

Tuần 6

BÀI 8. SỰ ĐA DẠNG VÀ CÁC THỂ CƠ BẢN CỦA CHẤT. TÍNH CHẤT CỦA CHẤT (tt)

3. TÍNH CHẤT CỦA CHẤT

Hoạt động 3: Nhận xét đặc điểm của chất

Yêu cầu các nhóm quan sát hình 8.4, 8.5 và 8.6 trong SGK, hướng dẫn HS quan sát và đọc nội dung 7.



▲ Hình 8.4. Than đá



▲ Hình 8.5. Dầu ăn



▲ Hình 8.6. Hơi nước bốc lên ở suối nước khoáng nóng

1. 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

- Than đá: thể rắn, màu đen.
- Dầu ăn: thể lỏng, màu vàng.
- Hơi nước: thể khí, không màu.

GV kết luận những gì các em nhìn thấy trong hình 8.4, 8.5 và 8.6 là các ví dụ về các thể rắn, thể lỏng, thể khí của chất. Mỗi chất có thể tồn tại ở các thể khác nhau và có tính chất khác nhau.

GV có thể mở rộng thêm phân thảo luận bằng các câu hỏi:

- Dựa vào đặc điểm nào để phân biệt các chất hoặc các vật thể?
 - Dựa vào thể, màu sắc, hình dạng, tính chất của chúng.
- Làm thế nào để biết được tính chất của chất và của vật thể?

- Quan sát, đo lường: màu sắc, mùi vị, hình dạng, thể tích, khối lượng, độ tan,...

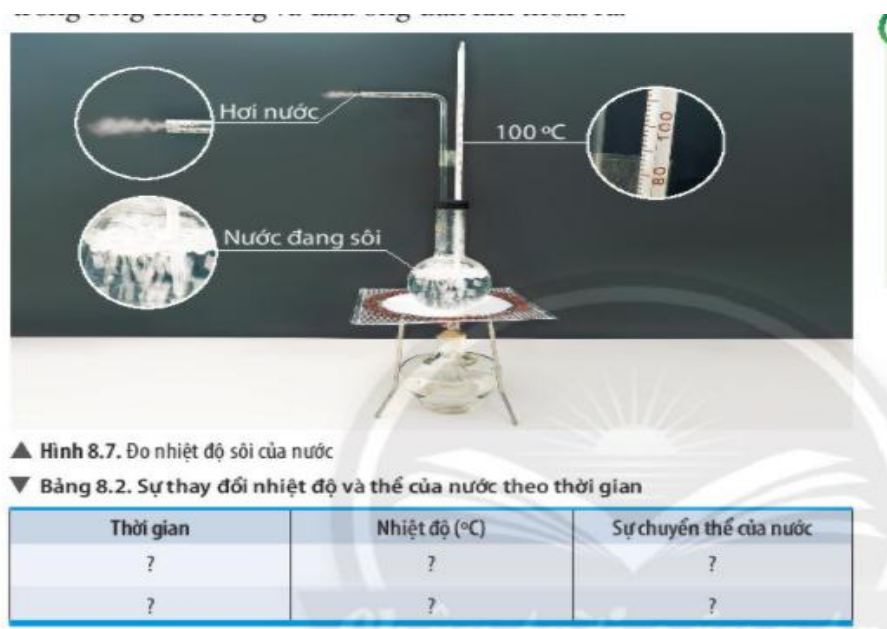
- Thực hiện các thí nghiệm: biết được tính chất của chúng.

Hoạt động 4: Tìm hiểu một số tính chất của chất

GV hướng dẫn HS quan sát các thí nghiệm theo các bước:

- Hướng dẫn HS chuẩn bị dụng cụ, hoá chất;
- Các bước thí nghiệm
- HS xem nội dung 8 đến 12 trong SGK.

2. Quan sát thí nghiệm 1 (hình 8.7), ghi kết quả sự thay đổi nhiệt độ hiển thị trên nhiệt kế và thể của nước sau mỗi phút theo mẫu trong bảng 8.2.



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.

Chú ý: Thời gian đun sôi nước phụ thuộc vào nhiệt độ ngọn lửa, độ dày bình cầu và lượng nước trong bình cầu.

3. 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.



- Muối ăn tan trong nước. Dầu ăn không tan trong nước.

Khi tiến hành thí nghiệm 3, em thấy có những quá trình nào đã xảy ra? Hãy lấy ví dụ trong thực tế cho quá trình này.

- Đường chuyển từ thể rắn sang lỏng.
- Đường bị cháy chuyển từ màu trắng dần sang nâu, cuối cùng cháy hết có màu đen và mùi khét.
- Trong thực tế: Thắt đường (nước hàng, nước màu) tạo màu nâu để nấu các món ăn hoặc làm bánh.

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

- Đường nóng chảy chuyển từ trạng thái rắn sang lỏng: Không tạo thành chất mới;
- Đường bị cháy chuyển từ màu trắng dần sang nâu, cuối cùng cháy hết có màu đen: Có tạo thành chất mới, đường cháy biến đổi thành chất khác.

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

- Đường chuyển từ trạng thái rắn sang lỏng: Tính chất vật lí;

- Đường cháy chuyển từ màu trắng dần sang nâu, cuối cùng màu đen:
Tính chất hoá học.

Từ hoạt động 3 và 4, HS trình bày được một số tính chất cơ bản của chất và rút ra kết luận như SGK.

GV sử dụng kĩ thuật sơ đồ tư duy trong dạy học, chiếu sơ đồ biểu diễn các tính chất vật lí, tính chất hoá học của chất giúp HS ghi nhớ và phân biệt chúng.

***Tiểu kết:**

- Tính chất vật lý: không có sự tạo thành chất mới, Ví dụ:
 - + 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 điện, dẫn điện.
- Tính chất hóa học: có sự tạo thành chất mới, Ví dụ:
 - + Chất bị phân hủy.
 - + Chất bị đốt cháy.

Luyện tập

* Em hãy nêu một số tính chất vật lí và tính chất hoá học của một chất mà em biết.

-Tính chất của đá vôi:

- + Tính chất vật lí: Tính cứng, màu trắng, bị mài mòn.
- + Tính chất hoá học: Khi nung ở nhiệt độ cao sẽ chuyển thành vôi sống và có khí carbon dioxide thoát ra.

4. Sự CHUYỂN THỂ CỦA CHẤT

Hoạt động 5: Quan sát một số hiện tượng

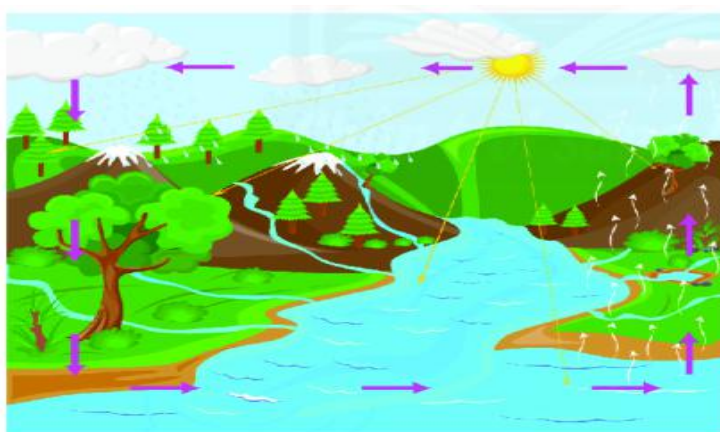
HS quan sát hình 8.11 đến 8.14 trong SGK, HS quan sát và giúp HS xem nội dung 13 đến 16.



Hình 8.11. Kem đưa ra ngoài tủ lạnh sau một thời gian



H.8.12.Nước đọng trên kính nhà tắm. H.8.13. Đun sôi nước



H.14. Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên

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

Nhiệt độ ngoài môi trường cao hơn nhiệt độ trong tủ lạnh làm cho kem chuyển từ thể rắn sang lỏng.

7. Tại sao cửa kính trong nhà tắm bị đọng nước khi ta tắm bằng nước ấm?

Vì nhiệt độ của cửa kính thấp hơn không khí trong phòng tắm nên hơi nước sẽ ngưng tụ ở bề mặt, làm mờ kính.

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

Hơi nước bay lên, có nhiều bong bóng trong lòng nước và trên mặt thoáng của nước.

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

9. Quá trình chuyển thể của nước trong tự nhiên gồm:

- Băng tan: nước đá chuyển thành nước lỏng;
- Hình thành mây: nước lỏng chuyển thành hơi nước;
- Mưa: hơi nước chuyển thành nước lỏng;
- Hình thành băng: nước lỏng thành nước đá;
- Từ hoạt động 5, GV hướng dẫn HS rút ra kết luận theo gợi ý SGK.

Hoạt động 6: Thực hành chuyển đổi thể của chất

- Hướng dẫn HS chuẩn bị dụng cụ, hoá chất;
- Hướng dẫn HS cách tiến hành thí nghiệm;
- Hướng dẫn HS cách quan sát quá trình thí nghiệm;
- Hướng dẫn HS cách ghi chép kết quả thí nghiệm;
- Hướng dẫn HS thảo luận các nội dung 17 trong SGK.

10. Em hãy quan sát thí nghiệm 4, 5/ SGK 41 và cho biết có những quá trình chuyển thể nào đã xảy ra?

Thí nghiệm 4:



▲ Hình 8.15. Đun nóng chảy nến

- Quá trình 1: Khi đun nóng, nến chuyển từ thể rắn chuyển sang lỏng (hình 8.15b);
 - Quá trình 2: Khi để nguội, nến chuyển từ thể lỏng sang rắn (hình 8.15c).
- a) => (b) Quá trình nóng chảy
(b) => (c) Quá trình đông đặc

Thí nghiệm 5:



▲ Hình 8.16. Đun sôi và làm lạnh nước

- Trong cốc thủy tinh: Hơi nước bay lên, trong nước và mặt thoáng của cốc nước có nhiều bọt khí (hình 8.16a);

- Dưới đáy bình cầu: Nhiều giọt nước lỏng bám vào (hình 8.16b).

(a) => Quá trình sôi

(b) => Quá trình ngưng tụ

Từ hoạt động 5 và 6, HS trình bày được các quá trình biến đổi thể của chất theo hướng dẫn của SGK.

HS nêu các quá trình biến đổi thể quan sát được trong các hoạt động 5 và 6.

***Tiểu kết:**

- 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 trên bề mặt thoáng của chất lỏng. Sự sôi là trường hợp đặc biệt của sự bay hơi.
- Sự ngưng tụ là quá trình chuyển từ thể khí (hơi) sang thể lỏng của chất.

Sơ đồ này giúp HS ghi nhớ và phân biệt được các quá trình biến đổi thể của chất- SGK/42



GV có thể hướng dẫn HS đọc thêm để tìm hiểu về nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của một số chất thường gặp.

Luyện tập

* 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.

- GV có thể giới thiệu cho HS một số hoạt động trong cuộc sống qua hình ảnh và yêu cầu các em cho biết quá trình chuyển thể tương ứng. Ví dụ:



Vận dụng

* Vào những ngày trời nồm (không khí chứa nhiều hơi nước, độ ẩm cao), sự chênh lệch nhiệt độ giữa nền nhà và lớp không khí bao quanh khiến hơi nước trong không khí bị ngưng tụ tạo thành những hạt nước nhỏ gây ẩm ướt cho nền nhà. Để giảm thiểu hiện tượng này, chúng ta nên đóng kín cửa, hạn chế không khí ẩm vào nhà. Em hãy giải thích tại sao làm như vậy.

Nhiệt độ trong nhà thấp hơn nhiệt độ ngoài trời, nên khi không khí có độ ẩm cao (chứa nhiều hơi nước) tràn vào nhà sẽ ngưng tụ tạo thành các giọt nước bám vào nền nhà làm nền nhà trơn trượt. Do đó cần đóng kín cửa.

* Bài tập SGK/ 42- 43

* HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP

1. a) Vật thể: cơ thể người; chất: nước.

b) Vật thể: lọ hoa, cốc, bát, nôi,...; chất: thủy tinh.

c) Vật thể: ruột bút chì; chất: than chì (carbon).

d) Vật thể: thuốc điều trị cảm cúm; chất: paracetamol.

2.

a) Vật thể tự nhiên: đường sucrose, cây mía đường, cây thốt nốt, củ cải đường, nước;

- Vật thể nhân tạo: nước hàng;

- Vật hữu sinh: cây mía, cây thốt nốt, cây củ cải;

- Vật vô sinh: đường, nước, nước hàng.

b) - Vật thể tự nhiên: lá gừng rừng, nước, đường mía;

- Vật thể nhân tạo: thạch găng;
 - Vật hữu sinh: lá găng rừng
 - Vật vô sinh: nước, đường mía, thạch.
- c) -Vật thể tự nhiên: quặng kim loại;
- Vật thể nhân tạo: kim loại;
 - Vật vô sinh: quặng, kim loại;
- d) - Vật thể tự nhiên: gỗ, rừng;
- Vật thể nhân tạo: bàn ghế, nhà cửa, giường tủ;
 - Vật hữu sinh: rừng, cây;
 - Vật vô sinh: gỗ hạ từ cây, bàn ghế, nhà cửa, giường tủ.

3.

- a) (1) thể/ trạng thái; (2) rắn, lỏng, khí.(3) tính chất.
- b) (4) chất; (5) tự nhiên/ thiên nhiên; (6) vật thể nhân tạo.
- c) (7) sự sống; (8) không có.
- d) (9) vật lí.
- e) (10) vật lí.

4. Thời tiết thuận lợi cho nghề làm muối là thời tiết tạo điều kiện cho quá trình bay hơi của nước diễn ra nhanh hơn. Thời tiết nắng nóng, thời gian Mặt Trời chiếu sáng dài, nhiệt độ cao, độ ẩm không khí thấp, nhiều gió là các điều kiện thuận lợi cho nghề làm muối.

5.

- a) Thể hiện tính chất hoá học vì có sự tạo thành chất mới (bột khí carbon dioxide).
- b) Thể hiện tính chất vật lý vì quá trình hòa tan đường không tạo ra chất mới.

.....

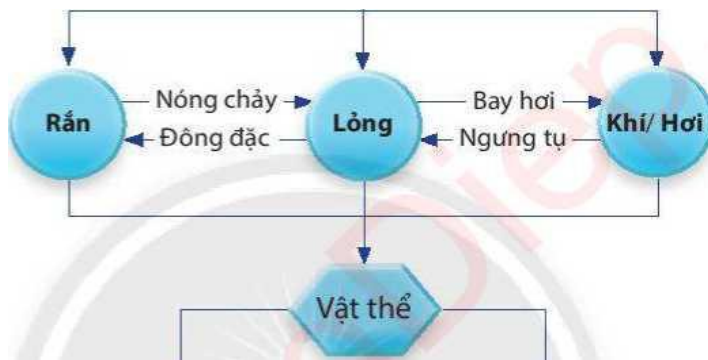
ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 2 (1 tiết)

Hoạt động 1: Hệ thống hoá kiến thức

GV hướng dẫn HS quan sát sơ đồ tư duy để tổng kết những kiến thức cơ bản của chủ đề.



Ba thể cơ bản của chất



Vật thể tự nhiên Vật thể nhân tạo

Vật vô sinh, Vật hữu sinh (Vật không sống) (Vật sống)

Hoạt động 2: Hướng dẫn giải bài tập

GV hướng dẫn HS tìm hiểu và thực hiện một số bài tập để ôn tập chủ đề.

Một số bài tập gợi ý:

1. Quá trình nào sau đây **không** thể hiện tính chất hoá học của chất?
- A. Rượu để lâu trong không khí bị chua.
 - B. Sắt để lâu trong môi trường không khí bị gỉ.
 - c. Nước để lâu trong không khí bị biến mất.

- D. Đun dầu ăn trên chảo quá nóng sinh ra chất có mùi khét.
2. Tính chất nào sau đây **không** phải tính chất vật lí của cồn (ethanol)?
- A. Là chất lỏng, không màu.
 - B. Có thể hoà tan được một số chất khác.
 - C. Tan nhiều trong nước.
 - D. Cháy được trong oxygen sinh ra khí carbon dioxide và nước.
3. Với cùng một chất, nhiệt độ nóng chảy cũng chính là:
- A. Nhiệt độ sôi.
 - B. Nhiệt độ đông đặc.
 - C. Nhiệt độ hoá hơi.
 - D. Nhiệt độ ngưng tụ.
4. Trường hợp nào sau đây **không** phải là sự ngưng tụ?
- A. Nước đọng trên lá cây vào buổi sáng sớm.
 - B. Nước bám bên ngoài tủ lạnh khi độ ẩm cao.
 - C. Nước đọng từng giọt trên lá cây sau khi tưới cây.
 - D. Nước bám dưới nắp nồi khi nấu canh.
5. Hiện tượng nào sau đây **không** phải là sự nóng chảy?
- A. Mỡ lợn tan ra khi đun nóng.
 - B. Thiếc hàn tan ra khi đưa máy hàn có nhiệt độ cao vào.
 - C. Cho viên đá vôi (calcium carbonate) vào dung dịch hydrochloric acid thì nó bị tan dần ra.
 - D. Cho nhựa thông vào bát sứ nung nóng, nó tan ra thành chất lỏng màu cánh gián.

6. Hiện tượng mặt kính trong ô tô bị mờ khi đi trời mưa là hiện tượng phổ biến, nhất là với một nước có khí hậu nhiệt đới như Việt Nam. Khi đó, tầm quan sát của người lái sẽ bị giảm đi đáng kể dẫn đến nguy cơ mất an toàn khi lái xe.



a) Theo em chất gì đã bám lên mặt kính trong ô tô làm mờ kính?

- A. Carbon dioxide.
- B. Hơi nước
- C. Không khí
- D. Nước mưa

C. Không khí.

D. Nước mưa.

b) Làm thế nào để khắc phục hiện tượng kính ô tô bị mờ?

- A. Lau kính thường xuyên. B. Cân bằng nhiệt độ trong và ngoài xe.
C. Đóng kín cửa xe. D. Tăng nhiệt độ trong xe.

c. HƯỚNG DẪN GIẢI:

1. Đáp án c. Quá trình này không có chất mới sinh ra.
2. Đáp án D. Vì quá trình này có sinh ra chất mới, nó thể hiện tính chất hoá học của chất.
3. Đáp án B. Nhiệt độ nóng chảy cũng là điểm nhiệt độ đông đặc.
4. Đáp án B. Đó là sự ngưng tụ hơi nước trong không khí thành nước lỏng khi gặp lạnh.
5. Đáp án c. Đá vôi tan do tác dụng với hydrochloric acid chứ không phải do nung nóng.
6. a) Đáp án B.
b) Đáp án B.

.....

CHỦ ĐỀ 3. OXYGEN VÀ KHÔNG KHÍ

BÀI 9. OXYGEN (1 tiết)

1. MỘT SỐ TÍNH CHẤT CỦA OXYGEN

Hoạt động 1: Tìm hiểu một số tính chất của oxygen

GV giới thiệu hình 9.1 trong SGK, hướng dẫn HS quan sát thực tế. Sau đó, gợi ý và định hướng cho HS thảo luận các nội dung trong SGK.



1. Em hãy cho biết khí oxygen tồn tại ở đâu? Trong không khí, trong nước,...

2. Thường xuyên hít thở khí oxygen trong không khí, em có cảm nhận được màu, mùi, vị của oxygen không? Không.

3. Tại sao các đầm nuôi tôm thường lắp hệ thống quạt nước?

Do oxygen ít tan trong nước và việc nuôi tôm, cá số lượng lớn làm cho lượng oxygen trong ao đầm nuôi rất ít. Chính vì vậy người ta phải dùng giải pháp quạt để sục khí liên tục vào nước giúp cho oxygen tan nhiều hơn trong nước, từ đó cá tôm có đủ oxygen để hô hấp.

Từ việc thảo luận các nội dung trên, GV gợi ý HS rút ra kết luận về thể, màu sắc, mùi vị, tỉ khối so với không khí và tính tan của oxygen.

*** Tiểu kết: Oxygen là chất khí, không màu, không mùi, không vị, nặng hơn không khí, tan ít trong nước (1 lít nước ở 20°C, 1 atm hòa tan được 31 ml khí oxygen)**

2. TẦM QUAN TRỌNG CỦA OXYGEN

Hoạt động 2: Tìm hiểu vai trò của oxygen với sự sống

HS tìm hiểu trên internet và quan sát hình 9.2, 9.3 hướng dẫn HS thảo luận các câu hỏi trong SGK.



4. Con người có thể ngừng hoạt động hô hấp không? Vì sao?

Không, vì cơ thể người cần có oxygen để duy trì mọi hoạt động của tế bào.

5. Em hãy tìm hiểu và cho biết những bệnh nhân nào phải sử dụng bình khí oxygen để thở.

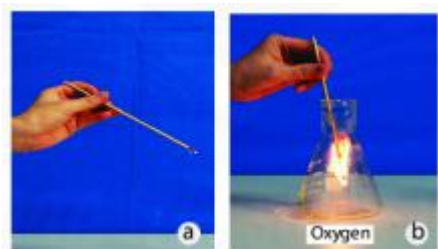
Khí oxygen trong bình khí sẽ có tác dụng hỗ trợ cho những bệnh nhân mắc các triệu chứng như suy hô hấp, ngạt thở, bệnh tim, chứng rối loạn thở. Ngoài ra, trong y tế, các bác sĩ sẽ cho bệnh nhân thở oxygen khi ngộ độc carbon monoxide, đặc biệt khi cần gây mê bệnh nhân để thực hiện phẫu thuật.

6. Bình khí nén là bình tích trữ không khí được nén ở một áp suất nhất định. Tại sao thợ lặn cần sử dụng bình khí nén?

Để cung cấp oxygen cho thợ lặn hô hấp trong môi trường thiếu không khí.

Hoạt động 3: Tìm hiểu vai trò của oxygen đối với sự cháy và quá trình đốt cháy nhiên liệu

HS quan sát thí nghiệm cho que đóm đang cháy dở vào ống nghiệm chứa oxygen. Yêu cầu HS quan sát hiện tượng và giải thích (minh hoạ hình 9.4). Ngoài ra, GV gợi ý HS quan sát thực tế, tổ chức cho HS thảo luận các nội dung theo SGK.



7. Tiến hành thí nghiệm như hình 9.4 và giải thích hiện tượng quan sát được.

Tàn đóm cháy bùng lên do trong ống nghiệm giàu oxygen. Đến khi hết oxygen trong ống nghiệm, que đóm bị tắt.

8. Gia đình em sử dụng loại nhiên liệu nào để đun nấu hằng ngày? Nhiên liệu đó có cần sử dụng đến oxygen để đốt cháy không?

Than tổ ong, củi, gas,... những nhiên liệu này cần phải cung cấp oxygen (không khí) mới cháy được. Nếu dùng bếp điện hoặc bếp từ thì không cần cung cấp oxygen.

Sau khi tổ chức hoạt động 3, GV tiếp tục hướng dẫn HS rút ra kết luận về vai trò của oxygen với sự cháy.

Từ việc thảo luận các nội dung trên, GV gợi ý HS rút ra kết luận "oxygen duy trì sự sống và sự cháy". GV cần gợi ý thêm cho HS tìm hiểu khái niệm "sự

cháy" theo chú ý trong SGK.

***Tiểu kết: oxygen duy trì sự sống và sự cháy**

Luyện tập

* Em hãy lấy ví dụ chứng tỏ oxygen duy trì sự sống và sự cháy, GV có thể giới thiệu hình ảnh

Nến cháy được là do trong không khí có oxygen

Công nhân làm việc trong đường hầm



*Vận dụng

Một số hộ gia đình sử dụng bếp củi để đun nấu hằng ngày. Khi lửa sắp tàn, người ta thêm củi và thổi hoặc quạt vào bếp thì ngọn lửa cháy bùng lên. Em hãy giải thích cách làm đó.

- Thêm củi tức là thêm nhiên liệu, thổi hoặc quạt là tăng hàm lượng khí oxygen để duy trì sự cháy.

*Bài tập 1- 4/ SGK/ 47

* HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP

1. a) Nhiều nhất: Luyện thép (55%). ít nhất:Thuốc nổ, nhiên liệu tên lửa và hàn cắt kim loại (5%).



b) Trong lĩnh vực y khoa, oxygen dùng để hỗ trợ bệnh nhân thở. Oxygen là chất duy trì sự cháy với các khí đốt hoá lỏng để sử dụng nhiệt toả ra dùng

cho hàn, cắt kim loại.

2. Trùm chắn kín, dày lên đám cháy nhằm cắt nguồn oxygen do không khí cung cấp, ngăn cho xăng dầu không tiếp tục cháy được thêm.

3. Khi cơ quan hô hấp làm việc kém hiệu quả (suy hô hấp), khi bơi lặn dưới nước, leo trèo trên núi cao.

4. Người ta lắp máy bơm sục nước, tăng khả năng hoà tan oxygen trong không khí vào nước, đảm bảo cung cấp đủ oxygen cho cá. Trồng cây thuỷ sinh cũng nhằm mục đích tăng oxygen cho cây khi quang hợp tạo ra oxygen. Ngoài ra, cây thuỷ sinh cũng làm bể cá đẹp hơn và gắn gũi với thiên nhiên.

.....

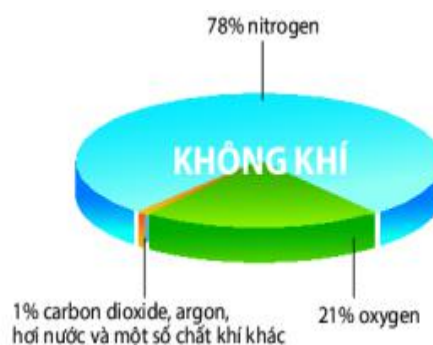
BÀI 10

KHÔNG KHÍ VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ (1 tiết)

1. THÀNH PHẦN KHÔNG KHÍ

Hoạt động 1: Tìm hiểu thành phần của không khí

GV hướng dẫn cho HS phân tích các hình 10.1 và 10.2 trong SGK, gợi ý cho HS thảo luận các câu hỏi trong SGK.



1. Trong bản tin dự báo thời tiết thường có dự báo về độ ẩm của không khí (hình 10.1). Điều đó chứng tỏ trong không khí chứa chất gì? Chất đó được tạo ra từ đâu?

Không khí có chứa hơi nước do nước bay hơi từ các ao, hồ, sông, suối,

biển.

2. Quan sát biểu đồ hình 10.2, em hãy cho biết không khí là một chất hay hỗn hợp nhiều chất?

Không khí là hỗn hợp nhiều chất.

GV có thể giúp HS phân biệt sự khác nhau giữa % độ ẩm và % thể tích hơi nước trong không khí qua việc hướng dẫn HS tìm hiểu mục chú ý trong SGK.

3. Không khí có duy trì sự cháy và sự sống không? Vì sao?

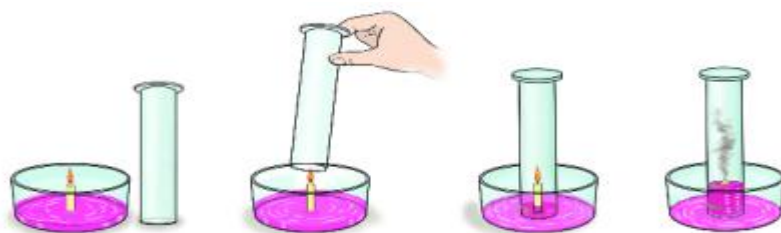
Không khí chứa oxygen nên duy trì sự cháy và sự sống.

4. Tỷ lệ thể tích khí oxygen và nitrogen trong không khí là bao nhiêu?

Tỷ lệ thể tích oxygen: nitrogen trong không khí khoảng 1 : 4.

Hoạt động 2: Xác định thành phần phần trăm về thể tích của khí oxygen trong không khí

GV hướng dẫn HS quan sát thí nghiệm theo hình 10.3 và gợi ý HS thảo luận các nội dung trong SGK.



5. Quan sát thí nghiệm (hình 10.3), nếu úp ống thủy tinh vào ngọn nến đang cháy thì ngọn nến có tiếp tục cháy không? Giải thích.

Sau khi úp ống thủy tinh vào, ngọn nến tiếp tục cháy, sau đó ngọn nến tắt do oxygen trong ống thủy tinh đã bị đốt cháy hết.

6. Sau khi ngọn nến tắt, mực nước trong ống thủy tinh thay đổi như thế nào? Giải thích.

Mực nước trong ống dâng lên. Ngọn nến cháy tiêu thụ hết oxygen trong ống làm áp suất trong ống giảm so với bên ngoài, nước dâng lên để cân bằng áp suất.

7. Từ kết quả thí nghiệm, xác định phần trăm thể tích của oxygen trong không khí. So sánh với kết quả trong biểu đồ hình 10.2.

- GV có thể hướng dẫn HS tính toán phần trăm thể tích bằng cách đánh dấu mực nước dâng, sau đó dùng thước đo chiều dài ống và chiều dài mực nước dâng. Tỷ lệ giữa chiều dài mực nước và chiều dài ống thể hiện phần trăm thể tích oxygen trong không khí;

- Oxygen chiếm khoảng 1/5 thể tích ống thủy tinh (thể tích không khí).
Kết quả này gần đúng với kết quả trong biểu đồ 10.2.

Qua hoạt động 1 và 2, GV hướng dẫn HS rút ra kết luận theo gợi ý SGK.

***Tiểu kết: Không khí là hỗn hợp khí có thành phần xác định với tỉ lệ gần đúng về thể tích: 21% oxygen, 78% nitrogen, còn lại là carbon dioxide, hơi nước và một số chất khí khác.**

2. VAI TRÒ CỦA KHÔNG KHÍ TRONG TỰ NHIÊN

Hoạt động 3: Tìm hiểu vai trò của không khí trong tự nhiên

GV hướng dẫn HS tìm hiểu qua internet hoặc sách báo về vai trò của không khí trong tự nhiên.

8. Từ hiểu biết của mình, em hãy cho biết không khí có vai trò gì trong cuộc sống.

- Không khí duy trì sự sống cho con người, thực vật và động vật;
- Carbon dioxide trong không khí tham gia quá trình quang hợp ở thực vật (dưới điều kiện ánh sáng mặt trời) đảm bảo sự sinh trưởng cho các loại cây trong tự nhiên từ đó duy trì cân bằng tỉ lệ của các thành phần không khí, hạn chế ô nhiễm;

- Không khí tạo ra các hiện tượng thời tiết, khí hậu trên Trái Đất;
- Không khí cung cấp oxygen để đốt cháy nhiên liệu tạo ra năng lượng nhằm phục vụ các yêu cầu của đời sống như sưởi ấm, đun nấu, giúp động cơ hoạt động, ...; phục vụ nhiều ngành sản xuất như sản xuất điện, sản xuất phân bón, sản xuất sắt thép,...

3. Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

Hoạt động 4: Tìm hiểu ô nhiễm không khí

Hướng dẫn HS trình bày được sự ô nhiễm của không khí và biểu hiện của không khí bị ô nhiễm.

GV nói về tình trạng không khí bị ô nhiễm ở các thành phố lớn như Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh và một số vùng nông thôn hoặc cho HS quan sát

hình 10.4 và 10.5 trong SGK. Sau đó, gợi ý các nhóm HS thảo luận các nội dung sau:

9. Em đã bao giờ ở trong khu vực không khí bị ô nhiễm chưa? Không khí lúc đó có đặc điểm gì?

- Có mùi khó chịu;
- Bụi mờ, tầm nhìn bị giảm;
- Cay mắt, khó thở, gây ho;
- Da bị kích ứng;

10. Em hãy tìm hiểu và cho biết những tác hại do không khí bị ô nhiễm gây ra.

- Ảnh hưởng đến an toàn giao thông, tầm nhìn bị cản trở;
- Gây biến đổi khí hậu;
- Gây bệnh cho con người, động vật và thực vật;
- Làm hỏng cảnh quan tự nhiên hoặc các công trình xây dựng.

Kết thúc hoạt động 4, GV gợi ý HS rút ra kết luận như SGK.

***Tiểu kết:**

- Ô nhiễm không khí là sự thay đổi các thành phần của không khí do khói, bụi, hơi hoặc các khí lạ. Ô nhiễm không khí làm ảnh hưởng đến an toàn giao thông, gây biến đổi khí hậu, gây bệnh cho con người, động vật và thực vật, làm hỏng cảnh quan tự nhiên hoặc các công trình xây dựng.

- Biểu hiện của không khí bị ô nhiễm:

+ Có mùi khó chịu

+ Giảm tầm nhìn.

+ Da, mắt bị kích ứng, nhiễm các bệnh đường hô hấp.

+ Có một số hiện tượng thời tiết cực đoan: sương mù giữa ban ngày, mưa acid..

4. NGUYÊN NHÂN GÂY Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

Hoạt động 5: Tìm hiểu các nguồn gây ra ô nhiễm không khí

Hướng dẫn HS tìm hiểu các nguồn gây ra ô nhiễm không khí.

GV gợi ý HS quan sát các hình từ 10.6 đến 10.11 trong SGK và thảo luận các câu hỏi 11 đến 13.



▲ Hình 10.6. Cháy rừng



▲ Hình 10.7. Núi lửa



▲ Hình 10.8. Nhà máy nhiệt điện



▲ Hình 10.9. Phương tiện giao thông sử dụng nhiên liệu xăng, dầu



▲ Hình 10.10. Đốt rơm rạ sau vụ gặt



▲ Hình 10.11. Vận chuyển vật liệu xây dựng không che bạt

11. Em hãy liệt kê các nguồn gây ô nhiễm không khí.

- Đun nấu hằng ngày, đốt rác,...
- Tham gia giao thông bằng các phương tiện chạy xăng dầu: ô tô, xe máy,...
- Hoạt động sản xuất công nghiệp;
- Chăn nuôi;
- Xây dựng.

12. Em hãy tìm hiểu và cho biết những chất nào gây ô nhiễm không khí.

Tro bay, khói bụi, khí thải như carbon monoxide (CO), carbon dioxide (CO₂) (khí gây hiệu ứng nhà kính), sulfur dioxide (SO₂) và các nitrogen oxide (NO_x) (các khí gây ra mưa acid, sương mù quang hoá, suy giảm tầng ozone),...

13. Quan sát các hình từ 10.6 đến 10.11, em hãy điền thông tin theo mẫu ở bảng

10.1.

Bảng 10.1. Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí

Nguồn gây ô nhiễm không khí	Con người hay tự nhiên gây ra ô nhiễm	Chất chủ yếu gây ô nhiễm không khí
Cháy rừng	Con người/Tự nhiên	Tro, khói, bụi,...
Núi lửa	Tự nhiên	Khí, khói, bụi,...
Nhà máy nhiệt điện	Con người	Khí CO, CO,
Phương tiện giao thông chạy xăng, dầu	Con người	Khí co, co.

Đốt rơm rạ	Con người	Tro, khói, bụi
Vận chuyển vật liệu xây dựng	Con người	Bụi

Qua hoạt động 5, GV hướng dẫn HS rút ra kết luận theo gợi ý trong SGK.

***Tiểu kết:**

- **Chất gây ô nhiễm không khí là các chất ở dạng hạt nhỏ lơ lửng trong không khí gây hại cho con người và môi trường.**
- **Nguồn gốc ô nhiễm không khí: con người hoặc tự nhiên.**

5. BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

Hoạt động 6: Tìm hiểu một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí

Hướng dẫn HS tìm hiểu một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí.

GV tổ chức cho HS quan sát hình 10.12 và 10.13 trong SGK, gợi ý HS thảo luận câu hỏi 14.

14. Có thể giảm thiểu tình trạng ô nhiễm không khí được không? Để làm được điều đó chúng ta cần phải làm gì?

Có thể giảm tình trạng ô nhiễm không khí. Để làm được điều đó chúng ta cần hiểu nguyên nhân làm ô nhiễm không khí từ đó có các hành động cụ thể phù hợp và trong phạm vi khả năng của bản thân.

Luyện tập

* Em hãy nêu một số nguồn gây ô nhiễm không khí và đề xuất biện pháp khắc phục.

Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí

Nguồn gây ô nhiễm không khí	Biện pháp khắc phục
Đốt rơm rạ.	Ngừng đốt rơm rạ.
Phương tiện giao thông chạy xăng dầu.	Sử dụng giao thông công cộng.
Vận chuyển vật liệu xây dựng.	Không chở vượt quá quy định, xe chở vật liệu phải được phủ bạt che chắn.

*Vận dụng

Khi đang ở trong khu vực không khí bị ô nhiễm, em cần làm gì để bảo vệ sức khỏe bản thân và gia đình?

- Đeo khẩu trang, đeo kính chắn bụi mỗi khi ra đường;
- Sử dụng nước muối sinh lý để nhỏ mắt, vệ sinh mũi sau khi đi ra ngoài;
- Rửa tay bằng xà phòng trước khi ăn, trước khi đi ngủ và khi tiếp xúc với bộ phận khác trên cơ thể;

- Khi về nhà, cần thay quần áo và tắm gội ngay;
- Không ăn uống lề đường, chọn thực phẩm sạch, không bị nhiễm bẩn;
 - Hạn chế đi ra ngoài;
 - Vệ sinh nhà cửa sạch sẽ, đóng kín các cửa khi cần thiết.

***Bài tập: 1- 3/ SGK/53**

*** HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP**

1. Các nguồn gây ô nhiễm không khí chủ yếu: Khí thải ô tô, xe máy; Bụi do vận chuyển vật liệu xây dựng, phá dỡ, thi công công trình; Cháy rừng; Đun bếp than tổ ong; Đốt rơm rạ, rác thải; Mùi hôi thối từ hệ thống thoát nước chưa được xử lý; Mùi và khí thải từ các chuồng, trại chăn nuôi gia súc và gia cầm; Thu gom và xử lý rác thải không theo quy định; Khói bụi từ các cơ sở sản xuất công nghiệp; ô nhiễm ao hồ lâu năm; Tác động của khí hậu, thời tiết chuyển mùa;...

Một số biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí:

- Quy hoạch, di chuyển các cơ sở sản xuất công nghiệp, thủ công nghiệp ra ngoài thành phố và khu dân cư, thay thế máy móc, dây chuyền công nghệ sản xuất lạc hậu gây ô nhiễm bằng công nghệ hiện đại, ít gây ô nhiễm hơn.
- Xây dựng, lắp đặt, vận hành các hệ thống xử lý khí thải như hệ thống xử lý khí thải lò hơi, hệ thống xử lý bụi, hoá chất bay hơi, xử lý triệt để các loại khí gây ô nhiễm môi trường.
- Quản lý chặt chẽ hoạt động xây dựng, có biện pháp bảo vệ thích hợp nhằm hạn chế các nguồn gây ô nhiễm không khí như bụi, rác thải,...
- Khuyến khích sử dụng các nguồn nguyên liệu sạch, giảm thiểu khai thác và sử dụng nguyên liệu hoá thạch như than đá, dầu mỏ, ...
- Khuyến khích giảm sử dụng phương tiện cá nhân, nên tăng cường đi bộ, đi xe đạp và sử dụng các phương tiện giao thông công cộng.
- Trồng nhiều cây xanh.
- Lắp đặt các trạm quan trắc, xây dựng mạng lưới giám sát chất lượng môi trường và kiểm soát nguồn thải.

2. Gây ra các bệnh đường hô hấp, các bệnh về da, làm tăng nguy cơ mắc các bệnh ung thư, ...

Một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí: Thu gom rác thải đúng

quy định, không đốt rác; Trồng nhiều cây hoa, cây cảnh; Vệ sinh phòng học, nhà ở sạch sẽ, đảm bảo thông khí thường xuyên; Hạn chế sử dụng các hoá mỹ phẩm; Sử dụng xe đạp làm phương tiện đi lại; Sử dụng nhiên liệu hợp lí, tiết kiệm.

3. Nhờ sự quang hợp của cây xanh dưới điều kiện ánh sáng mặt trời mà lượng khí oxygen hầu như không đổi.

Áp phích do Hs làm