*Ngày soạn:*

*Ngày dạy:*

# CHƯƠNG V: ĐIỆN

## BÀI 20: HIỆN TƯỢNG NHIỄM ĐIỆN DO CỌ XÁT

**(2 tiết)**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

**Sau bài học, HS sẽ:**

- Lấy được ví dụ về hiện tượng nhiễm điện.

- Mô tả cách làm một vật bị nhiễm điện.

- Chỉ ra được vật nhiễm điện chỉ có thể nhiễm một trong hai loại điện tích.

– Giải thích được sơ lược nguyên nhân một vật cách điện nhiễm điện do cọ xát.

– Giải thích được một vài hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát.

– Định nghĩa được dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của các hạt mang điện.

– Phân loại được vật dẫn điện, vật không dẫn điện.

- Vận dụng phản ứng liên kết ion để giải thích cơ chế vật nhiễm điện.

**2. Năng lực**

***- Năng lực chung:*** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp.

***- Năng lực riêng:***

* Năng lực nghiên cứu khoa học
* Năng lực phương pháp thực nghiệm.
* Năng lực trao đổi thông tin.
* Năng lực cá nhân của HS.

**3. Phẩm chất**

- Yêu thích môn học, hình thành phẩm chất, tác phong nghiên cứu khoa học. Lập được kế hoạch hoạt động học tập.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên:**

* Dụng cụ để chiếu các hình trong bài lên màn ảnh
* Dụng cụ để HS làm các thí nghiệm 1 (hình 20.1), thí nghiệm 2 (hình 20.1 theo nhóm (không quá 5 HS một nhóm)
* Phương pháp dạy học: dạy học theo nhóm
* Kỹ thuật dạy học:

- Phòng tranh mục II.

**2. Đối với học sinh:** Vở ghi, sgk, dụng cụ học tập

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.

**b. Nội dung:** GV chiếu bức ảnh trò chơi mời 5 HS tham gia

**c. Sản phẩm học tập:** HS lắng nghe và theo dõi

**d. Tổ chức thực hiện:**

*- GV đặt câu hỏi:* Vì sao tóc của các bạn lại bị kéo thẳng ra hoặc dựng đứng..

- *HS* trao đổi theo cặp đôi và phát biểu trước lớp

- *GV yêu cầu HS:* tìm thêm một vài ví dụ khác....

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu vật nhiễm điện**

**a. Mục tiêu:** Thông qua các thí nghiệm học sinh học sinh bước đầu có thể rút ra được các nhận xét.

**b. Nội dung:** làm các thí nghiệm theo sự hướng dẫn của SGK và GV

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Thí nghiệm 1:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  GV yêu cầu HS đọc các bước tiến hành thí nghiệm rồi hoạt động nhóm thực hiện thí nghiệm  \*) Đũa nhựa  + Đưa chiếc đũa nhựa vào gần các mảnh giấy quan sát hiện tượng  + Đưa chiếc đũa nhựa đã được cọ xát vào mảnh len ( hoặc dạ) vào gần các mảnh giấy quan sát hiện tượng  \*) Đũa thủy tinh  + Đưa chiếc đũa thủy tinh vào gần các mảnh giấy quan sát hiện tượng  + Đưa chiếc đũa thủy tinh đã được cọ xát vào mảnh vải lụa vào gần các mảnh giấy quan sát hiện tượng  \*) Hãy mô tả hiện tượng xảy ra  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hành thí nghiệm trao đổi, thảo luận.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + GV gọi HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi.  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới | **I. Vật nhiễm điện**  *Thí nghiệm 1:*  - Chuẩn bị  - Tiến hành thí nghiệm  - Rút ra kết luận:  Các vật sau khi bị cọ xát có tính chất hút được các vật khác được gọi là vật nhiễm điện hay vật màn điện tích. |

**Thí nghiệm 2:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  GV yêu cầu HS đọc các bước tiến hành thí nghiệm rồi hoạt động nhóm thực hiện thí nghiệm  \*) Đũa nhựa  + Treo chiếc đũa nhựa đã được cọ xát vào mảnh len (hoặc dạ) lên giá thí nghiệm  + Đưa chiếc đũa nhựa thứ hai chiếc đũa nhựa đã được cọ xát vào mảnh len (hoặc dạ) vào gần đũa nhựa thứ nhất  + Quan sát hiện tượng  \*) Đũa thủy tinh  + Đưa chiếc đũa thủy tinh đã được cọ xát vào mảnh vải lụa vào gần đũa nhựa thứ nhất.  + Quan sát hiện tượng  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hành thí nghiệm trao đổi, thảo luận. Trả lời các câu hỏi 1; 2 và câu hỏi ở đầu bài.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + GV gọi HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi 1 và 2  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới | *Thí nghiệm 2:*  - Chuẩn bị  - Tiến hành thí nghiệm  Câu hỏi 1: Đũa nhựa 1 và 2 đẩy nhau; Đũa nhựa 1 và đũa thủy tính hút nhau  - Khác loại  Câu hỏi 2: Cùng loại thì đẩy nhau; khác loại thì hút nhau  - Rút ra kết luận:  Có hai loại điên tích: điện tích âm và điện tích dương.  ? Do lược nhiễm điện hút các sợi tóc nên các sợi tóc bị kéo thẳng ra. |

**Hoạt động 2: Giải thích sơ lược về sự nhiễm điện do cọ xát.**

**a. Mục tiêu:** HS hoạt động thảo luận theo cặp đôi và làm việc cá nhân để trả lời

**b. Nội dung:** Đọc thông tin thảo luận sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  **Nhiệm vụ 1:**   * Thảo luận theo cặp đôi để trả lời các câu hỏi mục hoạt động * Nhiệm vụ 2: Vận dụng kiến thức thức thảo luận giải thích sự nhiễm điện của đũa nhựa và đũa thủy tinh làm ở thí nghiệm 1 và 2 * Nhiệm vụ 3: Trả lời mục câu hỏi và bài tập * **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**   + HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận.  + GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + GV yêu cầu HS báo cáo bằng kỹ thuật phòng tranh các nhiệm vụ  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét.  + Chốt lại kiến thức như trong SGK nội dung nhiệm vụ 2 | **II- Giải thích sơ lược về sự nhiễm điện do cọ xát.**  **Trả lời:**   |  | | --- | |  |   - Các electron chuyển động rất nhanh xung quanh hạt nhân không theo một quỹ đạo xác định nàò  **Bài 1:** Do cánh quạt cọ xát với không khí bị nhiễm điện nhên nó hút các bụi bẩn  **Bài 2**: Khi lau chùi thì khăn của ta cọ xát với mặt kính của gương soi, kính cửa sổ hay màn hình ti vi thì khăn của ta cọ xát với chúng nên chúng bị nhiễm điện nó hút các bụi bông bám vào nó. |

**Hoạt động 3: Có thể em chưa biết**

**a. Mục tiêu:**  Hs tìm hiểu các hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát.

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn,

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  Đọc mục 1 và mục 2  Trả lời câu hỏi: 1. Vì sao có sấm sét khi trời mưa giông  2. Điện nghiệm là gì ? nó hoạt động như thế nào ?  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS đọc theo yêu cầu  + GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS trả lời miệng  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức. | \*) Em chưa biết |

**C + D. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP + VẬN DỤNG**

**a. Mục tiêu:** Tạo điều kiện để HS làm quen dần với việc tìm tòi thông tin trong sách, sưu tầm tư liệu, rèn luyện phương pháp tự học, nâng cao năng lực giao tiếp, thuyết trình.

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, tìm hiểu thông tin quá sách báo, internet, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

Làm nội dung các bài tập từ 1 đến 4.

**c. Sản phẩm học tập:** Trình bày của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

- Suy nghĩ làm lần lượt bài tập 1; 2; 3; 4

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập chuyển giao lần lượt từng bài**  Làm nội dung bài 1:  Tại sao trong các nhà máy sản xuất đồ bông vải sợi, người ta thường đặt trên tường những tấm kim loại lớn đã được nhiễm điện?  Làm nội dung bài 2:  Chọn câu trả lời **sai**?  A. Hai vật cọ xát với nhau, kết quả hai vật nhiễm điện trái dấu  B. Bình thường, nguyên tử trung hoà về điện  C. Các điện tích cùng dấu hút nhau, khác dấu đẩy nhau  D. Vật bị nhiễm điện do nó thừa hoặc thiếu elêctrôn  Làm nội dung bài 3:  (Tích hợp giáo dục bảo vệ môi trường): Trong kĩ thuật sơn xì (gọi là sơn tĩnh điện), để tiết kiệm sơn và nâng cao chất lượng lớp sơn, người ta làm như thế nào?  A. Nhiễm điện cho sơn  B. Nhiễm điện cho chi tiết muốn sơn  C. Nhiễm điện trái dấu cho sơn và chi tiết muốn sơn  D. Nhiễm điện cùng dấu cho sơn và chi tiết muốn sơn.  Làm nội dung bài 4:  Những hiện tượng nào sau đây **không** liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát?  A. Bụi bám vào mép cánh quạt ( nhiều nhất là phần mép cánh chém vào không khí).  B. Trong cơn dông thường xuất hiện sấm, chớp, sét.  C. Thổi mạnh vào mặt bàn bụi bay đi.  D. Vào những ngày trời hanh khô dùng khăn khô để lau mặt gương, mặt ti vi. Sau khi lau xong ta thấy vẫn có nhiều bụi vải bám vào.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS đọc theo yêu cầu  + GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS trả lời miệng  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức. | Bài 1:  Trong các nhà máy thường xuất hiện bụi gây hại cho công nhân. Bố trí các tấm kim loại tích điện trong nhà máy khiến bụi bị nhiễm điện và bị hút vào tấm kim loại, giữ môi trường trong sạch, bảo vệ sức khỏe công nhân.  Bài 2: C  Bài 3: C  Bài 4: B |

\*) Hướng dẫn Hs tự học ở nhà:

- Tìm một số hình ảnh thức tế về sự nhiễm điện do cọ xát trên intterne; một sos hiện tượng ; một số ứng dụng về sự nhiễm điện do cọ xát ngoài thực tế.

GV tổ chức cho HS trưng bày các tranh, ảnh, tư liệu sưu tầm được, trình bày các sản phẩm mình đã tìm hiểu được trước lớp vào tiến học sau.

**IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức đánh giá** | **Phương pháp**  **đánh giá** | **Công cụ đánh giá** | **Ghi Chú** |
| - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Gắn với thực tế  - Tạo cơ hội thực hành cho người học | - Sự đa dạng, đáp ứng các phong cách học khác nhau của người học  - Hấp dẫn, sinh động  - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Phù hợp với mục tiêu, nội dung | - Báo cáo thực hiện công việc.  - Phiếu học tập  - Hệ thống câu hỏi và bài tập  - Trao đổi, thảo luận |  |

**V. HỒ SƠ DẠY HỌC** *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm....)*

\* Chuẩn bị ở nhà

- Hoàn thành bài tập ở nhà

- Chuẩn bị cho bài học tiếp theo: Bài 21: Dòng điện. Nguồn điện