**KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường:** **Tổ: KHTN** | Họ và tên giáo viên: |

**CHỦ ĐỀ 6: TỪ**

# TỪ TRƯỜNG TRÁI ĐẤT – SỬ DỤNG LA BÀN

Môn học/Hoạt động giáo dục: Khoa học tự nhiên; lớp: **7**

Thời gian thực hiện: **1 tiết**

##  MỤC TIÊU DẠY HỌC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phẩm chất, năng lực** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** | **(STT) của YCCĐ và dạng mã hóa của YCCĐ** |
| **(STT)** | **Dạng****Mã hoá** |
| **1. Năng lực KHTN** |
| Nhận thức khoa học tự nhiên | Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có từ trường. | (1) | 1.KHTN.1.1 |
| Tìm hiểu tự nhiên | Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau. | (2) | 2.KHTN.2.1 |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí. | (3) | 3.KHTN.3.1 |
| **2. Năng lực chung** |
| Tự chủ tự học | Chủ động tích cực thực hiện nhiệm vụ được giao và hỗ trợ bạn học trong hoạt động nhóm. | (4) | 4.TC.1.1 |
| Giải quyết vấn đề | Tìm kiếm giải pháp và thực hiện giải quyết nhiệm vụ được giao. | (5) | 5.GQVD.1.1 |
| Giao tiếp và hợp tác | Biết sử dụng các thuật ngữ chuyên môn để trình bày, báo cáo kết quả. | (6) | 6.GTHT.1.1 |
| Khoa học | Khám phá, tìm hiểu và vận dụng kiến thức về từ trường của Trái Đất. | (7) | 7.KH.1.1 |
| **3. Phẩm chất chủ yếu** |
| Trung thực | Thực hiện các thí nghiệm đầy đủ và hoàn thành theo yêu cầu. | (8) | 8.TT.1.1 |
| Chăm chỉ | Chủ động, kiên trì thực hiện nhiệm vụ, khám phá vấn đề. | (9) | 9.CC.1 |

## THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động học** | **Giáo viên** | **Học sinh** |
| **Bài 20: Từ trường Trái Đất – sử dụng la bàn** |
| **Hoạt động 1.** Đặt vấn đề (10 phút) | - Hình ảnh, video về từ trường của Trái Đất. |  |
| **Hoạt động 2.** Từ trường của Trái Đất (10 phút) | - Hình ảnh, video về từ trường của Trái Đất. |  |
| **Hoạt động 3.** Cực Bắc địa từ và cực bắc địa lí (10 phút) | - Hình ảnh, video về từ trường của Trái Đất. |  |
| **Hoạt động 4.** Sử dụng la bàn để tìm hướng địa lí (10 phút) | - La bàn. | - Phiếu học tập. |
| **Hoạt động 5.** Luyện tập củng cố (10 phút) | - Phiếu giao nhiệm vụ. |  |

## TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

### TIẾN TRÌNH DẠY HỌC TỔNG QUÁT

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động học** | **Mục tiêu** | **Nội dung dạy học trọng tâm** | **PP, KTDH chủ đạo** | **Phương án đánh giá** |
| **Phương pháp** | **Công cụ** |
| **Bài 20: Từ trường Trái Đất – sử dụng la bàn** |
| **Hoạt động 1.** Khởi động (10 phút) | 1.KHTN.1.15.GQVD.1.17.KH.1.1 | - Quan sát hình ảnh, video về từ trường của Trái Đất. | - PP giải quyết vấn đề. | Quan sát |  |
| **Hoạt động 2.** Từ trường của Trái Đất (10 phút) | 1.KHTN.1.14.TC.1.15.GQVD.1.17.KH.1.1 | - Quan sát hình ảnh, video về từ trường của Trái Đất.- Tìm hiểu lịch sử khám phá từ trường của Trái Đất.- Từ trường của Trái Đất có tác dụng gì?- Từ trường của Trái Đất xuất hiện ở đâu ? | - Kĩ thuật đặt câu hỏi. | Vấn đápViếtPhiếu học tập |  |
| **Hoạt động 3.** Cực Bắc địa từ và cực bắc địa lí (10 phút) | 2.KHTN.2.15.GQVD.1.16.GTHT.1.17.KH.1.19.CC.1 | - Nêu được đặc điểm của các đường sức từ của từ trường Trái Đất.- Xác định vị trí của cực Bắc địa lí và cực Bắc địa từ, so sánh vị trí của cả hai. |  | Vấn đápViết  |  |
| **Hoạt động 4.** Sử dụng la bàn để tìm hướng địa lí (10 phút) | 3.KHTN.3.15.GQVD.1.18.TT.1.1 | - Tìm hiểu cấu tạo của la bàn.- Xác định hướng địa lí của một đối tượng. | - Kĩ thuật: giao nhiệm vụ. | Quan sát |  |
| **Hoạt động 5.** Luyện tập củng cố (5 phút) | 3.KHTN.3.17.KH.1.1 | - Ôn luyện và tổng hợp lại cái kiến thức đã học trong bài một cách khoa học. | - Kĩ thuật: giao nhiệm vụ và đặt câu hỏi. | Vấn đápSản phẩm khoa học |  |

### TIẾN TRÌNH DẠY HỌC CỤ THỂ

**Hoạt động 1. Khởi động (10 phút)**

**1. Mục tiêu hoạt động**

1.KHTN.1.1 5.GQVD.1.1 7.KH.1.1

**2. Tổ chức hoạt động**

- Quan sát hình ảnh, video về từ trường của Trái Đất.

**\* Chuẩn bị:**

- Hình ảnh, video về từ trường của Trái Đất.

**\* Chuyển giao nhiệm hoạt động:**

**GV đặt vấn đề:** Các em hãy quan sát các hình ảnh sau về Trái Đất và trả lời câu hỏi: “Tại sao thanh nam châm khi treo tự do luôn chỉ hướng Bắc – Nam?”

**Nhiệm vụ: GV hướng dẫn HS thực hiện giải quyết vấn đề**

- GV gợi ý cho HS nhớ lại về loại lực tương tác mạnh nhất với thanh nam châm, nguồn lực đó được sinh ra từ đâu?

**Tổ chức dạy học**

**\* Thực hiện nhiệm vụ học tập:** Các HS cố gắng nhớ lại kiến thức cũ để trả lời câu hỏi về loại lực đang tác động lên thanh nam châm, suy đoán về vật thể sinh ra nguồn lực đó.

**\* Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS suy nghĩ và hoàn thành nhiệm vụ được giao.

- Yêu cầu HS nhận xét về câu trả lời.

- Dự kiến sản phẩm của HS: Loại lực tương tác mạnh nhất với thanh nam châm lớn nhất trong trường hợp này là lực từ, lực từ này do Trái Đất sinh ra.

#### Kết thúc hoạt động 1, GV và HS rút ra nhận định về kết quả của hoạt động.

***Trái Đất có từ trường.***

**Hoạt động 2. Từ trường của Trái Đất (10 phút)**

**1. Mục tiêu hoạt động**

1.KHTN.1.1 4.TC.1.1 5.GQVD.1.1 7.KH.1.1

**2. Tổ chức hoạt động**

- Kĩ thuật đặt câu hỏi.

**\* Chuẩn bị:**

- Hình ảnh, video về từ trường của Trái Đất.

- Chia HS thành 5 nhóm.

##### \* Chuyển giao nhiệm vụ học tập: Tìm hiểu sự tồn tại từ trường của Trái Đất

**GV đặt vấn đề:** Vừa rồi chúng ta đã biết rằng Trái Đất có từ trường, vậy bây giờ chúng ta hãy cùng tìm hiểu xem: các nhà khoa học đã phát hiện ra từ trường của Trái Đất như thế nào? Từ trường có tác dụng gì? Và từ trường tập trung ở đâu?

**Nhiệm vụ:** GV hướng dẫn HS nghiên cứu SGK:

- Tìm hiểu lịch sử khám phá ra từ trường của Trái Đất.

- Tìm hiểu về hiện tượng cực quang.

- Sự phân bố về độ lớn của từ trường Trái Đất.

**Tổ chức dạy học:** HS nghiên cứu SGK và hoàn thành các vấn đề mà GV đặt ra.

**\* Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS nghiên cứu SGK hoàn thành nhiệm vụ.

**\* Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

- Đại diện nhóm báo cáo kết quả

- Dự kiến sản phẩm của học sinh

|  |
| --- |
| NHIỆM VỤ 1Câu 1: Ai là người đầu tiên đưa ra giả thuyết cho rằng Trái Đất là “thanh nam châm khổng lồ”?William Gilbert là người đầu tiên đưa ra giả thuyết cho rằng Trái Đất là “thanh nam châm khổng lồ”Câu 2: Nguồn gốc của hiện tượng cực quang là do: Mặt trời phát ra các bức xạ (như hạt electron, proton, …) có năng lượng cao, rất nguy hiểm đối với các sinh vật trên Trái Đất. Dòng các bức xạ này chịu tác dụng của từ trường Trái Đất nên bị lệch về phía hai địa cực, các bức xạ này tương tác với khí quyển tạo ra hiện tượng cực quang.Câu 3: Hãy trình bày về sự phân bố độ lớn từ trường Trái Đất.Độ lớn của từ trường Trái Đất phân bố theo từng vùng, từ trường mạnh ở phía địa cực và yếu hơn ở vùng xích đạo.Câu 4: Quan sát Hình 20.3, cho biết từ trường Trái Đất tại Việt Nam là mạnh hay yếu.Màu sắc biểu diễn độ lớn từ trường tại Việt Nam có màu vàng và màu lục, cho thấy từ trường tại Việt nam có mức độ từ trung bình tới mạnh.  |

#### Kết thúc hoạt động 2, GV hướng dẫn HS rút ra các nhận định khoa học sau.

Từ trường Trái Đất khiến các bức xạ điện từ lệch về phía hai địa cực, sự tương tác của các bức xạ này với khí quyển tạo ra hiện tượng cực quang.

#### Từ trường của Trái Đất mạnh hơn ở phía địa cực và yếu hơn ở vùng xích đạo.

#### Trong hệ Mặt Trời, Trái Đất là một trong những hành tinh có từ trường.

**Hoạt động 3. Cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí (10 phút)**

**1. Mục tiêu hoạt động**

2.KHTN.2.1 5.GQVD.1.16.GTHT.1.17.KH.1.1

9.CC.1

**2. Tổ chức hoạt động**

- Kỹ thuật giao nhiệm vụ và đặt câu hỏi.

**\* Chuẩn bị:**

**- C**hia lớp thành 5 nhóm.

##### \* Chuyển giao nhiệm vụ học tập: Phân biệt cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí.

**GV đặt vấn đề:** Bây giờ chúng ta quan sát Hình 20.4 trong SGK, xác định cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí.

**Nhiệm vụ:** Phân biệt cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí.

**Tổ chức dạy học:** GV hướng dẫn học HS xác định:

- Cực Bắc địa từ.

- Cực Bắc địa lí.

- Nêu nhận xét về cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí.

**\* Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- Mỗi nhóm học sinh thảo luận, hoàn thành nhiệm vụ được giao.

**\* Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

- Đại diện nhóm báo cáo kết quả

|  |
| --- |
| NHIỆM VỤ 2- Cực Bắc địa từ và cực Nam địa từ nằm trên trục từ của Trái Đất.- Cực Bắc địa lí và cực Nam địa lí nằm trên quay từ của Trái Đất.- Trục từ và trục quay của Trái Đất không trùng nhau.- Căn cứ vào chiều các đường sức từ của Trái Đất, cực Bắc địa từ nằm ở cực Nam địa lí và ngược lại cực Nam địa từ nằm ở cực Bắc địa lí. |

- Dự kiến sản phẩm của học sinh

#### Kết thúc hoạt động 3, GV hướng dẫn HS rút ra nhận xét.

- Cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.

**Hoạt động 4. Sử dụng la bàn để tìm hướng địa lí (10 phút)**

**1. Mục tiêu hoạt động**

3.KHTN.3.1 5.GQVD.1.1 8.TT.1.1

**2. Tổ chức hoạt động**

- Kỹ thuật giao nhiệm vụ và đặt câu hỏi.

**\* Chuẩn bị:**

**-** Chia lớp thành 5 nhóm, mỗi nhóm phát 1 chiếc la bàn.

##### \* Chuyển giao nhiệm vụ học tập: Tìm hiểu cấu tạo của la bàn.

**GV đặt vấn đề:** Để xác định phương hướng, người ta thường sử dụng la bàn. Bây giờ chúng ta hãy cùng tìm hiểu về cấu tạo của la bàn.

**Nhiệm vụ:** Tìm hiểu cấu tạo la bàn.

**Tổ chức dạy học:** HS quan sát la bàn và trình bày cấu tạo của la bàn.

**\* Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS quan sát, trình bày cấu tạo của la bàn và hoàn thành nhiệm vụ được giao.

**\* Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS xung phong trả lời câu hỏi và các nhiệm vụ GV giao phó.

- Dự kiến sản phẩm của học sinh

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NHIỆM VỤ 3- La bàn được cấu tạo:+ Vỏ: có mặt kính bảo vệ.La bàn thân inox lớn 6cm xác định hướng xây dựng, phong thủy | Shopee Việt  Nam+ Kim la bàn: kim nam châm có thể quay tự do trên trục cố định.+ Mặt la bàn: có các vạch chia độ.\* Các kí hiệu trên mặt la bàn:

|  |  |
| --- | --- |
| Kí hiệu | Hướng |
| N | Bắc |
| NE | Đông Bắc |
| E | Đông |
| ES | Đông Nam |
| S | Nam |
| SW | Tây Nam |
| W | Tây |
| WN | Tây Bắc |

 |

##### \* Chuyển giao nhiệm vụ học tập: Xác định hướng địa lí của một đối tượng.

**GV đặt vấn đề:** Để xác định phương hướng, chúng ta phải sử dụng la bàn như thế nào.

**Nhiệm vụ:** Xác định phương hướng địa lí của một đối tượng.

**Tổ chức dạy học:** Yêu cầu HS quan sát la bàn, nghiên cứu SGK và xác định hướng của cổng trường học.

- Rút ra các bước sử dụng la bàn.

**\* Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS nghiên cứu SGK, thực hành xác định hướng của cổng trường học.

**\* Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS báo cáo kết quả.

#### Kết thúc hoạt động 4, GV hướng dẫn HS tìm hiểu về la bàn.

- HS hiểu được cấu tạo của la bàn.

- HS hiểu được các kí hiệu trên mặt la bàn.

- Các bước sử dụng la bàn để xác định hướng địa lí của một đối tượng:

+ Bước 1: Xác định cực Nam (S) và cực Bắc (N) của kim la bàn.

+ Bước 2: Chọn đối tượng cần xác định hướng.

+ Bước 3: Đặt la bàn trên mặt phẳng nằm ngang. Chờ cho kim la bàn đứng yên, xoay la bàn sao cho vạch 0 trùng với cực Bắc của kim nam châm.

+ Bước 4: Đọc giá trị.

**Hoạt động 5. Luyện tập và mở rộng (5 phút)**

**1. Mục tiêu hoạt động**

3.KHTN.3.1 7.KH.1.1

**2. Tổ chức hoạt động**

- Kỹ thuật giao nhiệm vụ và đặt câu hỏi.

**\* Chuẩn bị:** Phiếu nhiệm vụ.

\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập: Ôn tập lại các kiến thức đã học trong bài.

**Tổ chức dạy học:** GV hướng dẫn HS ôn tập lại các kiến thức đã học trong bài. Hướng dẫn HS nghiên cứu phiếu nhiệm vụ để hoàn thành sản phẩm khoa học.

**\* Thực hiện nhiệm vụ học tập:** HS hoàn thành nhiệm vụ.

**\* Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**

|  |
| --- |
| PHIẾU NHIỆM VỤTự làm la bàn đơn giản từ vật liệu có sẵnChuẩn bị vật liệu: 1 chiếc kim khâu, 1 thỏi nam châm, 1 cốc nước và 1 nút bần (hoặc chiếc lá).Tiến hành nhiệm vụ:***Bước 1:*** Chà xát chiếc kim vào thỏi nam châm, Chà xát ít nhất 12 lần nếu bạn dùng nam châm yếu như nam châm tủ lạnh, hoặc 5 lần nếu bạn có nam châm mạnh hơn. Động tác chà xát sẽ khiến chiếc kim nhiễm từ.***Bước 2:*** Cắt nút bần thành một hình tròn dày khoảng 0,5 cm, Tiếp đó dùng kìm đẩy chiếc kim xuyên qua nút bần. (Nếu không có nút bần, bạn có thể đặt kim lên một chiếc lá).***Bước 3:*** Đặt nút bần vào giữa bát nước, Chiếc kim sẽ quay tự do như chiếc kim trong la bàn và cuối cùng sẽ chỉ đúng hướng của hai cực. |