**CHƯƠNG II: ĐIỆN TỪ HỌC**

**Tuần 12 – Bài 21 - Tiết 23**

**NAM CHÂM VĨNH CỬU**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực**:

1.1. Năng lực chung

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

1.2. Năng lực vật lý

- Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính.

- Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm.

- Mô tả được cấu tạo và giải thích được hoạt động của la bàn.

**2. Phẩm chất:**

Xác định được từ cực của nam châm.

- Giải thích được hoạt động của la bàn, biết sử dụng la bàn để xác định phương hướng.

- Trung thực, kiên trì, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Cẩn thận, có ý thức hợp tác làm việc trong nhóm.

- Có ý thức sử dụng an toàn và tiết kiệm điện năng.

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: 2 thanh nam châm thẳng , trong đó có 1 thanh nam châm được bọc kín để che phần sơn màu và tên các cực.

+ Một ít vụn sắt trộn lẫn vụn gỗ, nhôm, đồng, nhựa xốp.

+ Một nam châm chữ U.

+ Một nam châm đặt trên một mũi nhọn thẳng đứng (kim nam châm).

+ Một la bàn.

**2. Học sinh:** Đọc trước bài 21.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Phương pháp thực hiện** | **Kĩ thuật dạy học** |
| A. Hoạt động khởi động | - Dạy học hợp tác | - Kĩ thuật học tập hợp tác |
| B. Hoạt động hình thành kiến thức. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm.  - Thuyết trình, vấn đáp. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi.  - Kĩ thuật học tập hợp tác.  - Kỹ thuật “Bản đồ tư duy” |
| C. Hoạt động hình thành kỹ năng. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác. |
| D. Hoạt động vận dụng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |
| E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |

**2. Tổ chức các hoạt động**

**Tiến trình hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** **(5 phút)**  **1. Mục tiêu**:  Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.  Tổ chức tình huống học tập.  **2. Phương pháp thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:*  **3. Sản phẩm hoạt động:** Giới thiệu chương II. Điện từ học.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá./ - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Nêu các hiểu biết của em về nam châm.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Làm theo yêu cầu.  *- Giáo viên:* Lắng nghe và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* NC có 2 cực, có thể hút sắt, thép...  ***\*Báo cáo kết quả:*** tùy HS nhớ KT đã học lớp 7.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **Hoạt động 1: Tìm hiểu về từ tính của nam châm. (13 phút)**  **1. Mục tiêu:**  - Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu, thực nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C1-C2.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Các nhóm thảo luận câu C1, C2 và gọi đại diện các nhóm đính lên bảng kết quả thảo luận cuả các nhóm.  Tìm hiểu:  + Mục đích TN? + Dụng cụ TN?  + Cách tiến hành TN?  + Nhận dụng cụ và làm TN.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* thảo luận nhóm trả lời.  + Đại diện nhóm lên bảng trình bày.  *- Giáo viên:*  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **I. Từ tính của nam châm:**  ***1.Thí nghiệm:***    C1: đưa thanh kim loại lại gần vụn sắt trộn lẫn vụn nhôm , đồng,... nếu thanh kim loại hút vụn sắt thì nó là nam châm.  C2: khi đã đứng cân bằng kim nam châm nằm dọc theo hướng Nam- Bắc.  Khi đã đứng cân bằng trở lại nam châm vẫn chỉ hướng Nam - Bắc như cũ.  ***2. Kết luận:*** (SGK/58)  Nam châm có hai cực:  + Cực Bắc: Ghi chữ N (North) sơn màu đậm.  + Cực Nam: ghi chữ S (South) sơn màu nhạt. |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu sự tương tác giữa 2 nam châm (12 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C3, C4.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Gọi HS đọc C3, C4.  Quan sát hình 21.3 tìm hiểu:  + Mục đích thí nghiệm?  + Dụng cụ thí nghiệm?  + Các bước tiến hành thí nghiệm?  Tiến hành TN C3, C4. Thời gian: 5p  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc SGK C3, C4.  + Nhận dụng cụ TN.  + Tiến hành TN theo nhóm. Quan sát H.T xảy ra.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II. Tìm hiểu sự tương tác giữa 2 nam châm:**  *1.Thí nghiệm:*    C3: đưa cực Nam của thanh nam châm lại gần kim nam châm-> cực Bắc của kim nam châm bị hút về phía cực Nam của thanh nam châm.  C4: Các cực cùng tên của hai nam châm đẩy nhau.  *2. Kết luận:*  Khi đưa từ cực của hai nam châm lại gần nhau thì chúng hút nhau nếu các cực khác tên, đẩy nhau nếu các cực cùng tên. |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10 phút)**  **1. Mục tiêu:** dùng các kiến thức vật lí để giải thích các hiện tượng thực tế.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C5 - C8.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Y/c các nhóm thảo luận làm C5 - C8.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* thảo luận cách làm và trình bày lời giải.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Vận dụng:**  C5: Có thể tổ xung chi đã lắp đặt trên xe 1 thanh nam châm  C6: Bộ phận chỉ hướng của la bàn là kim nam châm, bởi vì tại mọi vị trí trên trái đất ( trừ ở hai cực) kim nam châm luôn chỉ hướng Nam - Bắc  C7: Đầu nào của nam châm có ghi chữ N là cực Bắc, đầu nào có ghi chữ S là cực Nam. Đối với nam châm không ghi chữ, chỉ có sơn màu, cần vận dụng kiến thức đã biết để nhận biết các cực của nam châm.  C8: Trên hình 21.5 SGK, sát với cực có ghi chữ N (cực Bắc) của thanh nam châm treo trên dây là cực Nam của thanh nam châm. |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (5 phút)**  **1. Mục tiêu**:  HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **2. Phương pháp thực hiện:**  Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.  Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.  **3. Sản phẩm hoạt động**  HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.  + Đọc mục ghi nhớ và có thể em chưa biết.  + Xem trước bài *22 “Tác dụng từ của dòng điện - Từ trường”.*  + Làm các BTVN từ 21.1 - 21.8/SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..* | ***\* Ghi nhớ/SGK.***  **BTVN từ 21.1 - 21.8/SBT** |

**Tuần12 – Bài 22 - Tiết 24**

**TÁC DỤNG TỪ CỦA DÒNG ĐIỆN - TỪ TRƯỜNG**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực**:

1.1. Năng lực chung

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

1.2. Năng lực vật lý

- Mô tả được thí nghiệm về tác dụng từ của dòng điện.

- Trả lời được câu hỏi từ trường tồn tại ở đâu.

- Biết cách nhận biết từ trường.

**2. Phẩm chất:**

- Bố trí thí nghiệm và tiến hành làm thí nghiệm.

- Nhận biết được từ trường.

- Trung thực, kiên trì, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Cẩn thận, có ý thức học hỏi, yêu thích môn vật lý.

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu:

|  |  |
| --- | --- |
| - 2 giá thí nghiệm  - Một nguồn điện 3 hoặc 4,5 V  - 2 kim nam châm đặt trên giá có trục thẳng đứng.  - 1 công tắc. | - 1 đoạn dây bằng constantan l = 40 cm.  - 5 dây nối bằng đồng có vỏ cách điện dài khoảng 30 cm.  - 1 biến trở.  - 1 ampekế GHĐ 1,5A và ĐCNN 0,1A |

**2. Học sinh:** Đọc trước bài 21.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Phương pháp thực hiện** | **Kĩ thuật dạy học** |
| A. Hoạt động khởi động | - Dạy học hợp tác | - Kĩ thuật học tập hợp tác |
| B. Hoạt động hình thành kiến thức. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm.  - Thuyết trình, vấn đáp. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi.  - Kĩ thuật học tập hợp tác.  - Kỹ thuật “Bản đồ tư duy” |
| C. Hoạt động hình thành kỹ năng. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác. |
| D. Hoạt động vận dụng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |
| E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |

**2. Tổ chức các hoạt động**

**Tiến trình hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** **(5 phút)**  **1. Mục tiêu**:  Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.  Tổ chức tình huống học tập.  **2. Phương pháp thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:*  **3. Sản phẩm hoạt động:** Kiểm tra kiến thức về nam châm vĩnh cửu và giới thiệu bài mới.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá./ - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Nêu các hiểu biết của em về nam châm vĩnh cửu.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Làm theo yêu cầu.  *- Giáo viên:* Lắng nghe và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* NC có 2 cực, có thể hút sắt, thép...  ***\*Báo cáo kết quả:*** tùy HS nhớ KT đã học.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:* Ở lớp 7 chúng ta đã biết, cuộn dây có dòng điện chạy qua có tác dụng từ. Phải chăng chỉ có dòng điện chạy qua cuộn dây mới có tác dụng từ. Nếu dòng điện chạy qua dây dẫn thẳng hay dây dẫn có hình dạng bất kỳ thì nó có tác dụng từ hay không?  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **Hoạt động 1: Phát hiện tính chất từ của dòng điện. (15 phút)**  **1. Mục tiêu:**  - Mô tả được thí nghiệm về tác dụng từ của dòng điện.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu, thực nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C1.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Các nhóm học sinh làm TN hình 22.1 và trả lời câu C1.Tìm hiểu:  + Mục đích TN? + Dụng cụ TN?  + Cách tiến hành TN?  + Nhận dụng cụ và làm TN.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* thảo luận nhóm trả lời.  + Đại diện nhóm lên bảng trình bày.  *- Giáo viên:*  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:*  => Chuyển ý: Trong TN trên, khi kim nam châm đặt song song với dây dẫn AB thì chịu tác dụng của lực từ. Có phải chỉ có vị trí đó mới có lực từ tác dụng lên kim nam châm hay không? | **I. Lực từ:**  ***1.Thí nghiệm:***    C1. Kim nam châm lệch khỏi vị trí ban đầu, khi đứng yên nó không song song với dây dẫn.  Khi ngắt dòng điện -> kim nam châm lại trở về vị trí cũ.  ***2. Kết luận: SGK/61***  Dòng điện chạy qua dây dẫn thẳng hay dân dẫn có hình dạng bất kì đều gây ra tác dụng lực (gọi là lực từ) lên kim nam châm đặt gần nó.  => Dòng điện có tác dụng từ. |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu từ trường (10 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C2, C3.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Gọi HS đọc C3, C4.  Quan sát hình 21.3 tìm hiểu:  + Mục đích thí nghiệm?  + Dụng cụ thí nghiệm?  + Các bước tiến hành thí nghiệm?  Tiến hành TN C2, C3. Thời gian: 5p, rút ra nhận xét, kết luận.  + Người ta không nhận biết trực tiếp từ trường bằng các giác quan. Vậy có thể nhận biết từ trường bằng cách nào?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc TN trong SGK, nghiên cứu C3, C4.  + Nhận dụng cụ TN.  + Tiến hành TN theo nhóm. Quan sát H.T xảy ra.  + Dùng nam châm thử. Nơi nào không gian có lực từ tác dụng lên kim nam châm thì nơi đó có từ trường.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II. Từ trường:**  *1.Thí nghiệm:*    C2: Kim nam châm lệch khỏi hướng Bắc Nam địa lý.  C3: Kim nam châm luôn chỉ một hướng xác định.  *2. Kết luận:*  Không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện có khả năng tác dụng lực từ lên kim nam châm đặt trong nó. Ta nói không gian đó tồn tại một từ trường.  *3. Cách nhận biết từ trường.*  Nơi nào không gian có lực từ tác dụng lên kim nam châm thì nơi đó có từ trường. |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10 phút)**  **1. Mục tiêu:** dùng các kiến thức vật lí để giải thích các hiện tượng thực tế.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C4 - C6.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Y/c các nhóm thảo luận làm C4 - C6.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* thảo luận cách làm và trình bày lời giải.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Vận dụng:**  C4: Đưa kim nam châm thử lại gần dây dẫn AB nếu kim nam châm lệch khỏi hướng Bắc - Nam địa lí thì dây dẫn đó có dòng điện và ngược lại.  C5: Đặt kim nam châm ở trạng thái tự do khi đã đứng yên, kim nam câm luôn chỉ hướng Bắc - Nam chứng tỏ xung quanh Trái Đất có từ trường.  C6: Chứng tỏ không gian xung quanh nam châm có từ trường. |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (5 phút)**  **1. Mục tiêu**:  HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **2. Phương pháp thực hiện:**  Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.  Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.  **3. Sản phẩm hoạt động**  HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.  + Đọc mục ghi nhớ và có thể em chưa biết.  + Xem trước bài *23 “Từ phổ - Đường sức từ”.*  + Làm các BTVN từ 22.1 - 22.8/SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..* | ***\* Ghi nhớ/SGK.***  **BTVN từ 22.1 - 22.8/SBT** |

**Tuần 13 – Bài 23 - Tiết 25**

**TỪ PHỔ - ĐƯỜNG SỨC TỪ**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực**:

1.1. Năng lực chung

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

1.2. Năng lực vật lý

- Biết cách dùng mạt sắt tạo ra từ phổ của thanh nam châm.

- Biết vẽ các đường sức từ và xác định được chiều các đường sức từ của thanh nam châm.

**2. Phẩm chất:**

- Xác định được từ cực của nam châm.

- Vẽ đường sức từ đúng cho nam châm thẳng, nam châm chữ U.

- Trung thực, kiên trì, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Cẩn thận, có ý thức hợp tác làm việc trong nhóm.

- Có ý thức sử dụng an toàn và tiết kiệm điện năng.

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Một bộ thí nghiệm đường sức từ.

**2. Học sinh:**

- 1 thanh nam châm thẳng.

- Thí nghiệm quan sát từ phổ của nam châm thẳng.

- 1 số kim nam châm nhỏ có trục quay thẳng đứng.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Phương pháp thực hiện** | **Kĩ thuật dạy học** |
| A. Hoạt động khởi động | - Dạy học hợp tác | - Kĩ thuật học tập hợp tác |
| B. Hoạt động hình thành kiến thức. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm.  - Thuyết trình, vấn đáp. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi.  - Kĩ thuật học tập hợp tác.  - Kỹ thuật “Bản đồ tư duy” |
| C. Hoạt động hình thành kỹ năng. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác. |
| D. Hoạt động vận dụng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |
| E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |

**2. Tổ chức các hoạt động**

**Tiến trình hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** **(5 phút)**  **1. Mục tiêu**:  Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.  Tổ chức tình huống học tập.  **2. Phương pháp thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:*  **3. Sản phẩm hoạt động:** Nêu đặc điểm của nam châm. Chữa bài 22.1 và 22.2 SBT.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá./ - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Nêu đặc điểm của nam châm.  + Chữa bài 22.1 và 22.2 SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Làm theo yêu cầu.  *- Giáo viên:* Lắng nghe và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* NC có 2 cực, có thể hút sắt, thép...  ***\*Báo cáo kết quả:***  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **Hoạt động 1: Thí nghiệm tạo từ phổ của nam châm. (10 phút)**  **1. Mục tiêu:**  - Biết cách dùng mạt săt tạo ra từ phổ của nam châm.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu, thực nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C1.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Tự nghiên cứu phần TN.  + Hướng dẫn HS cách tiến hành TN.  Giao dụng cụ TN theo nhóm.  Yêu cầu các nhóm tiến hành TN.  + Các nhóm thảo luận câu C1.  + Qua TN em hãy rút ra kết luận về sự sắp xếp của mạt sắt trong từ trường của thanh nam châm.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Làm TN, quan sát TN để trả lời C1.  + Đại diện nhóm lên bảng trình bày.  *- Giáo viên:*  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:*  Hình ảnh của các đường mạt sắt trên hình 23.1 SGK được gọi là từ phổ, từ phổ cho ta hình ảnh trực quan về từ trường. | **I. Từ phổ:**  ***1. Thí nghiệm:* SGK/23.1**  C1: Mạt sắt được sắp xếp thành những đường cong nối từ cực này sang cực kia của nam châm. Càng ra xa nam châm các đường này càng thưa dần.  ***2. Kết luận:* SGK/63** |
| **Hoạt động 2: Vẽ và xác định chiều đường sức từ (15 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Vẽ được các đường sức từ và xác định được chiều các đường sức từ của nam châm thẳng.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C2, C3.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá./ - Học sinh đánh giá lẫn nhau. / - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Thông báo về quy ước để biểu diễn từ trường dùng các đường sức từ.  + Cho HS hoạt động theo nhóm dựa vào hình ảnh các đường mạt sắt vẽ các đường sức từ của nam châm.  *Lưu ý:*  + Các đường sức từ này không cắt nhau.  + Độ mau thưa của các đường.  Các đường liền nét mà các em vừa vẽ được gọi là đường sức từ.  + Chiếu các hình ảnh về việc sắp xếp các kim nam châm xung quanh thanh nam châm lên màn.  Vận dụng quy ước về chiều đường sức từ, dùng mũi tên dánh dấu chiều các đường sức từ vừa vẽ được trả lời C3.  + Gọi HS đọc C2, C3.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc SGK C2, C3.  + Thực hiện trên sản phẩm đã làm thí nghiệm trước.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II. Đường sức từ:**  ***1. Vẽ và xác định chiều đường sức từ.***  a, Vẽ các đường liền nét từ cực nọ sang cực kia -> Biểu diễn đường sức từ của từ trường (gọi là từ trường)  b, Đặt kim nam châm nhỏ đặt dọc theo các đường sức từ.  C2: Trên mỗi đường sức từ, kim nam châm định hướng theo một chiều nhất định.  Đường sức từ cho phép biểu diễn từ trường.  **Quy ước chiều:** Đi ra từ cực Bắc vào cự Nam bên ngoài nam châm, bên trong từ cực Nam -> Bắc.  c, Đánh dấu mũi tên vào các đường sức từ vừa vẽ.  C3: Bên ngoài thanh nam châm, các đường sức từ đều có chiều đi ra từ cực bắc, đi vào cực nam.  ***2. Kết luận:* sgk/64** |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10 phút)**  **1. Mục tiêu:** dùng các kiến thức vật lí để giải thích các hiện tượng thực tế.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C4 - C6.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Y/c các nhóm thảo luận làm C4 - C6.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* thảo luận cách làm và trình bày lời giải.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Vận dụng:**  C4: ở khoảng giữa hai cực của nam châm chữ U, các đường sức từ gần như sng song với nhau.  - Bên ngoài là những đường cong nối 2 cực nam châm.  C5:  - Đường sức từ có chiều đi từ cực Bắc vào cực Nam của nam châm. -> đầu A của thanh nam châm là cực Bắc.  C6: Chiều đi từ cực Bắc của nam châm bên trái -> cực Nam của nam châm bên phải. |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (5 phút)**  **1. Mục tiêu**:  HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **2. Phương pháp thực hiện:**  Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.  Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.  **3. Sản phẩm hoạt động**  HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.  + Đọc mục ghi nhớ và có thể em chưa biết.  + Xem trước bài *24 “Từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua”.*  + Làm các BTVN từ 23.1 - 23.8/SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..* | ***\* Ghi nhớ/SGK.***  **BTVN từ 23.1 - 23.8/SBT** |

**Tuần 13 – Bài 24 - Tiết 26**

**TỪ TRƯỜNG CỦA ỐNG DÂY CÓ DÒNG ĐIỆN CHẠY QUA**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực**:

1.1. Năng lực chung

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp

1.2. Năng lực Vật lý

- So sánh được từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua với từ phổ của thanh nam châm thẳng.

- Vẽ được đường sức từ biểu diễn từ trường của ống dây

- Vận dụng quy tắc nắm tay phải để xác định chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua khi biết chiều dòng điện.

**2. Phẩm chất:**

- Làm thí nghiệm về từ phổ của từ trường ống dây có dòng điện chạy qua.

- Vẽ đường sức từ của từ trường ống dây có dòng điện chạy qua.

- Trung thực, kiên trì, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Cẩn thận, có ý thức hợp tác làm việc trong nhóm.

- Có ý thức sử dụng an toàn và tiết kiệm điện năng.

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: + 1 nguồn điện 6V. + 2 đoạn dây dẫn.

+ Bộ thí nghiệm xác định từ trường trong ống dây.

**2. Học sinh:**

+ 1 nguồn điện 6V. + 2 đoạn dây dẫn.

+ Bộ thí nghiệm xác định từ trường trong ống dây.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Phương pháp thực hiện** | **Kĩ thuật dạy học** |
| A. Hoạt động khởi động | - Dạy học hợp tác | - Kĩ thuật học tập hợp tác |
| B. Hoạt động hình thành kiến thức. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm.  - Thuyết trình, vấn đáp. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi.  - Kĩ thuật học tập hợp tác.  - Kỹ thuật “Bản đồ tư duy” |
| C. Hoạt động hình thành kỹ năng. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác. |
| D. Hoạt động vận dụng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |
| E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |

**2. Tổ chức các hoạt động**

**Tiến trình hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** **(7 phút)**  **1. Mục tiêu**:  Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.  Tổ chức tình huống học tập.  **2. Phương pháp thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  + Nêu được cách tạo ra từ phổ và đặc điểm từ phổ của nam châm thẳng.  + Nêu được quy ước vẽ chiều đường sức từ.  + Vẽ và xác định được chiều đường sức từ biểudiễn từ trường của thanh nam châm thẳng?  + Chữa bài 23.1 và 23.2 SBT.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá./ - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Nêu được cách tạo ra từ phổ và đặc điểm từ phổ của nam châm thẳng.  + Nêu được quy ước vẽ chiều đường sức từ.  + Vẽ và xác định được chiều đường sức từ biểudiễn từ trường của thanh nam châm thẳng?  + Chữa bài 23.1 và 23.2 SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Làm theo yêu cầu.  *- Giáo viên:* Lắng nghe và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:* Như SGK.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **Hoạt động 1: Tạo ra và quan sát từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua. (15 phút)**  **1. Mục tiêu:**  - So sánh được từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua với từ phổ của thanh nam châm thẳng.  - Vẽ được đường sức từ biểu diễn từ trường của ống dây.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu, thực nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C1-C3.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:* Yêu cầu HS đọc SGK mục 1 tìm hiểu:  + Mục đích thí nghiệm?  + Dụng cụ thí nghiệm?  + Cách tiến hành thí nghiệm?  Giao dụng cụ cho các nhóm.  Yêu cầu các nhóm tiến hành TN.  + Các nhóm thảo luận câu C1-C3.  + Từ kết quả TN ở câu C1, C2, C3 chúng ta rút ra được kết luận gì về từ phổ, đường sức từ và chiều đường sức từ ở hai đầu ống dây?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Làm TN, quan sát TN để trả lời C1-C3.  + Đại diện nhóm lên bảng trình bày.  *- Giáo viên:*  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  + Hai đầu của ống dây có dòng điện chạy qua cũng là 2 từ cực. Đầu có các đường sức từ đi ra gọi là cực Bắc, đầu có các đường sức từ đi vào gọi là cực Nam.  *- Dự kiến sản phẩm:* (cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **I. Từ phổ, đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua:**  ***1. Thí nghiệm:* SGK/24.1**  *a, Quan sát từ phổ tạo thành:*  C1: Phần từ phổ ở bên ngoài ống dây có dòng điện chạy qua và bên ngoài thanh nam châm giống nhau.  - Khác nhau: trong lòng ống dây cũng có các đường mạt sắt được sắp xếp gần như song song với nhau.  *b, Vẽ đường sức từ :*  C2: Đường sức từ ở bên ngoài và trong ống dây tạo thành những đường cong khép kín  *c, Xác định chiều của đường sức từ.*  C3: Giống như thanh nam châm, tại hai đầu ống dây, các đường sức từ cùng đi vào một đầu và cùng đi ra ở đầu kia.  ***2. Kết luận:* SGK/66** |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu quy tắc nắm tay phải (15 phút)**  **1. Mục tiêu:** Vận dụng quy tắc nắm tay phải để xác định chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua khi biết chiều dòng điện.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu, thí nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá./ - Học sinh đánh giá lẫn nhau. / - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Từ trường do dòng điện sinh ra, vậy chiều của đường sức từ có phụ thuộc vào chiều dòng điện hay không? Làm thế nào để kiểm tra được điều đó?  + Tổ chức cho HS làm TN theo nhóm để kiểm tra dự đoán.  + Phát biểu nội dung quy tác nắm tay phải.  *Lưu ý:*  + Tránh nhầm lẫn khi áp dụng quy tắc: Cách xác định chiều dòng điện, cách đặt ngón tay...  + Xác định chiều đường sức từ khi đã đổi chiều dòng điện.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc SGK nêu dự đoán, cách làm TN kiểm tra.  + Thực hiện làm thí nghiệm.  + Phát biểu nội dung quy tắc nắm tay phải.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp làm TN và thảo luận.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II. Quy tắc nắm tay phải:**  **1. Chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua phụ thuộc vào yếu tố nào?**  *a, Dự đoán:* SGK/ 66  *b, Làm TN, dùng nam châm thử để kiểm tra dự đoán.*  *c, Kết luận:*  Chiều đường sức từ của ống dây phụ thuộc vào chiều của dòng điện chạy qua các vòng dây.  **2. Qui tắc nắm tay phải: (SGK)** |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (7 phút)**  **1. Mục tiêu:** dùng các kiến thức vật lí để giải thích các hiện tượng thực tế.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C4 - C6.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Gọi 2 HS đọc ghi nhớ.  + Y/c các nhóm thảo luận làm C4 - C6.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* thảo luận cách làm và trình bày lời giải.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Vận dụng:**  ***\* Ghi nhớ/SGK.***  C4: Đầu A là cực Nam, đầu B là cực Bắc  C5: Kim nam châm bị vẽ sai chiều là kim số 5. Dòng điện trong ống dây có chiều đi ra ở đầu dây B.  C6: Đầu A của cuôn dây là cực Bắc đầu B là cực Nam. |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (3 phút)**  **1. Mục tiêu**:  HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **2. Phương pháp thực hiện:**  Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.  Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.  **3. Sản phẩm hoạt động**  HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.  + Đọc mục ghi nhớ và có thể em chưa biết.  + Xem trước bài *25 “Sự nhiễm từ của sắt, thép - Nam châm điện”.*  + Làm các BTVN từ 24.1 - 24.8/SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..* | **BTVN từ 24.1 - 24.8/SBT** |

**Tuần 14 – Bài 25 - Tiết 27**

**SỰ NHIỄM TỪ CỦA SẮT THÉP - NAM CHÂM ĐIỆN**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực**:

1.1. Năng lực chung

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

1.2. Năng lực vật lý

- Mô tả được TN về sự nhiễm từ của sắt, thép.

- Giải thích được vì sao người ta dùng lõi sắt non để chế tạo nam châm điện.

- Nêu được 2 cách làm tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên 1 vật.

**2. Phẩm chất:**

- Mắc mạch điện theo sơ đồ, sử dụng biến trở trong mạch điện, sử dụng các dụng cụ đo điện.

- Biết vận dụng sự nhiễm từ của sắt và thép để bảo vệ môi trường.

- Trung thực, kiên trì, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Cẩn thận, có ý thức hợp tác làm việc trong nhóm.

- Có ý thức sử dụng an toàn điện, bảo vệ môi trường.

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: + 1 mặt sắt.

+ 1 ống dây có khoảng 500 hoặc 700 vòng.

+ 1 la bàn hoặc kim nam châm đặt trên giá thẳng đứng 1 giá TN, 1 biến trở.

+ 1 nguồn điện từ 6V, 1 Ampe kế

+ 1 công tắc điện, 5 đoạn dây dẫn

+ 1 lõi sắt non và một lõi thép có thể đặt vừa trong lòng ống dây

**2. Học sinh:**

+ Học và làm bài ở nhà trước khi đến lớp.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Phương pháp thực hiện** | **Kĩ thuật dạy học** |
| A. Hoạt động khởi động | - Dạy học hợp tác | - Kĩ thuật học tập hợp tác |
| B. Hoạt động hình thành kiến thức. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm.  - Thuyết trình, vấn đáp. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi.  - Kĩ thuật học tập hợp tác.  - Kỹ thuật “Bản đồ tư duy” |
| C. Hoạt động hình thành kỹ năng. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác. |
| D. Hoạt động vận dụng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |
| E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |

**2. Tổ chức các hoạt động**

**Tiến trình hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** **(7 phút)**  **1. Mục tiêu**:  Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.  Tổ chức tình huống học tập.  **2. Phương pháp thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  + Nêu được tác dụng từ của dòng điện được biểu hiện như thế nào ?  + Nêu cấu tạo và hoạt động của nam châm điện mà em đã học ở lớp 7?  + Trong thực tế, nam châm điện được dùng làm gì?  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá./ - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Nêu tác dụng từ của dòng điện được biểu hiện như thế nào ?  + Nêu cấu tạo và hoạt động của nam châm điện mà em đã học ở lớp 7?  + Trong thực tế, nam châm điện được dùng làm gì?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Làm theo yêu cầu.  *- Giáo viên:* Lắng nghe và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:* Sắt và thép đều là vật liệu dẫn từ. Chúng có nhiễm từ giống nhau không? Tại sao lõi của nam châm điện là sắt non mà không phải là thép?  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **Hoạt động 1: Sự nhiễm từ của sắt, thép. (10 phút)**  **1. Mục tiêu:**  - Mô tả được TN về sự nhiễm từ của sắt, thép.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu, thực nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:* Yêu cầu HS đọc SGK mục 1 tìm hiểu:  + Mục đích thí nghiệm?  + Dụng cụ thí nghiệm?  + Cách tiến hành thí nghiệm?  Giao dụng cụ cho các nhóm.  Yêu cầu các nhóm tiến hành TN.  + Từ kết quả TN chúng ta rút ra được kết luận gì?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Làm TN, quan sát TN để rút ra nhận xét.  + Đại diện nhóm lên bảng trình bày.  *- Giáo viên:*  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Lưu ‎ ý HS bố trí TN để cho kim nam châm đứng thăng bằng rồi mới đặt cuộn dây sao cho trục kim nam châm song song với một ống dây, sau đó mới đóng mạch điện.  *- Dự kiến sản phẩm:* (cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **I. Sự nhiễm từ của sát, thép**  ***1. Thí nghiệm***  *a. Bố trí TN như hình 25.1*  Kết quả TN:  - Khoá K đóng, kim nam châm bị lệch đi so với phương ban đầu.  - Đặt lõi sắt (thép) vào trong lòng ống dây, góc lệch của kim nam châm lớn hơn so với trường hợp không có lõi sắt (thép).  => Nhận xét: Lõi sắt hoặc thép làm tăng tác dụng từ của ống dây có dòng điện chạy qua. |
| **Hoạt động 2: Làm thí nghiệm, khi ngắt dòng điện chạy qua ống dây, sự nhiễm từ của sắt non và thép có gì khác nhau (10 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Giải thích được vì sao người ta dùng lõi sắt non để chế tạo nam châm điện.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu, thí nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá./ - Học sinh đánh giá lẫn nhau. / - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Nêu được mục đích TN ở hình 25.2, dụng cụ TN và cách tiến hành TN.  + Các nhóm tiến hành TN theo hình 25.2.  Yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả.  Yêu cầu các nhóm thảo luận trả lời C1.  + Qua TN 25.1 và 25.2, rút ra KL gì ?  + Từ đó đưa ra ứng dụng của sắt, thép.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc SGK, Tiến hành TN hình 25.2.  Quan sát hiện tượng -> Nhận xét.  + Nêu kết luận rút ra.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp làm TN và thảo luận.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | ***b. Bố trí TN như hình 25.2***  **C1:** Khi ngắt dòng điện đi qua ống dây, lõi sắt non mất hết từ tính, còn lõi thép thì vẫn giữ được từ tính  **2. Kết luận :**  a, Lõi sắt hoặc thép làm tăng tác dụng từ của ống dây có dòng điện chạy qua.  b, Khi ngắt điện, lõi sắt non mất hết từ tính còn lõi thép thì vẫn giữ được từ tính. |
| **Hoạt động 3: Tìm hiểu nam châm điện (10 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Giải thích được vì sao người ta dùng lõi sắt non để chế tạo nam châm điện.  - Nêu được 2 cách làm tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên 1 vật.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:** C2,C3.  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá./ - Học sinh đánh giá lẫn nhau. / - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Quan sát hình 25.3 SGK để thực hiện C2, tìm hiểu cấu tạo nam châm điện và ‎ý nghĩa các con số ghi trên cuộn dây của nam châm điện.  + Yêu cầu HS đọc thông báo của mục II trả lời câu hỏi: có thể tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên 1 vật bằng cách nào?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc SGK trả lời C2, C3.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp làm TN và thảo luận.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II. Nam châm điện**  Người ta ứng dụng đặc tính về sự nhiễm từ của sắt để làm nam châm điện.  **C2:**  **- Cấu tạo:** Gồm 1 ống dây dẫn trong có lõi sắt non.  - Các con số khác nhau (1000, 1500) ghi trên ống dây cho biết ống dây có thể sử dụng với những số vòng khác nhau, tuỳ theo cách chọn để nối 2 đầu ống dây với nguồn điện. Dòng chữ 1A- 22 cho biết ống dây được dùng với dòng điện có cường độ 1A, điện trở của ống dây là 22  **C3**: nam châm b mạnh hơn nam châm a; d mạnh hơn c; e mạnh hơn b và d.  \* Cách làm tăng lực từ của nam châm điện là:  - Tăng số vòng dây có dòng điện chạy qua.  - Tăng CĐDĐ chạy qua các vòng dây.  - Tăng khối lượng của nam châm.  - Cho lõi sắt có hình dạng thích hợp. |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (7 phút)**  **1. Mục tiêu:** dùng các kiến thức vật lí để giải thích các hiện tượng thực tế.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C4 - C6.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Gọi 2 HS đọc ghi nhớ.  Người ta dùng vật liệu nào để chế tạo nam châm điện? Vì sao?  ? Có thể tăng từ tính của nam châm điện bằng cách nào?  + Y/c các nhóm thảo luận làm C4 - C6.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* thảo luận cách làm và trình bày lời giải.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Vận dụng**  **C4:** Khi chạm mũi kéo vào đầu thanh nam châm thì mũi kéo đã bị nhiễm từ và trở thành 1 nam châm, mặt khác kéo làm bằng thép nên sau khi không còn tiếp xúc với nam châm nữa nó vẫn giữ được từ tính lâu dài  **C5:** Chỉ cần ngắt dòng điện đi qua ống dây của nam châm.  **C6:** Lợi thế của nam châm điện:  - Có thể chế tạo nam châm điện cực mạnh.  - Chỉ cần ngắt dòng điện đi qua ống dây là nam châm điện mất hết từ tính.  - Có thể thay đổi tên từ cực của nam châm điện. |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (3 phút)**  **1. Mục tiêu**:  HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **2. Phương pháp thực hiện:**  Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.  Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.  **3. Sản phẩm hoạt động**  HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.  + Đọc mục ghi nhớ và có thể em chưa biết.  + Xem trước bài *26 “Ứng dụng của nam châm”.*  + Làm các BTVN từ 25.1 - 25.5/SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..*  Trong các nhà máy luyện kim, cơ khí thường có những bụi gì? Cách xử lý những bụi đó? (Có nhiều bụi, vụn sắt. Sử dụng các nam châm điện để thu gom bụi, vụn sắt làm sạch môi trường là một giải pháp hiệu quả) | **BTVN từ 25.1 - 25.5/SBT**  - GV mở rộng thêm: Loài chim bồ câu có khả năng đặc biệt đó là có thể xác định được phương hướng chính xác trong không gian. Sở dĩ như vậy bởi vì trong não bộ của chim bồ câu có các hệ thống giống như la bàn, chúng được định hướng theo từ trường của Trái Đất. Sự định hướng này có thể bị đảo lộn nếu như trong môi trường có quá nhiều nguồn phát sóng điện từ. Vì vậy, bảo vệ môi trường tránh ảnh hưởng tiêu cực của sóng điện từ là góp phần bảo vệ thiên nhiên. |

**Tuần 14 – Bài 26 - Tiết 28**

**ỨNG DỤNG CỦA NAM CHÂM**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực**:

1.1. Năng lực chung

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

1.2. Năng lực vật lý

- Nêu được nguyên tắc hoạt động của loa điện, tác dụng của nam châm trong rơ le điện từ, chuông báo động.

- Kể tên được 1 số ứng dụng của nam châm trong đời sống và kĩ thuật.

**2. Phẩm chất:**

- Phân tích, tổng hợp kiến thức.

- Giải thích được sự hoạt động của nam châm điện.

- Trung thực, kiên trì, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Cẩn thận, có ý thức hợp tác làm việc trong nhóm.

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: 1 chuông điện, 1 loa điện động, 1 Giá TN, 1 biến trở, 1 nguồn điện 6V, 1 ampe kế, 1 nam châm hình chữ U. 1 công tắc điện, 5 đoạn dây nối có lõi bằng đồng và có vỏ cách điện mỗi đoạn dài khoảng 30cm.

**2. Học sinh:**

+ Học và làm bài ở nhà trước khi đến lớp.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Phương pháp thực hiện** | **Kĩ thuật dạy học** |
| A. Hoạt động khởi động | - Dạy học hợp tác | - Kĩ thuật học tập hợp tác |
| B. Hoạt động hình thành kiến thức. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm.  - Thuyết trình, vấn đáp. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi.  - Kĩ thuật học tập hợp tác.  - Kỹ thuật “Bản đồ tư duy” |
| C. Hoạt động hình thành kỹ năng. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác. |
| D. Hoạt động vận dụng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |
| E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |

**2. Tổ chức các hoạt động**

**Tiến trình hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** **(7 phút)**  **1. Mục tiêu**:  Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.  Tổ chức tình huống học tập.  **2. Phương pháp thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  + HS1: 25.1, 25.2 SBT.  + HS2: 25.3; 25.4 SBT.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá./ - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + HS1: 25.1, 25.2 SBT.  + HS2: 25.3; 25.4 SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Làm theo yêu cầu.  *- Giáo viên:* theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*như SGK.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **Hoạt động 1: Tìm hiểu nguyên tắc hoạt động va cấu tạo của loa điện. (15 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Nêu được nguyên tắc hoạt động của loa điện, tác dụng của nam châm trong rơ le điện từ, chuông báo động.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu, thực nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:* - GV thông báo ứng dụng của nam châm.  Yêu cầu HS đọc mục 1 SGK tìm hiểu:  + Mục đích thí nghiệm?  + Dụng cụ thí nghiêm?  + Cách tiến hành TN?  GV Nhấn mạnh các bước tiến hành TN sao cho thành công.  + Treo ống dây lồng vào một cực của nam châm, không được cọ xát vào nam châm, ảnh hưởng đến tác dụng từ lên ống dây.  + Khi di chuyển con chạy phải nhanh và dứt khoát.  GV: Yêu cầu các nhóm tiến hành TN. Thời gian: 10p  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Làm TN, quan sát TN để rút ra nhận xét.  + Đại diện nhóm lên bảng trình bày.  *- Giáo viên:*  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN.  Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN.  + Yêu cầu HS tự tìm hiểu cấu tạo loa điện trong SGK.  *- Dự kiến sản phẩm:* (cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **I. Loa điện.**  ***1. Nguyên tắc hoạt động của loa điện.***  - Loa điện hoạt động dựa vào tác dụng từ của nam châm lên ống dây có dòng điện chạy qua.  a. Thí nghiệm (H26.1)  b. Kết luận:  - Khi có dòng điện chạy qua, ống dây chuyển động.  - Khi cường độ dòng điện thay đổi, ống dây dịch chuyển dọc theo khe hở giữa hai cực của nam châm.  ***2. Cấu tạo của loa điện***  - 1 ống dây L.  - 1 nam châm mạnh E.  - 1 đầu của ống dây được gắn chặt với màng loa M.  \* Hoạt động: Khi dòng điện có cường độ thay đổi được truyền từ micrô qua bộ phận tăng âm đến ống dây thì ống dây dao động. Màng loa được gắn chặt với ống dây nên khi ống dây dao động, màn loa dao động theo và phát ra âm thanh đúng như âm thanh nó nhận được. |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của rơle điện. (10 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Nêu được nguyên tắc hoạt động của loa điện, tác dụng của nam châm trong rơ le điện từ, chuông báo động.  - Kể tên được 1 số ứng dụng của nam châm trong đời sống và kĩ thuật.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá./ - Học sinh đánh giá lẫn nhau. / - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:* Yêu cầu HS đọc SGK tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của rơle điện từ:  + Rơ le điện từ là gì?  + Bộ phận chủ yếu của rơle điện từ?  + Tác dụng của mỗi bộ phận?  Yêu cầu HS trả lời C1.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc thông tin SGK tìm hiểu cấu tạo của chuông báo động. Trả lời C2.  *- Giáo viên:*  + Thông báo ứng dụng to lớn của rơle điện từ trong kĩ thuật.  + Yêu cầu HS tìm hiểu cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của chuông báo động.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II. Rơle điện từ**  ***1. Cấu tạo và hoạt động của rơle điện từ***  - Bộ phận chủ yếu gồm 1 nam châm điện và 1 thanh sắt non.  - Rơ le điện từ là một thiết bị tự động đóng, ngắt mạch điện, bảo vệ và điều khiển sự làm việc của mạch điện.  C1: Vì khi có dòng điện trong mạch 1 thì nam châm điện hút thanh sắt và đóng mạch 2.  ***2. Ví dụ về ứng dụng của rơle điện từ: Chuông báo động*** |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10 phút)**  **1. Mục tiêu:** dùng các kiến thức vật lí để giải thích các hiện tượng thực tế.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C3, C4.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Gọi 2 HS đọc ghi nhớ.  + Y/c các nhóm thảo luận làm C3, C4.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* thảo luận cách làm và trình bày lời giải.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Vận dụng**  **\* Ghi nhớ/SGK**  C3: Được, vì khi đưa nam châm lại gần vị trí có mạt sắt, nam châm tự động hút mặt sắt ra khỏi mắt.  C4: Rơle điện từ được mắc nối tiếp với thiết bị cần bảo vệ để khi dòng điện qua động cơ vượt qua mức cho phép, tác dụng từ của nam châm điện mạnh lên, thắng lực đàn hồi của lò so và hút chặt lấy thanh sắt S làm cho mạch điện tự động ngắt, động cơ ngừng hoạt động. |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (5 phút)**  **1. Mục tiêu**:  HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **2. Phương pháp thực hiện:**  Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.  Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.  **3. Sản phẩm hoạt động**  HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.  + Đọc mục ghi nhớ và có thể em chưa biết.  + Xem trước bài *27 “Lực điện từ”.*  + Làm các BTVN từ 26.1 - 26.5/SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..* | **BTVN từ 26.1 - 26.5/SBT** |

**Tuần 15 – Bài 27 - Tiết 29**

**LỰC ĐIỆN TỪ**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực**:

1.1. Năng lực chung

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

1.2. Năng lực vật lý

- Mô tả được TN chứng tỏ tác dụng của lực điện từ lên đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.

- Vận dụng được qui tắc bàn tay trái biểu diễn lực từ tác dụng lên dòng điện thẳng đặt vuông góc với đường sức từ, khi biết chiều đường sức từ và chiều dòng điện.

**2. Phẩm chất :**

- Mắc mạch điện theo sơ đồ, sử dung biến trở và các dụng cụ đo.

- Vẽ và xác định chiều đường sức từ của nam châm.

- Trung thực, kiên trì, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Cẩn thận, có ý thức hợp tác làm việc trong nhóm

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Bộ thí nghiệm tác dụng của từ trường lên ống dây có dòng điện chạy qua. 1 nguồn điện 6V. 1 biến trở, 1 giá TN, 1 công tắc, 1 ampe kế.

**2. Học sinh:**

+ Học và làm bài ở nhà trước khi đến lớp.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Phương pháp thực hiện** | **Kĩ thuật dạy học** |
| A. Hoạt động khởi động | - Dạy học hợp tác | - Kĩ thuật học tập hợp tác |
| B. Hoạt động hình thành kiến thức. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm.  - Thuyết trình, vấn đáp. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi.  - Kĩ thuật học tập hợp tác.  - Kỹ thuật “Bản đồ tư duy” |
| C. Hoạt động hình thành kỹ năng. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác. |
| D. Hoạt động vận dụng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |
| E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |

**2. Tổ chức các hoạt động**

**Tiến trình hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** **(7 phút)**  **1. Mục tiêu**:  Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.  Tổ chức tình huống học tập.  **2. Phương pháp thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  + HS1: Làm bài 26.1, 26.2 SBT.  + HS2: Nêu TN chứng tỏ dòng điện có tác dụng từ?  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá./ - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + HS1: Làm bài 26.1, 26.2 SBT.  + HS2: Nêu TN chứng tỏ dòng điện có tác dụng từ?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Làm theo yêu cầu.  *- Giáo viên:* theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*Dòng điện tác dụng từ lên kim nam châm, vậy ngược lại nam châm có tác dụng từ lên dòng điện hay không? *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **Hoạt động 1: Tác dụng của từ trường lên dây dẫn có dòng điện chạy qua. (15 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Mô tả được TN chứng tỏ tác dụng của lực điện từ lên đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu, thực nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:* Yêu cầu HS đọc mục 1, thí nghiệm H27.1/SGK tìm hiểu:  + Mục đích thí nghiệm?  + Dụng cụ thí nghiêm?  + Cách tiến hành TN?  Chiếu TN hình 27.1 lên màn chiếu. Hướng dẫn thí nghiệm.  Yêu cầu HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm hình 27.1. Trả lời C1.  Yêu cầu các nhóm tiến hành TN. Thời gian: 10p  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Làm TN, quan sát TN để rút ra nhận xét.  + Đại diện nhóm lên bảng trình bày.  *- Giáo viên:*  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN.  Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN.  *- Dự kiến sản phẩm:* (cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **I. Tác dụng của từ trường lên dây dẫn có dòng điện**  ***1. Thí nghiệm:*** (H27.1 SGK)  C1: Chứng tỏ đoạn dây dẫn AB chịu tác dụng của 1 lực nào đó.  *2. Kết luận:* Từ trường tác dụng lực lên đoạn dây dẫn AB có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường. Lực đó được gọi là lực điện từ. |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu chiều của lực điện từ. (10 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Vận dụng được qui tắc bàn tay trái biểu diễn lực từ tác dụng lên dòng điện thẳng đặt vuông góc với đường sức từ, khi biết chiều đường sức từ và chiều dòng điện.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu, thực nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá./ - Học sinh đánh giá lẫn nhau. / - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:* Yêu cầu HS đọc SGK tìm hiểu chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện chạy qua phụ thuộc vào yếu tố nào?  Hướng dẫn HS tiến hành TN:  + Đổi chiều đường sức từ, đóng công tắc K quan sát hiện tượng để rút ra KL.  + Đổi chiều dòng điện, đóng công tắc K, quan sát hiện tượng, rút ra kết luận.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc thông tin SGK, làm TN theo hướng dẫn của GV.  *- Giáo viên:*  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận.  + Yêu cầu HS nêu quy tắc bàn tay trái.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:*  **Nhấn mạnh:**  + Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ vuông góc và có chiều hướng vào lòng bàn tay.  + Quay bàn tay trái xung quanh 1 đường sức từ ở giữa lòng bàn tay để ngón tay giữa chỉ chiều dòng điện.  + Choãi ngón tay cái vuông góc với ngón tay giữa  -> Ngón tay cái chỉ chiều của lực điện từ. | **II. Chiều của lực điện từ. Quy tắc bàn tay trái**  ***1. Chiều của lực điện từ phụ thuộc vào những yếu tố nào?***  **a. Thí nghiệm:**  **b. Kết luận:** Chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn AB phụ thuộc vào chiều dòng điện chạy trong dây dẫn và chiều của đường sức từ.  ***2. Qui tắc bàn tay trái:***  Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra 900 chỉ chiều của lực điện từ. |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10 phút)**  **1. Mục tiêu:** dùng các kiến thức vật lí để giải thích các hiện tượng thực tế.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C2 - C4.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Gọi 2 HS đọc ghi nhớ.  + Chiều của lực điện từ phụ thuộc vào yếu tố nào? Nêu qui tắc bàn tay trái?  + Nếu đồng thời đổi chiều dòng điện qua dây dẫn và chiều của đường sức từ thì chiều của lực điện từ có thay đổi không?  - GV: Nhấn mạnh việc áp dụng quy tắc bàn tay trái ta có thể xác định 1 trong 3 yếu tố khi biết 2 yếu tố còn lại.  + Y/c các nhóm thảo luận làm C3 - C4.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* thảo luận cách làm và trình bày lời giải.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Vận dụng**  **\* Ghi nhớ/SGK**  C2: Trong đoạn dây dẫn AB, dòng điện có chiều đi từ B đến A  C3: Đường sức từ của nam châm có chiều đi từ dưới lên trên.  C4: - Hình 27.5a sgk cặp lực điện từ có tác dụng làm khung quay theo chiều kim đồng hồ.  - Hình 27.5b cặp lực điện từ không có tác dụng làm khung quay.  - Hình 27.5c cặp lực điện từ có tác dụng làm khung quay theo chiều ngược với chiều kim đồng hồ. |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (3 phút)**  **1. Mục tiêu**:  HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **2. Phương pháp thực hiện:**  Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.  Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.  **3. Sản phẩm hoạt động**  HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.  + Đọc mục ghi nhớ và có thể em chưa biết.  + Xem trước bài *28 “Động cơ điện một chiều”.*  + Làm các BTVN từ 27.1 - 27.5/SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..* | **BTVN từ 27.1 - 27.5/SBT** |

**Tuần 15 – Bài 28 - Tiết 30**

**ĐỘNG CƠ ĐIỆN MỘT CHIỀU**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực**:

1.1. Năng lực chung

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

1.2. Năng lực vật lý

- Mô tả được các bộ phận chính, giải thích được hoạt động của động cơ điện một chiều.

- Nêu được tác dụng của mỗi bộ phận chính trong động cơ điện.

- Phát hiện sự biến đổi điện năng thành cơ năng trong khi động cơ điện hoạt động.

- Biết sử dụng động cơ điện một chiều hợp lý sao cho không ảnh hưởng đến hoạt động của các thiết bị thu phát sóng điện từ.

**2. Phẩm chất :**

- Vận dụng quy tắc bàn tay trái xác định chiều lực điện từ, biểu diễn lực điện từ.

- Giải thích được nguyên tắc hoạt động của động cơ điện một chiều.

- Trung thực, kiên trì, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Cẩn thận, có ý thức hợp tác làm việc trong nhóm

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: 1 mô hình động cơ điện 1 chiều có thể hoạt động được với nguồn điện 6V. 1 nguồn điện 6V.

**2. Học sinh:** + Học và làm bài ở nhà trước khi đến lớp.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Phương pháp thực hiện** | **Kĩ thuật dạy học** |
| A. Hoạt động khởi động | - Dạy học hợp tác | - Kĩ thuật học tập hợp tác |
| B. Hoạt động hình thành kiến thức. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm.  - Thuyết trình, vấn đáp. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi.  - Kĩ thuật học tập hợp tác.  - Kỹ thuật “Bản đồ tư duy” |
| C. Hoạt động hình thành kỹ năng. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác. |
| D. Hoạt động vận dụng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |
| E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |

**2. Tổ chức các hoạt động**

**Tiến trình hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** **(7 phút)**  **1. Mục tiêu**:  Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.  Tổ chức tình huống học tập.  **2. Phương pháp thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  + HS1: Phát biểu quy tắc bàn tay trái? Làm bài 27.3  + HS2: Bài 27.2; 27.4.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá./ - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + HS1: Phát biểu quy tắc bàn tay trái? Làm bài 27.3  + HS2: Bài 27.2; 27.4.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Làm theo yêu cầu.  *- Giáo viên:* theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:* Khi dây dẫn đặt trong song song với đường sức từ thì không có lực từ tác dụng lên dây dẫn. Nhưng nếu đưa liên tục dòng điện vào khung dây thì khung dây sẽ liên tục chuyển động quay trong từ trường của nam châm. Ứng dụng điều này để chế tạo động cơ điện một chiều.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **Hoạt động 1: Tìm hiểu nguyên tắc hoạt động và cấu tạo của động cơ điện một chiều. (15 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Mô tả được các bộ phận chính, giải thích được hoạt động của động cơ điện một chiều.  - Nêu được tác dụng của mỗi bộ phận chính trong động cơ điện.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu, thực nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:** kết luận.  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:* Yêu cầu HS đọc SGK tìm hiểu cấu tạo động cơ điện một chiều.  + Nêu tên và chỉ ra các bộ phận chính của động cơ điện một chiều?  + Động cơ điện một chiều hoạt động dựa trên nguyên tắc nào? (Dựa vào tác dụng của từ trường lên khung dây có dòng điện chạy qua)  + Yêu cầu HS thực hiện câu C1, C2.  + Yêu cầu HS làm TN theo nhóm, kiểm tra dự đoán (C3)  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Tìm hiểu các bộ phận chính của động cơ điện một chiều.  + Nhận đồ dùng, quan sát, nhận diện các bộ phận chính của động cơ điện một chiều.  + Nêu dự đoán hiện tượng xảy ra với khung dây khi có dòng điện chạy qua.  -> Trả lời C1, C2.  + Làm TN và trả lời C3.  + Đại diện các nhóm báo cáo KQ, so sánh với sự đoán ban đầu. Đọc kết luận SGK.  *- Giáo viên:*  + Chiếu cấu tạo động cơ điện một chiều lên màn. Phát động cơ điện một chiều cho các nhóm.  + Hướng dẫn học sinh làm TN và trả lời các yêu cầu.  *- Dự kiến sản phẩm:* (cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **I. Nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của động cơ điện một chiều.**  *1. Các bộ phận chính của động cơ điện 1 chiều*  Động cơ điện 1 chiều gồm 2 bộ phận chính là nam châm và khung dây dẫn có bộ góp điện.  *2. Hoạt động của động cơ điện một chiều*  C1: (HS tự trả lời)  C2: Khung dây sẽ quay do tác dụng của 2 lực từ tác dụng lên AB và CD của khung dây.  C3: (HS làm TN)  *3. Kết luận:*  a. Động cơ điện 1 chiều có 2 bộ phận chính là nam châm tạo ra từ trường (bộ phận đứng yên) và khung dây dẫn cho dòng điện chạy qua (bộ phận quay). Bộ phận đứng yên được gọi là stato, bộ phận quay được gọi là rôto.  b. Khi đặt khung dây dẫn ABCD trong từ trường và cho dòng điện chạy qua khung thì dưới tác dụng của lực điện từ, khung dây sẽ quay. |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu động cơ điện một chiều trong kỹ thuật. (10 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Nêu được tác dụng của mỗi bộ phận chính trong động cơ điện một chiều trong kỹ thuật.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu, thực nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá./ - Học sinh đánh giá lẫn nhau. / - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:* Yêu cầu HS đọc SGK tìm hiểu các bộ phận chính của động cơ điện 1 chiều trong kỹ thuật.  + Động cơ điện 1 chiều trong kỹ thuật bộ phận tạo ra từ trường có phải nam châm vĩnh cửu không? bộ phận quay của động cơ đơn giản chỉ là 1 khung dây hay không?  + Cá nhân hoàn thành C4.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc thông tin SGK, làm theo hướng dẫn của GV.  *- Giáo viên:*  + Điều khiển lớp thảo luận.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II. Động cơ điện 1 chiều trong kỹ thuật**  *1. Cấu tạo của động cơ điện 1 chiều trong kỹ thuật*  Bộ phận chính:  - Nam châm điện (stato)  - Cuộn dây (Rôto)  C4: a. Trong động cơ điện kỹ thuật, bộ phận tạo ra từ trường là nam châm điện.  b. Bộ phận quay của động cơ điện một chiuề trong kỹ thuật không đơn giản là một khung dây mà gồm nhiều cuộn dây đặt lệch nhau và song song với trục của 1 khối trụ làm bằng các lá thép kĩ thuật ghép lại.  *2. Kết luận:* SGK/77 |
| **Hoạt động 3: Phát hiện sự biến đổi năng lượng trong động cơ điện. (3 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Phát hiện sự biến đổi điện năng thành cơ năng trong khi động cơ điện hoạt động.  - Biết sử dụng động cơ điện một chiều hợp lý sao cho không ảnh hưởng đến hoạt động của các thiết bị thu phát sóng điện từ.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá./ - Học sinh đánh giá lẫn nhau. / - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:* Yêu cầu HS đọc SGK tìm hiểu: Khi hoạt động, động cơ điện đã chuyển hoá năng lượng từ dạng nào sang dạng nào?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc thông tin SGK, hoạt động cá nhân nêu nhận xét về sự chuyển hoá năng lượng trong động cơ điện.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Sự biến đổi năng lượng trong động cơ điện**  - Khi động cơ điện 1 chiều hoạt động điện năng được chuyển hoá thành cơ năng. |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (7 phút)**  **1. Mục tiêu:** dùng các kiến thức vật lí để giải thích các hiện tượng thực tế.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C5 - C7.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Gọi 2 HS đọc ghi nhớ.  + Y/c các nhóm thảo luận làm C5 - C7.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* thảo luận cách làm và trình bày lời giải.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Vận dụng**  **\* Ghi nhớ/SGK**  C5: Quay ngược chiều kim đồng hồ  C6: Vì nam châm vĩnh cửu không tạo ra từ trường mạnh như nam châm điện.  C7: Động cơ điện có mặt trong các dụng cụ gia đình phần lớn là động cơ điện xoay chiều, như quạt điện, máy bơm, động cơ trong máy khâu, trong tủ lạnh, máy giặt.... Ngày nay động cơ điện 1 chiều có mặt phần lớn ở các bộ phận quay của đồ chơi trẻ em. |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (3 phút)**  **1. Mục tiêu**:  HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **2. Phương pháp thực hiện:**  Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.  Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.  **3. Sản phẩm hoạt động**  HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.  + Đọc mục ghi nhớ và có thể em chưa biết.  + Làm các BTVN từ 28.1 - 28.5/SBT.  + Khi hoạt động cơ điện một chiều hoạt động, tại các cổ góp có hiện tượng gì xảy ra?  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:* Tạo ra các tia lửa điện kèm theo mùi khét. Các tia lửa điện này là tác nhân sinh ra khí NO, NO2 có mùi hắc. Sự hoạt động của động cơ điện một chiều cũng ảnh hưởng đến hoạt động của các thiết bị khác, gây nhiễu thiết bị vô tuyến truyền hình gần đó. Biện pháp khắc phục: Sử dụng các động cơ điện xoay chiều thay thế cho động cơ điện một chiều. Tránh mắc chung động cơ điện một chiều với các thiết bị thu phát sóng điện từ.  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..* | **BTVN từ 28.1 - 28.5/SBT** |

**Tuần 16 – Tiết 31: BÀI TẬP**

**XÁC ĐỊNH TỪ TRƯỜNG, LỰC ĐIỆN TỪ VÀ CHIỀU DÒNG ĐIỆN**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực:**

**1.1 Năng lực chung**

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

**1.2. Năng lực vật lý**

- Vận dụng được quy tắc nắm tay phải xác định chiều đường sức từ của ống dây khi biết chiều dòng điện và ngược lại.

- Vận dụng được quy tắc bàn tay trái xác định chiều lực điện từ tác dụng lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt vuông góc với đường sức từ hoặc chiều đường sức từ (hoặc chiều dòng điện) khi biết 2 trong 3 yếu tố.

- Biết cách thực hiện các bước giải bài tập định tính phần điện từ, cách suy luận lôgíc và biết vận dụng kiến thức vào thực tế.

**2. Phẩm chất:**

- Cẩn thận, tỉ mỉ, yêu thích bộ môn.

- Có sự tương tác, hợp tác giữa các thành viên trong nhóm khi thảo luận.

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Đồ dùng dạy học:

+ Bảng phụ ghi các bài tập.

**2. Chuẩn bị của học sinh:**

Nội dung kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà:

Một số bài tập xác định từ trường, lực điện từ, chiều dòng điện trong sách bài tập.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Phương pháp thực hiện** | **Kĩ thuật dạy học** |
| A. Hoạt động khởi động | - Dạy học nghiên cứu tình huống.  - Dạy học hợp tác. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác  …. |
| B. Hoạt động hình thành kiến thức |  |  |
| C. Hoạt động hình thành kỹ năng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác. |
| D. Hoạt động vận dụng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  …. |
| E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  …… |

**2. Tổ chức các hoạt động**

**Tiến trình hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và học sinh** | **Nội dung** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** **(10 phút)**  **1. Mục tiêu**:  Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.  Tổ chức tình huống học tập.  **2. Phương pháp thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  + HS phát biểu được quy tắc nắm tay phải và quy tắc bàn tay trái.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá.**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Phát biểu được quy tắc nắm tay phải và quy tắc bàn tay trái.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* làm việc cá nhân để trả lời yêu cầu của GV.  *- Giáo viên:* theo dõi câu trả lời của HS để giúp đỡ khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Cột nội dung.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* | ***Quy tắc nắm tay phải:***  Nắm bàn tay phải rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.  ***Quy tắc bàn tay trái:***  Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra 900 chỉ chiều của lực điện từ. |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** |  |
| **C. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KỸ NĂNG (30 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Vận dụng được quy tắc nắm tay phải xác định chiều đường sức từ của ống dây khi biết chiều dòng điện và ngược lại.Vận dụng được quy tắc bàn tay trái xác định chiều lực điện từ tác dụng lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt vuông góc với đường sức từ hoặc chiều đường sức từ (hoặc chiều dòng điện) khi biết 2 trong 3 yếu tố.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu, SGK.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:* lời giải mỗi bài tập 1,2,3,4 theo yêu cầu.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Yêu cầu HS nêu quy tắc bàn tay trái, vận dụng xác định chiều của lực điện từ, chiều của đường sức từ, chiều của dòng điện trong các trường hợp bài 1,2,3.  + Bài tập 4: Một bếp điện được sử dụng với hiệu điện thế 220V thì dòng điện qua bếp là 3A. Dùng bếp điện này để đun sôi 2 lít nước từ nhiệt độ ban đầu là 200C trong thời gian 20 phút. Tính hiệu suất của bếp điện, biết nhiết dung riêng của nước là 4 200 J/kg.K.  *- Học sinh tiếp nhận:* Đọc thông tin hướng dẫn và giải.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc yêu cầu đề bài và thảo luận cặp đôi tìm hướng giải.  + Lên bảng giải cá nhân.  *- Giáo viên:* Điều khiển nhóm giải nháp, giải vào bảng nhóm.  + Gọi HS lên bảng trình bày lời giải.  *- Dự kiến sản phẩm:* cột nội dung.  ***\*Báo cáo kết quả:*** cột nội dung.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.* | **1. Bài tập 1:**  S  N  N  S  Giải:    N  S  S  N  F  N  S  N  **2. Bài tập 2:**  ***Bài 30.2:*** vận dụng quy tắc bàn tay trái lực điện từ được xác định như hình vẽ:  A  B  F    **3. Bài tập 3:**  **N**  **S**  **4. Bài tập 4:**  *Giải:*  - Nhiệt lượng mà bếp toả ra trong 20 phút là: Qtp= U.I.t= 220.3.20.60= 792 000J.  - Nhiệt lượng cần cung cấp cho lượng nước trên sôi là:  Qci= c.m.(100- 20)= 672 000J.  Hiệu suất của bếp điện trên là: H= |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (5 phút)**  **1. Mục tiêu**:  HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **2. Phương pháp thực hiện:**  Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.  Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.  **3. Sản phẩm hoạt động:**  HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  Về nhà làm bài tập 1-3/SGK.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau.* | **Về nhà làm bài tập 1-3/SGK/Bài 30.** |

**Tuần 16 – Bài 30 - Tiết 32: BÀI TẬP**

**VẬN DỤNG QUY TẮC NẮM TAY PHẢI VÀ QUY TẮC BÀN TAY TRÁI**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực:**

**1.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

**1.2. Năng lực vật lý**

- Vận dụng được quy tắc nắm tay phải xác định chiều đường sức từ của ống dây khi biết chiều dòng điện và ngược lại.

- Vận dụng được quy tắc bàn tay trái xác định chiều lực điện từ tác dụng lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt vuông góc với đường sức từ hoặc chiều đường sức từ (hoặc chiều dòng điện) khi biết 2 trong 3 yếu tố.

**2. Phẩm chất:**

- Biết cách thực hiện các bước giải bài tập định tính phần điện từ, cách suy luận lôgíc và biết vận dụng kiến thức vào thực tế.

- Cẩn thận, tỉ mỉ, yêu thích bộ môn.

- Có sự tương tác, hợp tác giữa các thành viên trong nhóm khi thảo luận.

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Đồ dùng dạy học: - 1 ống dây dẫn khoảng từ 500 - 700vòng, phi = 0,2mm 1 thanh nam châm; - 1 sợi dây mảnh dài 20cm; - 1 giá TN, 1 nguồn điện, 1 công tắc.

+ Bảng phụ ghi các bài tập.

**2. Chuẩn bị của học sinh:**

Nội dung kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà:

Một số bài tập xác định từ trường, lực điện từ, chiều dòng điện trong sách bài tập.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Phương pháp thực hiện** | **Kĩ thuật dạy học** |
| A. Hoạt động khởi động | - Dạy học nghiên cứu tình huống.  - Dạy học hợp tác. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác  …. |
| B. Hoạt động hình thành kiến thức |  |  |
| C. Hoạt động hình thành kỹ năng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác. |
| D. Hoạt động vận dụng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  …. |
| E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  …… |

**2. Tổ chức các hoạt động**

**Tiến trình hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và học sinh** | **Nội dung** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** **(10 phút)**  **1. Mục tiêu**:  Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.  Tổ chức tình huống học tập.  **2. Phương pháp thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  + HS phát biểu được quy tắc nắm tay phải và quy tắc bàn tay trái.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá.**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Phát biểu được quy tắc nắm tay phải và quy tắc bàn tay trái.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* làm việc cá nhân để trả lời yêu cầu của GV.  *- Giáo viên:* theo dõi câu trả lời của HS để giúp đỡ khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Cột nội dung.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* | ***1. Quy tắc nắm tay phải:***  Nắm bàn tay phải rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.  ***2. Quy tắc bàn tay trái:***  Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra 900 chỉ chiều của lực điện từ. |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** |  |
| **C. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KỸ NĂNG (30 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Vận dụng được quy tắc nắm tay phải xác định chiều đường sức từ của ống dây khi biết chiều dòng điện và ngược lại.Vận dụng được quy tắc bàn tay trái xác định chiều lực điện từ tác dụng lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt vuông góc với đường sức từ hoặc chiều đường sức từ (hoặc chiều dòng điện) khi biết 2 trong 3 yếu tố.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu, SGK.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:* lời giải mỗi bài tập 1,2,3/SGK theo yêu cầu.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Yêu cầu HS nêu quy tắc bàn tay trái, vận dụng xác định chiều của lực điện từ, chiều của đường sức từ, chiều của dòng điện trong các trường hợp bài 1,2,3/SGK.  + Dùng qui tắc nắm tay phải xác định chiều đường sức từ trong lòng ống dây.  + Xét tương tác giữa ống dây và nam châm. -> Hiện tượng xảy ra?  + Khi đổi chiều dòng điện, hiện tượng gì sẽ xảy ra?  Tiến hành TN hình 30.1.  *- Học sinh tiếp nhận:* Đọc thông tin hướng dẫn và giải.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc yêu cầu đề bài và thảo luận cặp đôi tìm hướng giải.  + Lên bảng giải cá nhân.  *- Giáo viên:* quy ước (+); (.) để biểu diễn chiều dòng điện; lực điện từ, đường sức từ.  + Giải thích các bước thực hiện tương ứng với phần a, b, c và luyện tập cách đặt bàn tay trái theo quy tắc phù hợp.  + Gọi HS lên bảng trình bày lời giải.  *- Dự kiến sản phẩm:* cột nội dung.  ***\*Báo cáo kết quả:*** cột nội dung.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.* | **1. Bài tập 1:**  **a**. - Đầu B của ống dây là cực Bắc.  - Nam châm bị hút vào ống dây.  **b.** Lúc đầu nam châm bị đẩy ra xa sau đó nó xoay đi và khi cực bắc của nam châm hướng về phía đầu B của ống dây thì nam châm bị hút vào ống dây.  **c.** Thí nghiệm.  **2. Bài tập 2:**  S  N  S  N  N  S  F  +  F  F  **a,**  **c,**  **b,**    **3. Bài tập 3:**  a. Lực F1 và F2 được biểu diễn trên hình 30.3  b. Quay ngược chiều kim đồng hồ  c. Khi lực F1, F2 có chiều ngược lại muốn vậy, phải đổi chiều dòng điện trong khung hoặc đổi chiều từ trường. |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (5 phút)**  **1. Mục tiêu**:  HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **2. Phương pháp thực hiện:**  Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.  Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.  **3. Sản phẩm hoạt động:**  HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Về nhà làm bài tập 30.1 - 30.3/SBT.  + Xem trước bài 31: *“Hiện tượng cảm ứng điện từ”.*  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau.* | **Về nhà làm bài tập 30.1-30.3/SBT.** |

**Tuần 17 – Bài 31 - Tiết 33**

**HIỆN TƯỢNG CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực**:

1.1. Năng lực chung

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

1.2. Năng lực vật lý

- Làm được TN dùng nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện để tạo ra dòng điện cảm ứng.

- Mô tả được cách làm xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín bằng nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện.

- Sử dụng được đúng 2 thuật ngữ mới, đó là dòng điện cảm ứng và hiện tượng cảm ứng điện từ.

**2. Phẩm chất:**

- Quan sát và mô tả chính xác hiện tượng xảy ra.

- Có kĩ năng thực hành.

- Trung thực, kiên trì, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Cẩn thận, có ý thức hợp tác làm việc trong nhóm.

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu:

+ 1 cuộn dây có gắn bóng đèn LED.+ 1 thanh nam châm.

+ 1 nam châm điện và nguồn điện.

**2. Học sinh:**

+ Học và làm bài ở nhà trước khi đến lớp.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Phương pháp thực hiện** | **Kĩ thuật dạy học** |
| A. Hoạt động khởi động | - Dạy học hợp tác | - Kĩ thuật học tập hợp tác |
| B. Hoạt động hình thành kiến thức. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm.  - Thuyết trình, vấn đáp. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi.  - Kĩ thuật học tập hợp tác.  - Kỹ thuật “Bản đồ tư duy” |
| C. Hoạt động hình thành kỹ năng. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác. |
| D. Hoạt động vận dụng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |
| E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |

**2. Tổ chức các hoạt động**

**Tiến trình hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** **(5 phút)**  **1. Mục tiêu**:  Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.  Tổ chức tình huống học tập.  **2. Phương pháp thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  + Nêu được vấn đề để tạo ra dòng điện, phải dùng nguồn điện là pin hoặc nguồn điện -> Tìm thêm trường hợp không dùng pin hoặc ắc quy mà vẫn tạo ra dòng điện được không?  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá./ - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Để tạo ra dòng điện, phải dùng nguồn điện là pin hoặc nguồn điện -> Tìm thêm trường hợp không dùng pin hoặc ắc quy mà vẫn tạo ra dòng điện được không?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Làm theo yêu cầu.  *- Giáo viên:* Lắng nghe và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* Có thể/ Không thể.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:* Để trả lời chính xác câu hỏi trên chúng ta cùng vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **Hoạt động 1: Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của Dinamo xe đạp. (10 phút)**  **1. Mục tiêu:**  - Mô tả được cấu tạo và hoạt động của Đinamo xe đạp.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:* Yêu cầu HS đọc SGK mục 1 tìm hiểu:  + Cấu tạo của Đinamo xe đạp?  + Hoạt động của Đinamo xe đạp?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc sách giáo khoa và trả lời câu hỏi.  *- Giáo viên:* uốn nắn và sửa chữa kịp thời sai sót.  *- Dự kiến sản phẩm:* (cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **I. Cấu tạo và hoạt động của Đinamô ở xe đạp.**  \*Cấu tạo:  - Nam châm.  - Cuộn dây.  - Lõi sắt non.  - Núm.  - Trục quay.  \*Hoạt động: Khi quay núm của đi namô thì nam châm quay theo -> Đèn sáng. |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu cách dùng nam châm để tạo ra dòng điện (15 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Làm được TN dùng nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện để tạo ra dòng điện cảm ứng. Mô tả được cách làm xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín bằng nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện. Sử dụng được đúng 2 thuật ngữ mới, đó là dòng điện cảm ứng và hiện tượng cảm ứng điện từ.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu, thí nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân: / - Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá./ - Học sinh đánh giá lẫn nhau. / - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Nêu được mục đích TN ở hình 31.2, dụng cụ TN và cách tiến hành TN.  + Các nhóm tiến hành TN theo hình 31.2.  Yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả.  Yêu cầu các nhóm thảo luận trả lời C1.  + Qua TN31.2, rút ra KL gì?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc SGK, Tiến hành TN hình 31.2.  Quan sát hiện tượng -> Nhận xét.  + Nêu kết luận rút ra.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp làm TN và thảo luận.  + Tương tự, theo dõi SGK phần thí nghiệm dùng nam châm điện để tạo ra dòng điện, suy nghĩ trả lời C3 và phần nhận xét 2.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II. Dùng nam châm để tạo ra dòng điện.**  ***1. Dùng nam châm vĩnh cửu:***  *Thí ngiệm 1:*  (H31.2/SGK)  C1: Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi:  + Di chuyển nam châm lại gần cuôn dây.  + Di chuyển nam châm ra xa cuộn dây.  C2: Trong cuôn dây có xuất hiện dòng điện cảm ứng.  *\* Nhận xét 1:* Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi ta đưa một cực của nam châm lại gần hay ra xa một đầu cuộn dây đó hoặc ngược lại.  ***2. Dùng nam châm điện.***  *\* Thí nghiệm 2:*  C3: Dòng điện xuất hiện  - Trong khi đóng mạch điện của nam châm điện.  - Trong khi ngắt mạch điện của nam châm điện.    *\* Nhận xét 2:* Dòng điện xuất hiện ở cuộn dây dẫn kín trong thời gian đóng và ngắt mạch của nam châm điện, nghĩa là trong thời gian dòng điện của nam châm điện biến thiên. |
| **Hoạt động 3: Tìm hiểu dòng điện cảm ứng điện từ (5 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Giải thích được vì sao người ta dùng lõi sắt non để chế tạo nam châm điện.  - Nêu được 2 cách làm tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên 1 vật.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân: / - Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá./ - Học sinh đánh giá lẫn nhau. / - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Gọi HS đọc phần thông báo SGK.  + Qua TN 1 và 2, hãy cho biết khi nào xuất hiện dòng điện dòng điện cảm ứng.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc SGK trả lời câu hỏi.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp làm TN và thảo luận.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | III. Hiện tượng cảm ứng điện từ. - Dòng điện xuất hiện như trong thí nghiệm trên gọi là dòng điện cảm ứng. Hiện tượn xuất hiện dòng điện cảm ứng gọi là hiện tượng cảm ứng điện từ. |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (7 phút)**  **1. Mục tiêu:** dùng các kiến thức vật lí để giải thích các hiện tượng thực tế.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C4 - C5.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Gọi 2 HS đọc ghi nhớ.  - Nêu các cách dùng nam châm để tạo ra dòng điện trong cuộn dây dẫn kín?  - Khi nào xuất hiện dòng điện cảm ứng?  + Y/c các nhóm thảo luận làm C4 - C5.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* thảo luận cách làm và trình bày lời giải.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **IV. Vận dụng**  **C4:** Trong cuộn dây có dòng điện cảm ứng xuất hiện.  **C5:** Đúng là nhờ nam châm ta có thể tạo ra dòng điện. |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (3 phút)**  **1. Mục tiêu**: HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **2. Phương pháp thực hiện:**  Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.  Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.  **3. Sản phẩm hoạt động**  HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá./ - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.  + Đọc mục ghi nhớ và có thể em chưa biết.  + Xem trước bài 32 *“Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng”.*  + Làm các BTVN từ 31.1 - 31.5/SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..* | **BTVN từ 31.1 - 31.5/SBT** |

**Tuần 17 – Bài 32 - Tiết 34**

**ĐIỀU KIỆN XUẤT HIỆN DÒNG ĐIỆN CẢM ỨNG**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực**:

1.1. Năng lực chung

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

1.2. Năng lực vật lý

- Xác định được có sự biến đổi (tăng hay giảm) của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây kín khi làm TN với nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện.

- Dựa vào quan sát TN, xác lập được mối quan hệ giữa sự xuất hiện dòng điện cảm ứng và sự biến đổi của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín.

- Phát biểu được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.

**2. Phẩm chất:**

- Phân tích, tổng hợp kiến thức.

- Vận dụng được điều kiện xuất hiện dòng điều kiện dòng điện cảm ứng để giải thích vào chuẩn đoán những dự đoán những trường hợp cụ thể, trong đó xuất hiện hay không xuất hiện dòng điện cảm ứng.

- Trung thực, kiên trì, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Cẩn thận, có ý thức hợp tác làm việc trong nhóm.

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu:

**2. Học sinh:**

+ Học và làm bài ở nhà trước khi đến lớp.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Phương pháp thực hiện** | **Kĩ thuật dạy học** |
| A. Hoạt động khởi động | - Dạy học hợp tác | - Kĩ thuật học tập hợp tác |
| B. Hoạt động hình thành kiến thức. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm.  - Thuyết trình, vấn đáp. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi.  - Kĩ thuật học tập hợp tác.  - Kỹ thuật “Bản đồ tư duy” |
| C. Hoạt động hình thành kỹ năng. | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác. |
| D. Hoạt động vận dụng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |
| E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề | - Kĩ thuật đặt câu hỏi |

**2. Tổ chức các hoạt động**

**Tiến trình hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** **(5 phút)**  **1. Mục tiêu**:  Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.  Tổ chức tình huống học tập.  **2. Phương pháp thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  + Nêu được các cách dùng nam châm để tạo ra dòng điện trong cuộn dây dẫn kín?  + Có trường hợp nào mà nam châm chuyển động so với cuộn dây mà trong cuộn dây không xuất hiện dòng điện cảm ứng?  => T/h: điều kiện chung nào là điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng?  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá./ - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Nêu được các cách dùng nam châm để tạo ra dòng điện trong cuộn dây dẫn kín?  + Có trường hợp nào mà nam châm chuyển động so với cuộn dây mà trong cuộn dây không xuất hiện dòng điện cảm ứng?  => T/h: điều kiện chung nào là điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* trả lời yêu cầu.  *- Giáo viên:* theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **Hoạt động 1: Khảo sát sự biến đổi của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín. (10 phút)**  **1. Mục tiêu:** hs nắm được sự biến đổi của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín.  nhận xét về sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín khi cho nam châm lại gần hoặc ra xa cuộn dây.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu, thực nghiệm.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:** C1 và nhận xét.  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:* Xung quanh nam châm có từ trường. Các nhà bác học cho rằng chính từ trường gây ra dòng điện cảm ứng trong cuộn dây kín.  + Vậy số đường sức từ xuyên qua cuộn dây đó có biến đổi không?  Gv hướng dẫn học sinh sử dụng mô hình, quan sát hình trong SGK và đếm số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây khi nam châm ở xa và khi nam châm ở gần cuộn dây để trả lời câu hỏi C1  + Qua C1 em rút ra nhận xét gì về sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Quan sát H32.1/SGK để rút ra nhận xét.  + Đại diện nhóm trình bày C1.  *- Giáo viên:*  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN.  Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN.  + Yêu cầu HS tự tìm hiểu cấu tạo loa điện trong SGK.  *- Dự kiến sản phẩm:* (cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **I. Sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây .**  ***Nhận xét:***  Khi đưa một cực của nam châm lại gần hay ra xa đầu một cuộn dây dẫn thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng hoặc giảm. |
| **Hoạt động 2:****tìm hiểu điều kiện chung xuất hiện dòng điện cảm ứng. (15 phút)**  **1. Mục tiêu:** HS nắm được điều kiện chung xuất hiện dòng điện cảm ứng.  Nêu được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:* C2,3,4.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Yêu cầu hs trả lời C2 - hoàn thành bảng 1.  + Dựa vào kết quả bảng 1 yêu cầu HS thảo luận tìm điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng - C3.  + Yêu cầu cá nhân học sinh trả lời C4.  + Từ các nhận xét rút ra kết luận về điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + HS suy nghĩ trả lời hoàn thành bảng 1 - C2.  + Học sinh thảo luận tìm điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng C3.  + HS hoàn thành C4. Rút ra kết luận.  *- Giáo viên:*  + Điều khiển lớp thảo luận.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II/ Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng .**  ***Nhận xét :***  Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín đặt trong từ trường của một nam châm khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây biến thiên.  C4. khi ngắt mạch điện cường độ dòng điện trong nam châm điện giảm về 0, từ trường của nam châm yếu đi, số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây giảm, do đó xuất hiện dòng điện cảm ứng .  ***Kết luận:***  Trong mọi trường hợp khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín biến thiên thì trong cuộn dây xuất hiện dòng điện cảm ứng. |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10 phút)**  **1. Mục tiêu:** dùng các kiến thức vật lí để giải thích các hiện tượng thực tế.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: nghiên cứu tài liệu.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:* C5, C6.  *- Phiếu học tập của nhóm:*  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Gọi 2 HS đọc ghi nhớ.Nêu điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng?  + Y/c các nhóm thảo luận làm C5, C6.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* thảo luận trình bày lời giải C5, C6.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Vận dụng**  **\* Ghi nhớ/SGK**  C5: khi quay núm của đinamô xe đạp thì nam châm quay theo, khi một cực của nam châm lại gần cuộn đây số đường sức từ xuyên qua cuộn dây biến thiên, lúc đó xuất hiện dòng điện cảm ứng.  C6: Khi cho nam châm quay theo trục quay trùng với trục của nam châm và cuộn dây thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây không biến thiên, do đó trong cuộn dây không xuất hiện dòng điện cảm ứng. |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (5 phút)**  **1. Mục tiêu**:  HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **2. Phương pháp thực hiện:**  Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.  Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.  **3. Sản phẩm hoạt động**  HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá./ - Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.  + Đọc mục ghi nhớ và có thể em chưa biết.  + Ôn tập các kiến thức từ bài 21 đến bài 32 trong bài ôn tập chương II và xem lại bài ôn tập chương I. Chuẩn bị kiểm tra HK I.  + Làm các BTVN từ 32.1 - 32.5/SBT.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau.*  Đề bài mở rộng: Có khung dây dẫn ABCD nằm vuông góc với đường sức từ. Cho dòng điện chạy vào khung như hình 2.21. CD nằm ngoài từ trường.  a./ Có lực từ tác dụng lên AB hay CD không?  b./ Các đoạn dây AD hay BC có chịu lực tác dụng không? | **+ Ôn tập các kiến thức từ bài 21 đến bài 32 trong bài ôn tập chương II và xem lại bài ôn tập chương I. Chuẩn bị kiểm tra HK I.**  **+ Làm các BTVN từ 32.1 - 32.5/SBT.**  Bài tâp:    - Dây AB chịu tác dụng của lực điện từ đẩy dây AB theo chiều tư trái sang phải. Còn dây CD không chựu tác dụng của lực điện từ.  - Dây AD bị lực điện từ đẩy từ trên xuống dưới.  - Dây BC bị lực điện từ đẩy từ dưới lên trên. |

**Tuần 18 – Tiết 35: ÔN TẬP**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực:**

**1.1 Năng lực chung**

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

**1.2. Năng lực vật lý**

- Ôn tập và hệ thống hoá những kiến thức về điện học, nam châm, lực từ, động cơ điện, dòng điện cảm ứng.

- Luyện tập thêm và vận dụng các kiến thức đã học vào một số trường hợp cụ thể.

**2. Phẩm chất:**

- Rèn kĩ năng tổng hợp kiến thức đã học.

- Rèn kĩ năng giải các bài tập định lượng.

- Khẩn trương, tự đánh giá được khả năng tiếp thu kiến thức đã học.

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Đồ dùng dạy học:

+ Bảng phụ ghi các nội dung cần thiết.

**2. Chuẩn bị của học sinh:** Kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Phương pháp thực hiện** | **Kĩ thuật dạy học** |
| A. Hoạt động khởi động | - Dạy học nghiên cứu tình huống.  - Dạy học hợp tác. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác  …. |
| B. Hoạt động hình thành kiến thức |  |  |
| C. Hoạt động hình thành kỹ năng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.  - Dạy học theo nhóm. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  - Kĩ thuật học tập hợp tác. |
| D. Hoạt động vận dụng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  …. |
| E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng | - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. | - Kĩ thuật đặt câu hỏi  …… |

**2. Tổ chức các hoạt động**

**Tiến trình hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và học sinh** | **Nội dung** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** **(15 phút)**  **1. Mục tiêu**:  Hệ thống hóa các công thức vật lý đã học phần học kỳ I lớp 9.  **2. Phương pháp thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  + Hệ thống tóm tắt kiến thức từ bài 1 đến 32.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá.**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Nêu các công thức tính các đại lượng vật lý sau:  ++ I,U,R theo định luật Ôm và cho các đoạn mạch nối tiếp, song song.  ++ Công, công suất, nhiệt lượng.  + Phát biểu được quy tắc nắm tay phải và quy tắc bàn tay trái.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* làm việc cá nhân để trả lời yêu cầu của GV.  *- Giáo viên:* theo dõi câu trả lời của HS để giúp đỡ khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Cột nội dung.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* | ***Các công thức tính:***  I =  R =  Đoạn mạch nối tiếp.  IAB = I1 =I2 = I3  UAB = U1+U2+U3  RAB= R1+R2+R3+  Đoạn mạch song song.  IAB = I1+I2+I3  UAB = U1 = U2= U3  Điện trở dây dẫn R =  P = U.I  A = P.t = U.I.t  Q = I2.R.t  ***Quy tắc nắm tay phải:***  Nắm bàn tay phải rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.  ***Quy tắc bàn tay trái:***  Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra 900 chỉ chiều của lực điện từ. |
| **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** |  |
| **C. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KỸ NĂNG (25 phút)**  **1. Mục tiêu:** - Vận dụng các kiến thức đã học để giải một số bài tập.  **2. Phương thức thực hiện:**  *- Hoạt động cá nhân, cặp đôi*: Nghiên cứu tài liệu GV cung cấp.  *- Hoạt động chung cả lớp.*  **3. Sản phẩm hoạt động:**  *- Phiếu học tập cá nhân:*  *- Phiếu học tập của nhóm:* lời giải mỗi bài tập 1,2,3 theo yêu cầu.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh tự đánh giá.*  *- Học sinh đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Yêu cầu HS nêu quy tắc bàn tay trái, vận dụng xác định chiều của lực điện từ, chiều của đường sức từ, chiều của dòng điện trong các trường hợp bài 1,2,3.  + Bài 1: Một bóng đèn có ghi: 6V-3W  a) Cho biết ý nghĩa của con số ghi trên đèn?  b) Tìm cường độ định mức chạy qua đèn và điện trở của đèn?  c) Mắc đèn này vào hai điểm có hiệu điện thế 5V, tính công suất tiêu thụ của đèn?  + Bài 2. Quan sát hình vẽ (hình 2).Cho biết.  a. Khung dây sẽ quay như thế nào? Tại sao?  b. Khung có quay được mãi không? Vì sao? Cách khắc phục?  + Bài 3: Xác định chiều của đại lượng còn thiếu trong các hình vẽ sau. Biết người ta thường dùng kí hiệu: Chiều từ ngoài vào trong    Chiều từ trong ra ngoài.  *- Học sinh tiếp nhận:* Đọc thông tin hướng dẫn và giải.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc yêu cầu đề bài và thảo luận cặp đôi tìm hướng giải.  + Lên bảng giải cá nhân.  *- Giáo viên:*  + Chiếu nội dung đề bài hoặc ghi bảng phụ.  +Điều khiển nhóm giải nháp, giải vào bảng nhóm.  + Gọi HS lên bảng trình bày lời giải.  *- Dự kiến sản phẩm:* cột nội dung.  ***\*Báo cáo kết quả:*** cột nội dung.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá.* | **Bài 1:**  a) Con số ghi trên đèn chỉ các giá trị định mức của đèn khi đèn hoạt động bình thường Uđm = 6V; Pđm = 3W.  b) Cường độ dòng điện định mức của đèn: A  Điện trở của đèn khi nó sáng bình thường:  c) Khi mắc đèn vào hai điểm có hiệ điện thế 5V  Cường độ dòng điện qua đèn là:  A ≈ 0,417A  **Bài 2:**  **Hình 2**  **N**  **S**  **A**  **B**  **C**  **D**  **O**  **O'**  **N**  **S**  F1  F2  a) Dựa vào quy tắc bàn tay trái ta xác định được chiều cặp lực điện từ F1 và F2 (như hình vẽ) làm cho khung dây ABCD quay theo chiều ngược kim đồng hồ.  b) Khi khung dây quay đến vị trí vuông góc với mặt phẳng nằm ngang thì không quay tiếp được nữa. Hai lực F1 và F2 lúc này kéo cho khung dây dãn ra.  - Khắc phục bằng cách khi khung dây quay được nửa vòng thì đổi chiều dòng điện chạy qua khung dây dẫn (lắp thêm vành khuyên, thanh quét - Bộ góp điện trong động cơ điện 1 chiều)  **Bài 3:** |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (5 phút)**  **1. Mục tiêu**:  HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.  **2. Phương pháp thực hiện:**  Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.  Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.  **3. Sản phẩm hoạt động:**  HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.  **4. Phương án kiểm tra, đánh giá:**  *- Học sinh đánh giá.*  *- Giáo viên đánh giá.*  **5. Tiến trình hoạt động:**  ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  Về nhà ôn tập kiến thức từ bài 1 đến bài 32 tiết sau kiểm tra 1 tiết học kì I.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:*  ***\*Báo cáo kết quả:*** Trong vở BT.  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT và KT HK I vào tiết học sau.* | **Về nhà ôn tập kiến thức từ bài 1 đến bài 32 tiết sau kiểm tra vở ghi + VBT và KT viết học kì I.** |

**RÚT KINH NGHIỆM :………………………………………………………………. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….**

***DUYỆT CỦA TỔ TRƯỞNG GIÁO VIÊN SOẠN***

***Nguyễn Thanh Thúy Phan Thị Yến Thư***