TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂY NGUYÊN

**KHOA SƯ PHẠM**

Description: Logo, company name

Description automatically generated

**LỚP BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN TRUNG HỌC CƠ SỞ**

**DẠY MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**TIỂU LUẬN**

**HỌC PHẦN PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**Tên tiểu luận: Nam châm**

Học viên: **Phạm Thị Ninh**

Lớp: **ĐHTN1**

Giảng viên: **TS. Đinh Thị Xuân Thảo**

**Buôn Ma Thuột, ngày 27 tháng 06 năm 2022**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂY NGUYÊN

**KHOA SƯ PHẠM**



**TIỂU LUẬN**

**HỌC PHẦN PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**Tên tiểu luận: Nam châm**

**Học viên: Phạm Thị Ninh**

**Lớp:** ĐHTN1

**Buôn Ma Thuột, ngày 27 tháng 06 năm 2022**

Ngày soạn:27/06/2022

Ngày dạy:…/…/…

**CHỦ ĐỀ 6. TỪ**

**BÀI 18. NAM CHÂM**

1. **MỤC TIÊU**

**1.Kiến thức:**

**-**Tiến hành thí nghiệm để nêu được:

+ Tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau.

+ Sự định hướng của thanh nam châm (kim nam châm)

- Xác định được cực Bắc và cực Nam của thanh nam châm.

**2. Năng lực**

***- Năng lực chung:***

+ Tự chủ và học tập: vận dụng một cách linh hoạt những kiến thức, kĩ năng đã học để giải quyết vấn đề.

*+ Giao tiếp và hợp tác:* biết sử dụng ngôn ngữ kết hợp với hình ảnh để trình bày thông tin, ý tưởng và thảo luận những vấn đề của bài học. Biết chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung ; khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm.

***- Năng lực khoa học tự nhiên :***

*+ Năng lực nhận thức vật lí:* Nhận biết và nêu được các đối tượng, khái niệm, hiện tượng, quy luật, quá trình vật lí. Trình bày, giải thích được các hiện tượng, quá trình vật lí; đặc điểm, vai trò của các hiện tượng, quá trình vật lí bằng các hình thức biểu đạt…

*+ Năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí:* Tìm hiểu được một số hiện tượng, quá trình vật lí đơn giản, gần gũi trong đời sống và trong thế giới tự nhiên theo tiến trình; sử dụng được các chứng cứ khoa học để kiểm tra các dự đoán, lí giải các chứng cứ, rút ra các kết luận…

**3.Phẩm chất:**trách nhiệm, chăm chỉ và trung thực.

**II.THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

***1.Đối với giáo viên:***

- SGK, SGV, Giáo án.

- Tranh vẽ, hình ảnh minh họa có liên quan đến bài học.

- Máy tính, máy chiếu (nếu có).

2.***Đối với học sinh:***

- Sách giáo khoa

- Tranh ảnh, tư liệu sưu tầm liên quan đến bài học và dụng cụ học tập (nếu cần) theo yêu cầu của GV.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

1. **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**
2. **Mục tiêu:**Tạo tâm thế hứng thú cho HS trước khi vào bài học mới.
3. **Nội dung:**GV đặt câu hỏi vui, yêu cầu HS suy nghĩ, đưa ra ý kiến của cá nhân.
4. **Sản phẩm học tập:**Câu trả lời của HS.
5. Tổ **chức thực hiện:**

- GV đặt câu hỏi: *Có 2 vòng đeo tay : 1 vòng bằng bạc, 1 vòng bằng sắt giả bạc đều có hình dạng, màu sơn bên ngoài giống nhau. Theo các em làm thế nào để phân biệt được đâu là vòng sắt, đâu là vòng bạc ?*

- HS thoải mái chia sẻ, đưa ra suy nghĩ và câu trả lời: *Sử dụng nam châm….*

- GV đặt vấn đề, dẫn dắt HS vào nội dung bài học mới, **bài 18. Nam châm**

**2.HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1. Nam châm**

1. **Mục tiêu:**Biết được nguồn gốc ra đời và hình dạng của nam châm.
2. **Nội dung:**GV giảng giải, phân tích, yêu cầu HS đọc sgk, thảo luận, trả lời câu hỏi.
3. **Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS
4. **Tổ chức thực hiện :**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Nhiệm vụ 1. Tìm hiểu về nam châm**  **Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS đọc thông tin sgk, thảo luận, trả lời câu hỏi:  *+ Nam châm được tìm ra ở đâu, từ khoảng thời gian nào?*  *+ Lực tương tác của nam châm với sắt là lực tiếp xúc hay lực không tiếp xúc?*  *+ Thế nào được gọi là nam châm vĩnh cửu? Hãy kể ra một số dụng cụ hoặc thiết bị có sử dụng nam châm vĩnh cửu?*  - GV chốt lại kiến thức, mở rộng:*Nam châm tuy cứng, nhưng nếu ở nhiệt độ cao hoặc làm va đập mạnh …thì nam châm cũng thể mất từ tính.*  - GV yêu cầu HS tìm cách giải cho bài luyện tập:*Loa là thiết bị dùng để phát ra âm thanh. Hãy đề xuất một cách đơn giản giúp xác định được bộ phận nào trong loa có từ tính?*  **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS đọc thông tin sgk, trả lời câu hỏi.  - GV quan sát quá trình HS thực hiện, hỗ trợ khi HS cần.  **Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**  - Đại diện 2- 3 HS đứng dậy trình bày câu trả lời  - HS khác nhận xét, đánh giá, bổ sung  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện**  - GV đánh giá, nhận xét, kết luận, chuyển sang nội dung mới.    **Nhiệm vụ 2. Quan sát hình dạng của nam châm**  **Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV chiếu hình ảnh 18.2 và đặt câu hỏi:  *+ Theo em, nam châm có hình dạng và kích thước như thế nào?*  *+ Đặc điểm trên các thanh nam châm là gì?*  *+ Gọi tên các nam châm trong hình dựa theo hình dạng của chúng?*  **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS đọc thông tin sgk, trả lời câu hỏi. GV quan sát quá trình HS thực hiện, hỗ trợ khi HS cần.  **Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**  - HS trình bày khái niệm tốc độ trung bình và công thức và trả lời câu hỏi.  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện**  - GV đánh giá, nhận xét, kết luận, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới. | **1. Nam châm**  **a. Tìm hiểu về nam châm**  - Nam châm được tìm thấy khoảng 600 năm TCN ở Hy Lạp.  - Nam châm là những vật có từ tính, có thể hút được các vật bằng sắt, thép...  - Nam châm vĩnh cữu là những nam châm có từ tính tồn tại trong thời gian dài.  - Một số thiết bị có sử dụng nam châm vĩnh cửu: tivi, điện thoại, máy tính, loa, xe ô tô...  \*BT luyện tập:  Để xác định được bộ phận của loa có từ tính, ta chỉ cần lấy một mẩu sắt (thép), lần lượt đặt vào các bộ phận của loa, nếu bộ phận nào hút mẩu sắt (thép) thì ở đó có từ tính.  **b. Quan sát hình dạng của nam châm**  - Nam châm có hình dạng và kích thước đa dạng.  - Trên các thanh nam châm có kí hiệu N, S với hai màu khác nhau.  - Một số tên gọi của nam châm: nam châm chữ U, chữ I,... |

**Hoạt động 2. Tác dụng của nam châm lên các vật liệu khác nhau**

1. **Mục tiêu:**Biết được tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau
2. **Nội dung:**GV thực hành thí nghiệm, HS quan sát, báo cáo kết quả thí nghiệm
3. **Sản phẩm học tập:**Câu trả lời của HS.
4. **Tổ chức thực hiện :**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV chia lớp thành 4 nhóm, phát cho mỗi nhóm 1 thanh nam châm, yêu cầu HS thực hiện theo các bước như sgk:  + Bước 1. Đặt trên mặt bàn các vật làm bằng các vật liệu khác nhau.  + Bước 2. Lần lượt đưa một đầu thanh nam châm đến gần từng vật.  + Bước 3. Quan sát và ghi kết quả vào bảng 18.1.  - Sau khi hoàn thành thí nghiệm, GV yêu cầu HS: Từ kết quả bảng 18.1, em hãy chỉ ra những vật liệu có tương tác với nam châm. Có phải các vật làm từ kim loại đều tương tác với nam châm?  - Sau khi kết luận kiến thức, GV yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng sgk: Mô tả cấu tạo và cách vận hành của máy tách quặng sắt?  **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS lắng nghe, tiếp nhận câu hỏi, trả lời  - GV phân tích và hướng dẫn để HS hiểu bài  **Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**  - HS trình bày câu trả lời, ghi chép nội dung chính.  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện**  - GV đánh giá, nhận xét, kết luận, chuyển sang nội dung | **2. Tác dụng của nam châm lên các vật liệu khác nhau.**  Bảng kết quả thí nghiệm:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Vật dụng | Vật liệu | Tương tác với nam châm | | | Có | Không | | Cục tẩy | Cao su |  | x | | Quyển vở | Giấy |  | x | | Chìa khóa | Đồng | x |  | | Kẹp giấy | Sắt | x |  | | Bút chì | Gỗ |  | x | |   **\*Kết luận:**  - Vật liệu có tương tác với nam châm được gọi là vật liệu có chính chất từ (vật liệu từ).  - Nam châm chỉ tương tác với các vật liệu từ như: sắt, thép, cobalt, nickel,...  \*BT vận dụng:  + Cấu tạo của máy tách quặng sắt: băng chuyền, trục nam châm, thanh chắn.  + Cách vận hành: quặng hỗn hợp đổ vào băng chuyền. Khi hỗn hợp chạy lại đến trục nam châm thì trục nam châm sẽ hút quặng sắt đẩy về một bên, tạp chất đẩy về một bên. |

**Hoạt động 3. Sự định hướng của thanh nam châm**

1. **Mục tiêu:**HS xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm
2. **Nội dung:**GV cho HS làm thí nghiệm, quan sát, thảo luận, trả lời câu hỏi.
3. **Sản phẩm học tập:**Kết quả thực hiện của HS
4. **Tổ chức thực hiện :**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Nhiệm vụ 1. Làm thí  nghiệm khảo sát sự định hướng của thanh nam châm**  **Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV chia lớp thành 4 nhóm, phát đồ dùng thí nghiệm (thanh nam châm, dây treo, giá đỡ), yêu cầu các nhóm thực hành thí nghiệm theo các bước sgk, sau đó thảo luận, trả lời câu hỏi:  + Khi đứng yên, thanh nam châm sẽ nằm theo hướng nào?  + Các thanh nam châm ở nhóm các bạn khác làm thí nghiệm có nằm cùng một hướng không?  - GV đưa ra kết luận về hướng của thanh nam châm.  - GV tiếp tục yêu cầu HS thảo luận và thực hành:  + Em hãy xác định các cực của nam châm có trong phòng học (phòng thí nghiệm)?  + Từ kết quả thí nghiệm hình 18.3, em hãy nêu cách để xác định cực của nam châm trong hình 18.2d?  **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS thực hành thí nghiệm, suy nghĩ trả lời  - GV giảng giải, đặt câu hỏi, cùng HS giải quyết vấn đề.  **Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**  - HS trả lời, trình bày câu trả lời trước lớp.  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện**  - GV đánh giá, nhận xét, kết luận.  **Nhiệm vụ 2. Thí nghiệm khảo sát sự tương tác giữa các cực của nam châm**  **Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV thực hành thí nghiệm, yêu cầu cả lớp quan sát, trả lời câu hỏi:  *Bước 1 : Đưa đầu cực bắc N của thanh nam châm lại gần đầu cực bắc N của thanh nam châm đang treo.*  *Bước 2 : Đưa đầu cực nam S của thanh nam châm lại gần đầu cực bắc N của thanh nam châm đang treo*  + Từ các kết quả của thí nghiệm, hãy rút ra kết luận về sự tương tác giữa các cực của nam châm?  + Nếu ta biết tên một cực của nam châm, có thể dùng nam châm này để biết được tên cực của nam châm khác không?  - Từ câu trả lời của HS, GV rút ra kết luận về sự tương tác giữa các cực của nam châm.  - GV yêu cầu HS suy nghĩ, trả lời câu hỏi vận dụng: Hai thanh kim loại giống nhau, chúng luôn hút nhau mà không đẩy nhau. Có thể kết luận gì về hai thanh kim loại này?  **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS quan sát kết quả thí nghiệm, suy nghĩ trả lời câu hỏi.  **Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**  - HS trả lời, trình bày câu trả lời trước lớp.  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện**  - GV đánh giá, nhận xét, kết luận và mở rộng (sgk) | **3. Sự định hướng của thanh nam châm**  **a.Thí nghiệm khảo sát sự định hướng của thanh nam châm**  + Bước 1. Treo thanh nam châm vào giá đỡ.  + Bước 2. Chờ đến khi nam châm đứng yên, quan sát phương của thanh nam châm.  => **Kết luận**:  Khi để nam châm tự do, đầu luôn hướng Bắc gọi là cực Bắc (kí hiệu N – North), còn đầu luôn chỉ hướng Nam gọi là cực Nam (kí hiệu S – South).    \*Thảo luận: Cách để xác định cực của nam châm trong hình 18.2d:  + b1. Xác định các hướng của phòng học (phòng thí nghiệm)  + b2. Treo thanh nam châm lên giá đỡ, chờ nam châm đứng yên, đầu quay về hướng Bắc là cực Bắc, đầu quay về hướng Nam là cực Nam.                  **b. Thí nghiệm khảo sát sự tương tác giữa các cực của nam châm**  - Kết quả thí nghiệm:  + Đưa cực Bắc của thanh nam châm lại gần cực Bắc của thanh nam châm đang treo -> Hút nhau.  + Đưa cực Nam của thanh nam châm lại gần cực Bắc của thanh nam châm đang treo -> Đẩy nhau.  \***Kết luận**:  Khi đưa từ cực của hai nam châm lại gần nhau, các từ cực cùng tên đẩy nhau, các từ cực khác tên hút nhau.    \*BT vận dụng:  Khi hai thanh kim loại giống nhau, chúng luôn hút nhau mà không đẩy nhau => Kết luận: Hai thanh có từ cực khác nhau. |

**HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

1. **Mục tiêu:**giúp HS vận dụng kiến thức đã vào áp dụng vào thực tiễn cuộc sống.
2. **Nội dung:**GV giao bài tập, HS suy nghĩ hoàn thành bài tập.
3. **Sản phẩm học tập:**Câu trả lời của HS.
4. **Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS về nhà trả lời bài tập 1, 2 sgk:

***Câu 1****. Có một chiếc kim khâu bị rơi trên thảm, khó nhìn thấy bằng mắt thường. Em hãy nêu một cách để có thể nhanh chóng tìm ra chiếc kim ?*

***Câu 2.****Vì sao người ta lại chế tạo các đầu của vặn đinh ốc (tournevis) có từ tính ?*

- GV nhận xét, đánh giá, kết thúc bài học.

**\*Hướng dẫn về nhà:**

- Ôn tập và ghi nhớ kiến thức vừa học.

- Hoàn thành bài tập sgk

- Tìm hiểu nội dung bài 19. Từ trường

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Hình thức đánh giá** | **Phương pháp đánh giá** | **Công cụ đánh giá** | **Ghi chú** | | Đánh giá thường xuyên (GV đánh giá HS, HS đánh giá HS) | - Vấn đáp.  - Kiểm tra viết, kiểm tra thực hành. | - Các loại câu hỏi vấn đáp, bài tập. |  | |  |
|  |  |