Ngày giảng: / /2023

**CHƯƠNG II. CƠ KHÍ**

**TIẾT 12. BÀI 6. VẬT LIỆU CƠ KHÍ(TIẾP)**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**: Sau bài học này học sinh phải:

***1. Kiến thức***

- Nhận biết được một số vật liệu cơ khí thông dụng.

***2. Năng lực***

***2.1. Năng lực công nghệ***

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được một số vật liệu cơ khí thông dụng.

- Giao tiếp công nghệ: Biết sử dụng một số thuật ngữ trong sử dụng vật liệu cơ khí.

***2.2. Năng lực chung***

- Năng lực tự chủ, tự học.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến vật liệu cơ khí, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm

- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến vật liệu cơ khí.

***3. Phẩm chất***

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức và kỹ năng vật liệu cơ khí đã học vào thực tiễn cuộc sống.

- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức về an toàn lao động và bảo vệ môi trường khi sử dụng vật liệu cơ khí.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point. Một số vật liệu cơ khí.

**2. Chuẩn bị của HS**

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm

- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

- Một số vật liệu cơ khí.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới (4’)**

*a.Mục tiêu*: Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về vật liệu cơ khí

*b. Nội dung*: HS trả lời câu hỏi

Em hãy mô tả các vật liệu để làm ra chiếc xe đạp trên?



*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm.

Thép, nhựa, cao su.

*d. Tổ chức hoạt động*

**Chuyển giao nhiệm vụ**

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi

trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

**Thực hiện nhiệm vụ**

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

**Báo cáo, thảo luận**

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

**Kết luận và nhận định**

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Vật liệu cơ khí phi kim loại gồm có những loại nào, thành phần của từng loại? Để tìm hiểu nội dung trên thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

***Hoạt động 2.3. Tìm hiểu vật liệu phi kim loại(30’)***

*a.Mục tiêu*: Nhận biết được một số vật liệu phi kim loại. Trình bày được đặc điểm, ứng dụng của một số vật liệu phi kim loại

*b. Nội dung*: HS trả lời được câu hỏi

1. Quan sát bảng 6.2. Trình bày đặc điểm và ứng dụng của một số vật liệu phi kim loại

2. Từ bảng 6.2 cho biết những sản phẩm sau đây: áo mưa, vỏ ổ lấy điện, vỏ quạt bàn, túi ni lông được làm từ vật liệu gì?

*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm của HS.

1. Đặc điểm và ứng dụng của một số vật liệu phi kim loại

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vật liệu | Đặc điểm | Ứng dụng |
| Chất dẻo nhiệt | Có nhiệt độ nóng chảy thấp, nhẹ; dẻo, không dẫn điện, không bị oxy hóa, ít bị hóa chất tác dụng, dễ pha màu và khả năng tái chế | Làm các vật dụng trong gia đình như dép, can, rổ, cốc… |
| Chất dẻo nhiệt rắn | Chịu được nhiệt độ cao, có độ bền cao, nhẹ, không dẫn điện, không dẫn nhiệt | Làm chi tiết máy, ổ đỡ, vỏ bút máy… |
| Cao su | Có tính đàn hồi cao, khả năng giảm chấn tốt, cách điện và cách âm tốt. | Làm săm, lốp, ống dẫn, đai truyền, vòng đệm.. |

2. - Áo mưa: chất dẻo nhiệt

- Vỏ ổ lấy điện: chất dẻo nhiệt rắn

- Vỏ quạt bàn: chất dẻo nhiệt rắn

- Túi ni lông: chất dẻo nhiệt

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  **GV đưa ra câu hỏi**  GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.  HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.  **Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.  **Báo cáo, thảo luận**  GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  **Kết luận và nhận định**  GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.  HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. | 2.Vật liệu phi kim loại  Vật liệu phi kim loại được dùng phổ biến trong cơ khí là chất dẻo và cao su  \*Chất dẻo  - Chất dẻo là sản phẩm được tổng hợp từ các chất hữu cơ như dầu mỏ, than đá, khí đốt….  - Chất dẻo được chia làm 2 loại là chất dẻo nhiệt và chất dẻo nhiệt rắn…  \* Cao su  - Cao su là vật liệu phi kim loại  - Cao su gồm hai loại cao su tự nhiên và cao su nhân tạo |

**Hoạt động 3: Luyện tập(8’)**

*a.Mục tiêu*: Củng cố kiến thức về vật liệu cơ khí

*b. Nội dung*: HS tiến hành làm bài tập

Bài 1. Sau khi quan sát bộ tiêu bản vật liệu cơ khí, em hãy phân biệt các vật liệu cơ khí sau đây: gang, thép, hợp kim đồng, hợp kim nhôm, cao su, chất dẻo.

Bài 2. Các sản phẩm sau thường được chế tạo từ những vật liệu nào?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vật dụng** | **Phi kim loại** | | |
| Chất dẻo nhiệt | Chất dẻo nhiệt rắn | Cao su |
| Vỏ ổ cắm điện | ? | ? | ? |
| Săm (ruột) xe đạp | ? | ? | ? |

*c. Sản phẩm*: HS các nhóm hoàn thành bài tập

Bài 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vật liệu** | **Đặc điểm** | **Ứng dụng** |
| Thép | Thường có màu trắng, sáng, cứng, dẻo, dễ gia công, dễ bị ôxy hóa. Khi bị ôxy hóa chuyển sang màu nâu | Làm chi tiết máy, máy công nghiệp, nông nghiệp, trong xây dựng, cầu đượng…các vật dụng trong gia đình như khóa cửa, đinh vít… |
| Gang | Thường có màu xám, cứng, giòn, không thể dát mỏng, chịu mài mòn. | Làm vỏ máy như vỏ động cơ, máy công nghiệp…, các vật dụng gia đình như nồi cơm… |
| Đồng và hợp kim của đồng | Có màu vàng hoặc đỏ, mềm, dễ kéo dài, dễ dát mỏng, có tính chống mài mòn cao, tính dẫn điện dẫn nhiệt tốt, ít bị oxy hóa trong môi trường | Làm dây dẫn điện, chi tiết máy như bạc trượt, các chi tiết gia dụng như vòng đệm, vòi nước, các chi tiết tiếp xúc trong đồ điện… |
| Nhôm và hợp kim của nhôm | Thường có màu trắng sáng, nhẹ, dễ kéo dài, tính dẫn điện dẫn nhiệt tốt, ít bị oxy trong môi trường | Làm dây dẫn điện, chi tiết máy như vỏ máy công nghiệp, vật gia dụng như khung cửa, tủ |
| Chất dẻo | Có nhiệt độ nóng chảy thấp, nhẹ; dẻo, không dẫn điện, không bị oxy hóa, ít bị hóa chất tác dụng, dễ pha màu và khả năng tái chế  Chịu được nhiệt độ cao, có độ bền cao, nhẹ, không dẫn điện, không dẫn nhiệt | Làm các vật dụng trong gia đình như dép, can, rổ, cốc…  Làm chi tiết máy, ổ đỡ, vỏ bút máy… |
| Cao su | Có tính đàn hồi cao, khả năng giảm chấn tốt, cách điện và cách âm tốt. | Làm săm, lốp, ống dẫn, đai truyền, vòng đệm.. |

Bài 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vật dụng** | **Phi kim loại** | | |
|  | Chất dẻo nhiệt | Chất dẻo nhiệt rắn | Cao su |
| Vỏ ổ cắm điện | x |  |  |
| Săm (ruột) xe đạp |  |  | x |

*d. Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  GV đưa ra bài tập  GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 4 phút.  HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.  **Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.  GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.  **Báo cáo, thảo luận**  GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  **Kết luận và nhận định**  GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.  HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. | HS hoàn thành bài tập |

**Hoạt động 4. Vật dụng (3’)**

*a.Mục tiêu*: Vận dụng kiến thức về vật liệu cơ khí vào thực tiễn

*b. Nội dung*: Vật liệu cơ khí

*c. Sản phẩm*: Bản ghi trên giấy A4.

*d. Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: Kể tên một số đồ dùng trong nhà em được làm từ các loại vật liệu cơ khí phi kim loại mà em đã học.  Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp gv.  **Thực hiện nhiệm vụ**  HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà  **Báo cáo, thảo luận**  HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung.  **Kết luận và nhận định**  GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS.  GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ. | Chất dẻo: ống nước, vỏ dây cáp điện, khung cửa sổ, lớp lót ống, băng tải, dép, áo mưa, chai, lọ, đồ chơi, bàn chải, ...  Cao su: ủng đi nước, đệm, lốp xe, sắm xe, ống dẫn, đai truyền, sản phẩm cách điện (găng tay cao su), phao bơi,... |

*Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com*

*https://www.vnteach.com*

*Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com*

*https://www.facebook.com/groups/vnteach/*

*https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/*

*Nếu tài liệu bị lỗi thầy cô báo cho Admin VnTeach.Com*

*tại đây*

*https://www.facebook.com/vnteach/*