

CHỦ ĐỀ 4: MỘT SỐ VẬT LIỆU, NHIÊN LIỆU, NGUYÊN LIỆU, LƯƠNG THỰC – THỰC PHẨM THÔNG DỤNG; TÍNH CHẤT VÀ ỨNG DỤNG CỦA CHÚNG

BÀI 11. MỘT SỐ VẬT LIỆU THÔNG DỤNG

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

A. MỤC TIÊU

- Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số vật liệu thông dụng.
- Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất của một số vật liệu thông dụng.
- Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số vật liệu.
- Nêu được cách sử dụng của một số vật liệu an toàn, hiệu quả và đảm bảo sự phát triển bền vững.

B. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: MỘT SỐ VẬT LIỆU THÔNG DỤNG

Tạo được hứng thú cho học sinh, để học sinh tìm hiểu một số vật liệu trong đời sống và sản xuất.

HS tìm hiểu một số vật liệu thường gặp, qua đó rút ra khái niệm vật liệu.

Tìm hiểu một số vật liệu

-Kể tên một số loại vật liệu trong cuộc sống mà em biết?

Quan sát trong hình 11.1 SGK

-Liệt kê các loại đồ vật hoặc công trình xây dựng được làm từ những vật liệu trong hình 11.1sgk?

Quan sát trong hình 11.2 SGK

-Quan sát mẫu dây điện, phim cà phê, đồ chơi lego, lốp (vỏ) xe đạp, tủ quần áo ở hình 11.2, em hãy cho biết các sản phẩm đó được làm từ vật liệu gì?

-Tích dấu ✓ để hoàn thành theo mẫu bảng 11.1.

Vật liệu	Đồng	Nhôm	Sắt	Nhựa	Cao su	Gỗ
Vật dụng						
Dây điện	✓	✓		✓	✓	
Phim pha cà phê		✓				
Đồ chơi lego				✓		
Dây phanh xe đạp			✓		✓	
Lốp xe đạp					✓	
Tủ quần áo			✓	✓		✓

Vật liệu là gì?

HS nghiên cứu thông tin sgk/55

Vật liệu là chất hoặc hỗn hợp một số chất được con người sử dụng như là nguyên liệu đầu vào trong một quá trình sản xuất hoặc chế tạo để làm ra những sản phẩm phục vụ cuộc sống.

Hoạt động 2 : MỘT SỐ TÍNH CHẤT VÀ ỨNG DỤNG CỦA VẬT LIỆU

Thu thập dữ liệu, phân tích thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất và ứng dụng của một số vật liệu;

Nêu được cách làm thí nghiệm trong SGK

Nhận xét tính chất của một số vật liệu

Quan sát bảng 11.2

Hoàn thành bảng

Tính chất	Cứng	Dẻo	Giòn	Đàn hồi	Dẫn điện, nhiệt tốt	Dễ cháy	Bị gỉ	Bị ăn mòn
Vật liệu								
Kim loại	✓	✓			✓		✓	✓
Cao su		✓		✓		✓		
Nhựa	✓	✓	✓					
Gỗ	✓		✓			✓		
Thủy tinh	✓		✓					
Gốm	✓		✓					

Tìm hiểu về khả năng bị ăn mòn của một số vật liệu

Quan sát thí nghiệm

-Mô tả cách làm thí nghiệm

-Quan sát và mô tả lại hiện tượng thí nghiệm ?

Vật liệu	Hiện tượng quan sát
Đinh sắt	Có bọt khí thoát ra, bị ăn mòn
Miếng kính	Không bị ăn mòn
Miếng nhựa	Không bị ăn mòn
Miếng cao su	Không bị ăn mòn
Mẫu đá vôi	Có bọt khí thoát ra, bị ăn mòn
Mẫu sành	Không bị ăn mòn

Tìm hiểu về tính dẫn nhiệt, khả năng chịu nhiệt của một số vật liệu

Quan sát thí nghiệm

-Mô tả cách làm thí nghiệm

-Hãy cho biết vật liệu nào dễ cháy và vật liệu nào dẫn nhiệt?

Vật liệu	Hiện tượng quan sát
Đinh sắt	Dẫn nhiệt, không cháy
Dây đồng	Dẫn nhiệt, không cháy
Màu gỗ	Không dẫn nhiệt, dễ cháy
Mẫu nhôm	Dẫn nhiệt, không cháy
Miếng nhựa	Không dẫn nhiệt, khó cháy
Mẫu sành	Không dẫn nhiệt, không cháy
Miếng kính	Không dẫn nhiệt, không cháy

Tìm hiểu về khả năng bị ăn mòn, bị gỉ của một số công trình, vật dụng.

Quan sát hình 11.3,11.4,11.5

-Hãy cho biết những vật liệu nào dễ bị ăn mòn, bị hoen gỉ dẫn đến hư hỏng công trình, vật dụng. Nêu nguyên nhân dẫn đến sự hư hỏng đó?

Công trình, vật dụng	Hiện tượng quan sát (bị ăn mòn, hoen gỉ)	Nguyên nhân
Cầu sắt	bị ăn mòn, hoen gỉ	môi trường không khí hoặc mưa acid
Vỏ tàu biển	bị ăn mòn, hoen gỉ	môi trường nước biển
Bộ phận xích xe đạp	bị ăn mòn, hoen gỉ	bởi oxygen trong không khí

Khảo sát tính chất của cao su

Quan sát hình 11.6,11.7

-Mô tả cách làm thí nghiệm

-Quan sát và mô tả lại hiện tượng thí nghiệm ?

-Đập quả bóng cao su xuống mặt đường hoặc ném vào tường sẽ xảy ra hiện tượng gì?

-Kéo căng một sợi dây cao su rồi buông tay ra, em có nhận xét gì?

-Quan sát hình 11.6,11.7 và các thí nghiệm 3,4, em hãy rút ra tính chất quan trọng của cao su?

- Kể tên một số ứng dụng của cao su?

-Tại sao vỏ dây điện làm bằng nhựa hoặc cao su nhưng lõi dây điện làm bằng kim loại?

2. MỘT SỐ TÍNH CHẤT VÀ ỨNG DỤNG CỦA VẬT LIỆU

Mỗi loại vật liệu đều có những tính chất riêng. Ví dụ:

-Vật liệu bằng kim loại có tính dẫn điện, dẫn nhiệt, dễ bị ăn mòn, bị gỉ.

- Vật liệu bằng nhựa và thủy tinh không dẫn điện, không dẫn nhiệt, ít bị ăn mòn và không bị gỉ.

-Vật liệu bằng cao su không dẫn điện, không dẫn nhiệt, có tính đàn hồi, ít bị biến đổi khi gặp nóng hay lạnh, không tan trong nước, tan được trong xăng, không bị ăn mòn.

Hoạt động 3 : SỬ DỤNG VẬT LIỆU AN TOÀN, HIỆU QUẢ VÀ ĐẢM BẢO SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Nêu được cách sử dụng của một số vật liệu an toàn, hiệu quả và đảm bảo sự phát triển bền vững đồng thời biết lựa chọn những vật liệu thân thiện với môi trường.

Sử dụng vật liệu an toàn, hiệu quả

HS nghiên cứu thông tin sgk/58

-Từ thực tế cùng với việc tìm hiểu thông tin qua sách báo và internet, em hãy cho biết cách sử dụng đồ vật bằng nhựa an toàn, hiệu quả?

-Em hãy tìm hiểu và cho biết cách sử dụng đồ vật bằng cao su an toàn, hiệu quả?

-Những biện pháp nào được sử dụng để hạn chế sự hao hụt của kim loại?

Quan sát hình 11.8 GV giải thích

-Reduce: Giảm thiểu tối đa sử dụng vật liệu nhằm tiết kiệm tiền bạc, tránh lãng phí vật liệu, giảm rác thải vật liệu cho môi trường;

-Reuse: Tái sử dụng các vật liệu đang còn khả năng sử dụng được;

-Recycle: Tái chế các vật liệu thành các sản phẩm hữu ích trong cuộc sống.

Quan sát một số kí hiệu thường gặp trên hộp nhựa skg

Tìm hiểu việc sử dụng các vật liệu bảo đảm sự phát triển bền vững

Quan sát hình 11.9,11.10,11.11

-Kể tên một số vật liệu mới được sử dụng trong xây dựng đảm bảo sự phát triển bền vững?

-Em hãy cho biết ưu điểm của một số vật liệu mới so với vật liệu truyền thống trong xây dựng?

-Sử dụng vật liệu an toàn, hiệu quả sẽ bảo vệ sức khỏe con người và tiết kiệm để giảm giá thành sản phẩm.

-Sử dụng các vật liệu mới, tiết kiệm kinh tế, tiết kiệm năng lượng, thân thiện với môi trường sẽ đảm bảo sự phát triển bền vững.

C. NỘI DUNG GHI BÀI VÀO VỞ

CHỦ ĐỀ 4: MỘT SỐ VẬT LIỆU, NHIÊN LIỆU, NGUYÊN LIỆU,

LƯƠNG THỰC – THỰC PHẨM THÔNG DỤNG; TÍNH CHẤT VÀ ỨNG DỤNG CỦA CHÚNG

BÀI 11. MỘT SỐ VẬT LIỆU THÔNG DỤNG

1. MỘT SỐ VẬT LIỆU THÔNG DỤNG

Vật liệu là chất hoặc hỗn hợp một số chất được con người sử dụng như nguyên liệu đầu vào trong một quá trình sản xuất hoặc chế tạo để làm ra những sản phẩm phục vụ cuộc sống.

Tùy vào tính chất và mục đích sử dụng mà người ta phân loại vật liệu thành vật liệu xây dựng, vật liệu cơ khí, vật liệu điện tử, vật liệu hóa học, vật liệu sinh học, vật liệu silicate, vật liệu composite, vật liệu nano,...

2. MỘT SỐ TÍNH CHẤT VÀ ỨNG DỤNG CỦA VẬT LIỆU

Mỗi loại vật dụng đều có những tính chất riêng. Ví dụ:

- Vật liệu bằng kim loại có tính dẫn điện, dẫn nhiệt, dễ bị ăn mòn, bị gỉ.
- Vật liệu bằng nhựa và thủy tinh không dẫn điện, không dẫn nhiệt, ít bị ăn mòn và không gỉ.
- Vật liệu bằng cao su không dẫn điện, không dẫn nhiệt, có tính đàn hồi, ít bị biến đổi khi gặp nóng hay lạnh, không tan trong nước, tan được trong xăng, ít bị ăn mòn.

3. SỬ DỤNG VẬT LIỆU AN TOÀN, HIỆU QUẢ VÀ ĐẢM BẢO SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Sử dụng vật liệu an toàn, hiệu quả sẽ bảo vệ sức khỏe con người và tiết kiệm để giảm giá thành sản phẩm. Sử dụng các vật liệu mới, tiết kiệm kinh tế, tiết kiệm năng lượng, thân thiện với môi trường sẽ đảm bảo sự phát triển bền vững.

D. BÀI TẬP

Câu 1. Điền thông tin còn thiếu theo mẫu bảng sau:

STT	Tên vật liệu	Đặc điểm/ Tính chất	Công dụng
1	Kim loại	?	?
2	?	Có tính dẻo và đàn hồi	?
3	?	?	Làm cửa kính, bể cá,...

Câu 2. Vật liệu nào dưới đây được sử dụng ngoài mục đích xây dựng còn hướng tới bảo vệ môi trường và đảm bảo phát triển bền vững?

- A. Gỗ tự nhiên.
- B. Kim loại.
- C. Gạch không nung.
- D. Gạch chịu lửa.

Câu 3. Thực hiện 1 sản phẩm từ vật liệu tái chế (sản phẩm stem)

BÀI 12: NHIÊN LIỆU VÀ AN NINH NĂNG LƯỢNG

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

A. Mục tiêu

Kiến thức:

- Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số nhiên liệu (than, gas, xăng, dầu, ...)
- Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất của một số nhiên liệu.
- Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số nhiên liệu
- Nêu được cách sử dụng một số nhiên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.

B. Tiến trình dạy học

Hoạt động 1: MỘT SỐ NHIÊN LIỆU THÔNG DỤNG

Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số nhiên liệu (than, gas, xăng, dầu..)

Nhận biết nhiên liệu xung quanh ta

HS quan sát hình 12.1

- Kể tên một số loại nhiên liệu được sử dụng trong cuộc sống mà em biết?
- Nhiên liệu là gì?
- Nhiên liệu được chia thành những nhóm nào?
- Ở một số hộ gia đình chăn nuôi gia súc (lợn, trâu, bò) thường làm một hầm kín để chứa toàn bộ phân chuồng. Ở đó, phân chuồng bị phân hủy và sinh ra biogas (khí sinh học). Biogas được sử dụng để phục vụ quá trình đun nấu. Vậy biogas có phải là nhiên liệu không? Tại sao?

HS tìm hiểu phần “Đọc thêm” trang 61.

- Nhiên liệu (chất đốt) là khí cháy đều tỏa nhiệt và ánh sáng.
- Dựa vào trạng thái, người ta phân loại nhiên liệu thành nhiên liệu khí (gas, biogas, khí than,...); nhiên liệu lỏng (xăng dầu, cồn,...); nhiên liệu rắn (củi, than đá, nén, sếp,...)

Hoạt động 2: MỘT SỐ TÍNH CHẤT VÀ ỨNG DỤNG CỦA NHIÊN LIỆU

Tìm hiểu một số tính chất và ứng dụng của nhiên liệu

GV giới thiệu công dụng chung của nhiên liệu: đốt cháy để sử dụng nguồn nhiệt được tạo ra.

Tim hiểu một số nhiên liệu sử dụng trong đời sống hằng ngày, em hãy hoàn thành thông tin theo mẫu bảng 12.1.

HS tìm hiểu về trạng thái, khả năng cháy và ứng dụng của nhiên liệu để hoàn thành bảng

Nhiên liệu Đặc điểm	Củi	Than	Xăng	Gas
Trạng thái	Rắn	Rắn	Lỏng	Khí
Khả năng cháy	Củi khô dễ cháy, nhiều khói, tương đối an toàn.	Cháy, tạo khói gây ô nhiễm môi trường do phát thải khí carbon monoxide, carbon dioxide.	Dễ cháy khi tiếp xúc với không khí, có tính kích nổ, dễ gây nguy hiểm.	Rất dễ cháy, ngọn lửa không có khói.

Ứng dụng	Nhiên liệu đun nấu rẻ tiền, thông dụng, tận dụng các loại gỗ phế phẩm.	Nhiên liệu cho quá trình sản xuất điện, đốt cháy trong lò nung.	Nhiên liệu chạy động cơ xe máy, máy phát điện, ô tô, máy bay.	Nhiên liệu đun nấu, lò gas, bếp gas, đèn khí, bật lửa gas,...
-----------------	--	---	---	---

- Tính chất đặc trưng của nhiên liệu là khả năng cháy và tỏa nhiệt.

- Dựa vào tính chất của nhiên liệu mà người ta sử dụng chúng vào những mục đích khác nhau.

Hoạt động 3: SỬ DỤNG NHIÊN LIỆU AN TOÀN, HIỆU QUẢ

Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số nhiên liệu

Lợi ích của việc sử dụng nhiên liệu một cách an toàn và hiệu quả.

Trình bày lợi ích của việc sử dụng nhiên liệu an toàn, hiệu quả.

HS quan sát hình 12.2

- Tại sao phải sử dụng nhiên liệu an toàn, hiệu quả?

Tìm hiểu biện pháp sử dụng nhiên liệu an toàn, hiệu quả.

- Tại sao phải cung cấp đủ oxygen cho quá trình cháy?

(- Nếu thiếu oxygen, nhiên liệu cháy không hoàn toàn, tạo ra các sản phẩm phụ không mong muốn.

- Nếu dư oxygen, nhiên liệu cháy nhanh hết gây tổn nhiên liệu và lãng phí oxygen.)

- Tăng diện tích tiếp xúc của nhiên liệu với oxygen bằng cách nào?

(- Với nhiên liệu khí, lỏng: trộn đều nhiên liệu với không khí.

- Với nhiên liệu rắn: chẻ nhỏ củi, đập nhỏ than khi đốt cháy.)

HS quan sát hình 12.3

- Trong quá trình sử dụng bếp gas, để bếp có ngọn lửa đều và xanh thì chúng ta thường làm vệ sinh mâm chia lửa, kiêng bếp và mặt bếp. Em hãy giải thích cách làm đó?

Sử dụng nhiên liệu an toàn, hiệu quả sẽ giúp giảm thiểu các nguy cơ cháy nổ; tiết kiệm chi phí trong cuộc sống và sản xuất.

Hoạt động 4: SỬ DỤNG NHIÊN LIỆU ĐẢM BẢO SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG – AN NINH NĂNG LƯỢNG

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

Tìm hiểu việc sử dụng nhiên liệu bảo đảm sự phát triển bền vững

- Tại sao nói nhiên liệu hoá thạch thuộc loại nhiên liệu không tái tạo?

(Vi nó tạo ra trong thời gian vô cùng lâu, hàng trăm triệu năm, không bổ sung được.)

- Nhiên liệu hoá thạch khi đốt cháy tạo ra sản phẩm gì? Tác hại với môi trường như thế nào?

(Tất cả những nhiên liệu hoá thạch đều chứa carbon như than đá, dầu và khí thiên nhiên. Khi được đốt cháy, các nguyên tử carbon kết hợp với oxygen để tạo ra carbon dioxide - khí gây hiệu ứng nhà kính, nguyên nhân làm cho nhiệt độ bầu khí quyển Trái Đất ngày càng tăng lên. Nếu nhiên liệu cháy không hết có thể tạo ra khí carbon monoxide làm ô nhiễm không khí.)

HS quan sát hình 12.4, 12.5

-Để nguồn tài nguyên nhiên liệu không bị cạn kiệt và bảo vệ môi trường, em đã quan tâm đến nguồn năng lượng thay thế nào? Nêu ưu điểm của các loại nhiên liệu này.

Nhiên liệu	Xăng E5	Biogas
Thành phần	95 % thể tích xăng khoáng, 5% cồn sinh học ethanol.	60 - 70% khí methane.
Ưu điểm	Giảm thiểu đáng kể các loại khí thải độc hại so với xăng thông thường. Giảm thiểu phát thải khí carbon dioxide gây hiệu ứng nhà kính.	Biogas tiết kiệm chi phí chi tiêu cho gia đình, giảm thiểu rác thải cho môi trường, tránh gây ô nhiễm không khí.

-Trong gia đình em thường sử dụng nguồn nhiên liệu nào để đun nấu? Em hãy đề xuất biện pháp để sử dụng nhiên liệu đó một cách hiệu quả.?

- An ninh năng lượng là sự đảm bảo đầy đủ năng lượng dưới nhiều dạng khác nhau, ưu tiên các nguồn năng lượng sạch và giá thành rẻ.

- Sử dụng các nhiên liệu tái tạo như nhiên liệu sinh học, nhiên liệu xanh thay thế các nhiên liệu hóa thạch là giải pháp sử dụng nhiên liệu thân thiện với môi trường có tính bền vững và đảm bảo an ninh năng lượng.

C. NỘI DUNG GHI BÀI VÀO VỞ

BÀI 12: NHIÊN LIỆU VÀ AN NINH NĂNG LƯỢNG

1. MỘT SỐ NHIÊN LIỆU THÔNG DỤNG

- Nhiên liệu (chất đốt) là khí cháy đều tỏa nhiệt và ánh sáng.

- Dựa vào trạng thái, người ta phân loại nhiên liệu thành nhiên liệu khí (gas, biogas, khí than,...); nhiên liệu lỏng (xăng dầu, cồn,...); nhiên liệu rắn (củi, than đá, nến, sáp,...)

2. MỘT SỐ TÍNH CHẤT VÀ ỨNG DỤNG CỦA NHIÊN LIỆU

Tính chất đặc trưng của nhiên liệu là khả năng cháy và tỏa nhiệt. Dựa vào tính chất của nhiên liệu mà người ta sử dụng chúng vào những mục đích khác nhau.

3. SỬ DỤNG NHIÊN LIỆU AN TOÀN, HIỆU QUẢ

Sử dụng nhiên liệu an toàn, hiệu quả sẽ giúp giảm thiểu các nguy cơ cháy nổ; tiết kiệm chi phí trong cuộc sống và sản xuất.

4. SỬ DỤNG NHIÊN LIỆU ĐẢM BẢO SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG – AN NINH NĂNG LƯỢNG

- An ninh năng lượng là sự đảm bảo đầy đủ năng lượng dưới nhiều dạng khác nhau, ưu tiên các nguồn năng lượng sạch và giá thành rẻ.

- Sử dụng các nhiên liệu tái tạo như nhiên liệu sinh học, nhiên liệu xanh thay thế các nhiên liệu hóa thạch là giải pháp nhiên liệu thân thiện với môi trường có tính bền vững và đảm bảo an ninh năng lượng

D. BÀI TẬP

Câu 1. Để sử dụng nhiên liệu tiết kiệm và hiệu quả cần phải cung cấp một lượng không khí hoặc oxygen

- A. vừa đủ. B. thiếu. C. dư. D. tùy ý.

Câu 2. Giải thích tác dụng của các việc làm sau đây:

- a. Chẻ nhỏ củi khi đun nấu. b. Tạo các lỗ trong viên than tổ ong.
c. Quạt gió vào bếp lò khi nhóm lửa. d. Đậy bớt cửa lò khi ủ bếp.

Câu 3. Tại sao phải sử dụng các nhiên liệu tái tạo thay thế dần các nguồn nhiên liệu hóa thạch?

BÀI 13: MỘT SỐ NGUYÊN LIỆU

Thời gian thực hiện: (1 tiết)

A. Mục tiêu

Kiến thức:

- Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số nguyên liệu (quặng, đá vôi, ...)
- Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất của một số nguyên liệu.
- Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số nguyên liệu.
- Nêu được cách sử dụng một số nguyên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.

B. Tiến trình dạy học

Hoạt động 1: MỘT SỐ NGUYÊN LIỆU THÔNG DỤNG

HS tìm hiểu một số nguyên liệu thường gặp qua đó rút ra khái niệm nguyên liệu.

Tìm hiểu nguyên liệu xung quanh ta

HS quan sát hình 13.1 trong SGK

- Em hãy quan sát và cho biết các nguyên liệu trong hình 13.1 tương ứng với các nguyên liệu nào sau đây: cát, quặng bauxite, đá vôi, tre?

- Có thể tạo nên vật liệu và sản phẩm nào từ các nguyên liệu trong hình 13.1?

(Gợi ý: Quặng bauxite là nguyên liệu dùng để sản xuất vật liệu nhôm.)

-Em hãy kể tên một số đồ vật trong gia đình và cho biết chúng được tạo ra từ nguyên liệu nào?

- Nguyên liệu là gì?

- Nguyên liệu là vật liệu tự nhiên (vật liệu thô) chưa qua xử lí và cần được chuyển hóa để tạo ra sản phẩm

Hoạt động 2 : MỘT SỐ TÍNH CHẤT VÀ ỨNG DỤNG CỦA NGUYÊN LIỆU

Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số nguyên liệu thường dùng trong sản xuất và trong công nghiệp (quặng, đá vôi,...).

Tìm hiểu một số tính chất và ứng dụng của nguyên liệu

Tìm hiểu về một số nguyên liệu sử dụng trong đời sống và trong công nghiệp, em hãy hoàn thành thông tin theo mẫu bảng 13.1.

Nguyên liệu Đặc điểm	Đá vôi	Quặng	Cát	Nước biển
Trạng thái	Rắn	Rắn	Rắn	Lỏng
Tính chất cơ bản	Cứng -Tạo thành vôi khi bị phân huỷ -Ăn mòn tạo thành thạch nhũ trong hang động	-Cứng -Dẫn nhiệt -Bị ăn mòn	- Dạng hạt, cứng -Tạo vôi xi măng thành hỗn hợp kết dính	-Khi làm bay hơi nước sẽ thu được muối ăn
Ứng dụng	Sản xuất vật liệu xây dựng: vôi, xi măng,...	Điều chế kim loại, sản xuất phân bón,...	Sản xuất thủy tinh, bê tông,...	Sản xuất muối ăn, xút, khí chlorine,

Các nguyên liệu khác nhau có tính chất khác nhau như: tính cứng, dẫn điện, dẫn nhiệt, khả năng bay hơi, cháy, hòa tan, phân hủy, ăn mòn,...

- Dựa vào tính chất của nguyên liệu mà ta sử dụng chúng vào những mục đích khác nhau.

Hoạt động 3 : SỬ DỤNG NGUYÊN LIỆU AN TOÀN, HIỆU QUẢ VÀ ĐẢM BẢO SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

HS tìm hiểu việc khai thác nguyên liệu khoáng sản.

Nêu được cách sử dụng một số nguyên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.

Tìm hiểu khai thác nguyên liệu, khoáng sản

Quan sát hình 13.2 và 13.3

-Em hãy cho biết việc khai thác các nguyên liệu khoáng sản tự phát có đảm bảo an toàn không? Giải thích.

(Việc khai thác các nguyên liệu khoáng sản tự phát không đảm bảo an toàn do thiếu hạ tầng kỹ thuật phù hợp để phục vụ khai thác.)

-Sử dụng nguyên liệu như thế nào để đảm bảo an toàn, hiệu quả?

(Nguyên liệu phải được sử dụng tối đa theo quy trình khép kín để tận dụng các phụ phẩm và phế thải.)

-Tại sao phải sử dụng nguyên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững?

(Nguyên liệu sản xuất không phải là nguồn tài nguyên vô hạn. Do đó, cần sử dụng chúng một cách hiệu quả, tiết kiệm, an toàn và hài hoà về lợi ích kinh tế, xã hội, môi trường.)

Tìm hiểu sử dụng nguyên liệu

Quan sát hình 13.4

-Em hãy nêu một số biện pháp sử dụng nguyên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững?

-Em có thể làm được những sản phẩm nào khi sử dụng chất thải sinh hoạt làm nguyên liệu?

HS đọc phần đọc thêm trang 66.

Tìm hiểu khai thác nguyên liệu, khoáng sản

- Nguyên liệu khoáng sản là tài sản của quốc gia. Mọi cá nhân, tổ chức khai thác phải được cấp phép theo Luật khoáng sản.
- Tận thu nguyên liệu sẽ làm cạn kiệt tài nguyên.
- Khai thác nguyên liệu trái phép có thể gây nguy hiểm do mất an toàn lao động, ảnh hưởng đến môi trường.

Tìm hiểu sử dụng nguyên liệu

- Nguyên liệu sản xuất không phải là nguồn tài nguyên vô hạn, do đó cần sử dụng chúng một cách hiệu quả, tiết kiệm, an toàn và hài hòa để đảm bảo lợi ích kinh tế, xã hội và môi trường.
- Sử dụng tối đa chất thải công nghiệp, chất thải dân dụng làm nguyên liệu để sản xuất vật liệu xây dựng thay cho nguyên liệu tự nhiên.
- Hạn chế xuất khẩu nguyên liệu thô mà nên đầu tư công nghệ sản xuất những sản phẩm có giá trị.
- Quy hoạch khai thác nguyên liệu quặng, đá vôi theo công nghệ hiện đại, quy trình khép kín,... để tăng hiệu suất khai thác tài nguyên và bảo vệ môi trường.

C. NỘI DUNG GHI BÀI VÀO VỞ

BÀI 13. MỘT SỐ NGUYÊN LIỆU

1. MỘT SỐ NGUYÊN LIỆU THÔNG DỤNG

Nguyên liệu là vật liệu tự nhiên (vật liệu thô) chưa qua xử lí và cần được chuyển hóa để tạo ra sản phẩm.

2. MỘT SỐ TÍNH CHẤT VÀ ỨNG DỤNG CỦA NGUYÊN LIỆU

Các nguyên liệu khác nhau có tính chất khác nhau như: tính cứng, dẫn điện, dẫn nhiệt, khả năng bay hơi, cháy, hòa tan, phân hủy, ăn mòn,... Dựa vào tính chất của nguyên liệu mà ta sử dụng chúng vào những mục đích khác nhau.

3. SỬ DỤNG NGUYÊN LIỆU AN TOÀN, HIỆU QUẢ VÀ ĐẢM BẢO SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

3.1. Khai thác nguyên liệu, khoáng sản

Nguyên liệu khoáng sản là tài sản của quốc gia. Mọi cá nhân, tổ chức khai thác phải được cấp phép theo Luật khoáng sản.

- Tận thu nguyên liệu sẽ làm cạn kiệt tài nguyên.
- Khai thác nguyên liệu trái phép có thể gây nguy hiểm do mất an toàn lao động, ảnh hưởng đến môi trường.

3.2. Sử dụng nguyên liệu

Nguyên liệu sản xuất không phải là nguồn tài nguyên vô hạn, do đó cần sử dụng chúng một cách hiệu quả, tiết kiệm, an toàn và hài hòa để đảm bảo lợi ích kinh tế, xã hội và môi trường.

- Sử dụng tối đa chất thải công nghiệp, chất thải dân dụng làm nguyên liệu để sản xuất vật liệu xây dựng thay cho nguyên liệu tự nhiên.
- Hạn chế xuất khẩu nguyên liệu thô mà nên đầu tư công nghệ sản xuất những sản phẩm có giá trị.
- Quy hoạch khai thác nguyên liệu quặng, đá vôi theo công nghệ hiện đại, quy trình khép kín,... để tăng hiệu suất khai thác tài nguyên và bảo vệ môi trường.

D. BÀI TẬP

Câu 1. Tại sao nói nguyên liệu không phải là nguồn tài nguyên vô hạn?

Câu 2. Tại sao nhà máy sản xuất xi măng thường xây dựng ở địa phương có núi đá vôi?

Câu 3. Em hãy mô tả sơ đồ về chuỗi cung ứng một nguyên liệu cụ thể.

Câu 4. Nhà máy sản xuất rượu vang dùng quả nho để lên men. Vậy nho là:

- A.** vật liệu. **B.** nhiên liệu. **C.** nguyên liệu. **D.** khoáng sản.

Câu 5. Cho các từ: *vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu*. Hãy chọn từ phù hợp với chỗ trống để hoàn thành các câu sau:

- Nước biển là (1) ... dùng để sản xuất muối ăn, muối ăn là (2) ... dùng để sản xuất nước muối sinh lí.
- Xi măng là (1) ... dùng để làm bê tông trong xây dựng. Đá vôi là (2) ... dùng để sản xuất xi măng.

Câu 6. Sơ đồ sau đây cho thấy cây mía có nhiều ứng dụng trong thực tế:



Trong sơ đồ trên hãy cho biết đâu là vật liệu, nguyên liệu, nhiên liệu?