**BÀI 1: MỞ ĐẦU**

**PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ NĂNG HỌC TẬP MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**Môn học: KHTN - Lớp: 7**

**Thời gian thực hiện: 5 tiết**

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức:**

- Trình bày và vận dụng được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn KHTN.

* Phương pháp tìm hiểu tự nhiên
* Thực hiện các kĩ năng: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo
* Làm được báo cáo, thuyết trình
* Sử dụng được một số dụng cụ đo.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu các phương pháp và kĩ năng học tập môn Khoa học tự nhiên.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Làm việc nhóm hiệu quả và đảm bảo các thành viên trong nhóm đểu tích cực tham gia thảo luận các câu hỏi, nhiệm vụ học tập

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vân để trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

- Năng lực nhận biết KHTN: Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên.

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Sử dụng phương pháp tìm hiểu tự nhiên và các kĩ năng tiến trình (quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo) để tìm hiểu các hiện tượng tự nhiên trong học tập môn Khoa học tự nhiên …

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Làm được báo cáo, thuyết trình; Sử dụng được một số dụng cụ đo (dao động kí, đóng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện).

**3. Phẩm chất:**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

Dựa vào mục tiêu của bài học và nội dung các hoạt động của SGK, GV lựa chọn phương pháp và kĩ thuật dạy học phù hợp để tổ chức các hoạt động học tập một cách hiệu quả và tạo hứng thú cho HS trong quá trình tiếp nhận kiến thức, hình thành và phát triển năng lực, phẩm chất liên quan đến bài học.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Chuẩn bị các hình ảnh liên quan.

- Mô hình máy dao động kí, đồng hồ đo thời gian hiện số, cổng quang điện.

**2. Học sinh:**

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

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu: (Xác định vấn đề học tập là đọc và xem phần mở đầu bài học)**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS nhận biết, tìm hiểu thế giới tự nhiên và vận dụng được kiến thức , kĩ năng đã học vào trong cuộc sống

- giới thiệu được các phương pháp tìm hiểu tự nhiên trong học tập, một số kĩ năng học tập môn KHTN, biết được công dụng và hoạt động của một vài dụng cụ đo.

**b) Nội dung:**

- Học sinh đọc trước phần giới mở bài .

**c) Sản phẩm:**

- Kiến thức thực tế của HS

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Cho HS đọc phần mở bài .  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV..  *- Giáo viên:*giải thích và dẫn dắt HS vào nội dung bài mới.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - HS ghi tựa bài vào vở  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh lắng nghe:*  *- Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

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

**a) Mục tiêu:**

- Vận dụng các phương pháp tìm hiểu tự nhiên trong thực tế.

- Tiến trình tìm hiểu tự nhiên hay phương pháp tìm hiểu tự nhiên phải thực hiện đủ 5 bước.

**b) Nội dung:**

- Thiết lập được 5 bước khi tìm hiểu tự nhiên.

- Ví dụ minh họa về phương pháp tìm hiểu tự nhiên khi nghiên cứu về sự sinh trưởng của thực vật.

- Chú ý khi hướng dẫn HS ở bước 4 thực hiện kế hoạch. Khi giả thiết sai thì quay lại bước 2: xây dựng giả thuyết mới. Nếu giả thuyết đúng thì đưa ra kết luận.

- Tìm hiểu các kĩ năng học tập môn KHTN: như quan sát, phân tích, liên kết, đo đạc, dự báo, báo cáo và thuyết trình.

- Tìm hiểu 1 vài dụng cụ đo như máy dao động kí, đồng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện.

**c) Sản phẩm:**

- HS nắm được kiến thức, các bước để tiến trình tìm hiểu tự nhiên.

- HS nắm được một số kĩ năng học tập môn KHTN

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: P*hương pháp tìm hiểu tự nhiên*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Từ việc quan sát sơ đồ các bước phương pháp tìm hiểu tự nhiên trong SGK, GV hướng dẫn HS tìm hiểu các bước trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên qua việc phân tích các tình huống giới thiệu trong SGK. GV yêu cầu HS nêu được một số ví dụ minh hoạ và trả lời hoàn chỉnh cho các câu hỏi luyện tập.  - GV chia HS trong lớp thành 4 nhóm, yêu cầu mỏi nhóm quan sát sơ đồ các bước phương pháp tìm hiểu tự nhiên trong SGK (hoặc dùng máy chiếu phóng to hình), hướng dẫn từng nhóm HS quan sát một cách tổng quát đến chi tiết nội dung từng bước có trong sơ đồ và các tình huống minh hoạ đưa ra trong SGK, giúp các nhóm hoàn thành nhiệm vụ luyện tập  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS tiến hành quan sát 5 bước về phương pháp tìm hiểu tự nhiên.  - Chia nhóm theo yêu cầu của GV: phân tích và tìm hiểu từng bước trong sơ đồ và cho ví dụ minh họa trong từng bước.  - Lưu ý các bước trong tiến trình tìm hiểu tự nhiên: khi giả thuyết sai thì ta quay lại hình thành giả thuyết mới.  - Trả lời các câu hỏi trong phần luyện 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).  - HS: tất cả các nhóm đều thảo luận và chuẩn bị sẵn sàng nội dung cần trình bày khi được GV gọi.  ***\*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: phương pháp tìm hiểu tự nhiên được thực hiện qua 5 bước: quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu, hình thành giả thuyết, lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết, thực hiện kế hoạch và kết luận. | **I.Phương pháp tìm hiểu tự nhiên**  - phương pháp tìm hiểu tự nhiên là cách thức tìm hiểu các sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và đời sống được thực hiện qua các bước: (1) quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu, (2) hình thành giả thuyết, (3) lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết, (4) thực hiện kế hoạch và (5) kết luận |
| **Hoạt động 2.2: K*ĩ năng học tập môn KHTN*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Cho quan sát Hình 1.1, 1.2 cùng các thông tin trong SGK, HS cần nêu được một số kĩ năng học tập môn Khoa học tự nhiên.  - GV chia HS trong lớp thành 4 nhóm và yêu cầu các nhóm quan sát Hình 1.1, 1.2 cùng các thông tin trong SGK tìm hiểu các kĩ năng học tập môn KHTN để thuyết trình phần hiểu của mình về từng kĩ năng thông qua phiếu học tập số 1.  - GV hướng dẫn từng nhóm HS quan sát và trả lời câu hỏi trong phần luyện tập  - Sau khi biết được các kĩ nàng tìm hiểu cơ bản, GV hướng dẫn HS tìm hiểu kĩ năng viết báo cáo và thuyết trình. Cho HS viết báo cáo và thuyết trình tại lớp để các bạn góp ý và nhận xét. GV Chỉ ra cho HS thấy sự thành công của việc tìm hiểu tự nhiên bảng cách thuyết phục người nghe qua bài báo cáo và thuyết trình.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm để tìm hiểu các kĩ năng học tập môn KHTN.  - Hoàn thành phiếu học tập số 1.  - Trả lời các câu hỏi trong phần luyện tập.  - Lựa chọn một đề tài để viết báo cáo và thuyết trình trình theo yêu cầu của GV  ***\*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).  - Hoàn thành và kiểm tra phiếu học tập của các nhóm  - Đại diện nhóm thuyết trình và trả lời câu hỏi của nhóm khác và GV  ***\*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 về các kĩ năng học tập môn KHTN  - Nhận xét phần thuyết trình và rút ra kết luận làm sao để bài thuyết trình của mình thuyết phục được người nghe và sinh động. | **II. K*ĩ năng học tập môn KHTN***  - Để học tốt môn KHTN, chúng ta cần thực hiện và rèn luyện một số kĩ năng: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo, viết báo cáo, thuyết trình |
| **Hoạt động 2.3: Một số dụng cụ đo** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV cho hs đọc thông tin và quan sát Hình 1.3 trong SGK để HS nhận biết được vai trò và ứng dụng của một số dụng cụ đo. Qua đó, HS sẽ biết cách sử dụng một số dụng cụ đo phục vụ việc học tập ở môn KHTN lớp 7..  - GV chia HS trong lớp thành 4 nhóm và yêu cầu các nhóm quan sát Hình 1.3, 1.4 ở SGK về hoạt động và cấu tạo của máy dao động kí.  - GV cho HS quan sát hình 1.5 đồng hồ đo thời gian hiện số và hình 1.6 cổng quang điện. Sau đó đặt ra các câu hỏi liên quan về cấu tạo và hoạt động của dụng cụ để HS trả lời.  - GV hướng dẫn từng nhóm HS quan sát và trả lời câu hỏi trong phần luyện tập  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm để tìm hiểu về máy dao động kí, đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện  - Trả lời các câu hỏi trong phần luyện 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).  - Trả lời theo yêu cầu của GV.  ***\*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 về một số dụng cụ đo. | **III. Một số dụng cụ đo**  - Dao động kí là thiết bị có thể hiển thị đồ thị của tín hiệu điện theo thời gian (giúp chúng ta biết được dạng đồ thị của tín hiệu theo thời gian)  - Đồng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện có thể tự động đo thời gian. |

**3. Hoạt động 3: Cũng cố - luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

- Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

- HS làm được các bài tập GV giao .

- HS tóm tắt nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy.

**c) Sản phẩm:**

- HS làm được bài tập và hoàn thành tốt sơ đồ tư duy .

**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 làm bài tập 1 trang 13  - Tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  - Hoàn thành bài tập  - Viết được sơ đồ tư duy  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - làm bài tập vào vở và kiểm tra lẫn nhau  - GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng. |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

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

**b) Nội dung:**

- Cho HS viết 1 bài báo cáo với nội dung tùy ý.

**c) Sản phẩm:**

- bài báo cáo của HS

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu mỗi HS viết 1 bài báo cáo nọp cho GV sau 1 tuần .  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các HS thực hiện theo yêu cầu của GV.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Sản phẩm bài báo cáo của các HS  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tuần sau. |  |

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