiến thức về công, nội dung thuyết động học phân tử chuẩn bị cho tiết tiếp theo: Định luật I nhiệt động lực học</p>

IV. ĐIỀU CHỈNH, THAY ĐỔI, BỔ SUNG (NẾU CÓ)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....