

Nội dung bài viết

1. [Soạn Khoa học tự nhiên lớp 6 Bài 7: Oxygen và không khí - Cánh Diều](#)

Soạn Khoa học tự nhiên lớp 6 Bài 7: Oxygen và không khí - Cánh Diều

Giải mở đầu trang 37 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Người thợ lặn đeo bình có chứa khí gì khi lặn xuống biển?

Lời giải:

Con người không thể thở được dưới nước do đó người thợ lặn phải đeo bình có chứa khí oxygen (oxi) khi lặn xuống biển.

I. Oxygen

Giải câu hỏi trang 37 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Em đã biết những gì về oxygen?

Lời giải:

Oxygen là chất khí không màu, không mùi, không vị và ít tan trong nước.

Giải luyện tập trang 37 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Hiện tượng thực tế nào chứng tỏ oxygen ít tan trong nước?

Lời giải:

- Nếu không mang bình chứa khí oxygen (oxi) thì con người không thể lặn lâu ở dưới nước.

- Ngoài ra, nhờ có oxygen trong nước mà sự sống của các sinh vật trong nước mới có thể được duy trì.

Giải vận dụng trang 37 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Hiện tượng nào chứng tỏ oxygen có trong đất?

Lời giải:

Oxygen là thành phần quan trọng nhất đối với hoạt động hô hấp của con người, động vật, thực vật. Trong đất có những động vật như: giun ,dế... sinh sống, đi đâu đó chúng tỏ oxygen có trong đất.

Giải thực hành trang 38 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Hoạt động thí nghiệm: Thực hiện các bước sau:

- Chuẩn bị hai ống nghiệm chứa khí oxygen (ống 1, ống 2);
- Đưa que đóm đã tắt, không còn tàn đỏ vào ống 1.
- Đưa que đóm còn tàn đỏ vào ống 2.

Quan sát và cho biết que đóm ở ống nghiệm nào sẽ bùng cháy.

Lời giải:

Que đóm ở ống 2 sẽ bùng cháy. Do que đóm này vẫn còn tàn đỏ, có thể cung cấp nhiệt ban đầu cho chất cháy.

Giải vận dụng trang 38 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Kể thêm những ví dụ về sự cháy trong cuộc sống.

Lời giải:

- Một số ví dụ về sự cháy trong cuộc sống:
 - + Đốt nến để thắp sáng;
 - + Đốt củi (hoặc đốt khí gas) để đun nấu;
 - + Đốt than để nướng ngô, khoai ...
 - + Các động cơ ô tô, xe máy ... đốt cháy nhiên liệu.

Giải câu hỏi trang 38 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Vì sao khi đốt bếp than, bếp lò, muốn ngọn lửa cháy to hơn, ta thường thổi hoặc quạt mạnh vào bếp?

Lời giải:

Khi thổi hoặc quạt mạnh vào bếp sẽ làm tăng lượng oxi cung cấp cho quá trình cháy. Giúp sự cháy diễn ra mạnh hơn, nhiệt lượng tỏa ra nhiều hơn.

Giải tìm hiểu thêm trang 38 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Ngọn lửa thường được dập tắt bằng cách “làm mát” hoặc ngăn nhiên liệu tiếp xúc với nguồn oxygen. Tuy nhiên, không có chất dập lửa vạn năng. Tùy vào từng loại chất cháy mà người ta lựa chọn chất dập lửa phù hợp (bảng 7.1)

Bảng 7.1

Chất cháy	Chất dập lửa
Gỗ và một số vật liệu rắn	Nước
Xăng, dầu	Cát, khí carbon dioxide

Lời giải:

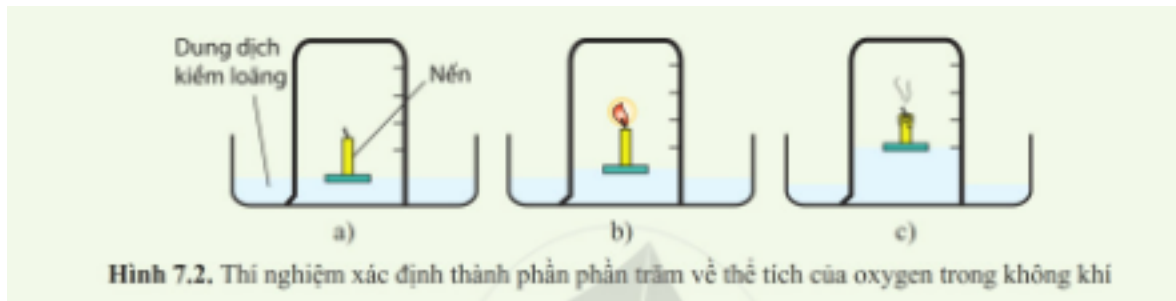
Chất cháy	Chất dập lửa
Giấy	Nước, khí carbon dioxide
Vải dệt	Nước, khí carbon dioxide
Kim loại mạnh	Bột chữa cháy (thành phần chủ yếu là các muối của kim loại Na, Ba...)

II. Không khí

Giải thực hành trang 39 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Thực hành: Thực hiện thí nghiệm sau để xác định thành phần phần trăm về thể tích của oxygen trong không khí.

- Chuẩn bị thí nghiệm như hình 7.2a.
- Đánh dấu mực chất lỏng trong cốc thủy tinh.
- Đốt cháy nến (hình 7.2b).
- Khi nến tắt, đánh dấu lại mực chất lỏng trong cốc thủy tinh (hình 7.2c)



Quan sát quá trình nến cháy cho đến khi nến tắt và nhận xét sự thay đổi mực nước trong cốc thủy tinh. Ước lượng thành phần phần trăm thể tích của oxygen trong không khí.

Lưu ý: Dung dịch kiềm loãng có vai trò hòa tan khí carbon dioxide sinh ra khi nến cháy.

Lời giải:

- Mực nước trong cốc thủy tinh dâng cao dần.
- Qua việc đánh dấu mực chất lỏng, xác định được oxygen chiếm khoảng 20% thể tích không khí.

Giải luyện tập trang 39 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Vì sao sự cháy trong không khí lại kém mãnh liệt hơn sự cháy trong khí oxygen?

Lời giải:

- Sự cháy trong không khí xảy ra chậm hơn, tạo nhiệt độ thấp hơn khi cháy trong oxi. Đó là vì trong không khí, thể tích khí nitrogen (nitơ) gấp 4 lần thể tích khí oxi, diện tích tiếp xúc của chất cháy với các phân tử oxygen ít hơn nhiều lần nên sự cháy diễn ra chậm hơn.
- Một phần nhiệt bị tiêu hao để đốt nóng khí nitơ nên nhiệt độ đạt được thấp hơn.

Giải vận dụng trang 39 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Hiện tượng nào trong thực tiễn chứng tỏ không khí có chứa hơi nước?

Lời giải:

- Một số hiện tượng chứng minh:

+ Vào sáng sớm, đặc biệt là vào mùa đông, trời lạnh, ta sẽ thấy hiện tượng sương mù. Lớp sương mù là hiện tượng hơi nước trong khí quyển ngưng tụ lại thành những hạt nước rất nhỏ lơ lửng trong không khí.

+ Hiện tượng có xuất hiện những giọt nước nhỏ, trên mặt ngoài của thành cốc nước lạnh để trong không khí.

Giải câu hỏi trang 39 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Dựa vào hình 7.3, em hãy nêu thành phần của không khí.



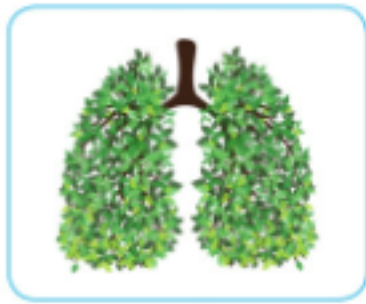
Hình 7.3. Thành phần phần trăm thể tích không khí

Lời giải:

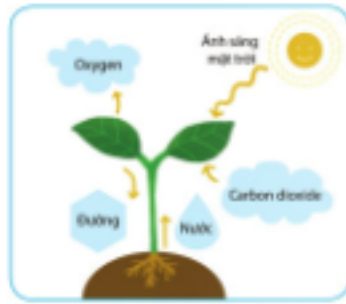
- Không khí là một hỗn hợp khí, trong đó:
 - + Khoảng 78% thể tích là khí nitơ (nitrogen);
 - + Khoảng 21% thể tích là khí oxi (oxygen);
 - + Khoảng 1% thể tích còn lại là hơi nước, khí carbon dioxide, khí hiếm và các khí khác.

Giải câu hỏi trang 40 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Quan sát hình 7.4, nêu một số vai trò của không khí đối với tự nhiên.



a) Oxygen cần cho sự hô hấp



b) Carbon dioxide cần cho sự quang hợp



c) Nitơ cung cấp một phần dưỡng chất cho sinh vật



d) Hơi nước góp phần ổn định nhiệt độ của Trái Đất và là nguồn gốc sinh ra mây, mưa

Hình 7.4. Vai trò của các chất trong không khí đối với tự nhiên

Lời giải:

- Một số vai trò của không khí đối với tự nhiên:
 - + Cung cấp oxygen cần cho sự hô hấp của con người, động vật, thực vật...
 - + Cung cấp carbon dioxide cần cho sự quang hợp.
 - + Cung cấp một phần dưỡng chất cho sinh vật thông qua nitơ có trong không khí.
 - + Hơi nước trong không khí góp phần ổn định nhiệt độ của Trái Đất và là nguồn gốc sinh ra mây, mưa.

Giải câu hỏi trang 41 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Quan sát hình 7.6, cho biết nguồn gây ô nhiễm không khí nào là do tự nhiên và nguồn nào là do con người gây ra.



Hình 7.6. Một số nguồn gây ô nhiễm không khí ngoài trời

Lời giải:

- Nguồn gây ô nhiễm không khí do tự nhiên: phân hoa, núi lửa, cháy rừng.
- Nguồn gây ô nhiễm không khí do con người: rác thải, phương tiện giao thông, các nhà máy sản xuất, hoạt động nông nghiệp, sinh hoạt, cháy rừng.

Giải luyện tập trang 41 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Trong nhà em có những nguồn nào gây ô nhiễm không khí?

Lời giải:

Một số nguồn gây ô nhiễm không khí trong nhà em: Bụi gỗ (mùn cưa), chất tẩy rửa, khói thuốc, sơn tường...

Giải vận dụng trang 41 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Kể thêm một số ảnh hưởng khác của ô nhiễm không khí đến tự nhiên mà em biết.

Lời giải:

- Ô nhiễm không khí có thể làm giảm khả năng hoạt động thể chất, gây hại nghiêm trọng cho sức khỏe của con người như: gây ngứa mắt, đau đầu, mệt mỏi, buồn nôn, kích thích đường hô hấp, dị ứng ... và một số bệnh như hen suyễn, ung thư phổi ...

- Ngoài ra, ô nhiễm không khí còn ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên, gây ra một số hiện tượng như hạn hán, băng tan, mù quang hóa, mưa acid ...

Giải câu hỏi trang 42 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Trong những biện pháp bảo vệ môi trường không khí ở hình 7.7, địa phương em đã thực hiện những biện pháp nào? Cho ví dụ minh họa.



Hình 7.7. Một số biện pháp chính bảo vệ môi trường không khí

Lời giải:

Học sinh trả lời theo biện pháp ở địa phương sinh sống.

Ví dụ:

- Địa phương em đã thực hiện một số biện pháp để bảo vệ môi trường không khí như:

+ Trồng nhiều cây xanh trong khuôn viên bệnh viện, trường học, ủy ban, trạm xá, hai bên đường giao thông ...

+ Tuyên truyền và nâng cao ý thức của con người: phát động ngày vì môi trường, tuyên truyền trên đài phát thanh hàng ngày ...

- + Xây dựng hệ thống giao thông công cộng an toàn thân thiện với môi trường.
- + Giảm thiểu hoạt động đốt rác thải nông nghiệp, đốt nương làm rẫy ...

Giải vận dụng trang 42 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Em có thể làm gì để góp phần làm giảm ô nhiễm không khí?

Lời giải:

- Để góp phần giảm thiểu ô nhiễm không khí các em học sinh cần:
 - + Tích cực tham gia các hoạt động vì môi trường như trồng cây xanh ... tuyên truyền, vận động mọi người cùng chung tay bảo vệ môi trường.
 - + Sử dụng các loại túi có thể tái sử dụng thay vì sử dụng túi nilon một lần; không xả rác bừa bãi...
 - + Sử dụng tiết kiệm điện, nước, thực hiện “tắt khi không sử dụng...”