

Nội dung bài viết

1. [Giải Khoa học tự nhiên lớp 6 Bài 8: Một số vật liệu, nhiên liệu và nguyên liệu thông dụng](#)

***Giải Khoa học tự nhiên lớp 6 Bài 8: Một số vật liệu, nhiên liệu và nguyên liệu thông dụng***

### **Giải mở đầu trang 44 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

Quan sát hình bên và kể tên một số bộ phận của ô tô. Cho biết các bộ phận đó được làm từ vật liệu nào. Nhiên liệu dùng cho động cơ ô tô là gì?



#### **Lời giải:**

- Một số bộ phận của ô tô:
  - + Nắp ca-pô làm từ kim loại tổng hợp.
  - + Đèn pha làm từ nhựa cứng, thủy tinh, kim loại.
  - + Gương chiếu hậu làm từ thủy tinh.
  - + Lốp xe làm từ cao su.
  - + Vô lăng thường làm từ chất dẻo ...
- Nhiên liệu thường dùng cho động cơ ô tô là xăng.

### **I. Một số vật liệu thông dụng**

#### **Câu hỏi 1 trang 44 SGK KHTN 6 - Cánh Diều**

Kể tên những vật liệu mà em biết.

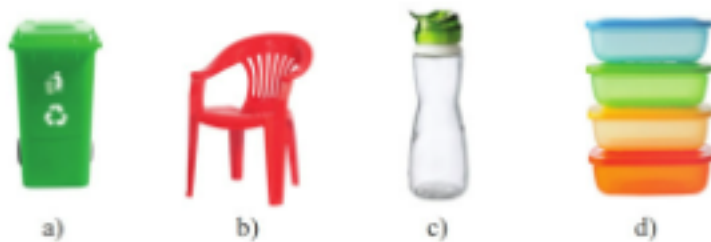
**Lời giải:**

Một số vật liệu mà em biết:

- **Dây đồng** được tạo nên từ kim loại đồng.
- **Thép** được tạo nên từ sắt và carbon.
- **Gỗ** có thành phần chính là xenlulozơ...

**Câu hỏi 2 trang 44 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

Kể tên một số vật dụng bằng nhựa. Chúng có đặc điểm gì?



Hình 8.1. Một số vật dụng bằng nhựa

**Lời giải:**

- Một số vật dụng bằng nhựa: thùng rác, ghế, chai đựng nước, cốc, hộp đựng thực phẩm, khay ...
- Các vật dụng bằng nhựa có đặc điểm: nhẹ; dẫn nhiệt kém; không dẫn điện; bền với môi trường.

**Giải câu hỏi 1 trang 45 SGK KHTN 6 - Cánh Diều**

Quan sát hình 8.2, nêu một số ứng dụng của kim loại. Cho biết ứng dụng đó dựa trên tính chất nào?

**Lời giải:**

- Một số ứng dụng của kim loại:
  - + Làm xoong, nồi: dẫn nhiệt, nhẹ, bền
  - + Dây dẫn điện: dẫn điện, dẻo, bền

+ C ầu: bền, cứng

+ Vỏ máy bay: cứng, chịu được áp lực, nhẹ, bền

**Giải vận dụng trang 45 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Di ều**

Kể tên một số vật dụng được chế tạo từ kim loại (nhôm, đ ồng...)

**Lời giải:**

- Một số vật dụng được chế tạo từ kim loại:

+ Ấm đun nước, xoong, nồi, mâm ... chế tạo từ nhôm;

+ Lõi dây điện chế tạo từ đ ồng;

+ Dao, cuốc, xẻng, búa, liềm ... chế tạo từ sắt.

**Giải câu hỏi trang 45 SGK KHTN 6 - Cánh Di ều**

Dựa vào tính chất nào mà cao su được sử dụng để chế tạo lốp xe?

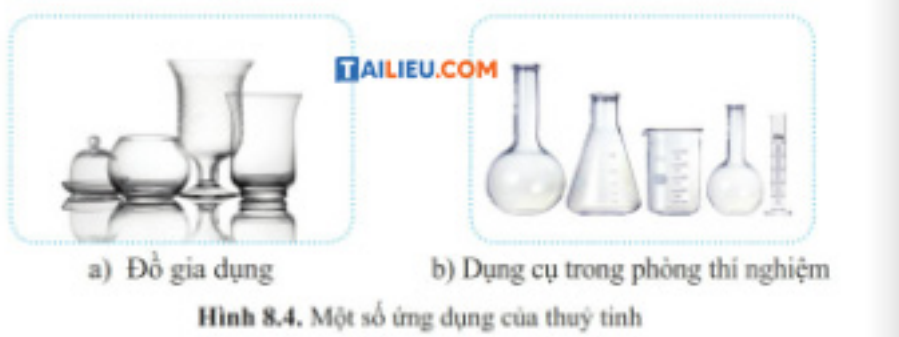
**Lời giải:**

- Cao su được sử dụng làm lốp xe do có khả năng biến dạng khi chịu tác dụng nén hoặc kéo giãn và trở lại dạng ban đ ầu khi thôi không tác dụng. Ngoài ra, cao su còn chịu mài mòn, cách điện và không thấm nước.

- Tuy nhiên lốp xe không chịu được nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp hay hóa chất và các vật sắc nhọn.

**Giải câu hỏi 1 trang 46 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Di ều**

Dựa vào tính chất nào mà thủy tinh thường được sử dụng làm dụng cụ trong phòng thí nghiệm?



**Lời giải:**

- Thủy tinh được sử dụng làm dụng cụ trong phòng thí nghiệm do:
  - + Thủy tinh không thấm nước, bền với điều kiện của môi trường, không tác dụng với nhiều hóa chất.
  - + Thủy tinh trong suốt để quan sát các phản ứng hóa học trong ống nghiệm bằng thủy tinh.

**Giải vận dụng 1 trang 46 SGK KHTN 6 - Cánh Diều**

Hãy kể tên một số vật dụng bằng thủy tinh ở gia đình em. Em cần lưu ý gì khi sử dụng chúng?

**Lời giải:**

- Một số vật dụng bằng thủy tinh: cốc, bát, ly rượu, bình hoa, bóng đèn ...
- Một số lưu ý khi sử dụng các vật dụng bằng thủy tinh:
  - + Do các đồ bằng thủy tinh dễ vỡ; và khi vỡ có thể gây thương tích vì vậy cần cẩn thận khi sử dụng chúng.
  - + Ngoài ra, nên dùng vải mềm để lau chùi các vật dụng bằng thủy tinh, tránh dùng các vật cứng, sắc, nhọn đè lên.

**Giải luyện tập trang 46 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

So sánh tính chất của thủy tinh và gốm

**Lời giải:**

	Thủy tinh	Gốm
Giống	Cứng và bền với môi trường	
Khác	+ Không thấm nước + Trong suốt, có thể cho ánh sáng truyền qua + Khi vỡ dễ gây thương tích	+ Có thể thấm nước + Không thể cho ánh sáng truyền qua

**Giải câu hỏi 2 trang 46 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

Nêu một số ứng dụng của vật liệu gỗ trong đời sống và sản xuất

**Lời giải:**

Gỗ bền chắc và dễ tạo hình nên có nhiều ứng dụng trong đời sống như làm cửa, sàn gỗ, đồ dùng nội thất (giường, tủ, bàn, ghế ...)

**Giải luyện tập 1 trang 47 SGK KHTN 6 - Cánh Diều**

Chọn một tính chất cơ bản của vật liệu và đề xuất cách kiểm tra tính chất đó theo bảng 8.1

**Bảng 8.1**

Tên vật liệu	Tính chất cơ bản	Đề xuất cách kiểm tra	Dấu hiệu
Nhựa	Nhẹ	Lấy mẫu nhựa đặt vào chậu nước	Mẫu nhựa nổi trên mặt nước
?	?	?	?

**Lời giải:**

Tên vật liệu	Tính chất cơ bản	Đề xuất cách kiểm tra	Dấu hiệu
Nhựa	Nhẹ	Lấy mẫu nhựa đặt vào chậu nước	Mẫu nhựa nổi trên mặt nước
Thủy tinh	Trong suốt	Cho viên bi (hoặc một vật nhỏ khác) vào trong lọ thủy tinh	Quan sát thấy vật nhỏ trong lọ
Cao su	Dễ biến dạng	Kéo sợi dây chun buộc tóc bằng cao su	Sợi dây chun giãn ra, thôi kéo, sợi dây chun co lại
Kim loại	Dẫn nhiệt tốt	Đặt ấm nước bằng nhôm lên bếp đun	Sau một thời gian toàn bộ các vị trí trên ấm đều nóng

**Giải câu hỏi 1 trang 47 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

Tìm một số dẫn chứng để chỉ ra rằng việc sử dụng nhựa không hợp lí, không hiệu quả có thể tác động tiêu cực đến sức khỏe con người và môi trường. Chúng ta cần làm gì để giảm thiểu rác thải nhựa?

**Lời giải:**

- Một số dẫn chứng chứng minh việc sử dụng nhựa không hợp lý, không hiệu quả có thể tác động tiêu cực đến sức khỏe con người và môi trường.

+ Thời gian phân hủy rác thải nhựa có thể là vài năm hoặc cả trăm năm, nếu tình trạng sản xuất tiêu dùng và thải đ ồ nhựa cứ tăng lên không ngừng mà không có biện pháp xử lý kịp thời chẳng mấy chốc môi trường sẽ ngập rác thải nhựa.

+ Đốt rác thải nhựa gây ô nhiễm môi trường, hít phải khói do đốt rác thải nhựa có thể gây hại đến sức khỏe con người (đau đầu, hoa mắt, xây xẩm mặt mày, buồn nôn ...)

+ Rác thải nhựa khi đổ ra biển sẽ gây phá hủy hoặc suy giảm đa dạng sinh học, làm chết các sinh vật biển nếu chúng không may bị mắc vào hoặc ăn phải.

- Để giảm thiểu rác thải nhựa chúng ta cần:

+ Hạn chế tối đa việc sử dụng đ ồ nhựa. Sử dụng các vật dụng làm bằng các nguyên liệu như thủy tinh, vải, gỗ... để có thể sử dụng lại nhiều lần.

+ Lựa chọn các vật dụng thân thiện với môi trường thay cho đ ồ làm từ nhựa.

+ Phân loại rác thải nhựa từ đầu nguồn, giúp nâng cao khả năng tái chế để giảm thiểu lượng rác xả ra môi trường.

+ Tích cực tuyên truyền vận động người dân hạn chế sử dụng đ ồ nhựa, phân loại rác trước khi đổ...

**Giải luyện tập 2 trang 47 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

Lấy một số ví dụ về việc sử dụng một số vật liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững

**Lời giải:**

- Một số ví dụ sử dụng vật liệu an toàn, hiệu quả và đảm bảo sự phát triển bền vững:

+ Tái sử dụng các chai nước, bình, lon ... bằng nhựa.

+ Sử dụng túi giấy, túi vải đ ựng đ ồ thay cho túi nilon.

**II. Một số nhiên liệu thông dụng**

**Giải câu hỏi 2 trang 47 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

Kể tên một số loại nhiên liệu rắn, nhiên liệu lỏng, nhiên liệu khí mà em biết

**Lời giải:**

- Nhiên liệu rắn: than đá, than củi, gỗ...
- Nhiên liệu lỏng: xăng, dầu,...
- Nhiên liệu khí: khí thiên nhiên, khí mỏ dầu,...

**Giải câu hỏi trang 48 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

Than (than đá, than củi) có những tính chất và ứng dụng gì trong đời sống và sản xuất?

**Lời giải:**

- Tính chất của than: cháy trong không khí, tỏa nhiều nhiệt. Trong điều kiện thiếu không khí, than cháy sinh ra khí độc là carbon monoxide.
- Ứng dụng: Trước đây than được dùng nhiều để đun nấu, sưởi ấm, chạy động cơ. Hiện nay than chủ yếu được sử dụng làm nhiên liệu trong công nghiệp.

**Giải luyện tập trang 48 SGK KHTN 6 - Cánh Diều**

Em hãy đề xuất phương án kiểm chứng xăng nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

**Lời giải:**

- Nhỏ một vài giọt xăng vào cốc nước, lắc mạnh sau đó để yên quan sát.
  - Hiện tượng: Xăng và nước tách thành hai lớp, xăng ở phía trên.
- => Điều đó chứng tỏ xăng không tan và nhẹ hơn nước.

**Giải vận dụng 1 trang 49 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

Gia đình em thường sử dụng loại thiên nhiên nào? Nêu tính chất và ứng dụng của nhiên liệu đó.

**Lời giải:**

Một số loại nhiên liệu gia đình thường đang sử dụng:

### 1/ Than:

- Tính chất: than cháy trong không khí tỏa nhiệt. Trong điều kiện thiếu không khí, than cháy sinh ra khí độc là carbon monoxide.
- Ứng dụng: Trước đây than được dùng nhiều để đun nấu, sưởi ấm, chạy động cơ. Hiện nay than chủ yếu được dùng làm nhiên liệu trong công nghiệp.

### 2/ Xăng, dầu:

- Tính chất: Xăng, dầu đều là các chất lỏng, dễ bắt cháy nhưng xăng dễ bay hơi và dễ cháy hơn dầu.
- Ứng dụng: Xăng, dầu được dùng để chạy các động cơ như xe máy, ô tô...

### 3/ Khí gas

- Tính chất: Dễ bắt cháy
- Ứng dụng: khí hóa lỏng dùng để đun nấu.

### Giải câu hỏi 1 trang 49 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Biển báo đặt ở các trạm xăng như hình sau có ý nghĩa gì?



### Lời giải:

- Các biển báo này đều thuộc nhóm biển báo cấm. Có dạng hình tròn, viền đỏ, nền màu trắng, trên nền có hình vẽ màu đen đặc trưng cho biển cấm.
- Vậy các biển báo này theo thứ tự là: cấm sử dụng điện thoại; cấm lửa và cấm hút thuốc.

### Giải luyện tập trang 49 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

Khí thải (carbon dioxide, nitrogen dioxide,...) bụi mịn do quá trình đốt than, xăng, dầu ảnh hưởng như thế nào đến sức khỏe con người, môi trường và xã hội?



**Lời giải:**

- Khí thải (carbon dioxide, nitrogen dioxide, sulfur dioxide,...) bụi mịn do quá trình đốt than, xăng dầu có thể gây ảnh hưởng:

+ Đối với con người: Tăng khả năng mắc các bệnh về hô hấp, tim, phổi ... và có thể gây ung thư.

+ Đối với môi trường và xã hội: Gây ô nhiễm không khí, làm suy giảm tầng ozon, gây ra hiện tượng mưa axit ... ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt của con người.

**Giải câu hỏi 2 trang 49 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

Nêu các cách sử dụng nhiên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.

**Lời giải:**

- Các cách sử dụng nhiên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.

+ Duy trì các điều kiện thuận lợi cho sự cháy cung cấp đủ không khí, tăng diện tích tiếp xúc giữa nhiên liệu và không khí.

+ Điều chỉnh lượng nhiên liệu để duy trì sự cháy ở mức độ cần thiết, phù hợp với nhu cầu sử dụng

+ Tăng cường sử dụng những nhiên liệu có thể tái tạo và ít ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người, như xăng sinh học (E5, E10,...).

**Giải vận dụng 2 trang 49 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

Các việc làm sau có tác dụng gì?

- a) Thổi không khí vào lò
- b) Chẻ nhỏ củi khi đun nấu
- c) Không để lửa quá to khi đun nấu

**Lời giải:**

a) Thổi không khí vào lò giúp cung cấp đủ không khí, tăng sự tiếp xúc giữa nhiên liệu và khí oxygen.

b) Chẻ nhỏ củi giúp tăng diện tích tiếp xúc giữa nhiên liệu củi và oxygen.

c) Không để lửa quá to khi đun nấu để duy trì sự cháy ở mức độ cần thiết, phù hợp với nhu cầu sử dụng. Tránh gây lãng phí nhiên liệu, mất an toàn và ô nhiễm môi trường.

### III. Một số nguyên liệu thông dụng

#### Giải vận dụng trang 50 SGK KHTN 6 - Cánh Diều

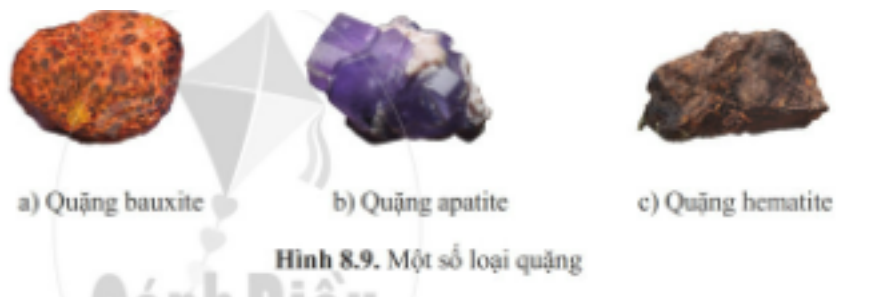
Kể tên một số nguyên liệu được sử dụng trong đời sống hằng ngày mà em biết. Từ những nguyên liệu đó có thể tạo ra những sản phẩm gì?

#### Lời giải:

- Một số nguyên liệu trong đời sống hằng ngày: nước biển, đá vôi, quặng bauxit ...
- + Từ nguyên liệu là nước biển có thể sản xuất ra muối ăn.
- + Từ nguyên liệu là đá vôi có thể sản xuất ra vôi sống dùng cho xây dựng.
- + Từ nguyên liệu là quặng bauxit có thể sản xuất ra kim loại nhôm.

#### Giải câu hỏi 1 trang 50 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Em hãy nêu tên và ứng dụng của một số loại quặng.



#### Lời giải:

- Quặng bauxite được dùng để sản xuất nhôm
- Quặng apatite được dùng để sản xuất phân lân;
- Quặng hematite được dùng để sản xuất sắt, gang, thép,...

#### Giải câu hỏi 2 trang 50 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều

Em có thể kiểm tra độ cứng của đá vôi bằng cách nào?

**Lời giải:**

- Dùng búa đập một mẫu đá vôi thấy rất cứng và khó vỡ;
- Ngoài ra, trong thực tế để khai thác đá vôi người ta phải sử dụng bom, mìn và máy móc chuyên dụng...

**Giải thực hành trang 50 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

Quan sát và rút ra nhận xét về khả năng tác dụng của đá vôi với nước và với hydrochloric acid qua thí nghiệm: Nhỏ 2ml nước lên mẫu đá vôi thứ nhất và 2 ml dung dịch hydrochloric acid loãng lên mẫu đá vôi thứ hai.

**Lời giải:**

- Hiện tượng quan sát được:
  - + Mẫu đá vôi thứ nhất cho vào nước, không thấy có hiện tượng gì xảy ra.
  - + Mẫu đá vôi thứ hai cho vào hydrochloric acid loãng thấy mẫu đá vôi tan dần, có khí thoát ra.

**Điêu đó kết luận:** Đá vôi không tan trong nước, nhưng tan trong acid, tạo bọt khí.

**Giải câu hỏi 3 trang 50 SGK KHTN 6 - Cánh Diều**

Vì sao mưa acid có thể làm hư hại các tượng đá vôi để ngoài trời?

**Lời giải:**

Vì đá vôi tan trong acid tạo bọt khí, do đó các tượng đá vôi để ngoài trời có thể bị hư hại, mài mòn bởi mưa acid.

**Giải luyện tập trang 51 SGK KHTN 6 - Cánh Diều**

Hiện nay, nước ta còn nhiều lò nung vôi thủ công đang hoạt động. Nêu những tác động tiêu cực của chúng đối với môi trường

**Lời giải:**

- Những tác hại tiêu cực của lò nung vôi thủ công đối với môi trường:
  - + Các lò nung vôi thủ công thường không có kế hoạch khai thác nguyên liệu, khiến nguồn nguyên liệu bị cạn kiệt.

+ Trong quá trình nung vôi còn xả ra nhiều khói bụi ra ngoài môi trường khiến môi trường bị ô nhiễm.

### **Giải câu hỏi trang 51 SGK KHTN lớp 6 - Cánh Diều**

Nêu một số biện pháp sử dụng các nguyên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững

#### **Lời giải:**

- Một số biện pháp sử dụng nguyên liệu an toàn hiệu quả và đảm bảo sự phát triển bền vững:

- + Đổi mới công nghệ khai thác, chế biến;
- + Kiểm soát, xử lý chất thải và bảo vệ môi trường;
- + Khai thác các nguồn nguyên liệu có kế hoạch;
- + Sử dụng đúng cách nguồn tài nguyên thiên nhiên mà không làm tổn hại đến hệ sinh thái và môi trường.
- + Thăm dò, nghiên cứu các loại nguyên liệu mới phù hợp và góp phần bảo vệ môi trường...

### **Giải vận dụng trang 51 SGK KHTN 6 - Cánh Diều**

Hãy nêu ví dụ về việc sử dụng các nguyên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững ở địa phương em.

#### **Lời giải:**

Ví dụ: Địa phương em đã hạn chế các hầm lò khai thác (than; đá vôi ...) thủ công để đảm bảo sự phát triển bền vững và giữ gìn cảnh quan thiên nhiên.