**BÀI 16: TỪ TRƯỜNG TRÁI ĐẤT**

Môn học: KHTN - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. Mục tiêu:**  
**1. Kiến thức:**

- Khẳng định Trái Đất có từ trường.

- Xác định từ cực bắc và cực Bắc địa lí trên mô hình Trái Đất.

- Biết cách sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về từ trường Trái Đất, cấu tạo và công dụng của la bàn.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** thảo luận nhóm để tìm ra các từ cực của từ trường Trái Đất, đưa ra phương án và sử dụng la bàn, hợp tác trong thực hiện hoạt động xác định phương hướng bằng la bàn.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** Giải quyết vấn đề trong thực hiện xác định phương hướng bằng la bàn.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**

***- Năng lực nhận biết KHTN:*** Nhận biết, kể tên các từ cực của từ trường Trái Đất; Nhận biết la bàn, các bộ phận của la bàn.

***- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:***Nêu được xung quanh Trái Đất có từ trường, xác định cự của Trái Đất và từ cực Trái Đất trên mô hình; cấu tạo chung của la bàn và sử dụng la bàn để xác định phương hướng trong thực tế.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Tình bày được cách xác định từ cực và trình bày cách sử dụng la bàn để xác định phương hướng trong thực tế. Thực hiện xác định phương hướng*.*

**3. Phẩm chất:**

Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về từ trường Trái Đất và la bàn.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ học tập, thảo luận và đưa ra kết quả về các nhiệm vụ, vấn đề liên quan đến bài học.

- Trung thực, cẩn thận trong thực hiện nhiệm vụ, ghi chép kết quả thí nghiệm xác định phương hướng trong thực tế.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

- La bàn và hình ảnh các loại la bàn thông dụng.

- Hình ảnh mô hình Trái Đất.

- Phiếu học tập KWL.

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: 1 la bàn, 1 hình ảnh mô hình Trái Đất.

1. **Học sinh:**

- Bài cũ ở nhà.

- Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**

- Khơi gợi và gây hứng thú cho học sinh thông qua các hiện tượng thực tiễn.

- Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là nêu được xung quanh Trái Đất có từ trường, xác định cự của Trái Đất và từ cực Trái Đất trên mô hình; cấu tạo chung của la bàn và sử dụng la bàn để xác định phương hướng trong thực tế.

**b) Nội dung:**

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân trên phiếu học tập KWL, để kiểm tra kiến thức nền của học sinh về Trái Đất và la bàn.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **K (Know): những điều em về Trái Đất** | **W (Want): những điều em muốn biết về từ trường Trái Đất** | **L (Learn): những điều HS tự giải đáp/ trả lời.** |
|  |  |  |

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh ghi trên phiếu học tập KWL.

Phiếu đánh giá theo tiêu chí Rubric

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Mức 3 | Mức 2 | Mức 1 | ĐIỂM |
| Hoàn thành nội dung phiếu học tập | Hoàn thành 100%  nội dung | Hoàn thành 80 %  nội dung | Hoàn thành 50% nội dung |  |
| Nhận xét của GV  ………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………… | | | | TỔNG ĐIỂM |

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Chiếu hình ảnh Trái Đất.  - GV phát phiếu học tập KWL và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu trong 2 phút.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV. Hoàn thành phiếu học tập.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, mỗi HS trình bày 1 nội dung trong phiếu, những HS trình bày sau không trùng nội dung với HS trình bày trước. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- 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:* |  |

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

**2.1. Mô tả từ trường Trái Đất**

**a) Mục tiêu:**

- Khẳng định Trái Đất có từ trường.

- Xác định từ cực bắc và cực Bắc địa lí trên mô hình Trái Đất.

- Góp phần hình thành và phát triển năng lực: (II), 1.2, 1.3, 1.4

**b) Nội dung:**

- Học sinh làm việc nhóm nghiên cứu thông tin trong SGK, quan sát mô hình Trái Đất tìm hiểu và trả lời các câu hỏi sau:

H1. Vẽ trục quay của Trái Đất.

H2. Xác định cực Bắc, Nam địa lí của Trái Đất.

H3. Ví dụ chứng minh xung quanh Trái Đất có từ trường.

H4. Xác định từ cực Bắc, Nam của Trái Đất trên mô hình. Kết luận từ cực Trái Đất không trùng với cực Bắc, Nam địa lí.

**c)****Sản phẩm:**

- HS qua hoạt động nhóm, hoàn thành nhiệm vụ được giao.

- Hình ảnh thu được trên mô hình Trái Đất.

Phiếu đánh giá theo tiêu chí Rubric

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Mức 3 | Mức 2 | Mức 1 | ĐIỂM |
| Hoàn thành nội dung phiếu học tập | Hoàn thành 100%  nội dung | Hoàn thành 80 %  nội dung | Hoàn thành 50% nội dung |  |
| Nhận xét của GV  ………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………… | | | | TỔNG ĐIỂM |

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ học tập, tìm hiểu thông tin trong SGK trả lời câu hỏi H1, H2, H3, H4  - GV phát cho mỗi nhóm một mô hình Trái Đất in trên giấy A3.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận nhóm, thống nhất đáp án và hoàn thành bảng vẽ mô hình được phát.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung. | **I. Mô tả từ trường Trái Đất**  - Do cấu tạo bên trong lõi và chuyển động quay nên Trái Đất có từ trường , giống như một nam châm.  - Theo quy ước, từ cực Bắc của Trái Đất ở gần cực Bắc địa lí của Trái Đất. |

**2.2. Tìm hiểu về la bàn**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu cách nhận biết la bàn, cấu tạo của la bàn.

- Nhận biết một số loại la bàn thường gặp.

- Nêu được công dụng của la bàn, cách sử dụng la bàn.

- Góp phần hình thành và phát triển năng lực: (II), 1.2, 1.3, 1.4

**b) Nội dung:**

- Học sinh làm việc nhóm nghiên cứu thông tin trong SGK, GV phát mỗi nhóm một la bàn, chiếu video về lịch sử hình thành phát triển của la bàn. Học sinh quan sát tìm hiểu la bàn và trả lời các câu hỏi sau điền vào phiếu học tập số 1:

**c)****Sản phẩm:**

**PHIẾU HỌC TẬP**

**LA BÀN - SỬ DỤNG LA BÀN**

Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……

2.2.1

H1. Nêu nhận biết, cấu tạo của la bàn?

……………………………………………………………………...…………………………………………

H2. Cấu tạo của la bàn

|  |  |
| --- | --- |
| …………………………………………………………………………………………………………………… |  |

2.2.2

H3. Nêu cách sử dụng la bàn:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

H4. Thực hiện xác định hướng địa lí của điểm A và B trong SGK (hình 16.3)

…………………………………………………………………………………………………………………

- HS qua hoạt động nhóm, thảo luận nhóm hoàn thành nhiệm vụ.

- Phiếu học tập số 1.

Phiếu đánh giá theo tiêu chí Rubric

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Mức 3 | Mức 2 | Mức 1 | ĐIỂM |
| Hoàn thành nội dung phiếu học tập | Hoàn thành 100%  nội dung | Hoàn thành 80 %  nội dung | Hoàn thành 50% nội dung |  |
| Nhận xét của GV  ………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………… | | | | TỔNG ĐIỂM |

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.2.1: *Cấu tạo la bàn*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ học tập tìm hiểu thông tin về la bàn trong SGK trả lời câu hỏi H1,H2 trong phiếu học tập.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thảo luận, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập số 1.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung. | **II. La bàn**  **1. Cấu tạo la bàn**  - La bàn cấu tạo gồm:  + Kim nam châm tự do quay quanh trục  + Mặt chia độ có ghi N, E, S, W  + Vỏ kim loại kèm mặt kính có nắp  - Công dụng la bàn: dụng cụ dùng để xác định phương hướng trên Trái Đất. |
| **Hoạt động 2.2.2: *Sử dụng la bàn xác định hướng địa lí*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu mỗi nhóm hoàn thành phiếu học tập ở câu hỏi H3, H4  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm đưa ra phương án làm thí nghiệm và ghi kết quả thí nghiệm vào bảng kết quả trong phiếu học tập.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung cách sử dụng và bảo quản la bàn. | **2. Sử dụng la bàn xác định hướng địa lí**  - Để xác định phương hướng địa lí bằng la bàn, ta thực hiện các bước sau:  + Đặt la bàn trên mặt phẳng nằm ngang.  + Khi kim nam châm ổn định, xoay la bàn sao cho vạch số 0 ở chữ N trên mặt chia độ trùng với cực từ Bắc của kim nam châm.  + Đọc số chỉ của vạch trên mặt chia độ gần nhất với hướng từ tâm la bàn tới điểm cần xác định phương hướng. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được kiến thức đã học.

- Góp phần hình thành và phát triển năng lực: (I), (II), (1.2), (1.3), (2.2), (2.3), (2.4)

**b) Nội dung:**

- HS thực hiện trả lời câu hỏi SGK (trang 86) theo nhóm.

**c)****Sản phẩm:**

- Nội dung thảo luận; Kết quả học sinh trả lời câu hỏi.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS thực hiện thảo luận trả lời câu hỏi 1,2,3 (Bài tập trang 86).  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung.  - GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng. | 1. Khi sử dụng la bàn không nên để gần các vật có từ tính vì từ tính sẽ tác động lên kim nam châm của la bàn, làm lệch kim nam châm lúc đó việc xác định phương hướng sẽ không chính xác.  2. Để kiểm chứng dự đoán lực tác dụng của nam châm điện mạnh nhất ở hai cực ta có thể tiến hành thí nghiệm như sau:  + Đặt các kim nam châm xung quanh nam châm điện sao cho các kim nam châm chỉ cùng một hướng. Bật công tắc đề nam châm điện hoạt động, ta sẽ thấy lực của nam châm điện tác dụng lên kim nam châm làm lệch hướng kim nam châm, tuy nhiên các kim nam châm ở đầu cực của nam châm điện sẽ lệch nhiều hơn.  + Rắc mạc sắt xung quanh nam châm điện. Cho dòng điện đi qua nam châm điện hoạt động. Ta thấy hai đầu nam châm điện sẽ hút nhiều sắt hơn so với các vị trí khác.  3. Khi ấn giữ nút A thì mạch điện kính, dòng điện đi qua nam châm điện làm nam châm điện hoạt động tác dụng lực lên thanh sắt làm búa đập vào chuông phát ra tiếng kêu. Lúc này thanh lò xo đóng lại mạch điện bị ngắt, nam châm điện không hút thanh sắt nữa làm thanh sắt trở về vị trí ban đầu lại tiếp xúc với vít điều chỉnh tiếp xúc làm nam châm điện lại hoạt động. Việc này được lặp đi lặp lại làm chuông sẽ kêu liên tục. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

- Vận dụng kiến thức vào đời sống thực tiễn.

- Góp phần hình thành và phát triển năng lực: (I), (II), (2,5), (3.1)

**b) Nội dung:**

- Xác định phương hướng địa lí cổng trường của em.

**c)****Sản phẩm:**

- Hoạt động nhóm của học sinh tham gia trải nghiệm.

- HS báo cáo phương hướng địa lí cổng trường của em.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu mỗi nhóm HS hãy dùng la bàn để xác định phương hướng địa lí cổng trường của em.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Các nhóm HS thực hiện theo nhóm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Báo cáo kết quả của các nhóm.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và báo cáo sản phẩm vào tiết sau. |  |

**5. Rút kinh nghiệm sau tiết dạy:**

............................................................................................................................................... .............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................