**PHẦN 1: GIỚI THIỆU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÁC PHÉP ĐO**

**CHỦ ĐỀ 1: GIỚI THIỆU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIHÊN, DỤNG CỤ ĐO   
VÀ AN TOÀN THỰC HÀNH**

**BÀI 1: GIỚI THIỆU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

- Nêu được khái niệm khoa học tự nhiên.

- Trình bày được vai trò của khoa học tự nhiên trong cuộc sống.

- Phân biệt được các lĩnh vực chủ yếu của khoa học tự nhiên dựa vào đối tượng nghiên cứu.

- Nêu được những đặc điểm để nhận biết vật sống.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự học và tự chủ:

+ Chủ động, tích cực nhận nhiệm vụ và hoàn thành nhiệm vụ GV giao.

+ Tự quyết định cách thức thực hiện, phân công trách nhiệm cho các thành viên trong nhóm.

+ Tìm kiếm thông tin, tham khảo nội dung sách giáo khoa.

+ Tự đánh giá quá trình và kết quả thực hiện của các thành viên và nhóm.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác:

+ Tập hợp nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và đảm bảo trật tự.

+ Biết lắng nghe và có phản hồi tích cực trong giao tiếp.

+ Hỗ trợ các thành viên trong nhóm cách thực hiện nhiệm vụ.

+ Ghi chép kết quả làm việc nhóm một cách chính xác, có hệ thống.

+ Thảo luận, phối hợp tốt và thống nhất ý kiến với các thành viên trong nhóm để cùng hoàn thành nhiệm vụ nhóm.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Nhận biết được các hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên.

- Nhận biết được các hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên đúng với các lĩnh vực của khoa học tự nhiên

- Dựa vào các đặc điểm đặc trưng, phân biệt được vật sống và vật không sống trong tự nhiên.

**3. Phẩm chất:**

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

- Yêu nước, tích cực tham gia các hoạt động nghiên cứu và sáng tạo để góp phần phát triển đất nước, bảo vệ thiên nhiên.

- Nhân ái, tôn trọng sự khác biệt về nhận thức, phong cách cá nhân của người khác.

- Chăm chỉ, ham học hỏi, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện các nhiệm vụ học tập.

- Trung thực khi thực hiện các nhiệm vụ học tập, báo cáo kết quả.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Phiếu học tập số 1, 2, 3 cho mỗi nhóm.

- Giấy A0 cho mỗi nhóm 6 HS

- Hình ảnh 1.1, 1.2, 1.4 SGK.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là tìm hiểu khái niệm, vai trò, các lĩnh vực chủ yếu và đối tượng nghiên cứu của khoa học tự nhiên.**

**a) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề học tập là tìm hiểu khái niệm, vai trò, các lĩnh vực chủ yếu và đối tượng nghiên cứu của khoa học tự nhiên.

**b) Nội dung:**

- HS thảo luận nhóm theo tổ trong 2 phút về những vấn đề sau:

+ Tổ 1: Cuộc sống sẽ như thế nào nếu không có điện?

+ Tổ 2: Cuộc sống sẽ như thế nào nếu không có dự báo thời tiết?

+ Tổ 3: Cuộc sống sẽ như thế nào nếu không phát hiện ra virus corona và vaxcin?

+ Tổ 4: Cuộc sống sẽ như thế nào nếu con người không biết gì về vũ trụ?

**c) Sản phẩm:** Phần trình bày của đại diện các nhóm HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV thông báo nhiệm vụ thảo luận nhóm theo tổ trong 2 phút về 4 vấn đề.

- HS nhận nhiệm vụ, thảo luận nhóm, trình bày ra giấy nháp.

- Đại diện 4 tổ lần lượt lên báo cáo kết quả thảo luận.

- GV dẫn dắt HS xác định vấn đề học tập: Từ cổ xưa cho đến ngày nay, con người luôn luôn tìm hiểu về thế giới tự nhiên, nhờ đó mà ta có được các thành tựu khoa học rất quan trọng để ứng dụng vào cuộc sống. Hoạt động đó được gọi là nghiên cứu khoa học tự nhiên, vậy khoa học tự nhiên là gì và đối tượng nghiên cứu của khoa học tự nhiên là gì?

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới về Khoa học tự nhiên**

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu khái niệm khoa học tự nhiên**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được khái niệm khoa học tự nhiên

- Nhận biết được các hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên.

**b) Nội dung:**

- HS thảo luận nhóm đôi trong 3 phút hoàn thành PHT số 1.

Nội dung thảo luận:

- Thế giới tự nhiên xung quanh chung ta bao gồm các hiện tượng tự nhiên, các sự vật như động vật, thực vật,… và cả con người. Trong các hoạt động sau, đâu là hoạt động nghiên cứu về thế giới tự nhiên và đối tượng nghiên cứu của hoạt động đó là gì?



Kết luận:

**1.** Các hoạt động đó được gọi là hoạt động nghiên cứu Khoa học tự nhiên. Vậy em hiểu Khoa học tự nhiên là ngành khoa học như thế nào?

**2.** Nhà khoa học là ai?

**3.** Phương pháp nghiên cứu chung của Khoa học tự nhiên là gì?

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời trong PHT số 1, có thể:

- Hoạt động nghiên cứu thế giới tự nhiên và đối tượng của hoạt động đó là:

+ Tìm hiểu vi khuẩn bằng kính hiển vi: vi khuẩn.

+ Tìm hiểu vũ trụ: vũ trụ

+ Tìm kiếm và thăm dò dầu khí ở vùng biển Việt Nam: dầu khí ở vùng biển VN.

+ Lai tạo giống cây trồng mới: các giống cây trồng mới.

1. Khoa học tự nhiên là ngành khoa học nghiên cứu các sự vật, hiện tượng của thế giới tự nhiên và ảnh hưởng của thế giới tự nhiên đến cuộc sống của con người.

2. Nhà khoa học là những người chuyên nghiên cứu khoa học tự nhiên.

3. Phương pháp nghiên cứu chung của khoa học tự nhiên là tìm hiểu để khám phá những điều mà con người còn chưa biết về thế giới tự nhiên, hình thành tri thức khoa học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ học tập: Thảo luận nhóm đôi trong trong 3 phút trả lời câu hỏi để hoàn thành phiếu học tập số 1.

- HS thảo luận nhóm hoàn thành PHT số 1.

- Đại diện 1 nhóm HS trình bày kết quả PHT số 1, các nhóm khác nhận xét.

- GV chốt kiến thức, yêu cầu HS ghi vở.

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu vai trò của khoa học tự nhiên trong cuộc sống**

**a) Mục tiêu:**

- Trình bày được vai trò của khoa học tự nhiên trong cuộc sống.

**b) Nội dung:**

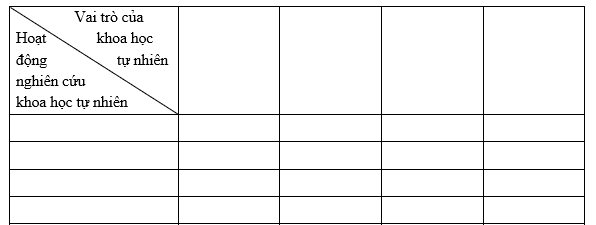
- HS thảo luận nhóm 6 trong 5 phút thực hiện nhiệm vụ trong PHT số 2.

Nội dung thảo luận:

Hãy hoàn thành bảng 1 với các nội dung sau:

**1.** Quan sát hình 1.2 SGK và cho biết những vai trò của khoa học tự nhiên với cuộc sống con người.

**2.** Hãy nêu tối thiểu 10 hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên và xác định lợi ích của chúng với cuộc sống con người bằng cách đánh dấu tích vào cột tương ứng.



**c) Sản phẩm:** Câu trả lời trong PHT số 2, có thể:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Vai trò của  Hoạt khoa học  động tự nhiên  nghiên cứu  khoa học tự nhiên | Cung cấp thông tin và nâng cao hiểu biết của con người | Mở rộng sản xuất và phát triển kinh tế | Bảo vệ sức khỏe và cuộc sống của con người | Bảo vệ môi trường |
| Tìm hiểu vi khuẩn | ✓ |  | ✓ |  |
| Tìm hiểu vũ trụ | ✓ |  |  |  |
| Tìm kiếm và thăm dò dầu khí ở vùng biển VN |  | ✓ |  |  |
| Nghiên cứu xử lí ô nhiễm nước |  |  |  | ✓ |

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ: HS hoạt động nhóm 6 trong 5 phút thực hiện nhiệm vụ trong PHT 2 (PHT cỡ A0).

- HS thảo luận nhóm hoàn thiện PHT số 2.

- Đại diện 1 nhóm HS nêu được nhiều hoạt động nghiên cứu khoa học nhất lên trình bày kết quả PHT số 2, các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

- GV chốt kiến thức về vai trò của khoa học tự nhiên với cuộc sống con người.

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về các lĩnh vực chủ yếu của khoa học tự nhiên**

**a) Mục tiêu:**

- Phân biệt được các lĩnh vực chủ yếu của khoa học tự nhiên dựa vào đối tượng nghiên cứu.

- Nhận biết được các hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên đúng với các lĩnh vực của khoa học tự nhiên

**b) Nội dung:**

- HS thảo luận nhóm 6 trong 8 phút, tham khảo SGK và trả lời câu hỏi bằng cách trình bày ra giấy A0.

1. Khoa học tự nhiên gồm có những lĩnh vực vào và đối tượng nghiên cứu của mỗi lĩnh vực đó là gì?

2. Lấy 3 ví dụ về đối tượng nghiên cứu cho mỗi lĩnh vực khoa học tự nhiên.

**c) Sản phẩm:** Bài trình bày của HS ra giấy A0, có thể dùng cách liệt kê hoặc sơ đồ tư duy, sơ đồ cây, kẻ bảng.

Nội dung dự kiến:

1. Khoa học tự nhiên gồm 5 lĩnh vực, có thể chia thành 2 nhóm:

- Khoa học về vật chất:

+ Vật lí: nghiên cứu về vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng trong tự nhiên.

+ Hóa học: nghiên cứu về các chất và sự biến đổi các chất trong tự nhiên.

+ Thiên văn học: nghiên cứu về vũ trụ, hành tinh và các ngôi sao.

+ Khoa học Trái Đất: nghiên cứu về Trái Đất – ngôi nhà chung của chúng ta.

- Khoa học về sự sống:

+ Sinh học: nghiên cứu các sinh vật và sự sống trên Trái Đất.

2. Ví dụ về đối tượng nghiên cứu của từng lĩnh vực:

- Vật lí: dòng điện, tương tác giữa nam châm, lực,…

- Hóa học: chất cấu tạo nên than đá, sự biến đổi chất khi đun nóng đường, cấu trúc của hạt muối,…

- Thiên văn học: ngân hà, mặt trời, mặt trăng,…

- Khoa học Trái Đất: Hình dạng trái đất, bầu khí quyển, động đất,…

- Sinh học: vi khuẩn, rêu, loài chim…

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ: HS hoạt động nhóm 6 trong 8 phút thực hiện nhiệm vụ tìm hiểu các lĩnh vực của khoa học tự nhiên bằng cách trả lời 2 câu hỏi sau, trình bày ra giấy khổ A0:

1. Khoa học tự nhiên gồm có những lĩnh vực vào và đối tượng nghiên cứu của mỗi lĩnh vực đó là gì?

2. Lấy 3 ví dụ về đối tượng nghiên cứu cho mỗi lĩnh vực khoa học tự nhiên.

- HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi và trình bày kết quả thảo luận ra giấy.

- GV gọi ngẫu nhiên 3 nhóm treo kết quả thảo luận lên bảng, đại diện 1 nhóm trong 3 nhóm trình bày, các nhóm khác nhận xét bài trình bày và cả 2 bài còn lại trên bảng.

- GV chốt kiến thức về các lĩnh vực của khoa học tự nhiên và đối tượng nghiên cứu tương ứng.

**Hoạt động 2.4: Tìm hiểu về vật sống, vật không sống**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được những đặc điểm để nhận biết vật sống.

- Dựa vào các đặc điểm đặc trưng, phân biệt được vật sống và vật không sống trong khoa học tự nhiên.

**b) Nội dung:**

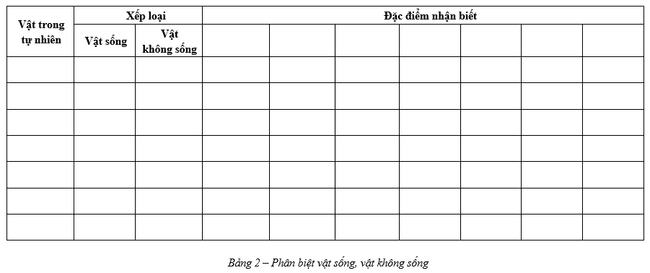
- HS thảo luận nhóm đôi trong 5 phút hoàn thành PHT số 3.

Nội dung thảo luận:

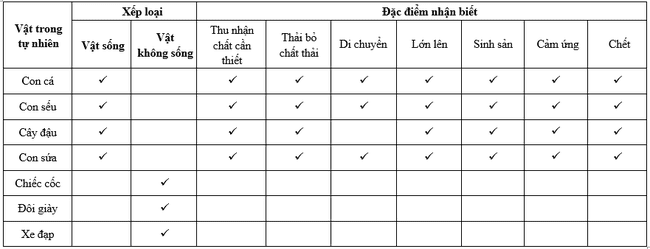
Hãy hoàn thành bảng 2 với các nội dung sau:

1. Các nhà khoa học phân chia các vật trong tự nhiên thành 2 loại: vật sống (hữu sinh) và vật không sống (vô sinh). Quan sát hình 1.4 SGK, hãy xác định những vật đó là vật sống hay vật không sống.

2. Hãy tìm hiểu SGK và ghi lại những đặc điểm nhận biết của vật sống rồi xác định xem mỗi vật trong bảng có những đặc điểm nào.



**c) Sản phẩm:** Câu trả lời trong PHT số 3, có thể:



**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ: HS hoạt động nhóm đôi trong 5 phút hoàn thành PHT số 3.

- HS thảo luận nhóm hoàn thiện PHT số 3.

- Đại diện 1 nhóm HS trình bày kết quả thảo luận nhóm, các nhóm khác nhận xét.

- GV chốt kiến thức về vật sống, vật không sống.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Hệ thống được một số kiến thức đã học về khái niệm, vai trò, các lĩnh vực chủ yếu và đối tượng nghiên cứu của khoa học tự nhiên.

**b) Nội dung:**

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

**c) Sản phẩm:** Sơ đồ tư duy tóm tắt nội dung bài học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu cá nhân HS tóm tắt lại nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy vào vở hoặc giấy A4.

- Mỗi HS làm việc cá nhân thực hiện nhiệm vụ học tập.

- GV chiếu ngẫu nhiên 3-5 sơ đồ tư duy của HS lên máy chiếu, mời 1 HS trình bày sơ đồ tư duy để nhấn mạnh lại nội dung bài học.

**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:**

- Tìm hiểu thông tin về một thành tựu của nghiên cứu khoa học tự nhiên mà em biết, hoặc sưu tầm tranh ảnh, tài liệu về sự phát triển nhờ khoa học công nghệ của các lĩnh vực mà em quan tâm như: giao thông vận tải, du hành vũ trụ, thông tin liên lạc, y tế,… Chia sẻ với các bạn khác qua “Góc học tập” của lớp.

**c) Sản phẩm:**

- Tranh ảnh, tài liệu, thông tin tóm tắt của một thành tựu nghiên cứu khoa học tự nhiên hoặc sự phát triển nhờ khoa học công nghệ của một lĩnh vực trong cuộc sống.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV thông báo nhiệm vụ về nhà, thực hiện theo cá nhân HS: Tìm hiểu thông tin về một thành tựu của nghiên cứu khoa học tự nhiên mà em biết, hoặc sưu tầm tranh ảnh, tài liệu về sự phát triển nhờ khoa học công nghệ của các lĩnh vực mà em quan tâm như: giao thông vận tải, du hành vũ trụ, thông tin liên lạc, y tế,… Chia sẻ với các bạn khác qua “Góc học tập” của lớp.

- HS thực hiện nhiệm vụ sau giờ học, báo cáo nhiệm vụ bằng tranh ảnh, tài liệu, văn bản tóm tắt nộp vào Góc học tập của lớp.

**BÀI 2: MỘT SỐ DỤNG CỤ ĐO VÀ**

**QUY ĐỊNH TRONG PHÒNG THỰC HÀNH**

Môn học: Khoa học tự nhiên 6

Thời gian thực hiện: 4 tiết

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

- Phân biệt được một số dụng cụ đo lường thường gặp trong học tập môn KHTN, biết cách sử dụng một số dụng cụ đo thể tích.

-Sử dụng được kính lúp và kính hiển vi quang học để quan sát mẫu vật.

- Phát biểu được quy định, quy tắc an toàn trong phòng thực hành.

- Nêu được ý nghĩa của các hình ảnh quy định an toàn trong phòng thực hành.

- Nhận biết được một số biển báo an toàn.

- Nêu được ý nghĩa của các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- NL tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về các quy định, các kí hiệu cảnh báo về an toàn trong phòng thực hành. Nội quy phòng thực hành để tránh rủi ro có thể xảy ra.

- NL giao tiếp và hợp tác:

+ Tập hợp nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và đảm bảo trật tự.

+ Hỗ trợ các thành viên trong nhóm cách thực hiện nhiệm vụ.

+ Ghi chép kết quả làm việc nhóm một cách chính xác, có hệ thống.

+ Thảo luận, phối hợp tốt và thống nhất ý kiến với các thành viên trong nhóm để cùng hoàn thành nhiệm vụ nhóm.

- NL giải quyết vấn đề và sáng tạo:

+ Sử dụng ngôn ngữ chính xác có thể diễn đạt mạch lac, rõ ràng.

+ Biết lắng nghe và có phản hồi tích cực trong giao tiếp.

+ Phân tích được tình huống trong học tập; phát hiện và nêu được tình huống có vấn đề trong học tập.

+ Biết đặt các câu hỏi khác nhau về các vấn đề trong bài học.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**

- Sử dụng đúng mục đích và đúng cách một số dụng cụ đo thường gặp trong học tập môn KHTN.

- Sử dụng được kính lúp và kính hiển vi quang học để quan sát mẫu vật.

- Phân biệt được các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành.

- Phân biệt được các hình ảnh quy tắc an toàn trong phòng thực hành.

**3. Phẩm chất:**

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về các quy định, quy tắc an toàn trong phòng thực hành.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về các biển báo an toàn, hình ảnh các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm.

- Trung thực: Báo cáo chính xác, nhận xét khách quan kết quả thực hiện.

- Tôn trọng: Biết lắng nghe và tôn trọng ý kiến của người khác.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- SGK.

- Bài giảng powerpoint (Kèm kênh: tranh, hình ảnh về quy định an toàn trong phòng thực hành).

- Video liên quan đến nội dung về các quy định an toàn trong phòng thực hành: Link:.................https://www.youtube.com/watch?v=11G\_IWP5Ey0

- Kính lúp, kính hiển vi quang học. Bộ mẫu vật tế bào cố định hoặc mẫu vật tươi, lamen, lam kính, nước cất, que cấy....

- Một số dụng cụ đo lường thường gặp trong học tập môn KHTN: Cân đồng hồ, nhiệt kế, ống đong, pipet, cốc đong....

- Video liên quan đến nội dung về cách sử dụng kính lúp và kính hiển vi quang học để quan sát mẫu vật: Link:.................https://www.youtube.com/watch?v=MR1dsx1WFnA

- Phiếu học tập cá nhân; Phiếu học tập nhóm.

**2. Chuẩn bị của học sinh:**

- Đọc bài trước ở nhà. Tự tìm hiểu về các tài liệu trên internet có liên quan đến nội dung của bài học.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là an toàn trong phòng thực hành**

**a) Mục tiêu:**

Giúp học sinh xác định được vấn đề: Cần phải thực hiện đúng và đầy đủ các quy định an toàn khi học trong phòng thực hành.

**b) Nội dung:**

- Chiếu video về 01 vụ nổ phòng thực hành thí nghiệm đã được đưa lên VTV1 năm 20.. (Link:.....). https://www.youtube.com/watch?v=JOPLHO4UOA4

- Yêu cầu mỗi học sinh dự đoán, phân tích và trình bày về nguyên nhân, hậu quả của vụ nổ phòng thực hành thí nghiệm.

**c) Sản phẩm:**

- Bài trình bày và câu trả lời của cá nhân HS. HS khác đánh giá, bổ sung ý kiến.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Chuyển giao nhiệm vụ: Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh: Xem video phòng thực hành thí nghiệm và yêu cầu HS trả lời 2 câu hỏi sau ra giấy:

Câu 1. Video nói đến sự kiện gì? Diễn ra ở đâu?

Câu 2. Nguyên nhân và hậu quả vụ nổ phòng thực hành thí nghiệm?

- Thực hiện nhiệm vụ (học sinh thực hiện nhiệm vụ, giáo viên theo dõi, hỗ trợ): Học sinh xem video và thực hiện viết câu trả lời ra giấy. GV có thể chiếu lại video lần 2 để HS hiểu rõ hơn.

- Báo cáo kết quả (giáo viên tổ chức, điều hành; học sinh báo cáo kết quả, thảo luận): GV gọi 1 HS bất kì trình bày báo cáo kết quả đã tìm được, viết trên giấy. HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá.

- Kết luận, nhận định (giáo viên "chốt"): Trình bày cụ thể câu trả lời đúng:

Câu 1. Video nói đến sự kiện vụ nổ phòng thực hành thí nghiệm. Diễn ra phòng thực hành thí nghiệm.

Câu 2. Nguyên nhân và hậu quả vụ nổ phòng thực hành thí nghiệm: Sử dụng các hóa chất chưa an toàn. Gây ra hiện tượng cháy nổ, chết người....

GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS dựa trên mức độ chính xác so với 2 câu đáp án.

GV: Làm rõ vấn đề cần giải quyết/giải thích; nhiệm vụ học tập phải thực hiện tiếp theo: Phòng thực hành là gì? Tại sao phải thực hiện các quy định an toàn khi học trong phòng thực hành? Để an toàn khi học trong phòng thực hành, cần thực hiện những quy định an toàn nào? Muốn giảm thiểu rủi ro và nguy hiểm khi học trong phòng thực hành, cần biết những kí hiệu cảnh báo nào?

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới/giải quyết vấn đề/thực thi nhiệm vụ đặt ra từ Hoạt động 1.**

**2.1. Hoạt động tìm hiểu: Một số quy định an toàn khi học trong phòng thực hành**

**a) Mục tiêu:**

Giúp học sinh: Hiểu được: Ý nghĩa của các hình ảnh quy định an toàn trong phòng thực hành. Ý nghĩa, tác dụng của việc thực hiện những quy định an toàn. Phân biệt được các hình ảnh quy định an toàn trong phòng thực hành.

**b) Nội dung:**

- Giáo viên chiếu slide hình 2.9 SGK trang 18. Yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ học tập theo nhóm (06 HS/nhóm): quan sát SGK kết hợp nhìn trên slide, trả lời câu hỏi trong thời gian 05p.

**c) Sản phẩm:**

- Bài trình bày và câu trả lời của nhóm HS. Nhóm HS khác đánh giá, bổ sung ý kiến: Quy tắc an toàn khi học trong PTH.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Chuyển giao nhiệm vụ (giáo viên giao, học sinh nhận):

+ GV chiếu slide hình 2.9 SGK trang 18.

+ GV yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm trong thời gian 05p (06 HS/nhóm), đọc sách giáo khoa; Quan sát các hoạt động của HS trong phòng thực hành ở hình 2.9 và trả lời câu hỏi ra PHT nhóm:

Câu 1: Những điều cần phải làm trong phòng thực hành, giải thích?

Câu 2: Những điều không được làm trong phòng thực hành, giải thích?

Câu 3: Sau khi tiến hành xong thí nghiệm cần phải làm gì?

- Thực hiện nhiệm vụ (học sinh thực hiện nhiệm vụ, giáo viên theo dõi, hỗ trợ):

+ Học sinh quan sát hình 2.9 và thực hiện trả lời câu hỏi.

+ Học sinh thảo luận, làm việc nhóm và thực hiện trả lời câu hỏi ra PHT nhóm.

- Báo cáo, thảo luận (giáo viên tổ chức, điều hành; học sinh báo cáo, thảo luận):

+ GV gọi 01 HS bất kì trình bày câu trả lời. HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá.

+ GV lựa chọn 01 nhóm học sinh báo cáo kết quả: Viết lên bảng. Yêu cầu ghi rõ các ý trả lời theo câu hỏi đã đưa ra. Nhóm HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá.

- Kết luận, nhận định (giáo viên "chốt"): Trình bày cụ thể câu trả lời đúng:

+ PTH cũng là nơi có nhiều nguy cơ mất an toàn cho GV và HS vì chứa nhiều thiết bị, dụng cụ, mẫu vật, hóa chất...

+ Để an toàn tuyệt đối khi học trong phòng thực hành, cần tuân thủ đúng và đầy đủ những nội quy, quy định an toàn PTH.

+ Những điều cần phải làm trong phòng thực hành: Thực hiện các quy định của phòng thực hành; Làm theo hướng dẫn của thầy cô giáo, giữ phòng thực hành ngăn nắp sạch sẽ, đeo găng tay và kính bảo hộ ( nếu cần), thận trọng khi dùng đèn cồn, thông báo ngay với thầy cô khi gặp sự cố.

+ Những điều không được làm trong phòng thực hành: Tự ý vào phòng thực hành, làm thí nghiệm khi không được cho phép; ngửi nếm hóa chất; tự ý đổ hóa chất lẫn nhau; đổ hóa chất vào cống thoát nước hoặc môi trường; ăn uống trong phòng thực hành; chạy nhảy làm mất trật tự.

+ Sau khi tiến hành thí nghiệm: cần thu gom chất thải để đúng nơi quy định, lau dọn sạch sẽ chỗ làm, sắp xếp dụng cụ gọn gàng, rửa tay bằng xà phòng.

GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS/ nhóm HS dựa trên mức độ chính xác so với các câu đáp án.

**2.2. Hoạt động tìm hiểu: Kí hiệu cảnh báo trong PTH**

**a) Mục tiêu:**

Giúp học sinh: Hiểu được tác dụng, ý nghĩa của các kí hiệu cảnh báo trong PTH. Phân biệt được các kí hiệu cảnh báo thường sử dụng trong PTH.

**b) Nội dung:**

- GV yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm trong thời gian 03p (02 HS/1 bàn/nhóm), đọc sách giáo khoa; Quan sát một số kí hiệu cảnh báo trong PTH, hình 2.10. SGK, trang 20 và trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:**

- Bài trình bày và câu trả lời của nhóm 02 HS. Nhóm HS khác đánh giá, bổ sung ý kiến.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Chuyển giao nhiệm vụ (giáo viên giao, học sinh nhận): Giáo viên chiếu slide có hình 2.10. SGK trang 20. Yêu cầu HS quan sát SGK kết hợp nhìn trên slide, trả lời câu hỏi:

Câu 4. Tác dụng, ý nghĩa của các kí hiệu cảnh báo trong PTH ở hình 2.10, SGK trang 20 là gì?

Câu 5. Tại sao lại sử dụng kí hiệu cảnh báo thay cho mô tả bằng chữ?

- Thực hiện nhiệm vụ (học sinh thực hiện nhiệm vụ, giáo viên theo dõi, hỗ trợ): Nhóm 02 Học sinh/1 bàn thực hiện quan sát một số kí hiệu cảnh báo trong PTH, hình 2.10, SGK trang 20 + quan sát slide và trả lời câu hỏi.

- Báo cáo, thảo luận (giáo viên tổ chức, điều hành; học sinh báo cáo, thảo luận): GV lựa chọn 01 nhóm 02 học sinh nhanh nhất báo cáo trình bày: Thuyết trình trên slide/ máy chiếu. HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá.

- Kết luận, nhận định (giáo viên "chốt"): Trình bày cụ thể câu trả lời đúng:

+ Tác dụng, ý nghĩa của các kí hiệu cảnh báo trong PTH ở hình 2.10, SGK trang 20: Để giúp chủ động phòng tránh và giảm thiểu các rủi ro, nguy hiểm trong quá trình làm thí nghiệm. Các kí hiệu cảnh báo thường gặp trong PTH gồm: Chất độc; chất dễ cháy, chất ăn mòn, chất gây nổ, chất gây độc hại môi trường, chất độc hại sinh học...

+ Sử dụng kí hiệu cảnh báo thay cho mô tả bằng chữ vì: Kí hiệu cảnh báo có hình dạng và màu sắc riêng dễ nhận biết.

GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS/ nhóm HS dựa trên mức độ chính xác so với các câu đáp án.

**2.3. Hoạt động tìm hiểu: Giới thiệu một số dụng cụ đo - Thực hành sử dụng một số dụng cụ đo thể tích.**

**a) Mục tiêu:**

Giúp học sinh: Hiểu được khái niệm dụng cụ đo, giới hạn đo, tác dụng và biết cách sử dụng các thiết bị, dụng cụ đo... thường gặp trong PTH.

**b) Nội dung:**

- GV yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm trong thời gian 07p (02 HS/1 bàn/nhóm), đọc sách giáo khoa; Quan sát một số dụng cụ đo có trong PTH và hình 2.2. SGK, trang 13, 14 và trả lời câu hỏi trên PHT.

- Thực hành sử dụng dụng cụ đo thể tích vật thể...

**c) Sản phẩm:**

- Bài trình bày và câu trả lời của nhóm 02 HS. Nhóm HS khác đánh giá, bổ sung ý kiến.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Chuyển giao nhiệm vụ (giáo viên giao, học sinh nhận): Giáo viên chiếu slide có hình 2.2. SGK, trang 13, 14 , đọc thông tin SGK. Yêu cầu HS quan sát SGK kết hợp nhìn trên slide, dụng cụ đo có trong PTH, trả lời câu hỏi trên PHT và TH:

Câu 6. Gia đình em sử dụng những dụng cụ nào để đo kích thước, khối lượng, nhiệt độ, thời gian? Hãy kể tên các dụng cụ đo mà em biết?

Câu 7. Tác dụng của các thiết bị, dụng cụ... thường gặp trong PTH ở 2.2. SGK, trang 13, 14 là gì?

Câu 8. Trình bày và TH cách sử dụng cốc chia độ, ống đong để đo thể tích chất lỏng?

Câu 9. Trình bày và TH cách sử dụng pipet nhỏ giọt để hút chất lỏng?

Thực hành: Đo khối lượng và thể tích hòn đá bằng 2 dụng cụ: Cân đo và cốc chia độ. Ghi lại kết quả vào giấy.

- Thực hiện nhiệm vụ (học sinh thực hiện nhiệm vụ, giáo viên theo dõi, hỗ trợ): Nhóm 02 Học sinh/1 bàn thực hiện quan sát hình 2.2. SGK, trang 13, 14 kết hợp nhìn trên slide, đọc thông tin SGK trang 14,15, trả lời câu hỏi trên PHT. Thực hành: Đo khối lượng và thể tích hòn đá. Ghi lại kết quả vào giấy.

- Báo cáo, thảo luận (giáo viên tổ chức, điều hành; học sinh báo cáo, thảo luận): GV lựa chọn 01 nhóm 02 học sinh nhanh nhất báo cáo trình bày: Thuyết trình trên slide/ máy chiếu/bảng. HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá.

- Kết luận, nhận định (giáo viên "chốt"): Trình bày cụ thể câu trả lời đúng:

Câu 6 . Gia đình em sử dụng những dụng cụ nào để đo kích thước, khối lượng, nhiệt độ, thời gian: thước cuộn-đo kích thước, nhiệt kế-đo nhiệt độ, cân đồng hồ- đo khối lượng, đồng hồ đo thời gian... Một số dụng cụ đo khác: cân điện tử, pipet, cốc chia độ, ống đong,...

Câu 7 . Tác dụng của các thiết bị, dụng cụ... thường gặp trong PTH ở hình 2.2. SGK, trang 13, 14: thước cuộn, thước dây, thước kẻ-đo kích thước, cân điện tử, cân đồng hồ, cân phân tích- đo khối lượng; cốc đong, ống đong, bình tam giác, pipet-đo thể tích chất lỏng và hút dung dịch, đồng hồ -đo thời gian, nhiệt kế-đo nhiệt độ,…

Câu 8. Cách sử dụng cốc chia độ, ống đong để đo thể tích chất lỏng. TH: Gồm 5 bước:

+ Ước lượng thể tích chất lỏng cần đo

+ Chọn cốc chia độ/ống đong thích hợp với thể tích cần đo

+ Đặt cốc chia độ/ống đong thẳng đứng, cho chất lỏng vào bình

+ Đặt mắt nhìn ngang với độ cao mức chất lỏng trong cốc/ống

+ Đọc và ghi kết quả đo theo vạch chia gần nhất với mức chất lỏng trong cốc/ống đong

Câu 9. Cách sử dụng pipet nhỏ giọt để hút chất lỏng. TH. Gồm 3 bước: (Chú ý: Luôn giữa pipet ở tư thế thẳng đứng)

+ Bóp trước một lực nhỏ ở phần đầu cao su hoặc đầu nhựa

+ Nhúng đầu pipet vào chất lỏng cần hút, sau đó nhả tay từ từ để hút chất lỏng lên

+ Bóp nhẹ để nhả từng giọt một (mỗi giọt có thể tích khoảng 50Microlit, 20 giọt là 1 ml)

Thực hành: Đo khối lượng và thể tích hòn đá bằng 2 dụng cụ: Cân đo và cốc chia độ. Ghi lại kết quả vào giấy.

GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS/ nhóm HS dựa trên mức độ chính xác so với các câu đáp án.

GV theo dõi, nhắc nhở HS chú ý: Dụng cụ thủy tinh dễ vỡ, phòng trường hợp vỡ => HD HS biện pháp xử lí để không gây thương tích.

GV theo dõi, hỗ trợ, đánh giá các thao tác thực hành đo khối lượng và thể tích vật thể và việc ghi lại kết quả của HS.

**2.4. Hoạt động tìm hiểu: Kính lúp và kính hiển vi quang học – Thực hành sử dụng kính lúp và kính hiển vi quang học**

**a) Mục tiêu:**

Giúp học sinh: Hiểu được tác dụng của kính lúp và kính hiển vi quang học. Phân biệt được các bộ phạn cấu tạo của kính lúp và kính hiển vi quang học. Biết cách sử dụng kính lúp và kính hiển vi quang học để quan sát vật thể.

**b) Nội dung:**

- GV yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm trong thời gian 07p (02 HS/1 bàn/nhóm), đọc sách giáo khoa; Quan sát kính lúp và kính hiển vi quang học thật và trên hình 2.7-2.8, SGK trang 16, 17 và trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:**

- Bài trình bày và câu trả lời của nhóm 02 HS. Nhóm HS khác đánh giá, bổ sung ý kiến.

- Hình ảnh mẫu vật HS quan sát được qua kính lúp và kính hiển vi quang học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Chuyển giao nhiệm vụ (giáo viên giao, học sinh nhận): Giáo viên chiếu slide có hình hình 2.7-2.8 SGK trang 16, 17. Yêu cầu HS quan sát SGK kết hợp nhìn trên slide, kính lúp và kính hiển vi quang học có trong PTH, trả lời câu hỏi và TH:

Câu 10. Tác dụng của kính lúp? Cấu tạo và cách sử dụng kính lúp? Thực hành sử dụng kính lúp để quan sát chữ trong sách. Ghi nhận xét ra giấy.

Câu 11. Tác dụng của kính hiển vi quang học? Cấu tạo, cách sử dụng, bảo quản kính hiển vi quang học? Thực hành sử dụng kính hiển vi quang học để quan sát tiêu bản/mẫu vật sinh học. Vẽ hình ảnh quan sát được ra giấy/vở.

- Thực hiện nhiệm vụ (học sinh thực hiện nhiệm vụ, giáo viên theo dõi, hỗ trợ): Nhóm 02 Học sinh/1 bàn thực hiện quan sát hình 2.7-2.8 SGK, trang 16, 17 + quan sát slide, kính lúp, kính hiển vi quang học trong PTH và trả lời câu hỏi. Thực hành sử dụng kính lúp để quan sát chữ trong sách. Ghi nhận xét vào giấy. Thực hành sử dụng kính hiển vi quang học để quan sát tiêu bản/mẫu vật sinh học. Vẽ hình ảnh quan sát được ra giấy/vở.

- Báo cáo, thảo luận (giáo viên tổ chức, điều hành; học sinh báo cáo, thảo luận): GV lựa chọn 01 nhóm 02 học sinh nhanh nhất báo cáo trình bày: Thuyết trình trên slide/ máy chiếu hoặc trực tiếp trên kính lúp, kính hiển vi quang học. Báo cáo kết quả quan sát được khi sử dụng kính lúp, kính hiển vi quang học. HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá.

- Kết luận, nhận định (giáo viên "chốt"): Trình bày cụ thể câu trả lời đúng:

Câu 10. Tác dụng của kính lúp: Khi sử dụng kính lúp, kích thước vật thể to hơn nhiều lần.=> Giúp quan sát vật thể to, rõ hơn. Kính lúp được sử dụng quan sát rõ hơn các vật thể nhỏ mà mắt thường khó quan sát. Cấu tạo kính lúp: Có nhiều loại kính lúp (kính lúp cầm tay, có giá đỡ...) nhưng đều gồm 3 bộ phận chính: Mặt kính, khung kính và tay cầm (giá đỡ). Cách sử dụng kính lúp: Tay cầm kính lúp. Điều chỉnh khoảng cách giữa kính với vật cần quan sát cho tới khi quan sát rõ vật.

Thực hành sử dụng kính lúp để quan sát chữ trong sách. Ghi nhận xét ra giấy: Chữ có kích thước to và quan sát rõ hơn.

Câu 11. Tác dụng của kính hiển vi quang học: KHVQH là thiết bị được sử dụng để quan sát các vật thể có kích thước nhỏ bé mà mắt thường không thể nhìn thấy/quan sát được (VD: tế bào). KHV bình thường có độ phóng đại từ 40-3000 lần.

Cấu tạo kính hiển vi quang học: Hình 2.7-SGK trang 16. (GV chiếu slide/ HS chỉ trên kính thật). Gồm 4 hệ thống chính: Hệ thống giá đỡ, hệ thống chiếu sáng, hệ thống phóng đại và hệ thống điều chỉnh.

Cách sử dụng kính hiển vi quang học: Hình 2.8, SGK trang 17: Gồm 6 bước:

+ Bước 1: Cố định tiêu bản hiển vi lên bàn kính vào đúng khoảng sáng.

+ Bước 2: Xoay núm điều chỉnh thô để tiêu bản về gần vật kính.

+ Bước 3: Quan sát tiêu bản qua thị kính.

+ Bước 4: Điều chỉnh thấu kính, đèn chiếu sáng hoặc gương để có nguồn sáng vừa phải.

+ Bước 5; Xoay núm điều chỉnh thô để nhìn thấy tiêu bản.

+ Bước 6: Xoay núm điều chỉnh tinh để nhìn rõ tiêu bản.

Thực hành sử dụng kính hiển vi quang học để quan sát tiêu bản/mẫu vật sinh học. Vẽ hình ảnh quan sát được ra giấy/vở.

GV theo dõi, nhắc nhở HS chú ý: Dụng cụ thủy tinh dễ vỡ, phòng trường hợp vỡ, sử dụng điện an toàn => HD HS biện pháp xử lí để không gây thương tích.

GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS/ nhóm HS dựa trên mức độ chính xác so với các câu đáp án và mẫu vật.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

Củng cố cho HS kiến thức về các kí hiệu cảnh báo an toàn, quy định an toàn PTN... và kiến thức về sử dụng các dụng cụ đo, kính lúp, kính hiển vi QH.

**b) Nội dung:**

Câu hỏi, bài tập GV giao cho học sinh thực hiện:

Câu 1. Việc làm nào sau đây được cho là KHÔNG an toàn trong phòng thực hành?

A. Đeo găng tay khi lấy hóa chất.

B. Tự ý làm thí nghiệm.

C. Quan sát lối thoát hiểm của phòng thực hành.

D. Rửa tay trước khi ra khỏi phòng thực hành.

Câu 2. Khi gặp sự cố mất an toàn trong phòng thực hành, em cần:

A. Báo cáo ngay với giáo viên trong phòng thực hành

B. Tự xử lí và không thông báo với giáo viên

C. Nhờ bạn xử lí sự cố

D. Tiếp tục làm thí nghiệm

Câu 3. Kí hiệu cảnh báo nào sau đây cho biết em đang ở gần vị trí có hóa chất độc hại?

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Ngoc Lien\OneDrive\Hình ảnh\Ảnh chụp màn hình\Screenshot (16).png | C:\Users\Ngoc Lien\OneDrive\Hình ảnh\Ảnh chụp màn hình\Screenshot (14).png |
| C:\Users\Ngoc Lien\OneDrive\Hình ảnh\Ảnh chụp màn hình\Screenshot (17).png | C:\Users\Ngoc Lien\OneDrive\Hình ảnh\Ảnh chụp màn hình\Screenshot (15).png |

Câu 4. Cho các dụng cụ sau trong phòng thực hành: Lực kế, nhiệt kế, cân đồng hồ,thước dây.

Hãy chọn dụng cụ thích hợp để đo:

a) Nhiệt độ của một cốc nước b) Khối lượng của viên bi sắt

Câu 5. Kính lúp và KHV thường được dùng để quan sát những vật có đặc điểm như thế nào?

**c) Sản phẩm:**

- Đáp án, lời giải của các câu hỏi, bài tập do học sinh thực hiện.

- Dự kiến câu trả lời:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.B | 2.A | 3.D | 4. a. Nhiệt kế  b. Cân đồng hồ |

Câu 5: Kính lúp và kính hiển vi được dùng để quan sát những vật có kích thước nhỏ trong nghiên cứu khoa học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

GV chiếu câu hỏi lên slide, yêu cầu HS trả lời và cho điểm.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

Vận dụng kiến thức, kĩ năng an toàn trong phòng thực hành đề xử lý tình huống thực tế

**b) Nội dung:**

Cách sơ cứu khi bị bỏng axit.

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của HS, các HS khác nhận xét bổ sung.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Chuyển giao nhiệm vụ (giáo viên giao, học sinh nhận):

GV đưa ra tình huống: Bạn Nam lên phòng thí nghiệm nhưng không tuân theo quy tắc an toàn, Nam nghịch hóa chất, không may làm đổ axit H2SO4 đặc lên người. Khi đó cần làm gì để sơ cứu cho Nam ? Giao cho các nhóm HS trao đổi đưa ra câu trả lời

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm, GV gọi 1 nhóm lên trình bày câu trả lời, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.

- Kết luận, nhận định (giáo viên "chốt"):

+ Tùy theo mức độ nặng nhẹ của vết bỏng mà xử lý kịp thời. Nếu axit chỉ bám nhẹ vào quần áo thì ngay lập tức cởi bỏ. Nếu nếu quần áo đã bị tan chảy dính vào da thì không được cởi bỏ.

+ Đặt phần cơ thể bị dính axit dưới vòi nước chảy trong khoảng 15p, lưu ý không để axit chảy vào vùng da khác, không được kì cọ, chà sát vào da.

+ Nếu ở gần hiệu thuốc, hãy mua thuốc muối ( NaHCO3) , sau đó pha loãng rồi rửa lên vết bỏng.

+ Che phủ vùng bị bỏng bằng gạc khô hoặc quần áo sạch rồi đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu.

- GV đánh giá cho điểm câu trả lời của HS/ nhóm HS dựa trên mức độ chính xác so với các câu đáp án.

**CHỦ ĐỀ II: CÁC PHÉP ĐO**

**BÀI 3: ĐO CHIỀU DÀI, KHỐI LƯỢNG VÀ THỜI GIAN**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 5 tiết

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:** Sau khi học xong bài, học sinh sẽ:

- Kể tên được một số dụng cụ đo chiều dài, đo khối lượng, đo thời gian thường dùng trong thực tế và trong phòng thực hành.

- Nêu đơn vị đo thời gian trong hệ SI và dụng cụ thường dùng để đo chiều dài, đo khối lượng và đo thời gian.

- Nêu được cách đo chiều dài, đo khối lượng, đo thời gian bằng những dụng cụ thường dùng.

**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, vận dụng kiến thức đã học vào trong thực tế để tìm hiểu về đơn vị, dụng cụ đo và cách khắc phục một số thao tác sai khi sử dụng thước để đo chiều dài, cân để đo khối lượng của vật và đồng hồ để đo thời gian.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các bước tiến hành:

+ Đo chiều dài, hợp tác trong thực hiện đo chiều dài của vật.

+ Đo khối lượng bằng cân đồng hồ và cân điện tử, hợp tác trong thực hiện đo khối lượng của vật trong hoạt động trải nghiệm pha trà tắc.

+ Đo thời gian một hoạt động, hợp tác trong thực hiện đo thời gian của một hoạt động bằng đồng hồ.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:

+ GQVĐ trong thực hiện đo chiều dài của vật và đề xuất phương án đo chiều dài đường kính lắp chai.

+ GQVĐ trong thực hiện đo khối lượng của vật trong hoạt động trải nghiệm pha trà tắc và thiết kế cân đo khối lượng của vật.

+ GQVĐ trong thực hiện đo thời gian của một hoạt động bằng đồng hồ.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng chiều dài, khối lượng, thời gian trong một số trường hợp đơn giản trước khi đo.

- Xác định được GHĐ và ĐCNN của một số loại thước, cân, đồng hồ đo thời gian thông thường.

- Chỉ ra được một số thao tác sai khi đo và nêu được cách khắc phục những thao tác sai đó.

- Thực hiện đo được chiều dài, khối lượng của vật, thời gian của một hoạt động nào đó.

**3. Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Nhân ái: Tôn trọng sự khác biệt về năng lực nhận thức.

- Chăm chỉ: Luôn cố gắng học tập đạt kết quả tốt.

- Trung thực: Khách quan trong kết quả.

- Trách nhiệm: Quan tâm đến bạn trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Giáo án, bài dạy Powerpoint

- Hình ảnh hoặc 1 số loại thước đo chiều dài: thước dây, thước cuộn, thước mét, thước kẻ...

- Hình ảnh hoặc 1 số loại cân: cân Robecval, cân đòn, cân đồng hồ, cân điện tử...

- Hình ảnh về các dụng cụ sử dụng đo thời gian từ trước đến nay.

- Phiếu học tập.

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh:

+ Thước các loại, nắp chai các cỡ, ...

+ Cân đồng hồ, quất, đường, nước, bình chia độ, cốc, thìa, ống hút...

+ Một đồng hồ đeo tay (đồng hồ treo tường); 1 đồng hồ điện tử (đồng hồ trên điện thoại); 1 đồng hồ bấm giờ cơ học.

- Đoạn video chế tạo đồng hồ Mặt Trời: Hướng dẫn làm đồng hồ Mặt Trời - Xchannel - YouTube.

- Phiếu học tập KWL và phiếu học tập Chủ đề II: ĐO CHIỀU DÀI, ĐO KHỐI LƯỢNG VÀ THỜI GIAN (đính kèm).

**III. Tiến trình dạy học**

**PHẦN I: ĐO THỜI GIAN**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là đo chiều dài, đo khối lượng và đo thời gian của một hoạt động bằng các dụng cụ đo thích hợp.**

**c) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là đo chiều dài, đo khối lượng và đo thời gian của một hoạt động bằng dụng cụ đo phù hợp.

**d) 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 đo chiều dài, đo khối lượng và đo thời gian của một hoạt động.

**e) Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh trên phiếu học tập KWL, có thể:

+ Đo chiều dài bằng thước; đơn vị đo chiều dài là m, km…; có nhiều loại thước như: thước kẻ, thước thẳng, thước mét, thước dây, thước cuộn …;

+ Đo khối lượng bằng cân; đơn vị đo khối lượng là kg, tấn, tạ, yến …; có nhiều loại cân như: cân đồng hồ, cân tạ, cân đòn, cân điện tử…; khối lượng là số không âm; …

+ Đo thời gian bằng đồng hồ; đơn vị của thời gian là giờ, phút, giây…; có nhiều loại đồng hồ như đồng hồ treo tường, đồng hồ điện tử…; thời gian là số không âm; …

**f) Tổ chức thực hiện:**

- GV phát phiếu học tập KWL và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu.

- 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.

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

**Hoạt động 2.1: Sự cảm nhận hiện tượng**

**a) Mục tiêu:** Biết được giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về một số hiện tượng.

**b) Nội dung:**

- Quan sát hình 3.1 và cho biết hình tròn màu đỏ ở 2 hình có bằng nhau không?

- Dựa vào quan sát hãy sắp xếp các đoạn thẳng (nằm ngang) trên mỗi hình 3.2a và 3.2b theo thứ tự từ ngắn đến dài.

a

b

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  1  2  3  Hình 3.2  a  b |  |

Hình 3.1

- Muốn biết chính xác phải làm thế nào?

**c) Sản phẩm:**

Học sinh có thể có các câu trả lời sau:

- Ở hình 3.1: Hình tròn màu đỏ ở hình b to hơn.

- Ở hình 3.2a: Thứ tự các đoạn thẳng từ ngắn đến dài: 1-3-2

- Ở hình 3.2b: Thứ tự các đoạn thẳng từ ngắn đến dài: 2-3-1

- Muốn biết chính xác ta dùng thước kẻ để đo.

- HS đọc kết quả.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Hoạt động tiếp sức: một học sinh trả lời, học sinh khác bổ sung để hoàn thành nhiệm vụ.

- GV: Em dùng thước nào?

- GV cho 1 vài em lên đo và đọc kết quả.

- GV: Từ đó cho HS thấy rằng giác quan của con người có thể cảm nhận sai một số hiện tượng và giúp các em nhận thức được tầm quan trọng phép đo → bài mới.

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về đơn vị đo chiều dài.**

**a) Mục tiêu:** Học sinh ôn lại các loại đơn vị đo chiều dài.

**b) Nội dung:**

1. Hãy kể tên những đơn vị đo chiều dài mà em biết?

2. Đổi đơn vị

a. 1,25m = .....dm b. 0,1dm = ....mm

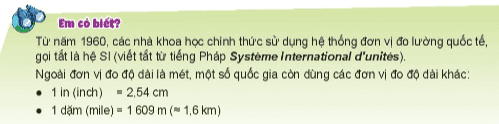
c. ......mm = 0,1m d. ......cm = 0,5dm

3. Thông báo đơn vị chuẩn là mét (m).

- Ngoài đơn vị là mét, người ta còn dùng đơn vị lớn hơn và nhỏ hơn của mét.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đơn vị** | **Kí hiệu** | **Đổi ra mét** |
| kilômét (kilometre) | km | 1000m |
| mét (metre) | m | 1m |
| decimét (decimetre) | dm | 0,1m |
| centimét (centimetre) | cm | 0,01m |
| milimét (milimetre) | mm | 0,001m |
| micrômét (micrometre) | m | 0,000.001m |
| nanômét (nanometre) | nm | 0,000.000.001m |

- Giới thiệu thêm một số đơn vị đo độ dài khác như in (inch), dặm (mile).



**c) Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

1. Đơn vị đo chiều dài trong hệ thống đo lường chính thức của nước ta hiện nay là m.

2. Đổi đơn vị:

a. 1,25m = 12,5 dm b. 0,1dm = 10mm

c. 100mm = 0,1m d. 5cm = 0,5dm

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Học sinh hoạt động cặp đôi trả lời, học sinh khác nhận xét, bổ sung.

- GV nhận xét, đưa ra câu trả lời đúng.

- GV giới thiệu đơn vị chuẩn trong hệ đơn vị đo lường Việt Nam và một số đơn vị đo độ dài khác như in (inch), dặm (mile).

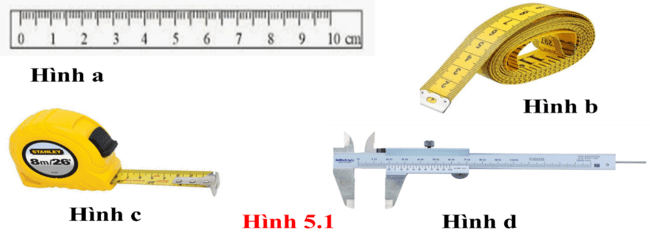
**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về dụng cụ đo chiều dài.**

**a) Mục tiêu**: Học sinh nêu được các loại thước để đo chiều dài của vật.

**b) Nội dung:**

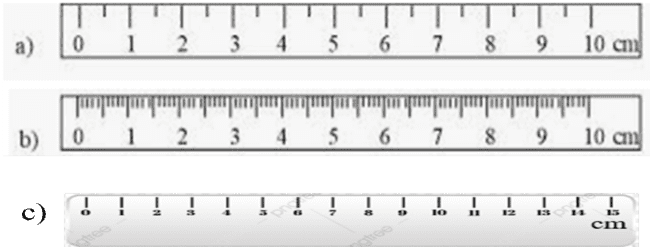
1. Hãy kể tên các dụng cụ đo chiều dài mà em biết.

2. GV giới thiệu một số loại thước ở hình 5.1a,b,c,d và yêu cầu HS nêu tên gọi?



3. GV thông báo khái niệm GHĐ và ĐCNN:

- GV yêu cầu HS xác định GHĐ và ĐCNN của một số loại cân sau đây:

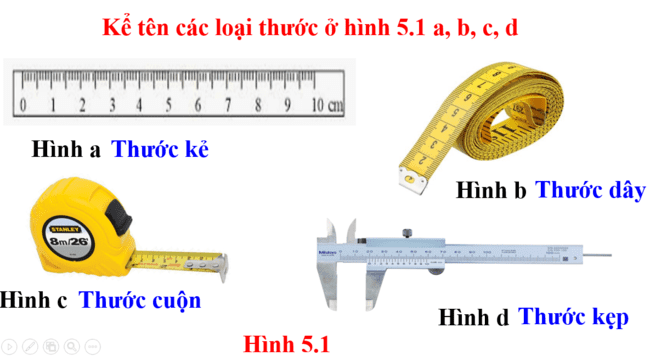


? Thước a và b, thước nào cho kết quả đo chính xác hơn?

**c) Sản phẩm:**

1. Dụng cụ đo chiều dài: thước dây, thước kẻ, thước mét, thước cuộn...

2.



3. (a): GHĐ: 10cm ; ĐCNN: 0,5cm

(b): GHĐ: 10cm ; ĐCNN: 0,1cm

(c): GHĐ: 15cm ; ĐCNN: 1cm

- Thước b vì ĐCNN càng nhỏ, kết quả đo càng chính xác

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Học sinh hoạt động cá nhân, nhóm đôi trả lời câu hỏi, học sinh khác nhận xét, bổ sung.

- GV nhận xét, đưa ra câu trả lời đúng.

**Hoạt động 2.4: Tìm hiểu về các bước đo chiều dài**

**a) Mục tiêu:**

- Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng chiều dài của vật và lựa chọn thước phù hợp trước khi đo.

- Trình bày được các bước đo chiều dài của vật và chỉ ra được cách khắc phục một số thao tác sai khi đo chiều dài bằng thước.

**b) Nội dung:**

**-** HS đọc nội dung SGK và kết hợp hoạt động nhóm để hoàn thiện Phiếu học tập Chủ đề II – Phần I ĐO CHIỀU DÀI theo các bước hướng dẫn của GV.

**-** Rút ra kết luận về các thao tác đo chiều dài của vật bằng thước.

**-** Thực hiện thí nghiệm đo chiều dọc, chiều ngang của cuốn sách Vật Lý 6 bằng thước.

**c) Sản phẩm:**

**-** Đáp án Phiếu học tập Chủ đề II – Phần I ĐO CHIỀU DÀI có thể là:

Các bước đo chiều dài của vật bằng thước:

+ Ước lượng chiều dài cần đo.

+ Chọn dụng cụ đo phù hợp.

+ Đặt thước dọc theo chiều dài của vật cần đo sao cho 1 đầu của vật trùng với vạch số 0.

+ Đặt mắt vuông góc với cạnh thước tại đầu kia của vật.

+ Đọc và ghi kết đo theo vạch chia gần nhất với đầu kia của vật.

**-** Quá trình hoạt động nhóm: thao tác chuẩn, ghi chép đầy đủ về tìm hiểu các bước đo

chiều dài và xử lý số liệu trong thực hành đo bề dày cuốn sách Vật lý.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**-** Giao nhiệm vụ học tập:

**+** GV yêu cầu HS đọc SGK và hoạt động nhóm theo bàn hoàn thiện các B1, B2 phần bước 1 trong nội dung Phiếu học tập.

**+** GV hướng dẫn HS chốt lại các thao tác sử dụng thước để đo chiều dài của vật và hoàn thiện B3 trong phiếu học tập.

**+** GV yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm theo bàn để đo chiều dọc, chiều ngang cuốn sách Vật lý và ghi chép kết quả quan sát được vào B4 trong Phiếu học tập.

**-** Thực hiện nhiệm vụ:

**+** HS tìm tòi tài liệu, thảo luận và đi đến thống nhất về các bước đo chiều dài của vật bằng thước.

**+** HS thực hiện thí nghiệm, ghi chép kết quả và trình bày kết quả của nhóm.

**-** Báo cáo, thảo luận: GV gọi ngẫu nhiên 1 nhóm trình bày thứ tự các bước đo chiều dài của vật bằng thước trong Phiếu học tập, các nhóm còn lại theo dõi và nhận xét bổ sung (nếu có).

**-** Kết luận: GV nhận xét về kết quả hoạt động của các nhóm về tìm bước đo chiều dài của vật bằng thước và thực hành đo chiều dọc, chiều ngang cuốn sách Vật lý.

GV chốt bảng các bước đo chiều dài của vật bằng thước.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

- Hệ thống được một số kiến thức đã học.

- Vận dụng kiến thức đã học để học sinh luyện tập về cách đổi đơn vị đo khối lượng, ước lượng khối lượng để chọn loại cân phù hợp, đọc kết quả đo tùy theo mỗi loại cân.

**b) Nội dung:** Làm các bài tập sau:

**Câu 1.** Để đo độ dài của một vật, ta nên dùng

**A.** thước đo. **B.** gang bàn tay. **C.** sợi dây. **D.** bàn chân.

**Câu 2.** Giới hạn đo của thước là

**A.** độ dài giữa hai vạch chia liên tiếp trên thước.

**B.** độ dài nhỏ nhất ghi trên thước.

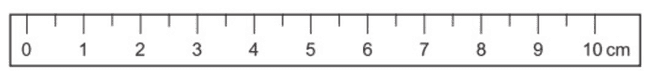
**C.** độ dài lớn nhất ghi trên thước.

**D.** độ dài giữa hai vạch chia bất kỳ ghi trên thước.

**Câu 3.** Đơn vị dùng để đo chiều dài của một vật là

**A.** m2 **B.** m **C.** kg **D.** *l*.

**Câu 4.** Xác định giới hạn đo (GHĐ) và độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) của thước trong hình



**A.** GHĐ 10cm ; ĐCNN 0 cm **B.** GHĐ 10cm ; ĐCNN 1cm.

**C.** GHĐ 10cm ; ĐCNN 0,5cm. **D.** GHĐ 10cm ; ĐCNN 1mm.

**Câu 5.** Cho các bước đo độ dài gồm:

(1) Đặt thước đo và mắt nhìn đúng cách.

(2) Ước lượng độ dài cần đo để chọn thước đo thích hợp.

(3) Đọc, ghi kết quả đo đúng quy định.

Thứ tự đúng các bước thực hiện để đo độ dài là

**A.** (2), (1), (3). **B.** (3), (2), (1). **C.** (1), (2), (3). **D.** (2), (3), (1).

**c) Sản phẩm:** Đáp án có thể là:

1. A 2. C 3. B 4. C 5. A

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Báo cáo: GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.

- Kết luận: GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.

- Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi

- Học sinh khác nhận xét, bổ sung.

- GV nhận xét, chốt lại câu trả lời đúng.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tế.

**b) Nội dung:**

- GV cho HS hoạt động trải nghiệm đo đường kính nắp chai:

+ Đề xuất phương án đo

+ Thực hành đo

**c) Sản phẩm**

- Đề xuất được phương án đo đường kính nắp chai.

+ Phương án 1: Đặt nắp lên giấy, dùng bút chì vẽ vòng tròn nắp chai trên giấy. Dùng kéo cắt vòng tròn. Gập đôi vòng tròn. Đo độ dài đường vừa gập, đó chính là đường kính nắp chai.

+ Phương án 2: Đặt một đầu sợi dây tại một điểm trên nắp, di chuyển đầu dây còn lại trên vành nắp chai đến vị trí chiều dài dây lớn nhất. Dùng bút chì đánh dấu rồi dùng thước đo độ dài vừa đánh dấu, đó chính là đường kính nắp chai.

+ Phương án 3: Đặt nắp chai trên tờ giấy, dùng thước và bút chì kẻ 2 đường thẳng song song tiếp xúc với nắp chai. Đo khoảng cách giữa 2 đường thẳng này, đó chính là đường kính nắp chai.

.....

- Đo được đường kính nắp chai.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV: yêu cầu HS thảo luận nhóm đề xuất phương án thí nghiệm đo đường kính nắp chai dựa trên những dụng cụ đã có trong khay của nhóm.

- Đại diện nhóm HS trình bày, HS nhóm khác nhận xét.

- GV thống nhất phương án và cho các nhóm thực hành đo theo phương án đã chọn.

- HS báo cáo kết quả thực hành và rút ra nhận xét.

GV dặn dò học sinh làm bài và học bài.

**PHẦN II: ĐO KHỐI LƯỢNG**

**1. Hoạt động 1: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 1.1: Tìm hiểu về đơn vị đo khối lượng.**

**a) Mục tiêu:** Học sinh ôn lại các loại đơn vị đo khối lượng.

**b) Nội dung:**

H1. Hãy kể tên những đơn vị đo khối lượng mà em biết?

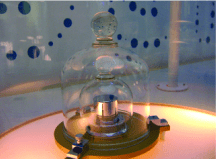
H2. Tìm hiểu số gam ghi trên vỏ mì chính, muối, bột giặt...

H3. Khối lượng là gì?

**c) Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

 H1. Đơn vị đo khối lượng trong hệ thống đo lường chính thức của nước ta hiện nay là kilôgam, kí hiệu là kg.

(Kilôgam là khối lượng của một quả cân mẫu, đặt ở Viện đo lường quốc tế ở Pháp).



 H2.

+ Trên gói mì chính ghi 40g, con số này cho biết: lượng mì chính có trong gói.

+ Trên hộp Omo ghi 9kg, con số này cho biết: lượng bột giặt có trong hộp.

+ Trên túi muối ghi 500g, con số này cho biết: lượng muối có trong túi.

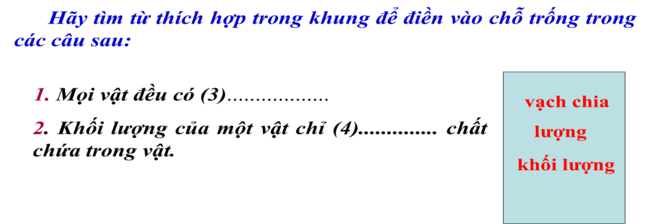
 H3. Khối lượng của vật là lượng chất chứa trong vật.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Học sinh hoạt động cá nhân trả lời ý 1, hoạt động nhóm đôi thực hiện B1 trong PHT (ý 2), và nêu được khối lượng là gì, học sinh khác nhận xét, bổ sung.

- GV nhận xét, đưa ra câu trả lời đúng.

- Nếu HS không nêu được kết luận khối lượng là gì, GV gợi ý bằng điền từ:



**Hoạt động 1.2: Tìm hiểu về dụng cụ đo khối lượng.**

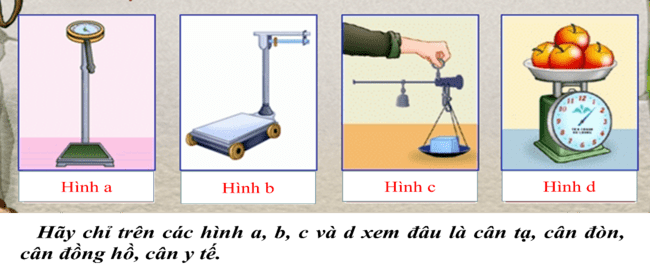
**a) Mục tiêu**: Học sinh nêu được các loại cân để đo khối lượng của vật.

**b) Nội dung:**

GV: Để đo khối lượng người ta dùng cân.

H4. Hãy kể tên các dụng cụ đo khối lượng mà em biết.

H5. Hãy sắp xếp tên gọi tương ứng của các loại cân ở hình1 a,b,c,d?



Hình 1

H6. Với mỗi loại cân khác nhau cách xác định GHĐ và ĐCNN giống hay khác nhau?

H7. Trong thực tế người ta thường dùng loại cân nào?

H8. Nêu cách xác định GHĐ và ĐCNN của cân đồng hồ.

- GHĐ của cân là số lớn nhất ghi trên cân.

- ĐCNN của cân khối lượng giữa hai vạch chia liên tiếp trên cân.

H9. Xác định GHĐ và ĐCNN của một số loại cân sau đây:





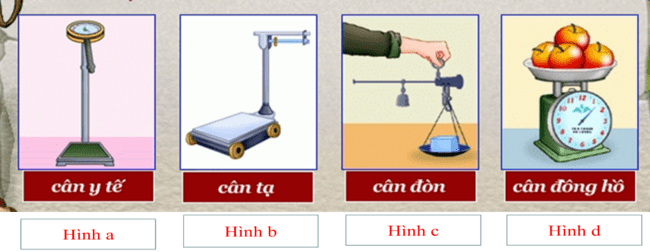
|  |  |
| --- | --- |
|  | C:\Users\dell\Downloads\download (40).jfif |

(a) **Hình 2** (b) c)

**c) Sản phẩm:**

 H4. Dụng cụ đo khối lượng: cân đồng hồ, cân điện tử....

 H5. Tên gọi tương ứng của các loại cân.



 H6. Với mỗi loại cân khác nhau ta có cách xác định GHĐ và ĐCNN khác nhau.

 H7. Trong thực tế người ta thường dùng cân đồng hồ.

 H8. GHĐ và ĐCNN của cân đồng hồ:

- GHĐ của cân là số lớn nhất ghi trên cân.

- ĐCNN của cân khối lượng giữa hai vạch chia liên tiếp trên cân.

 H9. GHĐ và ĐCNN của các cân ở hình 2:

(a): GHĐ: 1000 g; ĐCNN: 5 g

(b): GHĐ: 15 kg; ĐCNN: 0,05 kg

(c): GHĐ: 130 kg; ĐCNN: 1 kg

**d) Tổ chức thực hiện:**

**-** Giao nhiệm vụ học tập:

+ GV yêu cầu HS dùng kiến thức thực tế hoạt động cá nhân để trả lời H4.

+ GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi trả lời H5, H6, H7, học sinh khác nhận xét, bổ sung.

+ Yêu cầu HS hoạt động nhóm theo bàn để trả lời H8, H9, học sinh khác nhận xét, bổ xung.

**-** Thực hiện nhiệm vụ:

+ HS dùng kiến thức thực tế hoạt động cá nhân để trả lời H4.

+ HS hoạt động nhóm đôi trả lời H5, H6, H7, học sinh khác nhận xét, bổ sung.

+ HS hoạt động nhóm theo bàn để trả lời H8, H9, học sinh khác nhận xét, bổ xung.

**-** Kết luận: GV nhận xét về kết quả hoạt động cá nhân và hoạt động nhóm để tìm hiểu kiến thức.

- GV chốt lại kiến thức đã tìm được ở trên.

**Hoạt động 1.3: Tìm hiểu cấu tạo và các bước đo khối lượng bằng cân đồng hồ và cân điện tử.**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng khối lượng của vật và lựa chọn cân phù hợp trước khi đo.

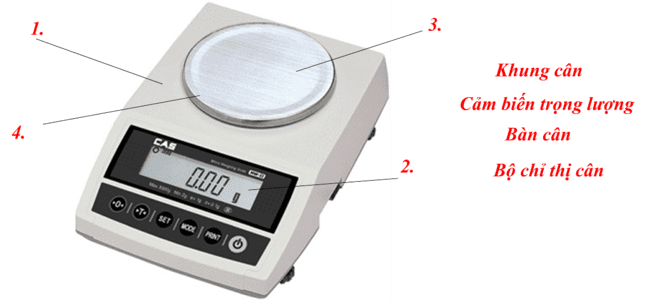
- Nêu được cấu tạo của cân đồng hồ, cân điện tử.

- Xác định được các bước đo khối lượng bằng cân đồng hồ và cân điện tử.

**b) Nội dung:**

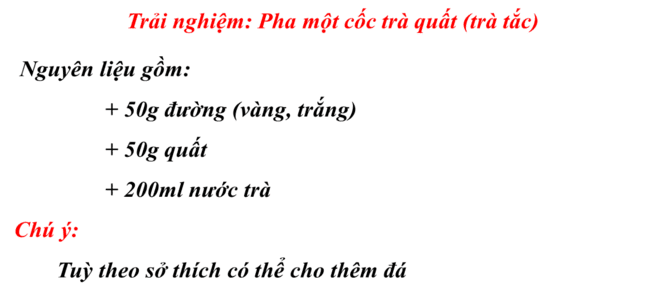
H10. GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi quan sát và điền tên các bộ phận cân đồng hồ, cân điện tử.





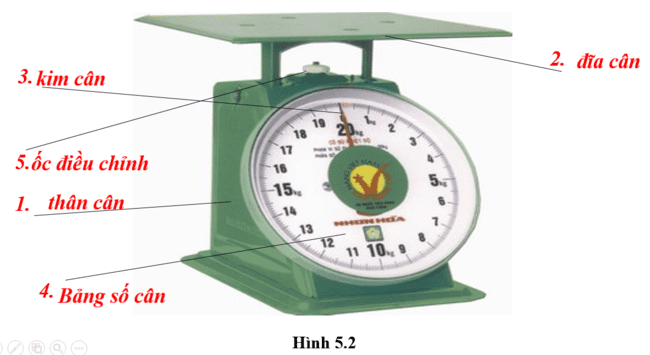
H11. Trình bày các bước dùng cân đồng hồ và cân điện tử điện tử để cân khối lượng 1 vật.

H12. Trải nghiệm pha trà tắc



**c) Sản phẩm:** Sản phẩm của học sinh có thể là:

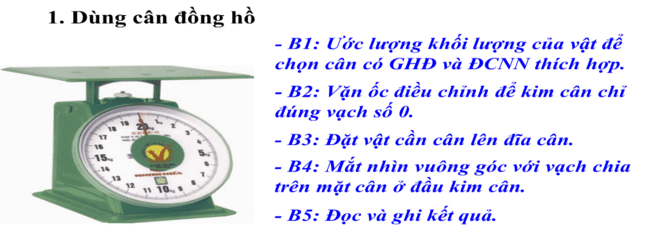
 **H10. 1. Cân đồng hồ.**



**10.2. Cân điện tử:**



 **H11. Cách đo khối lượng**







**d) Tổ chức thực hiện:**

**-** Giao nhiệm vụ học tập:

+ GV yêu cầu HS hoạt động nhóm theo bàn quan sát và trả lời H10, H11. Hoàn thiện câu B2 phần II trong nội dung Phiếu học tập.

+ GV gọi HS chỉ ra bộ phận ốc điều chỉnh trên cân của nhóm và cho biết tác dụng của ốc điều chỉnh.

**+** GV hướng dẫn HS chốt lại các thao tác sử dụng cân đồng hồ và cân điện tử để đo khối lượng của một vật.

**+** GV yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm 4 HS cân khối lượng của một cuốn sách giáo khoa Vật lý bằng cân đồng hồ và ghi chép kết quả quan sát được vào bước 3 trong Phiếu học tập.

**-** Thực hiện nhiệm vụ:

**+** HS tìm tòi tài liệu, thảo luận và đi đến thống nhất cấu tạo và các bước chung đo khối lượng của một vật bằng cân đồng hồ và cân điện tử.

**+** HS thực hiện thí nghiệm, ghi chép kết quả và trình bày kết quả của nhóm.

**-** Báo cáo, thảo luận: GV gọi ngẫu nhiên 1 nhóm trình bày thứ tự các chung đo khối lượng của một vật bằng cân đồng hồ và cân điện tử trong Phiếu học tập, các nhóm còn lại theo dõi và nhận xét bổ sung (nếu có).

**-** Kết luận: GV nhận xét về kết quả hoạt động của các nhóm về tìm các bước đo khối lượng và thực hành đo khối lượng của một vật. GV chốt các bước đo đo khối lượng và thực hành đo khối lượng của một vật.

- GV chốt các bước đo khối lượng và lưu ý HS để cân thăng bằng, cách đặt mắt đúng cách.

- GV cho HS hoạt động trải nghiệm pha trà quất: thi xem đội nào pha ngon hơn.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học để học sinh luyện tập về cách đổi đơn vị đo khối lượng, ước lượng khối lượng để chọn loại cân phù hợp, đọc kết quả đo tùy theo mỗi loại cân.

**b) Nội dung:**

**Câu 1:** Quan sát các hình vẽ dưới đây, hãy chỉ ra đâu là cân tiểu ly, cân điện tử, cân đồng hồ, cân xách?



**Câu 2:** Khi mua trái cây ở chợ, loại cân thích hợp là

A. cân tạ. B. cân Roberval. C. cân đồng hồ. D. cân tiểu li.

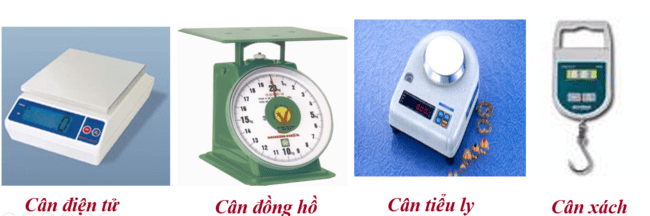
**Câu 3:** Loại cân thích hợp để sử dụng cân vàng, bạc ở các tiệm vàng là

A. cân tạ B. cân đòn C. cân đồng hồ. D. cân tiểu li.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 4:** Người bán hàng sử dụng cân đồng hồ như hình bên để cân hoa quả. Hãy cho biết GHĐ, ĐCNN của cân này và đọc giá trị khối lượng của lượng hoa quả đã đặt trên đĩa cân. |  |

**c) Sản phẩm:**

1.



2. Cân đồng hồ.

3. Cân tiểu li.

4. GHĐ: 10kg; ĐCNN: 0,25kg; m = 2kg

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Học sinh hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi

- Học sinh khác nhận xét, bổ sung.

- GV nhận xét, chốt lại câu trả lời đúng.

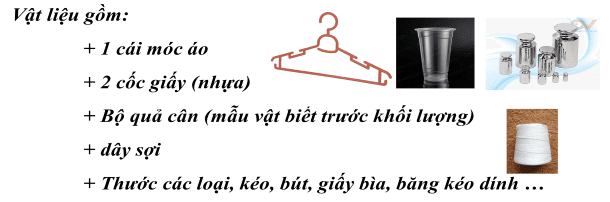
**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

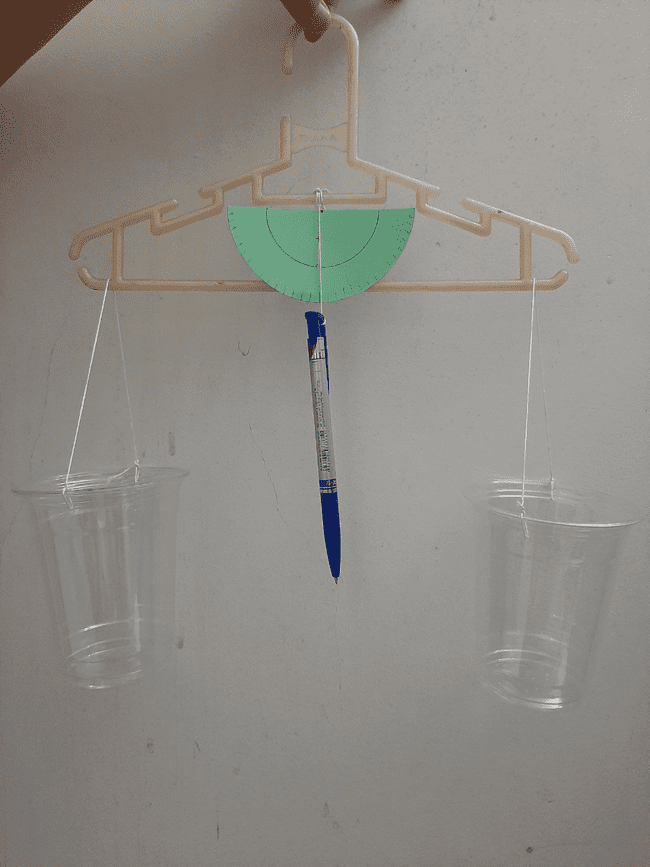
- Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tế.

**b) Nội dung:**

-Tự thiết kế 1 cái cân đơn giản để sử dụng với các vật dụng như: móc áo, 2 cốc nhựa (giấy), dây treo đủ dùng, bìa, que xiên, bút, các loại thước, que kem, lò xo ....

****

**c) Sản phẩm**



**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV cho HS thực hiện theo nhóm thiết kế và chế tạo.

- Nếu hết giờ giao HS về nhà tiếp tục và nộp vào tiết học tuần sau.

- Sau bài học hôm nay các em cần nắm được kiến thức gì?

? Đơn vị đo khối lượng? Dụng cụ đo khối lượng là gì ?

? Các thao tác tiến hành đo khối lượng bằng cân?

? Khi đo khối lượng, cần chú ý điều gì?

? Sai số của phếp đo khối lượng và cách khắc phục?

GV dặn dò học sinh làm bài và học bài.

Các em tìm hiểu để chế tạo một chiếc cân đơn giản khác: cân đòn, cân lò xo....

**PHẦN III: ĐO THỜI GIAN**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là đo thời gian của một hoạt động bằng dụng cụ đo thời gian.**

**a) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là đo thời gian của một hoạt động bằng dụng cụ đo thời gian.

**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 đo thời gian của một hoạt động.

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh trên phiếu học tập KWL, có thể: đo thời gian bằng đồng hồ; đơn vị của thời gian là giờ, phút, giây…; có nhiều loại đồng hồ như đồng hồ treo tường, đồng hồ điện tử…; thời gian là số không âm; …

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV phát phiếu học tập KWL và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu.

- 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.

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về đơn vị đo thời gian.**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu đơn vị đo thời gian trong hệ SI và một số đơn vị đo thời gian khác.

**b) Nội dung:**

- Học sinh hoạt động cá nhân trong 3 phút tìm hiểu nội dung trong sách giáo khoa bài 6 và trả lời các câu hỏi sau

H1. Hãy kể tên một số đơn vị dùng đo thời gian mà con biết.

H2. Điền số thích hợp vào chỗ trống:

1h = ..... phút = .......giây

2,5h = .... phút = .......giây

1 ngày = .....giờ = ....... phút

40 giây = ......phút

**c)** **Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

- Học sinh hoạt động cá nhân tìm kiếm tài liệu, thông tin. Đáp án có thể là

 H1. Đơn vị đo thời gian: giờ, phút, giây, ngày, tháng…

 H2. Điền số thích hợp vào chỗ trống:

1h = 60 phút = 3600 giây

2,5h = 150 phút = 9000 giây

1 ngày = 24 giờ = 1440 phút

40 giây = 2/3 phút

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân và trả lời các câu hỏi H1, H2.

HS hoạt động cá nhân, ghi chép hoạt động cá nhân ra giấy.

GV gọi ngẫu nhiên một HS trình bày, các HS khác bổ sung (nếu có).

GV nhận xét và chốt nội dung về đơn vị đo và cách đổi một số đơn vị đo thời gian.

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về dụng cụ đo thời gian.**

**a) Mục tiêu:**

- Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về thời gian của một hoạt động.

- Kể tên một số dụng cụ thường dùng để đo thời gian.

- Xác định được ĐCNN của một số loại đồng hồ thường gặp.

- Nêu được những ưu, nhược điểm của một số đồ dùng đo thời gian mà em biết.

**b) Nội dung:**

- Trình bày dự đoán cá nhân về quả táo hay lông chim chạm sàn trước khi cả hai cùng được thả từ một độ cao?

- Con hãy lấy một ví dụ khác chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về thời gian của một hoạt động.

- Học sinh làm việc cặp đôi trong 3 phút tìm hiểu nội dung trong sách giáo khoa bài 6 và trả lời các câu hỏi sau

H3. Hãy gọi tên dụng cụ dùng đo thời gian.

H4. Hãy kể tên một số dụng cụ dùng đo thời gian mà con biết.

- Tìm ĐCNN của một số đồng hồ sau:



H5. Hãy nêu những ưu điểm, hạn chế của từng dụng cụ đo thời gian ở hình sau.

H6. Hãy trả lời ?1 trong SGK.

**c) Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

- Học sinh đưa ra dự đoán cá nhân: quả táo chạm sàn trước.

- Ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về thời gian của một hoạt động: trong cuộc chạy 100m nam, rất khó để quyết định được vận động viên về đích theo từng thứ tự nếu nhìn bằng mắt.

- Học sinh tìm kiếm tài liệu, thông tin và thảo luận nhóm đôi. Đáp án có thể là

 H3. Dụng cụ dùng đo thời gian: đồng hồ

 H4. Một số loại đồng hồ như đồng hồ treo tường, đồng hồ đeo tay, đồng hồ điện tử, đồng hồ quả lắc, đồng hồ mặt trời, đồng hồ cát…

- ĐCNN của đồng hồ treo tường (1): 1s; của đồng hồ bấm giờ cơ học (2): 0,2s; của đồng hồ bấm giờ điện tử (3): 0,01s.

 H5.

1. Đồng hồ Mặt trời đo thời gian dựa vào bóng của vật dưới ánh nắng Mặt trời (4):

- Ưu điểm: + Không tiêu hao năng lượng, bền, tiện lợi, dễ chế tạo.

- Hạn chế: + ĐCNN lớn, thiếu chính xác.

+ Cồng kềnh, thiếu thẩm mỹ.

+ Chỉ sử dụng khi có nắng (chỉ dùng được vào ban ngày và phụ thuộc vào thời tiết).

2. Đồng hồ cát (5):

- Ưu điểm:

+ Không tiêu hao năng lượng.

+ Giá thành rẻ, dễ chế tạo, dễ sử dụng, tính thẩm mỹ cao.

- Hạn chế: + Độ chính xác chưa cao, ĐCNN lớn

+ Không đo được các khoảng thời gian dài.

+ Không đo được thời gian trong ngày.

+ Phạm vi sử dụng hẹp.

3. Đồng hồ điện tử (6):

- Ưu điểm:

+ Hoạt động liên tục, hiển thị thông số giờ, phút, giây cụ thể.

+ Giá thành rẻ, được sử dụng rộng rãi, …

- Hạn chế: + Tiêu tốn năng lượng,…

 H6. Muốn đo thời gian thực hiện các thí nghiệm trong phòng thí nghiệm, các sự kiện thể thao người ta sử dụng đồng hồ điện tử vì nó có nhiều ưu điểm vượt trội như đã nói ở trên.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ học tập cá nhân, HS trình bày dự đoán và GV chiếu video đáp án chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về thời gian của một hoạt động.

- GV yêu cầu học sinh lấy ví dụ khác để chứng minh giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về thời gian của một hoạt động. HS trình bày cá nhân.

- GV yêu cầu HS làm việc cá nhân trả lời các câu hỏi H3, H4.

GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

GV nhận xét và chốt nội dung về dụng cụ đo thời gian, ĐCNN của một số loại đồng hồ thường gặp.

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm theo bàn và trả lời câu hỏi H5.

HS thảo luận nhóm theo bàn, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra giấy.

GV chốt nội dung về những ưu, nhược điểm của các loại đồng hồ đã tìm hiểu.

- GV yêu cầu HS làm việc cá nhân để trả lời ?1 trong SGK.

GV chốt lại nội dung bài học.

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về các bước đo thời gian bằng đồng hồ.**

**e) Mục tiêu:**

- Trình bày được các bước sử dụng đồng hồ điện tử để đo thời gian một hoạt động và chỉ ra được cách khắc phục một số thao tác sai bằng đồng hồ khi đo thời gian.

- Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng thời gian trước khi đo.

- Thực hiện được ước lượng thời gian trong một số trường hợp đơn giản.

**f) Nội dung:**

**-** HS đọc nội dung SGK và kết hợp hoạt động nhóm để hoàn thiện Phiếu học tập Bài 6:

ĐO THỜI GIAN theo các bước hướng dẫn của GV.

**-** Rút ra kết luận về các thao tác đo thời gian của một hoạt động bằng đồng hồ điện tử.

**-** Thực hiện thí nghiệm đo thời gian của một hoạt động bằng đồng hồ điện tử.

**g) Sản phẩm:**

**-** Đáp án Phiếu học tập Bài 6: ĐO THỜI GIAN.

**-** Quá trình hoạt động nhóm: thao tác chuẩn, ghi chép đầy đủ về tìm hiểu các bước đo thời gian và xử lý số liệu trong thực hành đo thời gian.

**h) Tổ chức thực hiện:**

**-** Giao nhiệm vụ học tập:

**+** GV yêu cầu HS đọc SGK và hoàn thiện cá nhân các câu trả lời H1, H2 phần bước 1 trong nội dung Phiếu học tập và hoạt động nhóm theo bàn hoàn thiện câu H3 phần bước 1 và phần bước 2 trong nội dung Phiếu học tập.

**+** GV hướng dẫn HS chốt lại các thao tác sử dụng đồng hồ điện tử để đo thời gian của một hoạt động.

**+** GV yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm 4 HS đo thời gian của một HS đi từ cuối lớp đến bục giảng và ghi chép kết quả quan sát được vào bước 3 trong Phiếu học tập.

**-** Thực hiện nhiệm vụ:

**+** HS tìm tòi tài liệu, thảo luận và đi đến thống nhất về các bước chung đo thời gian của một hoạt động bằng đồng hồ điện tử.

**+** HS thực hiện thí nghiệm, ghi chép kết quả và trình bày kết quả của nhóm.

**-** Báo cáo, thảo luận: GV gọi ngẫu nhiên 1 nhóm trình bày thứ tự các bước sử dụng đồng hồ điện tử để đo thời gian trong Phiếu học tập, các nhóm còn lại theo dõi và nhận xét bổ sung (nếu có).

**-** Kết luận: GV nhận xét về kết quả hoạt động của các nhóm về tìm các bước đo thời gian và thực hành đo thời gian của một hoạt động. GV chốt bảng các bước đo thời gian của một hoạt động bằng đồng hồ.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**e) Mục tiêu:** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**f) Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL.

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

**g) Sản phẩm:**

- HS trình bày quan điểm cá nhân về đáp án trên phiếu học tập KWL.

**h) Tổ chức thực hiện:**

- Giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL và tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Báo cáo: GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.

- Kết luận: GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**d) Mục tiêu: -** Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**e) Nội dung:** - Đo thời gian hát bài “Đội ca” của Đội Thiếu niên Tiền phong Hồ Chí Minh.

**-** Chế tạo đồng hồ mặt trời từ vật liệu tái chế.

**f) Sản phẩm:** HS chế tạo được đồng hồ mặt trời xác định được thời điểm từ 8h sáng đến 15h chiều vào ngày nắng với sự chênh thời gian là 15 phút so với đồng hồ hiện đại.

**e) Tổ chức thực hiện:** Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và báo cáo kết quả, nộp sản phẩm vào tiết sau.

**BÀI 4 – ĐO NHIỆT ĐỘ**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. Mục tiêu**

**4. Kiến thức:**

- Nêu được nhiệt độ là số đo mức độ nóng, lạnh của một vật.

- Nêu được đơn vị đo nhiệt độ thường dùng ở nước ta là độ C, kí hiệu là 0C

- Nêu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tác dụng của nhiệt kế, kể tên được các loại nhiệt kế thường dùng

- Trình bày được cách sử dụng nhiệt kế y tế.

**5. 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 đơn vị, dụng cụ đo và cách sử dụng nhiệt kế y tế

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để tìm ra nguyên lý hoạt động của nhiệt kế, cách sử dụng nhiệt kế y tế, hợp tác trong thực hiện đo nhiệt độ của một bạn học sinh bằng nhiệt kế y tế.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện đo nhiệt độ của một bạn trong nhóm bằng nhiệt kế y tế.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về nhiệt độ của một vật, một đối tượng.

- Nêu đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo nhiệt độ trong các trường hợp khác nhau.

- Trình bày được các bước sử dụng nhiệt kế y tế.

- Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng nhiệt độ trước khi đo.

- Thực hiện được ước lượng nhiệt độ trong một số trường hợp đơn giản.

- Thực hiện được đo nhiệt độ của người, của đối tượng trong một số trường hợp.

**6. 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 các loại nhiệt kế, nhiệt độ, các thang đo nhiệt độ.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, đơn vị đo nhiệt độ và thực hành đo nhiệt độ.

- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm đo nhiệt độ của một hoạt động bằng nhiệt độ bằng nhiệt kế.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Hình ảnh về một số nhiệt kế.

- Video hướng dẫn tự làm nhiệt kế tại nhà

- Phiếu học tập về đo nhiệt độ, đổi thang đo nhiệt độ

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh:

+ Nhiệt kế y tế, nhiệt kế rượu, nhiệt kế thủy ngân, nhiệt kế điện tử (nếu có)

+ Bộ dụng cụ chế tạo nhiệt kế đơn giản (nếu còn đủ thời gian)

**III. Tiến trình dạy học**

**3. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là cần đo nhiệt độ của đối tượng bằng dụng cụ đo nhiệt độ.**

**e) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là cần có dụng cụ đo chính xác nhiệt độ của vật, đối tượng.

**f) Nội dung:** Học sinh thực hiện thảo luận nhóm trả lời câu hỏi đầu bài của SGK.

**g) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của đại diện nhóm học sinh về ước lượng nhiệt độ của các cốc nước.

- Kết luận về sự nóng lạnh là cảm giác của con người thông qua sự tiếp xúc với với vật, đối tượng.

- Do vậy cần phải có dụng cụ chính xác để đo nhiệt độ của vật, đối tượng cụ thể.

**h) Tổ chức thực hiện:**

- Yêu cầu học sinh đọc phần mở bài. Thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi ở phần mở bài.

- Gọi đại diện nhóm lên trả lời – Các nhóm khác cho ý kiến – Giáo viên chốt nội dung để vào bài.

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về khái niệm nhiệt độ, thang đo nhiệt độ.**

**e) Mục tiêu:**

- Nêu được độ nóng hay lạnh của vạt được xác định thông qua nhiệt độ của nó. Vật nóng có nhiệt độ cao hơn vật lạnh.

- Nêu được đơn vị đo của nhiệt độ ở Việt Nam và ở các nước nói tiếng Anh. Đổi được nhiệt độ giữa các đơn vị đo.

- Biết được cần dùng nhiệt kế để đo nhiệt độ.

**f) Nội dung:**

- Học sinh tìm hiểu sách giáo khoa để biết được “người ta dùng khái niệm nhiệt độ để xác định độ nóng, lạnh của vật. Vật càng nóng thì nhiệt độ càng cao”

- Học sinh tìm hiểu sách giáo khoa, xem một số hình ảnh do giáo viên cung cấp để biết về thang đo nhiệt độ phổ biến là thang nhiệt độ Xen-xi-út, ở các nước sử dụng tiếng Anh là thang nhiệt độ Fa-ren-hai, cách chuyển đổi giữa 2 thang đo nhiệt độ này.

**g) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh về khái niệm nhiệt độ, các loại thang đo nhiệt độ, chuyển đổi giữa các thang đo nhiệt độ.

- Câu trả lời của học sinh về dụng cụ được sử dụng để đo nhiệt độ.

**h) Tổ chức thực hiện:**

- Yêu cầu học sinh tìm hiểu sách giáo khoa để trả lời các câu hỏi:

+ Người ta dùng khái niệm nào để đo độ nóng, lạnh của vật? Ý nghĩa của khái niệm đó.

+ Có những thang nhiệt độ nào được nêu trong SGK? Căn cứ nào để tạo ra thang nhiệt độ đó? Công thức quy đổi giữa các thang đo nhiệt độ? Dụng cụ dùng để đo nhiệt độ của vật?

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về nhiệt kế.**

**i) Mục tiêu:**

- Hiểu được sự nở vì nhiệt của chất lỏng

- Nêu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của nhiệt kế, một số loại nhiệt kế phổ biến và tác dụng cụ thể của từng loại nhiệt kế đó.

**j) Nội dung:**

- Học sinh tìm hiểu sách giáo khoa, xem thí nghiệm để rút ra kết luận về sự nở vì nhiệt của chất lỏng. Lấy ví dụ về sự nở vì nhiệt của chất lỏng trong thực tế

- Học sinh tìm hiểu sách giáo, quan sát nhiệt kế thực tế, thảo luận nhóm để:

+ Nêu được cấu tạo và phát biểu nguyên lý của nhiệt kế.

+ GHĐ và ĐCNN của các nhiệt kế ở hình 4.2

+ Kể tên được một số nhiệt kế phổ biến, tác dụng riêng của từng nhiệt kế.

**k) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh về kết luận sự nở vì nhiệt của chất lỏng.

- Học sinh lấy ví dụ về ứng dụng sự nở vì nhiệt của chất lỏng trong thực tế

- Câu trả lời của đại diện nhóm về:

+ Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của nhiệt kế.

+ GHĐ và ĐCNN của các nhiệt kế ở hình 4.2.

+ Các loại nhiệt kế thông dụng, trường hợp sử dụng riêng của từng nhiệt kế.

**l) Tổ chức thực hiện:**

- Yêu cầu học sinh nghiên cứu sách giáo khoa, xem video thí nghiệm:

+ Gọi ngẫu nhiên học sinh nêu nhận xét về sự nở vì nhiệt của chất lỏng.

+ Lấy ví dụ về ứng dụng của sự nở vì nhiệt của chất lỏng trong thực tế. Phân tích rõ ứng dụng đó.

- Hoạt động nhóm: Yêu cầu học nghiên cứu sách giáo khoa, quan sát nhiệt kế mẫu để đại diện nhóm trả lời giáo viên về:

+ Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của nhiệt kế.

+ GHĐ và ĐCNN của các nhiệt kế ở hình 4.2.

+ Kể tên các loại nhiệt kế thông dụng và tác dụng của nhiệt kế trong từng trường hợp cụ thể.

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về cách đo nhiệt độ cơ thể.**

**a) Mục tiêu:**

- Tìm hiểu về cách sử dụng nhiệt kế y tế thủy ngân.

- Thực hành cách sử dụng nhiệt kế y tế.

- Ý thức được tầm quan trọng của việc ước lượng nhiệt độ của vật, đối tượng.

- Tìm hiểu thêm về nhiệt kế điện tử.

**b) Nội dung:**

- Học sinh thảo luân nhóm, tìm hiểu sách giáo khoa, xem hình ảnh, video (do giáo viên cung cấp) để nêu và nắm rõ được các bước sử dụng nhiệt kế y tế (điện tử và thủy ngân).

- Thực hành sử dụng nhiệt kế y tế.

- Học sinh tìm hiểu sách giáo khoa để nắm thông tin về nhiệt kế điện tử.

- Học sinh lấy ví dụ về sự cần thiết của ước lượng nhiệt độ của vật.

- Học sinh tìm hiểu sách giáo khoa để trả lời các câu hỏi đối với hình 4.4

**c) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của đại diện nhóm về các bước sử dụng nhiệt kế y tế thủy ngân.

- Các nhóm thực hành sử dụng nhiệt kế y tế thủy ngân. Ghi lại kết quả đo được để báo cáo trước lớp.

- Ví dụ của học sinh về ước lượng nhiệt độ của vật trong thực tế.

- Câu trả lời của học sinh về nhiệt kế điện tử.

- Câu trả lời của học sinh về các câu hỏi với hình 4.4

**d) Tổ chức thực hiện:**

**-** Yêu cầu học sinh thảo luân nhóm, tìm hiểu sách giáo khoa, xem hình ảnh, video (do giáo viên cung cấp) để nêu và nắm rõ được các bước sử dụng nhiệt kế y tế thủy ngân.

- Yêu cầu các nhóm thực hành sử dụng nhiệt kế y tế thủy ngân, điền số liệu đo được vào phiếu học tập. Báo cáo trước lớp.

- Yêu cầu học sinh tìm hiểu sách giáo khoa ở phần “Em có biết”, để tìm hiểu về nhiệt kế điện tử.

- Yêu cầu học sinh thảo luận nhóm nhỏ để trả lời các câu hỏi:

CH1: Trước khi chạm vào một vật nóng có cần ước lượng nhiệt độ của vật ấy không? Vì sao?

CH2: Hãy đọc số chỉ của nhiệt kế ở các cốc nước trên hình 4.4

CH3: Tìm chênh lệch độ nóng của cốc 1 so với cốc 2 và của cốc 2 so với cốc 3.

- Yêu cầu học sinh tìm hiểu sách giáo khoa phần “em có biết – trang 32”, xem hình ảnh, video (do giáo viên cung cấp) để nắm thông tin về thang nhiệt độ Ken-vin.

**5. Hoạt động 3: Luyện tập**

**i) Mục tiêu:** Hệ thống được một số kiến thức đã học trong bài “đo nhiệt độ”

**j) Nội dung:**

- Học sinh thực hiện cá nhân phần “Những kiến thức học được trong giờ học” trên phiếu học tập.

- Hoạt động nhóm để tóm tắt nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy.

**k) Sản phẩm:**

- HS trình bày quan điểm cá nhân về đáp án trên phiếu học tập.

- Đại diện nhóm trình bày sơ đồ tư duy của nhóm.

**l) Tổ chức thực hiện:**

- Giao nhiệm vụ học tập:

+ GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân phần “Những kiến thức học được trong giờ học” trên phiếu học tập.

+ Hoạt động nhóm để tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào phiếu nhóm.

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Giáo viên gọi ngẫu nhiên 2 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân về “những kiến thức đã học được”.

- Giáo viên gọi đại diện nhóm trình bày về sơ đồ tư duy của nhóm.

- Kết luận: GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.

**6. Hoạt động 4: Vận dụng**

**g) Mục tiêu:** Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**h) Nội dung:** Chế tạo nhiệt kế đơn giản.

**i) Sản phẩm:** Học sinh chế tạo được nhiệt kế đơn giản với các vật dụng phổ thông. Nhiệt kế có các vạch chia nhiệt độ và đo được chính xác tương đối một số nhiệt độ trong thực tế.

**f) Tổ chức thực hiện:** Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.

**BÀI TẬP CHỦ ĐỀ 1 VÀ 2**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 1 tiết

**I. Mục tiêu**

**7. Kiến thức:** Sau khi học xong bài, học sinh sẽ:

- Ôn tập, hệ thống hóa các kiến thức cơ bản trong chủ đề 1 và 2 của phần 1

- Vận dụng kiến thức đó để trả lời các câu hỏi và bài tập liên quan.

**8. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: tự hệ thống kiến thức dưới dạng bản đồ tư duy.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm thống nhất, lựa chọn sơ đồ tư duy hay và đầy đủ nhất trong các bài của thành viên trong nhóm.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: tạo các sơ đồ tư duy hay, độc, lạ...

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng chiều dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ của vật trước khi đo.

- Xác định được GHĐ và ĐCNN của một số loại thước, cân, nhiệt kế...

- Đọc được chiều dài, khối lượng, thể tích, nhiệt độ... của một số vật với kết quả tin cậy.

**9. Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Nhân ái: Tôn trọng sự khác biệt về năng lực nhận thức.

- Chăm chỉ: Luôn cố gắng học tập đạt kết quả tốt.

- Trung thực: Khách quan trong kết quả.

- Trách nhiệm: Quan tâm đến bạn trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Giáo án, bài dạy Powerpoint

- Hình ảnh hoặc 1 số loại thước đo chiều dài, cân, nhiệt kế, bình chia độ...

- Phiếu học tập

**III. Tiến trình dạy học**

**7. Hoạt động 1: Mở đầu**

**g) Mục tiêu:** Ôn tập, hệ thống kiến thức cơ bản đã học trong chủ đề 1 và 2 dưới dạng bản đồ tư duy.

**h) Nội dung:**

- Hệ thống kiến thức chủ đề 1 và 2 dưới dạng bản đồ tư duy.

- Trả lời 1 số câu hỏi:

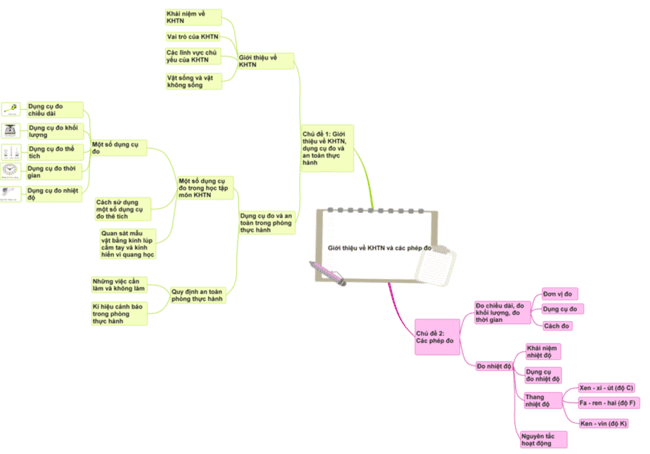
1. Thế nào là khoa học tự nhiên?

2. Khoa học tự nhiên có vai trò thế nào trong cuộc sống?

3. Vì sao em phải thực hiện đúng các quy định về an toàn trong phòng thực hành?

**i) Sản phẩm:**

- Sơ đồ tư duy hệ thống kiến thức cơ bản chủ đề 1 và 2.



- Trả lời được các câu hỏi của GV.

**j) Tổ chức thực hiện:**

- Yêu cầu đại diện HS trình bày hệ thống kiến thức dưới dạng bản đồ tư duy và yêu cầu HS trả lời 1 số câu hỏi.

- Gọi HS khác nx, bổ sung.

- GV nhận xét phần chuẩn bị của các nhóm và bổ sung nếu cần.

**2. Hoạt động 2: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học để học sinh luyện tập về cách đổi đơn vị đo, ước lượng, đọc kết quả đo tương ứng từng loại dụng cụ đo.

**b) Nội dung:**

- Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm của phiếu học tập.

**PHIẾU HỌC TẬP**

**CHỦ ĐỀ 2 - BÀI TẬP CHỦ ĐỀ 1 VÀ 2**

Họ và tên: …………………………………………………………. Lớp: ………

**I. Trắc nghiệm**

#### Câu 1. *Một cân đòn có đòn cân như hình vẽ. ĐCNN của cân này là:*

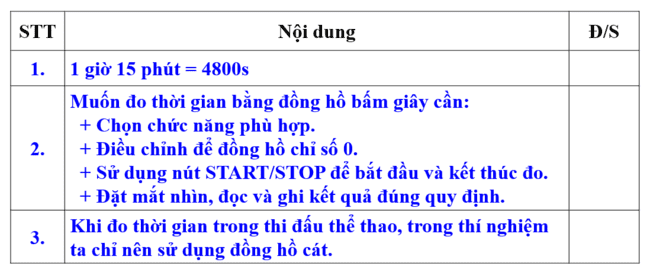
#### Hinh 81

#### A. 1g B. 0,1g C. 5g D. 0,2g

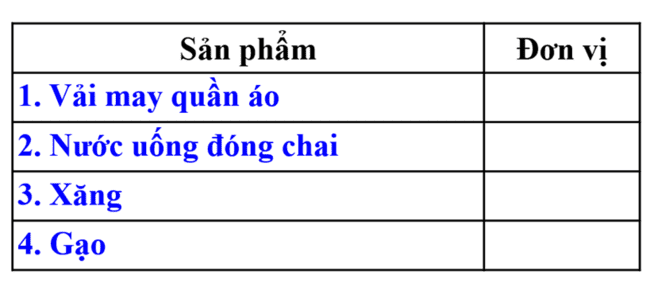
**Câu 2.** *ĐCNN của thước hình bên là:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A. 0,1cm  B. 0,5cm  C. 0,25cm  D. 1cm | Hinh 53 | |
| **Câu 3.**  *Dùng bình chia độ để đo thể tích một chất lỏng. Đổ chất lỏng vào bình thấy mực chất lỏng vượt quá vạch 30 của bình 4 vạch chia (hình bên). Thể tích chất lỏng đã được đổ vào bình chia độ là:*  A. 34 cm3  B. 30,8ml  C. 38 cm3  D. B và C đúng. | |  | |

**Câu 4.** *Điền Đ (đúng) hoặc S (sai) cho các câu sau:*

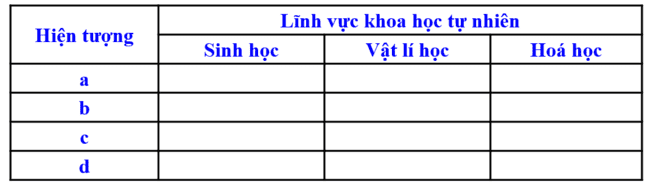
****

**Câu 5.** *Các sản phẩm sau đây thường được đo theo đơn vị nào khi bán?*

****

**Câu 6.** *Sắp xếp các hiện tượng sau đây bằng cách đánh dấu “X” vào bảng 1*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**

**c) Sản phẩm:**

1. D 2. C 3. C

4. 1-S, 2-Đ, 3 - S 5. 1-m, 2-ml/l, 3 - kg

6. a, c-vật lí; b - hoá học, d- sinh học

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Học sinh hoạt động nhóm đôi và cá nhân trả lời câu hỏi

- Học sinh khác nhận xét, bổ sung.

- GV nhận xét, chốt lại câu trả lời đúng.

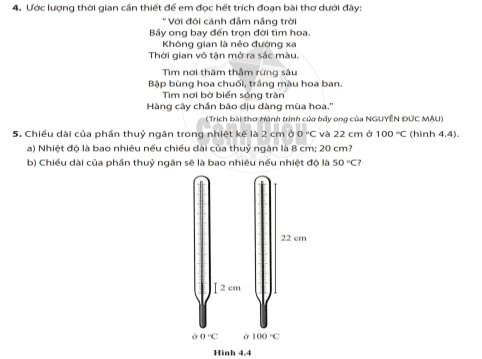
**3. Hoạt động 3: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tế.

**b) Nội dung:**

- GV cho HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài 4, 5 SGK trang 29



**c) Sản phẩm**

- HS ước lượng được thời gian và thực hiện nhiệm vụ.

- HS thảo luận nhóm và làm được bài 5.

a. 100 độ ứng với: 22 - 2 = 20 cm => 1cm ứng với 5 độ C nên

        8cm ứng với: (8 - 2) x 5 = 30 độ

        20 cm ứng với: ( 20 - 2) x 5 = 90 độ

b. 50 độ ứng với: 20 : 2 + 2 = 12 cm

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV: yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành bài 4,5 SGK trang 29.

- Đại diện nhóm HS trình bày, HS nhóm khác nx.

- GV thống nhất

- GV dặn dò học sinh làm bài và học bài.

**CHỦ ĐỀ 3: LỰC**

**BÀI 26 - LỰC VÀ TÁC DỤNG CỦA LỰC**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. Mục tiêu**

**10. Kiến thức:**

- Lấy được ví dụ chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc kéo; tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ, hướng chuyển động, biến dạng vật.

- Biết cách đo lực bằng lực kế lò xo.

- Biểu diễn được lực bằng mũi tên chỉ hướng

**11. 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 sự đẩy, kéo và kết quả tác dụng của lực.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các bước sử dụng lực kế lò xo để đo lực, hợp tác trong thực hiện đo một lực kéo bất kì.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện đo độ lớn của một lực kéo bất kì và biểu diễn lực đó bằng mũi tên.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Lấy được ví dụ chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo và tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng vật.

- Nêu đơn vị đo và dụng cụ đo lực.

- Nhận biết được giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của lực kế

- Trình bày được các bước sử dụng lực kế lò xo để đo một lực kéo bất kì và chỉ ra được các khắc phục một số thao tác sai khi dùng lực kế.

- Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng độ lớn của lực trước khi đo.

- Thực hiện được ước lượng độ lớn của lực trong một số trường hợp đơn giản.

- Thực hiện được đo độ lớn của một lực kéo bất kì và biểu diễn lực kéo đó bằng mũi tên.

**12. 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 lực, kết quả tác dụng của lực, cách đo lực và biểu diễn lực.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, các bước tiến hành đo lực và thực hành đo lực.

- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm đo lực của một lực kéo bất kì bằng lực kế lò xo.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Hình ảnh về các loại lực kế.

- Bảng phụ tương ứng với số nhóm

- Phiếu trò chơi “Nếu…thì…” và phiếu học tập Bài 26: LỰC VÀ TÁC DỤNG CỦA LỰC (đính kèm).

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: 1 lực kế lò xo, 1 khối gỗ, 1 khối kim loại.

- Đoạn video chế tạo lực kế lò xo đơn giản: Sử dụng video trên YouTube biên tập lại.

- Đoạn video về tác dụng của lực khiến vật vừa bị biến dạng, vừa bị thay đổi tốc độ hoặc hướng chuyển động: https://www.facebook.com/watch/?v=1976467785901934

**III. Tiến trình dạy học**

**8. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là nhận biết tác dụng đẩy, kéo của vật này lên vật khác gọi là lực.**

**i) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là tìm hiểu về lực và kết quả tác dụng của lực.

**j) Nội dung:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân thông qua trò chơi “Nếu…thì…”

**k) Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh trên phiếu trò chơi.

**l) Tổ chức thực hiện:**

- GV phát phiếu trò chơi và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu.

- Nhóm lẻ: Viết câu bắt đầu bằng cụm từ: “Nếu em tác dụng …” (yêu cầu bắt buộc chỉ viết phần nguyên nhân, không viết thành câu hoàn chỉnh, trong cụm từ tiếp theo phải có từ “lực” như lực đẩy, lực nén, lực uốn, lực nâng, lực ép, lực kéo,…).

- Nhóm chẵn: Viết câu hệ quả bắt đầu bằng cụm từ: “…thì …” (yêu cầu bắt buộc chỉ viết về một kết quả khiến một vật bị thay đổi tốc độ hoặc thay đổi hướng chuyển động hoặc biến dạng).

- Sau đó hai nhóm trao đổi phiếu cho nhau, yêu cầu hoàn thiện nốt phần còn thiếu thành câu hoàn chỉnh.

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về lực và các kết quả tác dụng của lực.**

**i) Mục tiêu:**

- Lấy được ví dụ về lực và kết quả tác dụng của lực

- Nêu phương và chiều của một số lực đơn giản (phương nằm ngang hoặc thẳng đứng).

**j) Nội dung:**

- Nhận biết được các loại lực hay nhắc đến đều có thể quy về thành hai tác dụng chính là sự kéo và sự đẩy.

- Phân biệt kết quả tác dụng của lực làm vật thay đổi tốc độ hay hướng chuyển động hay biến dạng hay nhiều kết quả.

- Học sinh làm việc nhóm 4 người trong 3 phút tìm hiểu nội dung trong sách giáo khoa bài 26 phần I và trả lời các câu hỏi sau:

 Phiếu “Nếu…thì…” ở trên tay con nhắc đến sự đẩy hay sự kéo? Kết quả tác dụng của lực đó là gì?

 Nêu phương và chiều của lực được nhắc đến.

 Hãy cho thêm 3 ví dụ mà kết quả tác dụng của lực nhiều hơn 1 tác dụng.

**k) Sản phẩm:** Đáp án của HS

Học sinh tìm kiếm tài liệu, thông tin và thảo luận nhóm bốn. Đáp án có thể là:

Cầu thủ đá bóng vào gôn tác dụng lực đẩy, làm quả bóng vừa thay đổi tốc độ, vừa thay đổi hướng chuyển động.

Quả bóng tennis khi chạm vào mặt vợt bị mặt vợt tác dụng lực đẩy khiến quả bóng bị biến dạng và bị thay đổi tốc độ, thay đổi cả hướng chuyển động

**l) Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ học tập theo nhóm 4 học sinh, phát cho mỗi nhóm 1 bảng phụ

- GV yêu cầu học sinh chia các hành động “Nếu…thì…” đã hoàn chỉnh ở phần trước vào 2 cột sự kéo và sự đẩy; thảo luận nhóm để chỉ rõ kết quả tác dụng của lực là thay đổi tốc độ hay thay đổi hướng chuyển động hay biến dạng, hay nhiều kết quả; phương và chiều của các lực đó

GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho hai nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

- HS theo dõi đoạn phim quay chậm quả bóng tennis khi chạm vào mặt vợt

GV nhận xét và chốt nội dung về khái niệm lực và kết quả tác dụng của lực, phương và chiều của lực

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về các bước đo lực bằng lực kế**

**m) Mục tiêu:**

- Trình bày được các bước sử dụng lực kế lò xo để đo một lực bất kì và chỉ ra được các khắc phục một số thao tác sai khi đo lực.

- Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng độ lớn của lực trước khi đo.

- Xác định được GHĐ và ĐCNN của lực kế lò xo.

**n) Nội dung:**

**-** HS đọc nội dung SGK và kết hợp hoạt động nhóm để hoàn thiện Phiếu học tập Bài 26 theo các bước hướng dẫn của GV.

**-** Rút ra kết luận về các thao tác đo một lực kéo bất kì bằng lực kế

**-** Thực hiện thí nghiệm đo lực.

**o) Sản phẩm:**

**-** Đáp án Phiếu học tập Bài 26

**-** Quá trình hoạt động nhóm: thao tác chuẩn, ghi chép đầy đủ về tìm hiểu các bước đo lực và xử lý số liệu trong thực hành đo lực.

**p) Tổ chức thực hiện:**

**-** Giao nhiệm vụ học tập:

**+** GV giới thiệu về các loại lực kế trong thực tế.

+ GV yêu cầu HS đọc SGK và hoàn thiện cá nhân phần bước 1 trong nội dung Phiếu học tập và hoàn thiện theo nhóm 4 HS phần bước 2 trong nội dung Phiếu học tập.

**+** GV hướng dẫn HS chốt lại các thao tác sử dụng lực kế để đo lực

**+** GV yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm 4 HS đo lực kéo của một HS đang kéo vật nặng trên mặt bàn và ghi chép kết quả quan sát được vào bước 3 trong Phiếu học tập.

**-** Thực hiện nhiệm vụ:

**+** HS tìm tòi tài liệu, thảo luận và đi đến thống nhất về các bước chung đo lực kéo bất kì bằng lực kế lò xo.

**+** HS thực hiện thí nghiệm, ghi chép kết quả và trình bày kết quả của nhóm.

**-** Báo cáo, thảo luận: GV gọi ngẫu nhiên 1 nhóm trình bày/ 1 bước trong Phiếu học tập, các nhóm còn lại theo dõi và nhận xét bổ sung (nếu có).

**-** Kết luận: GV nhận xét về kết quả hoạt đông của các nhóm về tìm các bước đo lực và thực hành đo lực kéo. GV chốt bảng các bước đo lực.

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu cách biểu diễn lực**

**a) Mục tiêu:**

- Trình bày được các bước biểu diễn lực

- Biết cách biểu diễn lực bằng mũi tên

**b) Nội dung:**

**-** HS đọc nội dung SGK và kết hợp hoạt động nhóm để hoàn thiện Phiếu học tập Bài 26 theo các bước hướng dẫn của GV.

**-** Thực hiện biểu diễ lực kéo nhóm vừa thực hiện ở hoạt động trước.

**c) Sản phẩm:**

**-** Đáp án Phiếu học tập Bài 26

**-** Hình vẽ biểu diễn các lực

**d) Tổ chức thực hiện:**

**-** Giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS đọc SGK và hoàn thiện cá nhân nội dung Phiếu học tập. Gọi 2 học sinh lên bảng biểu diễn lực

**-** HSthực hiện nhiệm vụ, chữa bài trên bảng, thống nhất, bổ sung ý kiến

- GV chốt kiến thức

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**m) Mục tiêu:** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**n) Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân bài tập biểu diễn lực sgk trang 139

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

**o) Sản phẩm:**

- Bài làm của HS

**p) Tổ chức thực hiện:**

- Giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân bài tập biểu diễn lực sgk trang 139 và tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Báo cáo: GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.

- Kết luận: GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**j) Mục tiêu:** Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**k) Nội dung:** Tự làm lực kế lò xo đơn giản

**l) Sản phẩm:** HS tự làm một lực kế lò xo đơn giản

**g) Tổ chức thực hiện:** Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.

**BÀI 27: LỰC TIẾP XÚC VÀ KHÔNG TIẾP XÚC**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 01 tiết

**I. Mục tiêu**

**13. Kiến thức:**

- Nêu được lực tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực có tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực tiếp xúc.

- Nêu được lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực không tiếp xúc.

**14. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát video, thí nghiệm tìm hiểu về lực tiếp xúc, không tiếp xúc trong cuộc sống.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận, trao đổi ý kiến và tôn trọng ý kiến của bạn.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: tích cực tham gia vào hoạt động để giải quyết vấn đề, nhiệm vụ mà giáo viên đề ra. Vận dụng kiến thức đã học để giải quyết vấn đề về tách sắt và thép ra khỏi nhôm khi phân loại rác thải.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Lấy được ví dụ về lực tiếp xúc, lực không tiếp xúc.

- Nêu được khái niệm về lực tiếp xúc, lực không tiếp xúc.

- Trình bày được khái niệm và ví dụ về lực tiếp xúc, lực không tiếp xúc sau khi tự nghiên cứu SGK và trao đổi ý kiến đối với bạn.

- Phân biệt được lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.

- Thực hiện được thí nghiệm đối với nam châm, thiết kế phương án phân loại rác kim loại.

**15. Phẩm chất:**

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

- Chăm học, chịu khó khai thác thông tin trong SGK để tìm hiểu kiến thức về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.

- Có trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ cá nhân và nhiệm vụ nhóm.

- Trung thực, cẩn thận trong việc tham gia trò chơi nhóm, thiết kế phương án phân loại rác thải kim loại.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Video: va chạm giao thông, tập thể dụng với bóng.

- Hình ảnh rác thải kim loại.

- Phiếu học tập.

- Thí nghiệm: giá thí nghiệm, quả nặng, 2 thanh nam châm.

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: bút viết bảng, giấy A3.

**III. Tiến trình dạy học**

**9. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là khi tác dụng lực vào vật có trường hợp chạm vào vật, có trường hợp không chạm vào vật.**

**k) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề đó là khi tác dụng lực vào vật thì không nhất thiết phải chạm vào vật.

**l) Nội dung:** Học sinh quan sát thí nghiệm và trả lời câu hỏi.

**m) Sản phẩm:**

- Qua thí nghiệm HS phát hiện được có những lực tác dụng vào vật thì cần chạm vào vật hoặc có những lực tác dụng tác dụng vào vật không cần chạm vào vật.

**n) Tổ chức thực hiện:**

- GV tiến hành thí nghiệm như sau: Treo một quả nặng bằng sắt vào giá đỡ. Sau đó, dùng tay kéo nhẹ vật để dây treo lệch khỏi phương thẳng đứng.

- GV đặt câu hỏi:

+ Tay cô đang tác dụng lực nào vào vật? Tay cô có chạm vào vật không?

+ Ngoài cách trên thì còn cách nào làm cho dây treo vật lệch khỏi phương thẳng đứng mà không chạm vào vật không? Giải thích cách làm.

- HS làm việc cá nhân và trả lời câu hỏi:

+ Tay cô đang tác dụng lực kéo vào vật. Tay cô có chạm vào vật.

+ Ngoài cách trên thì có thể dùng nam châm. Vì nam châm có thể hút sắt khi chưa cần chạm nam châm vào sắt.

- GV chốt: Lực kéo do tay cô tác dụng vào sắt gọi là lực tiếp xúc, lực do nam châm tác dụng vào sắt gọi là lực không tiếp xúc. Vậy lực tiếp xúc là gì? Lực không tiếp xúc là gì? Những lực nào được gọi là lực tiếp xúc hoặc lực không tiếp xúc?

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

**Hoạt động 2: Tìm hiểu lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.**

**m) Mục tiêu:** Nêu được lực tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực có tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực tiếp xúc.

- Nêu được lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực không tiếp xúc.

**n) Nội dung:**

- HS đọc thông tin trong SGK.

- HS trao đổi thông tin đọc được với bạn qua kĩ thuật “lẩu băng chuyền”

**o) Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

- HS phát biểu được khái niệm lực tiếp xúc, lực không tiếp xúc và lấy được các ví dụ.

**p) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK trong 3 phút và trả lời các câu hỏi. GV chia lớp thành 2 nhóm

+ Nhóm 1 (các bàn số lẻ): Trả lời câu hỏi: Lực tiếp xúc là gì? Lấy ví dụ.

+ Nhóm 2 (các bàn số chẵn): Trả lời câu hỏi: Lực không tiếp xúc là gì? Lấy ví dụ.

Lưu ý: Ghi câu trả lời vào phiếu học tập và vẽ hình mình họa cho ví dụ.

- GV tổ chức học sinh hoạt động nhóm trong vòng 10 phút như sau:

+ GV cho HS bàn lẻ và chẵn quay vào nhau từng nhóm một (Ví dụ: bàn 1 và bàn 1 là 1 nhóm).

+ HS trao đổi thông tin mình vừa tìm hiểu với bạn đối diện và ghi lại kết quả vào phiếu học tập.

+ Khi nghe tiếng nhạc “tinh tinh” HS chuyển sang vị trí bên cạnh theo sơ đồ sau:

**Bàn 1**

**Bàn 2**

**HS B**

**HS A**

**HS C**

**HS D**

+ Mỗi nhóm có 4 HS nên sẽ có 4 lần di chuyển. Thời gian thảo luận mỗi lần là 2 phút.

- GV gọi 3 HS trình bày thông tin mình đã tìm hiểu được thông qua hoạt động trên.

- HS nhận xét phần trình bày của các bạn.

- GV nhận xét và chốt kết quả:

+ HS phát biểu khái niệm lực tiếp xúc, lực không tiếp xúc…..

+ GV sử dụng ví dụ đúng của HS trình bày tương ứng với lực tiếp xúc, lực không tiếp xúc.

- Nếu học sinh không lấy được ví dụ về lực hút của Trái Đất là lực không tiếp xúc thì GV tiến hành thí nghiệm thả rơi viên phấn để thấy rằng đã có lực không tiếp xúc là trọng lực làm cho viên phấn chuyển động rơi xuống đất.

**11. Hoạt động 3: Luyện tập**

**q) Mục tiêu:** Hệ thống được kiến thức về lực tiếp xúc và không tiếp xúc vừa học.

**r) Nội dung:**

- HS tham gia trò chơi tiếp sức.

**s) Sản phẩm:**

- Các ví dụ về lực tiếp xúc.

**t) Tổ chức thực hiện:**

- GV chia lớp thành 4 nhóm xếp thành 4 hàng ngang mỗi HS kể tên một ví dụ về lực tiếp xúc. Sau khi HS trước viết xong quay về cuối hàng đứng thì HS kế tiếp lên viết. Nhóm nào kể được nhiều ví dụ và đúng nhất nhóm đó sẽ giành chiến thắng. HS thực hiện liên tục trong vòng 2 phút.

- GV nhận xét và đánh giá kết quả của các nhóm.

**12. Hoạt động 4: Vận dụng**

**m) Mục tiêu:** Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**n) Nội dung:**

- Tìm hiểu lực tiếp xúc và không tiếp xúc trong cuộc sống.

**o) Sản phẩm:**

- HS thấy được lợi ích và tác hại của lực tiếp xúc và không tiếp xúc trong cuộc sống.

- HS được giáo dục về an toàn khi tham gia giao thông, tình yêu thương giữa con người với con người, giáo dục về sức khỏe, bảo vệ môi trường.

**h) Tổ chức thực hiện:**

- GV làm thí nghiệm đối với 2 thanh nam châm: Có hai thanh nam châm. Mỗi thanh có cực bắc được đánh dấu là N, cực nam được đánh dấu là S. Đưa hai cực cùng tên của thanh nam châm, hai cực khác tên của thanh nam châm lại gần nhau và quan sát hiện tượng xảy ra.

- HS quan sát hiện tượng thì thấy rằng: Đưa hai cực cùng tên là gần nhau thì chúng đẩy nhau, hai cực khác tên thì chúng hút nhau.

- GV chốt: Nam châm có thể hút sắt hoặc thép, nam châm có thể hút hoặc đẩy nam châm nếu đưa hai cực cùng tên thì đẩy nhau, hai cực khác tên thì hút nhau.

- GV đặt tình huống: Hãy tưởng tượng nếu các con là một thành viên của một tổ chức bảo vệ môi trường khu vực Châu Á, việc tái chế phế liệu kim loại đem lại rất nhiều lợi ích giá trị và bảo vệ môi trường khỏi sự tràn lan của các vỏ lon nhôm, sắt, thép sau sử dụng. Sau khi thu gom hỗn hợp phế liệu, để phục vụ cho các mục đích khác nhau chúng ta cần phân loại chúng, tách riêng các vỏ lon sắt thép khỏi hỗn hợp sắt thép và nhôm.

**Nhiệm vụ**: Bằng sự hiểu biết của mình các con hãy làm việc theo nhóm:

1. Thiết kế (viết, vẽ) một phương án khả thi (Dùng cái gì? Quy trình làm như thế nào?) để có thể tách các vỏ lon sắt thép ra khỏi hỗn hợp với số lượng lớn các vỏ lon nhôm và sắt thép.

2. Lí giải tại sao các con lại thiết kế như vậy (Tại sao dùng vật dụng đó? Tại sao quy trình lại làm như thế?)

- HS trình bày phương án, GV nhận xét đánh giá.

- GV đưa ra tình huống sau đây: Cho HS quan sát video về va chạm giao thông, video tập thể dục với trái bóng và đặt câu hỏi:

+ Khi hai xe có tác dụng lực vào nhau không? Nếu có thì tác dụng khi nào? Vì sao em biết?

+ Khi người nằm đè lên quả bóng thì hiện tượng gì xảy ra? Khi không đè lên quả bóng nữa thì hiện tượng gì xảy ra?

- HS làm việc cá nhân trả lời câu hỏi.

- GV thông báo: Khi một vật va chạm với một vật khác thì mỗi vật đều tác dụng lực va chạm vào vật còn lại. Độ lớn của lực va chạm có thể rất lớn.

+ Những vật như quả bóng biến dạng và có thể trở lại hình dạng ban đầu thì gọi là vật đàn hồi. Khi vật đàn hồi bị biến dạng thì xuất hiện lực đàn hồi chống lại lực gây ra biến dạng.

 Bài học ý nghĩa thông qua các video:

- Qua đoạn video về va chạm giao thông GV giáo dục HS về an toàn khi tham gia giao thông và hướng dẫn xử lí nếu xảy ra va chạm giao thông. Ngoài ra, qua video giáo dục HS tình yêu thương của con người được thể hiện thông qua hành động của bác lái xe ô tô đối với người đi xe máy đó là thay vì la mắng, bắt đền thì bác lái xe ân cần hỏi thăm và tặng xe khi biết hoàn cảnh của người đi xe máy.

- Qua đoạn video về tập thể dục, GV giáo dục HS luôn tập thể dục để có một sức khỏe tốt, sức đề kháng tốt.

**BÀI 28: LỰC MA SÁT**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 04 tiết

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức**

- Nêu được lực ma sát là lực tiếp xúc, xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.

- Nhận biết lực ma sát là một loại lực cơ học.

- Hiểu và nêu được khái niệm về lực ma sát trượt, lực ma sát nghỉ.

- Nêu được đặc điểm của mỗi loại lực ma sát này.

- Làm thí nghiệm phát hiện ra ma sát nghỉ.

- Từ kiến thức thực tế và thu thập thông tin trong học liệu nêu được: Sự tương tác giữa bề mặt hai vật tạo ra lực ma sát giữa chúng.

- Hiểu được tác dụng cản trở và tác dụng thúc đẩy sự chuyển động của lực ma sát.

- Phân tích một số hiện tượng về lực ma sát có hại, có lợi trong đời sống và kĩ thuật, trong an toàn gia thông đường bộ.

- Nêu được cách giảm tác hại của lực ma sát trong trường hợp lực ma sát có hại và vận dụng lợi ích của lực này trong trường hợp có lợi.

- Làm thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.

**2.** **Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: biết vận dụng kiến thức thực tế về lực ma sát, lực cản của nước khi vật chuyển động trong nước.

- Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về các loại lực ma sát, lực cản của nước và đặc điểm của các loại lực này.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tiến hành thí nghiệm phát hiện ra ma sát nghỉ, thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện thí nghiệm phát hiện ra ma sát nghỉ, thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Lấy được ví dụ về sự xuất hiện lực ma sát, lực cản của nước.

- Lắp ráp được thí nghiệm qua kênh hình.

Tiến hành thí nghiệm phát hiện ra ma sát nghỉ, thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.

- Nhận biết được các loại lực ma sát, lực cản của nước.

- Rút ra được nhận xét về tác dụng của lực ma sát trong giao thông đường bộ.

**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 thời gian.

+ Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, tiến hành phát hiện ra ma sát nghỉ, thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.

+ Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm phát hiện ra ma sát nghỉ, thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Kiến thức liên quan đến các loại lực ma sát trong thực tế.

- Hình ảnh về sự xuất hiện các loại lực ma sát trong thực tế đời sống và kỹ thuật.

- Phiếu học tập KWL và phiếu học tập Bài 28: LỰC MA SÁT (đính kèm).

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh:

+ Khối gỗ, lực kế.

+ Hộp đựng nước, tấm cản, bộ ổn định chuyển động.

- Đoạn video mô tả những hiện ttượng xảy ra nếu không có lực ma sát trượt: https://www.youtube.com/watch?v=irIZW4GVG34

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là:**

+ Hiểu được khái niệm lực ma sát trượt, lực ma sát nghỉ, lực ma sát và bề mặt tiếp xúc.

+ Lực ma sát trong đời sống và kỹ thuật.

+ Thực hiện được thí nghiệm phát hiện ra ma sát nghỉ, thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.

**a) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập và thực hiện thí nghiệm phát hiện ra ma sát nghỉ, thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.

**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 lực ma sát và lực cản khi vật chuyển động trong nước.

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh trên phiếu học tập KWL, có thể:

+ Lực ma sát xuất hiện khi phanh xe đạp, lực xuất hiện khi bánh xe chuyển động trên mặt đường…

+ Khi bơi trong nước xuất hiện lực của nước cản trở chuyển động của cơ thể, khi đi xe đạp muốn tăng tốc độ phải cúi gập xuống…

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV phát phiếu học tập KWL và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu.

- 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.

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

**Hoạt động 2.1: Khái niệm lực ma sát.**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được lực ma sát là lực tiếp xúc, xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.

- Nhận biết lực ma sát là một loại lực cơ học.

**b) Nội dung:**

- Học sinh hoạt động nhóm đôi trong 3 phút tìm hiểu nội dung trong sách giáo khoa bài 28 và trả lời các câu hỏi sau:

H1. Khối gỗ trong hình 28.1 SGK chuyển động chậm dần rồi dừng lại chứng tỏ điều gì?

H2. Lực đó gọi là lực gì?

H3. Tác dụng của lực ma sát lên khối gỗ trong trong hợp này?

H4. Lực ma sát là lực tiếp xúc hay lực không tiếp xúc?

H5. Xác định phương và chiều của lực ma sát tác dụng lên miếng gỗ trong hình 28.1 SGK?

**c)** **Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

- Học sinh hoạt động nhóm đôi tìm kiếm tài liệu, thông tin. Đáp án có thể là:

 H1. Khối gỗ trong hình 28.1 SGK chuyển động chậm dần rồi dừng lại chứng tỏ có một lực tác dụng lên khối gỗ.

 H2. Lực đó gọi là lực ma sát.

 H3. Lực ma sát trong trường hợp này các tác dụng cản trở chuyển động của khối gỗ.

 H4. Lực ma sát là lực tiếp xúc.

 H5. Lực ma sáttác dụng lên miếng gỗ trong hình 28.1 SGK có phương cùng với phương chuyển động của vật, có chiều ngược với chiều chuyển động của vật.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi, tìm hiểu nội dung trong sách giáo khoa và trả lời các câu hỏi H1, H2, H3, H4, H5.

- HS hoạt động nhóm đôi, ghi chép hoạt động ra giấy.

- GV gọi ngẫu nhiên một HS trình bày, các HS khác bổ sung (nếu có).

- GV nhận xét và chốt nội dung về lực ma sát và sự xuất hiện lực ma sát trong thực tế.

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về lực ma sát trượt.**

**e) Mục tiêu:**

- Hiểu và nêu được khái niệm về lực ma sát trượt.

- Nêu được tác dụng của lực ma sát trượt.

- Lấy được ví dụ về lực ma sát trượt trong thực tế.

**f) Nội dung:**

- HS tìm hiểu thông tin trong SGK kết hợp hoạt động nhóm 4 để trả lời câu hỏi H6, H7, H8, H9:

H6. Lực ma sát trượt xuất hiện ở những bộ phận nào khi đang đi xe đạp mà bóp phanh nhẹ?

H7. Lực ma sát trượt xuất hiện khi nào?

H8. Tác dụng của lực ma sát trượt lên vật đang chuyển động?

H9. Tìm ví dụ về lực ma sát trượt trong đời sống và kỹ thuật?

**g) Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

 H6. Khi đang đi xe đạp mà bóp phanh nhẹ, lực ma sát trượt xuất hiện ở má phanh ép vào vành bánh xe.

 H7. Lực ma sát trượt xuất hiện khi một vật trượt trên mặt một vật khác.

 H8. Lực ma sát trượt cản trở chuyển động trượt của vật này trên bề mặt của vật khác.

 H9. Ví dụ về lực ma sát trượt: Đẩy thùng hàng nặng trượt trên đường, kéo vật nặng trên sân…

**d) Tổ chức thực hiện:**

**-** Giao nhiệm vụ học tập:

+ GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 và trả lời câu hỏi H6, H7, H8, H9.

+ HS hoạt động nhóm 4, ghi chép hoạt động ra giấy.

+ GV gọi ngẫu nhiên một HS trình bày, các HS khác bổ sung (nếu có).

+ GV nhận xét và chốt nội dung kiến thức về lực ma sát trượt.

+ GV giới thiệu thêm về lực ma sát lăn và ứng dụng của nó trong thực tế.

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về lực ma sát nghỉ**

**a) Mục tiêu:**

- Làm thí nghiệm phát hiện ra ma sát nghỉ.

- Hiểu và nêu được khái niệm và đặc điểm của lực ma sát nghỉ.

- Lấy được ví dụ về lực ma sát nghỉ trong thực tế.

**b) Nội dung:**

- HS tìm hiểu thông tin trong SGK kết hợp hoạt động nhóm 4 để trả lời câu hỏi H10, H11, H12, H13:

H10. Nêu dụng cụ và các bước tiến hành thí nghiệm phát hiện lực ma sát nghỉ.

**-** HS bố trí thí nghiệm theo kênh hình.

**-** HS tiến hành thí nghiệm để phát hiện lực ma sát nghỉ.

- HS đọc SGK kết hợp hoạt động nhóm để hoàn thành Phiếu học tập Bài 28: LỰC MA SÁT bước 1, 2 theo hướng dẫn của GV.

H11. Vì sao trong TN này dù có lực kéo nhưng khối gỗ vẫn đứng yên?

H12. Nêu dự đoán mối liên hệ giữa độ lớn của lực ma sát nghỉ và lực kéo vật.

H13. Nêu các bước tiến hành thí nghiệm kiểm tra dự đoán.

- Tiến hành thí nghiệm kiểm tra dự đoán trên.

H14. Tìm ví dụ về lực ma sát nghỉ ở xung quanh em?

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh trên phiếu học tập, có thể:

 H10. Dụng cụ thì nghiệm gồm 1 khối gỗ và 1 lực kế.

Các bước tiến hành TN:

B1. Bố trí Thí nghiệm như hình 28.3.

B2. Kéo từ từ lực kế theo phương ngang, đọc số chỉ của lực kế.

 H11. Trong TN này dù có lực kéo nhưng khối gỗ vẫn đứng yên vì đã xuất hiện một lực giữ cho vật không trượt khi bị tác dụng của lực khác.

 H12. Khi vật vẫn đứng yên, độ lớn của lực ma sát tăng khi lực kéo tăng.

 H13. B1. Tăng từ từ độ lớn của lực kéo nhưng khối gỗ vẫn chưa chuyển động, đọc số chỉ lực kế.

B3. Tiếp tục tăng độ lớn của lực kéo nhưng khối gỗ vẫn chưa chuyển động, đọc số chỉ lực kế.

B4. Tăng từ từ độ lớn của lực kéo tới khi khối gỗ bắt đầu chuyển động, đọc số chỉ lực kế.

 H14. Ví dụ về lực má sát nghỉ ở xung quanh em: Một chiếc ô tô đang bị hỏng, nhiều người cố đẩy mà xe không chuyển động…

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS hoạt động nhóm theo bàn tiến hành thí nghiệm phát hiện lực ma sát nghỉ.

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Báo cáo: GV gọi ngẫu nhiên 4 HS lần lượt trình bày kết quả TN đo lực ma sát nghỉ.

- GV yêu cầu so sánh độ lớn lực ma sát đo được ở mỗi nhóm và hỏi tại sao kết quả này lại khác nhau.

- GV yêu cầu trả lời H11, H12, H13, H14.

- HS tiến hành TN kiểm tra dự đoán.

- Báo cáo: GV gọi ngẫu nhiên 4 HS lần lượt trình bày kết quả TN.

- Kết luận: GV nhấn mạnh kiến thức về lực ma sát nghỉ và đặc điểm của lực ma sát nghỉ .

**Hoạt động 2.4: Tìm hiểu về lực ma sát và bề mặt tiếp xúc.**

**a) Mục tiêu:** - Từ kiến thức thực tế và thu thập thông tin trong học liệu nêu được: Sự tương tác giữa bề mặt hai vật tạo ra lực ma sát giữa chúng.

**b) Nội dung:**

- Học sinh hoạt động nhóm đôi trong 2 phút tìm hiểu nội dung trong sách giáo khoa bài 28và trả lời các câu hỏi sau:

H15. Bề mặt của tấm kim loại thực tế nhẵn hay gồ ghề?

H16. Khi hai bề mặt này áp sát nhau sẽ gây ra điều gì?

H17. Nguyên nhân tạo ra lực ma sát giữa hai bề mặt tiếp xúc?

**c)** **Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

- Học sinh hoạt động nhóm đôi tìm kiếm tài liệu, thông tin. Đáp án có thể là:

 H15. Bề mặt của tấm kim loại thực tế gồ ghề.

 H16. Khi hai bề mặt này áp sát nhau các chỗ gồ ghề, lồi lõm này tác dụng lực lên nhau.

 H17. Tương tác giữa hai bề mặt tiếp xúc tạo nên lực ma sát giữa chúng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi và trả lời các câu hỏi H15, H16, H17.

- HS hoạt động nhóm đôi và trả lời các câu hỏi ra giấy.

- GV gọi ngẫu nhiên một HS trình bày, các HS khác bổ sung (nếu có).

- GV nhận xét và chốt nội dung về sự tương tác giữa 2 bề mặt tiếp xúc tạo ra lực ma sát giưa chúng.

**Hoạt động 2.5: Tìm hiểu về ma sát và chuyển động**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu được tác dụng cản trở và tác dụng thúc đẩy sự chuyển động của lực ma sát.

- Phân tích một số hiện tượng về lực ma sát có hại, có lợi trong đời sống và kĩ thuật, trong an toàn gia thông đường bộ.

- Nêu được cách giảm tác hại của lực ma sát trong trường hợp lực ma sát có hại và vận dụng lợi ích của lực này trong trường hợp có lợi.

**b) Nội dung:**

- Học sinh hoạt động nhóm đôi trong 2 phút tìm hiểu nội dung trong sách giáo khoa bài 28và trả lời các câu hỏi sau:

H18. Lực ma sát tác động như thế nào tới chuyển động của vật?

H19. Nêu ví dụ về lực ma sát cản trở chuyển động của vật.

H20. Khi đi xe đạp, phanh gấp, lực ma sát xuất hiện ở vị trí nào và có tác động gì tới chuyển động của xe?

H21. Khi đi bộ, chân đạp lên mặt đường về phía sau làm xuất hiện lực ma sát giữa mặt đường và chân. Lực này có phương, chiều thế nào và có tác dụng gì?

H22. Để giảm tác hại của lực ma sát người ta làm như thế nào? Lấy ví dụ?

H23. Để tăng ích lợi của lực ma sát người ta đã làm như thế nào? Lấy ví dụ?

H24. Tác dụng của lực ma sát khi bánh xe lăn trên mặt đường, khi muốn dừng xe?

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh có thể là:

 H18. Lực ma sát tác dụng cản trở chuyển động của vật.

 H19. Ví dụ về sự cản trở chuyển động của lực ma sát.

- Em cố gắng đẩy thùng hàng nặng mà thùng hàng vẫn không chuyển động.

- Khi đi trên đường, gặp vật cản phanh gấp xe dừng lại….

 H20. Khi đi xe đạp, phanh gấp, lực ma sát xuất hiện ở má phanh ép vào vành bánh xe và ở bánh xe với mặt đường. Lực ma sát có tác dụng cản trở chuyển động của xe và làm xe dừng lại.

 H21. Khi đi bộ, chân đạp lên mặt đường về phía sau làm xuất hiện lực ma sát giữa mặt đường và chân. Lực này có phương cùng với phương chuyển động của vật, có chiều ngược với lực chân đạp lên mặt đường (cùng với chiều chuyển động của vật).

 H22. Để giảm tác hại của lực ma sát người ta tìm cách làm giảm độ lớn của lực ma sát.

Ví dụ:Giữa các bộ phận bằng kim loại chuyển động trong động cơ có ma sát lớn, người ta cho dầu, mỡ vào giữa các bộ phận đó…

 H23. Để tăng ích lợi của lực ma sát người ta tìm cách tăng độ lớn của lực ma sát.

Ví dụ: Để tăng ma sát giữa bánh xe và mặt đường thì bánh xe phải có rãnh sâu, mặt dưới của đế giầy, dép phải gồ ghề…

 H24. - Khi bánh xe lăn trên mặt đường, lực ma sát giữa bánh xe và mặt đường giúp bánh xe lăn trên đường không bị trượt.

- Khi muốn dừng xe, người lái xe bóp phanh, khi đó lực ma sát giúp xe chuyển động chậm dần và dừng hẳn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi và trả lời các câu hỏi H18 đến H23.

- HS hoạt động nhóm đôi và trả lời các câu hỏi ra giấy.

- GV gọi ngẫu nhiên một HS trình bày, các HS khác bổ sung (nếu có).

- GV nhận xét và chốt nội dung về sự có lợi, có hại của lực ma sát, cách làm giảm tác hại hoặc tăng lợi ích của lực ma sát, tầm quan trọng của lực ma sát với vấn đề an toàn giao thông.

- GV để giúp các em hiểu sâu tầm quan trong của lực ma sát chúng ta cùng xem đọan video sau: https://www.youtube.com/watch?v=irIZW4GVG34

**Hoạt động 2.6: Tìm hiểu về lực cản của nước**

**a) Mục tiêu:**

- Làm thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.

- Lấy được ví dụ thực tế về lực cản khi vật chuyển động trong nước, trong không khí.

**b) Nội dung:**

- HS tìm hiểu thông tin trong SGK kết hợp hoạt động nhóm 4 để trả lời câu hỏi H25, H26, H27.

H25. Dự đoán khi vật chuyển động trong môi trường chất khí hoặc chất lỏng có chịu tác động bởi lực cản của nó không?

H26. Nêu dụng cụ và các bước tiến hành thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.

H27. So sánh số chỉ của lực kế và rút ra nhận xét về lực cản của nước so với lực cản của không khí lên vật đang chuyển động?

H28. Để tìm hiểu độ lớn của lực cản có phụ thuộc vào diện tích mặt cản hay không ta làm thế nào?

H29. Vì sao các vận động viên đua xe đạp thường cúi khom thân người gần như song song với mặt đường?

H30. Nêu ví dụ về vật hoặc con vật chuyển động trong nước có hình dạng phù hợp làm giảm lực cản của nước.

**c)** **Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

- Học sinh hoạt động nhóm 4 tìm kiếm tài liệu, thông tin. Đáp án có thể là:

 H25. Khi vật chuyển động trong môi trường chất khí hoặc chất lỏng luôn chịu tác động bởi lực cản của nó.

 H26. - Dụng cụ thí nghiệm gồm: Hộp đựng nước, tấm cản, bộ ổn định chuyển động.

- Các bước tiến hành TN:

B1. Bố trí thí nghiệm như 28.7

B2. Hộp chưa có nước, điều chỉnh để tấm cản chuyển động ổn định, ghi lại số chỉ của lực kế F1.

B3. Đổ nước vào trong hộp, làm lại thí nghiệm như bước 2, ghi lại số chỉ của lực kế F2.

 H27. F1 <F2 chứng tỏ lực cản của nước tác dụng lên tấm cản lớn hơn lực cản của không khí lên tấm cản khi nó đang chuyển động.

 H28. Để tìm hiểu độ lớn của lực cản có phụ thuộc vào diện tích mặt cản hay không ta làm như sau: lấy 2 tờ giấy giống nhau, 1 tờ vo tròn, 1 tờ giữ nguyên, thả cả 2 tờ ở cùng 1 độ cao, quan sát sự rơi của 2 tờ giấy ta thấy tờ giấy bị vo tròn rơi xuống trước, chứng tỏ lực cản càng lớn khi diện tích mặt cản càng lớn.

 H29. Các vận động viên đua xe đạp thường cúi khom thân người gần như song song với mặt đường để giảm lực cản của không khí giúp đi nhanh hơn.

 H30. - Ví dụ về vật chuyển động trong nước có hình dạng phù hợp làm giảm lực cản của nước như tàu ngầm, vỏ tàu thuyền.

- Con vật sống trong môi trường nước như cá mập, cá voi… có hình dạng phù hợp làm giảm lực cản của nước

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 và trả lời các câu hỏi H25, H26.

- HS hoạt động nhóm 4 và trả lời các câu hỏi H25, H26 ra giấy.

- GV gọi ngẫu nhiên một HS trình bày, các HS khác bổ sung (nếu có).

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm theo bàn tiến hành thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Báo cáo: GV gọi ngẫu nhiên 4 HS lần lượt trình bày kết quả TN đo lực cản F1, F2.

- GV yêu cầu so sánh độ lớn lực cản F1, F2 và trả lời H27 và rút ra kiến thức của bài.

- GV yêu cầu hoạt động nhóm 4 để trả lời H28, H29, H30.

- GV chốt lại kiến thức.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL.

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

**c) Sản phẩm:**

- HS trình bày quan điểm cá nhân về đáp án trên phiếu học tập KWL.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL và tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Báo cáo: GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.

- Kết luận: GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**p) Mục tiêu:**

- Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

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

**q) Nội dung:**

- Áp dụng kiến thức đã học trả lời C1, C2 trong SGK.

**-** Chế tạo dụng cụ chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.

**c) Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

 C1. Trong 2 trường hợp trên lực ma sát đều có lợi.

 C2.

+ Để tăng lực ma sát tránh trơn trượt khi đi trên nền nhà ta phải lau khô nền nhà.

+ Để viết bảng được rõ ta phải làm tăng độ nhám của bảng.

**+** HS chế tạo dụng cụ chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước từ vật liệu tái chế.

**i) Tổ chức thực hiện:**

**-** Giao nhiệm vụ học tập:

+ GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân và trả lời câu hỏi C1, C2 trong SGK.

**+** Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và báo cáo kết quả, nộp sản phẩm vào tiết sau.

**-** Thực hiện nhiệm vụ:

**+** HS tìm tòi tài liệu, áp dụng kiến thức đã học trong bài, thảo luận và đi đến thống nhất câu trả lời cho C1, C2.

+ HS thực hiện chế tạo dụng cụ chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước ngoài giờ học trên lớp và báo cáo kết quả, nộp sản phẩm vào tiết sau.

**-** Báo cáo, thảo luận: GV gọi ngẫu nhiên 2 HS trả lời câu C1, C2, các HS khác bổ sung (nếu có).

- GV nhận xét về kết quả hoạt động của HS và chốt lại kiến thức.

**BÀI 29 - LỰC HẤP DẪN**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức**

- Nêu được khái niệm: Khối lượng là số đo lượng chất của một vật; Lực hấp dẫn là lực hút của các vật có khối lượng; Trọng lượng của một vật là độ lớn của lực hút của Trái đất lên vật.

- Thực hiện được thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo.

**2. Năng lực**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, xem phim, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu các khái niệm khối lượng, lực hấp dẫn, trọng lượng.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm hiểu về lực dấp dẫn, làm thí nghiệm để tìm hiểu độ giãn của lò xo khi treo thẳng đứng.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện được thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo; Sáng tác câu chuyện hoặc thiết kế đoạn phim viễn tưởng để tưởng tượng một ngày nào đó trọng lực biến mất.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Nhớ lại được các kiến thức về khối lượng, trọng lượng, lực hấp dẫn đã được học hoặc qua sách, báo.

- Xem phim để nhận ra được lực hấp dẫn là lực giữa các vật có khối lượng, lực hấp dẫn của Trái đất lên các vật trên Trái đất là trọng lực.

- Nhận ra được mọi vật khi chuyển động lên cao lại rơi xuống đất là do bị Trái đất hút. Các vật không bị văng ra khỏi Trái đất là do có trọng lực.

- Quan sát tranh ảnh, trả lời các câu hỏi để nhận ra khối lượng là lượng chất chứa trong vật.

- Biết được được trọng lượng là độ lớn của lực hút Trái đất lên vật trên Trái đất.

- Phát biểu được các khái niệm khối lượng, trọng lượng và lực hấp dẫn.

- Nêu được đơn vị đo trọng lượng và dụng cụ đo trọng lượng của vật, công thức liên hệ giữa trọng lượng và khối lượng.

- Trình bày được các bước thực hiện được thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo.

- Thực hiện được thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo**.**

- Nhận ra được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo.

**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 lực hấp dẫn, khối lượng, trọng lượng.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, các bước tiến hành thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo.

- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của GV**

- Tranh ảnh về khối lượng.

- Video về lực hấp dẫn: https://www.youtube.com/watch?v=NF75ZdlKZyY

- Phiếu KWL

- Phiếu học tập tìm hiểu độ giãn của lò xo khi treo thẳng đứng.

- Bảng phụ.

**2. Chuẩn bị của HS**

- SGK , bút dấu dòng, đồ dùng học tập.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập.**

**m) Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập, giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là tìm hiểu về khối lượng, trọng lượng và lực hấp dẫn.

**n) Nội dung:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân hoàn thành phiếu KWL.

**-** Qua việc hoàn thành phiếu KWL, học sinh xác định được vấn đề cần tìm hiểu trong bài học.

**o) Sản phẩm:**

Phiếu KWL của học sinh, các câu trả lời của học sinh

**p) Tổ chức thực hiện:**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- GV phát KWL cho mỗi học sinh và yêu cầu học sinh:

+ Ghi ra những từ, cụm từ mà em biết về khối lượng, trọng lượng, lực hấp dẫn vào cột K.

+ Ghi ra những câu hỏi muốn biết về khối lượng, trọng lượng, lực hấp dẫn vào cột W.

**\* Thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- HS suy nghĩ để viết nội dung vào cột K, W

**\* Báo cáo kết quả:**

- Tổ chức cho học sinh trình bày, thảo luận:

+ Mỗi học sinh sẽ đưa ra một từ, một cụm từ về khối lượng, trọng lượng hoặc lực hấp dẫn. Học sinh trình bày những hiểu biết về từ, cụm từ đó. Học sinh khác nhận xét, bổ sung, đưa ra từ, cụm từ mới không trùng lặp với bạn trước.

**\*Đánh giá kết quả:**

**-** GV ghi trả lời của học sinh vào bảng phụ và chốt lại những nội dung đúng. HS dùng bút dấu dòng đánh dấu nội dung đúng và bổ sung nội sung còn thiếu.

- GV đánh giá kết quả, căn cứ cột W để gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học.

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

**2.1 Tìm hiểu về lực hấp dẫn**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận ra được giữa các vật có khối lượng có lực hấp dẫn.

- Biết được lực hấp dẫn tác dụng lên mọi vật trên Trái đất là Trọng lực.

- Nhận ra được mọi vật khi chuyển động lên cao lại rơi xuống đất là do bị Trái đất hút.

**b) Nội dung:**

- Xem phim, kết hợp đọc sách giáo khoa để trả lời lời các câu hỏi màn hình.

- Hình thức: hoạt động cá nhân 3 phút sau đó thảo luận nhóm.

**c) Sản phẩm:** Phiếu KWL, PHT thống nhất của cả nhóm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- Xem phim, kết hợp đọc sách giáo khoa để trả lời lời các câu hỏi:

1. Lực hấp dẫn xuất hiện giữa những vật nào? Phụ thuộc vào yếu tố nào?

2. Lực hấp dẫn của Trái đất tác dụng lên các vật gọi tên là gì?

3. Lấy ví dụ chứng minh mọi vật trên Trái đất đều chịu tác của Trái đất?

4. Lực hấp dẫn của Trái đất lên mọi vật có tác dụng gì?

- Yêu cầu: hoạt động cá nhân 3 phút ghi câu trả lời vào cột L trên phiếu KWL. Sau đó thảo luận nhóm 3 phút để thống nhất câu trả lời và ghi ra phiếu học tập chung của nhóm.

**\* Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS xem phim, đọc sách giáo khoa trả lời các câu hỏi vào cột L trong phiếu KWL.

- HS thảo luận nhóm để thống nhất câu trả lời ghi vào PHT chung của nhóm.

**\* Báo cáo kết quả:**

- HS đại diện nhóm trình bày câu trả lời.

- Đại diện HS nhóm khác nhận xét, bổ sung câu trả lời.

- HS đánh dấu hoặc bổ sung câu trả lời đúng trên cột L của phiếu KWL.

**\* Đánh giá kết quả:**

- GV nhận xét, đánh giá trả lời của HS, giới thiệu về lực hấp dẫn.

**2.2. Tìm hiểu về khối lượng, trọng lượng**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận ra được khối lượng của một vật là lượng chất chứa trong vật.

- Nhận ra được trọng lượng của một vật là độ lớn của lực hút Trái đất tác dụng lên vật.

**b) Nội dung:**

- HS quan sát hình vẽ, đọc sách giáo khoa trả lời các câu hỏi trên màn hình.

- Hình thức: hoạt động theo cặp.

**c) Sản phẩm: C**âu trả lời của học sinh

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- Yêu cầu HS hoạt động theo cặp: quan sát các hình ảnh trên máy chiếu kết hợp sách giáo khoa để hoàn thành yêu cầu trên màn hình:

a) 1kg là …………………………đường trong túi.

b) ....................... là khối lượng của bánh trong hộp.

c) ……............. là khối lượng của sữa chứa trong hộp.

d) Trên vỏ các vật đều có ghi **khối lượng tịnh**. Số đó chỉ sức nặng của hộp hay lượng chất chứa trong hộp ?

- Hoạt động cá nhân: Đọc tên các loại cân: cân tiểu ly, cân điện tử, cân đồng hồ, cân xách, cân đòn, cân y tế, cân tạ theo các hình vẽ trên màn hình?



**1**



**2**



**3**



**4**



**5**



**6**



**7**



**8**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**\* Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS quan sát hình vẽ, thảo luận cặp đôi để hoàn thành câu trả lời.

**\* Báo cáo kết quả:**

- Học sinh lên bảng trả lời.

**\* Đánh giá kết quả:**

- Học sinh bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét đánh giá.

- Giáo viên: Mọi vật đều có khối lượng. Khối lượng sữa trong hộp, khối lượng đường trong túi,v.v... chỉ lượng sữa trong hộp, lượng đường trong túi,v.v... Khối lượng của một vật chỉ lượng chất tạo thành vật đó.

- Yêu cầu HS rút ra kết luận về khối lượng của vật: HS rút ra kết luận

**2.3. Tìm hiểu về trọng lượng**

**a) Mục tiêu:**

- Biết được được trọng lượng là độ lớn của lực hút Trái đất lên vật trên Trái đất.

- Nêu được đơn vị đo trọng lượng và dụng cụ đo trọng lượng của vật, công thức liên hệ giữa trọng lượng và khối lượng.

**b) Nội dung:**

- Tìm hiểu sách giáo khoa để trả lời câu câu hỏi trên màn hình.

- Hoạt động cá nhân hoàn thành phiếu KWL.

**c) Sản phẩm:** Phiếu KWL**,** câu trả lời của học sinh

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- Xem phim, kết hợp đọc sách giáo khoa để trả lời lời các câu hỏi:

1. Lực hấp dẫn là gì? Phụ thuộc vào yếu tố nào?

2. Lực hấp dẫn của Trái đất tác dụng lên các vật gọi tên là gì?

3. Lấy ví dụ chứng minh mọi vật trên Trái đất đều chịu tác của Trái đất?

4. Lực hấp dẫn của Trái đất lên mọi vật có tác dụng gì?

- Yêu cầu: hoạt động cá nhân 3 phút ghi câu trả lời vào cột L trên phiếu KWL. Sau đó thảo luận nhóm 3 phút để thống nhất câu trả lời và ghi ra phiếu học tập chung của nhóm.

**\* Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS xem phim, đọc sách giáo khoa trả lời các câu hỏi vào cột L trong phiếu KWL.

- HS thảo luận nhóm để thống nhất câu trả lời ghi vào PHT chung của nhóm.

**\* Báo cáo kết quả:**

- HS đại diện nhóm trình bày câu trả lời.

- Đại diện HS nhóm khác nhận xét, bổ sung câu trả lời.

- HS đánh dấu hoặc bổ sung câu trả lời đúng trên cột L của phiếu KWL.

**\* Đánh giá kết quả:**

- GV nhận xét, đánh giá trả lời của HS, giới thiệu về lực hấp dẫn.

**2.4. Tìm hiểu về độ giãn của lò xo khi treo thẳng đứng**

**a) Mục tiêu:**

- Thực hiện được thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo**.**

- Nhận ra được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo.

**b) Nội dung:**

- Tìm hiểu sách giáo khoa để tiến hành thí nghiệm, hoàn thành PHT nhóm.

- Hình thức: hoạt động nhóm.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập nhóm,câu trả lời của học sinh.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- Phát phiếu học tập nhóm.

- Yêu cầu HS tìm hiều sách để tìm hiểu dụng cụ thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm và hoàn thành phiếu học tập nhóm trong thời gian 5 phút.

**\* Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS đọc sách giáo khoa tìm hiểu dụng cụ thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm, hoàn thành PHT nhóm..

**\* Báo cáo kết quả:**

- HS đại diện nhóm trình bày câu trả lời.

- Đại diện HS nhóm khác nhận xét, bổ sung câu trả lời.

**\* Đánh giá kết quả:**

- GV nhận xét, đánh giá trả lời của HS, rút ra kết luận.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học trả lời các câu hỏi thông qua trò chơi.

**b) Nội dung:**

- Trò chơi “Lucky number”’ ;

- Hình thức: hoạt động nhóm

- Các câu hỏi:

**Câu 1:** Trọng lực tác dụng vào vật nào trong các vật sau đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 2:** Trước một chiếc cầu có một biển báo giao thông trên có ghi 5T. Số 5T có ý nghĩa gì ?

**Câu 3:** Chọn đáp án đúng nhất:

A. Lực hấp dẫn xuất hiện giữa các vật có khối lượng lớn.

B. Lực hấp dẫn xuất hiện giữa một vật có khối lượng lớn và một vật có khối lượng nhỏ

C. Lực hấp dẫn xuất hiện giữa các vật trên Trái đất.

D. Lực hấp dẫn xuất hiện giữa các vật có khối lượng.

**c) Sản phẩm:** câu trả lời của HS, điểm số của các đội.

**Câu 4:** con số may mắn

**Câu 5:** Có bạn viết 10kg = 100N. Bạn đó viết đúng hay sai?

**Câu 6:** Trong gia đình ai là người bị Trái đất hút một lực có độ lớn nhất?

A. Người lớn tuổi nhất

B. Người cao nhất

C. Người nặng cân nhất

D. Người khỏe nhất

**Câu 7:** Có ba bao đựng: 10kg sắt, 10kg bông, 10kg gạo. Bao nào bị Trái Đất hút một lực có độ lớn lớn nhất?

A. Bao gạo

B. Bao bông

C. Bao sắt

D. Cả 3 bao có độ lớn của trọng lực như nhau

**Câu 8:** Trên vỏ một hộp thịt có ghi 500g. Số liệu đó chỉ:

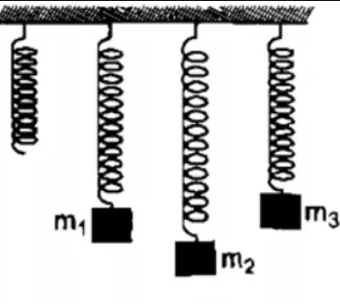
A. Trọng lượng của cả hộp thịt.

B. Trọng lượng của thịt trong hộp.

C. Khối lượng của cả hộp thịt.

D. Khối lượng của thịt trong hộp.

**Câu 9:** Lần lượt treo vào một lò xo các vật có khối lượng m1, m2, m3 thì lò xo giãn ra như hình vẽ. Hãy so sánh khối lượng m1, m2, m3.

****A. m1 > m2 > m3.

B. m2 > m1 > m3.

C. m1 < m2 < m3.

D. m1 = m2 = m3.

**d. Tổ chức thực hiện:**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- Tổ chức trò chơi: Lucky number.

- Giới thiệu luật chơi:

+Có 4 đội chơi, các đội lần lượt lựa chọn các ô số.

+ Nếu chọn đúng ô số may mắn, đội lựa chọn ô số được cộng 1 điểm .

+ Đối với các ô còn lại, mỗi ô số tương ứng với 1 câu hỏi. Nếu trả lời đúng, đội lựa chọn ô số sẽ được cộng 1 điểm. Sau khi đồng hồ báo hết giờ vẫn không trả lời được, các đội còn lại giành quyền trả lời, nếu đội nào trả lời đúng được cộng 1 điểm.

+ Sau các ô số được mở ra là một bức tranh. Đội nào trả lời đúng nội dung bức tranh được 1 điểm.

+ Cuối phần chơi, đội nào có số điểm cao nhất sẽ giành chiến thắng.

**\* Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS đọc luật chơi.

- Lần lượt các nhóm chọn ô số và thảo luận để trả lời câu hỏi.

**\* Báo cáo kết quả:**

- HS đại diện nhóm trình bày câu trả lời.

- Đại diện HS nhóm khác trả lời nếu đội bạn trả lời sai.

**\* Đánh giá kết quả:**

- GV nhận xét, đánh giá trả lời của các nhóm, tổng kết số điểm và thưởng quà.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Phát triển năng lực tự học và năng lực vận dụng sáng tạo.

**b) Nội dung:** Sử dụng phương pháp dạy học dự án.

- Hãy tưởng tượng một ngày nào đó trọng lực biến mất, điều gì sẽ xảy ra. Em hãy sáng tác một câu chuyện viễn tưởng, thiết kế đoạn phim viễn tưởng.

**c) Sản phẩm:** Bài viết, video, bài trình chiếu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**-** GV chiếu tiếp vi deo về lực hấp dẫn để giao nhiệm vụ về nhà cho học sinh.

- Học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.

- GV nhận xét, đánh giá cho điểm.

**PHẦN 4: NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ BIẾN ĐỔI NĂNG LƯỢNG**

**CHỦ ĐỀ 4: NĂNG LƯỢNG**

**BÀI 30: CÁC DẠNG NĂNG LƯỢNG**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 01 tiết

**I. Mục tiêu**

**16. Kiến thức:**

- Từ tranh ảnh (hình vẽ, hoặc học liệu điện tử) hiện tượng trong khoa học hoặc thực tế, lấy được ví dụ để chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.

- Phân loại được năng lượng theo tiêu chí.

**17. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự học và tự chủ trong tất cả các hoạt động học tập:

+ Chủ động, tích cực nhận nhiệm vụ và hoàn thành nhiệm vụ GV giao.

+ Tự quyết định cách thức thực hiện, phân công trách nhiệm cho các thành viên trong nhóm.

+ Tìm kiếm thông tin, tham khảo nội dung sách giáo khoa về các dạng năng lượng.

+ Tự đánh giá quá trình và kết quả thực hiện của các thành viên và nhóm.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong tất cả các hoạt động nhóm:

+ Tập hợp nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và đảm bảo trật tự.

+ Biết lắng nghe và có phản hồi tích cực trong giao tiếp.

+ Hỗ trợ các thành viên trong nhóm để thực hiện nhiệm vụ.

+ Ghi chép kết quả làm việc nhóm một cách chính xác, có hệ thống.

+ Thảo luận, phối hợp tốt và thống nhất ý kiến với các thành viên trong nhóm để cùng hoàn thành nhiệm vụ nhóm.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong hoạt động vận dụng kiến thức vào dự án chế tạo:

+ Giải quyết được vấn đề chế tạo mô hình ô tô phản lực, tìm được biện pháp giúp ô tô đi xa nhất có thể.

+ Sáng tạo trong quá trình chế tạo mô hình.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Từ tranh ảnh (hình vẽ, hoặc học liệu điện tử) hiện tượng trong khoa học hoặc thực tế, lấy được ví dụ để chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.

- Phân loại được năng lượng theo tiêu chí.

- Xác định được dạng năng lượng mà vật đang có.

- Vận dụng được kiến thức đã học về các dạng năng lượng và mối quan hệ giữa năng lượng và khả năng tác dụng lực để chế tạo mô hình ô tô phản lực.

**18. 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 học tập.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ.

- Trung thực, cẩn thận khi thực hiện nhiệm vụ theo đúng yêu cầu của GV.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Phiếu học tập số 1, 2, 3.1, 3.2, 4 cho các nhóm. (Các phiếu 2, 3.1, 3.2 in khổ A1)

**III. Tiến trình dạy học**

**13. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là tìm hiểu về các dạng năng lượng**

**o) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề học tập là tìm hiểu về các dạng năng lượng.

**p) Nội dung:** Với vốn hiểu biết đã có của mình, HS thảo luận nhóm đôi trong 1 phút trả lời PHT số 1

**q) Sản phẩm:** PHT số 1 của các nhóm, có thể:

- Đánh dấu ✓ vào tất cả các vật.

- Năng lượng của các vật đó khác nhau.

**q) Tổ chức thực hiện:**

- GV nêu nhiệm vụ cho HS: thảo luận nhóm đôi trong 1 phút hoàn thành PHT số 1.

- HS hoạt động theo nhóm đôi làm PHT số 1

- GV gọi đại diện nhóm xung phong chia sẻ câu trả lời trong PHT số 1.

+ GV mời thêm 3 nhóm khác nêu ý kiến của nhóm mình.

- GV dẫn dắt HS làm rõ vấn đề cần giải quyết: Năng lượng có ở khắp mọi nơi xung quanh ta và tồn tài ở nhiều dạng khác nhau, các dạng năng lượng đó là gì?

**14. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới về các dạng năng lượng**

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về các dạng năng lượng**

**q) Mục tiêu:**

- Phân loại được năng lượng theo tiêu chí.

- Xác định được dạng năng lượng mà vật đang có.

**r) Nội dung:**

- HS hoạt động nhóm sáu trong 5 phút tìm hiểu thông tin về các dạng năng lượng trong SGK tr153-155 rồi hoàn thành các yêu cầu trong PHT số 2.

**s) Sản phẩm:** PHT số 2, có thể:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dạng năng lượng** | **Mô tả** | **Ví dụ** |
| Động năng | là năng lượng do vật chuyển động mà có | Chim sẻ đang bay |
| Năng lượng nhiệt | tỏa ra từ tất cả các vật có nhiệt độ. | Con người |
| Năng lượng  ánh sáng | tỏa ra từ Mặt Trời, con đom đóm,… là các vật phát ra ánh sáng. | Bóng đèn |
| Năng lượng điện | tạo ra từ acquy, máy phát điện, pin mặt trời, thủy điện,… | Nhà máy thủy điện |
| Năng lượng  âm thanh | được lan tỏa từ các nguồn phát ra âm thanh. | Tiếng hát |
| Năng lượng  hóa học | được lưu trữ trong các hóa chất của lương thực thực phẩm, nhiên liệu,… | Xăng |
| Thế năng đàn hồi | được lưu trữ trong các vật có tính đàn hồi khi vật đó bị biến dạng. | Lò xo bị nén |
| Thế năng  hấp dẫn | được lưu trữ trong các vật đang ở một độ cao xác định so với mặt đất. | Quả táo trên cành |
| Năng lượng hạt nhân | được lưu trữ trong tâm của nguyên tử. | Nguyên tử Urani |

**t) Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ học tập: thảo luận nhóm sáu trong 5 phút tìm hiểu thông tin về các dạng năng lượng trong SGK tr153-155 rồi hoàn thành các yêu cầu trong PHT số 2.

- HS tham khảo SGK, thảo luận nhóm hoàn thành PHT số 2.

- Đại diện 1 nhóm HS xung phong trình bày kết quả PHT số 2

+ Các nhóm khác nhận xét phần trình bày của nhóm bạn, chia sẻ thêm những ví dụ mà nhóm mình tìm được.

- GV chốt kiến thức, yêu cầu HS ghi vở.

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về mối quan hệ giữa năng lượng và khả năng tác dụng lực**

**q) Mục tiêu:**

- Từ tranh ảnh (hình vẽ, hoặc học liệu điện tử) hiện tượng trong khoa học hoặc thực tế, lấy được ví dụ để chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.

**r) Nội dung:**

- HS thảo luận nhóm sáu theo phân công của GV trong 4 phút thực hiện nhiệm vụ và hoàn thành PHT số 3.1 hoặc PHT số 3.2

+ Các nhóm thuộc khu vực A (tổ 1 và tổ 2) thực hiện nhiệm vụ trong PHT 3.1.

+ Các nhóm thuộc khu vực B (tổ 3 và 4) thực hiện nhiệm vụ trong PHT 3.2.

**s) Sản phẩm:** PHT số 3.1 và 3.2, có thể:

\*PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3.1:

1. Trước khi rơi, vật M có năng lượng ở dạng thế năng hấp dẫn.

2. Năng lượng của vật M ở độ cao 30 cm lớn hơn khi ở độ cao 25cm.

3. Trường hợp vật M rơi từ độ cao 30cm đã khiến lò xo chịu tác dụng lực lớn hơn.

- Nhận biết: hình 30.2d cho thấy lò xo bị nén nhiều hơn so với hình 30.2b.

4. NX: Vật có năng lượng thì có khả năng tác dụng lực lên vật khác, năng lượng càng lớn thì lực tác dụng càng lớn.

\*PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3.2:

1. Gió có năng lượng chủ yếu ở dạng động năng.

2. Gió mạnh có động năng lớn hơn gió nhẹ.

3.

|  |  |
| --- | --- |
| **Gió nhẹ** | **Gió mạnh** |
| - Làm mát cơ thể con người và động vật.  - Tạo ra những chuyển động cho các vật nhẹ như chong chóng, chuông gió.  - Giúp thực vật phát tán các loại hạt.  … | - Làm quay cối xay gió.  - Làm gãy đổ cây cối.  - Làm tốc mái nhà.  - Tạo ra sóng lớn làm lật thuyền.  … |

4. NX: Vật có năng lượng thì có khả năng tác dụng lực lên vật khác, năng lượng càng lớn thì lực tác dụng càng lớn.

**t) Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ: HS thảo luận nhóm sáu theo phân công của GV trong 4 phút thực hiện nhiệm vụ và hoàn thành PHT số 3.1 hoặc PHT số 3.2.

+ Các nhóm thuộc khu vực A (tổ 1 và tổ 2) thực hiện nhiệm vụ trong PHT 3.1.

+ Các nhóm thuộc khu vực B (tổ 3 và 4) thực hiện nhiệm vụ trong PHT 3.2.

- HS thảo luận nhóm hoàn thiện PHT của nhóm mình.

- GV tổ chức HS báo cáo kết quả:

+ Đại diện 1 nhóm thuộc khu vực A trình bày nội dung nhiệm vụ 3.1 và kết quả thảo luận, các nhóm khác nhận xét.

+ Đại diện 1 nhóm thuộc khu vực B trình bày nội dung nhiệm vụ 3.2 và kết quả thảo luận, các nhóm khác nhận xét.

- GV thống nhất 2 phần NX của khu vực A và khu vực B, chốt kiến thức về mối quan hệ giữa năng lượng và khả năng tác dụng lực.

**15. Hoạt động 3: Luyện tập**

**u) Mục tiêu:** Củng cố kiến thức về các dạng năng lượng.

**v) Nội dung:**

- HS thảo luận nhóm đôi trong 2 phút dùng kiến thức đã học để xác định lại các dạng năng lượng của từng vật ở đầu bài, hoàn thành vào PHT số 4.

**w) Sản phẩm:** PHT số 4, có thể:

|  |  |
| --- | --- |
| **VẬT** | **NĂNG LƯỢNG** |
| 1. Ô tô đang chuyển động | Động năng, năng lượng nhiệt |
| 2. Viên pin | Năng lượng điện, năng lượng hóa học |
| 3. Ngọn lửa | Năng lượng nhiệt, năng lượng ánh sáng |
| 4. Bóng đèn | Năng lượng nhiệt, năng lượng ánh sáng |
| 5. Tiếng đàn | Năng lượng âm thanh |
| 6. Cuốn sách trên giá sách | Thế năng hấp dẫn, năng lượng nhiệt |
| 7. Dây chun đang bị kéo dãn | Thế năng đàn hồi, năng lượng nhiệt |
| 8. Thực phẩm | Năng lượng hóa học, năng lượng nhiệt |
| 9. Nguyên tử | Năng lượng hạt nhân, động năng. |

**x) Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ học tập: thảo luận nhóm đôi trong 2 phút dùng kiến thức đã học để xác định lại các dạng năng lượng của từng vật ở đầu bài, hoàn thành vào PHT số 4.

- HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành PHT số 4

- GV gọi ngẫu nhiên 9 HS xác định các dạng năng lượng của từng vật, các HS khác nhận xét, bổ sung.

- GV chốt lại kiến thức về các dạng năng lượng, chú ý: một vật có thể có cùng lúc nhiều dạng năng lượng khác nhau.

**16. Hoạt động 4: Vận dụng**

**r) Mục tiêu:** Vận dụng được kiến thức đã học về các dạng năng lượng và mối quan hệ giữa năng lượng và khả năng tác dụng lực để chế tạo mô hình ô tô phản lực.

**s) Nội dung:** HS tham gia dự án chế tạo – hoạt động nhóm đôi hoặc cá nhân ở nhà.

- Yêu cầu: chế tạo một chiếc xe ô tô chạy bằng phản lực (gợi ý: bóng bay, dây cao su,…). Hãy tìm cách giúp ô tô đi được càng xa càng tốt.

- Tiêu chí đánh giá:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tiêu chí** | **Điểm tối đa** |
| 1 | Ô tô sử dụng động cơ phản lực tự chế. | 2 điểm |
| 2 | Ô tô phải hoạt động được. | 2 điểm |
| 3 | Chỉ ra được dạng năng lượng mà ô tô sử dụng để hoạt động. | 2 điểm |
| 4 | Chế tạo từ các nguyên vật liệu tái chế, chi phí thấp. | 2 điểm |
| 5 | Báo cáo rõ ràng mạch lạc. | 2 điểm |

**t) Sản phẩm:** Mô hình ô tô chạy bằng động cơ phản lực của các nhóm/cá nhân HS.

**j) Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ học tập: chế tạo một chiếc xe ô tô chạy bằng phản lực (gợi ý: bóng bay, dây cao su,…). Hãy tìm cách giúp ô tô đi được càng xa càng tốt.

+ GV thông báo hình thức thực hiện: nhóm đôi hoặc cá nhân, thời gian thực hiện: tại nhà, các tiêu chí chấm điểm.

- HS thực hiện chế tạo mô hình tại nhà.

- Báo cáo: GV tổ chức đua xe mô hình có thưởng, yêu cầu các nhóm đạt giải cao báo cáo kết quả, chia sẻ kinh nghiệm làm mô hình.

**CHỦ ĐỀ 4 : NĂNG LƯỢNG**

**BÀI 31: SỰ CHUYỂN HÓA NĂNG LƯỢNG**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. Mục tiêu**

**19. Kiến thức:**

- Nêu được sự chuyển hóa năng lượng từ dạng này sang dạng khác, hoặc truyền từ vật này sang vật khác. Trong quá đó, luôn có sự hao phí năng lượng.

- Trình bày được định luật bảo toàn năng lượng.

**20. 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, video để tìm hiểu sự chuyển hóa năng lượng.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các giải pháp tiết kiệm điện năng.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: sáng tạo trong việc đưa ra các biện pháp tối ưu tiết kiệm điện năng.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Lấy được ví dụ chứng tỏ được năng lượng có thể chuyển từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác.

- Nêu được năng lượng hao phí luôn xuất hiện khi có sự chuyển hóa năng lượng.

- Lấy được ví dụ minh họa chứng minh được năng lượng được bảo toàn khi có sự chuyển hóa năng lượng.

- Đề xuất được biện pháp để tiết kiệm năng lượng trong các hoạt động hằng ngày.

**21. Phẩm chất:**

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

- Chăm học, chịu khó khai thác thông tin trong SGK và tìm hiểu cách chế tạo xe chạy bằng dây chun.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện nhiệm vụ cá nhân và tôn trọng ý kiến các thành viên trong nhóm để đưa ra ý kiến chung của nhóm.

- Trung thực, cẩn thận trong việc tự mình chế tạo xe chạy bằng dây chun.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Hình ảnh về các hoạt động trong cuộc sống.

- Đoạn video về con lắc Newton.

- Phiếu học tập, bộ thí nghiệm theo phiếu học tập: lon bia, guồng quay bằng nắp chai, thú nhún, thìa, cốc, bình giữ nhiệt, đế pin, pin, bóng đèn, công tắc, cốc giấy, ống hút.

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: 1 tờ giấy A1, bút.

- Đoạn video về chế tạo xe chạy bằng dây chun.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là có sự chuyển hóa năng lượng trong các hoạt động hằng ngày như nấu ăn, giặt quần áo, chơi thể thao, vận hành các máy và thiết bị…**

**r) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề đó là trong mọi hoạt động, đều có sự chuyển năng lượng từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền năng lượng từ vật này sang vật khác.

**s) Nội dung:** Học sinh tham gia trò chơi “lật mảnh ghép” bằng cách trả lời các câu hỏi liên quan đến kiến thức “Năng lượng” đã học để tìm được bức tranh cuối cùng.

**Hãy tìm các dạng năng lượng của vật trong các tình huống sau đây:**

**Câu 1:** Máy bay đang bay.

**Câu 2:** Năng lượng lưu trữ trong Acquy

**Câu 3:** Một cốc nước nóng.

**Câu 4:** Quyển sách đặt trên bàn.

**Câu 5:** Loa phường đang phát chương trình “Phòng chống Covid”

**Câu 6:** Năng lượng ghi trên hộp sữa là 60 Kcal.

**r) Sản phẩm:**

Đáp án của câu hỏi ở các mảnh ghép

**Câu 1:** Máy bay đang bay có thế năng hấp dẫn và động năng.

**Câu 2:** Năng lượng lưu trữ trong Acquy là năng lượng điện.

**Câu 3:** Một cốc nước nóng có năng lượng nhiệt.

**Câu 4:** Quyển sách đặt trên bàn có thế năng hấp dẫn.

**Câu 5:** Loa phường đang phát chương trình “Phòng chống Covid” có năng lượng âm thanh.

**Câu 6:** Năng lượng ghi trên hộp sữa là 60 Kcal là năng lượng hóa học.

Bức tranh: Con lắc Newton



**s) Tổ chức thực hiện:**

- GV cho HS tham gia trò chơi lật mảnh ghép bằng cách trả lời các câu hỏi. Mỗi câu trả lời đúng thì mảnh ghép được mở ra. Câu hỏi bức tranh bí ẩn đó là: Nêu tên của thiết bị trong bức tranh?

- HS làm việc cá nhân trả lời các câu hỏi ở các mảnh ghép và dự đoán tên thiết bị trong bức tranh.

- Sau khi HS mở được bức tranh và nêu được tên thiết bị là “Con lắc Newton” thì GV tiến hành thí nghiệm trên thiết bị hoặc cho HS quan sát video và đặt câu hỏi:

(Video: https://www.youtube.com/watch?v=Trcz6eD2SyM)

+ Khi kéo quả lắc số 1 lên cao và bắt đầu thả nhẹ thì quả lắc có những dạng năng lượng nào?

+ Vì sao khi quả lắc 1 va chạm với các quả lắc còn lại thì quả lắc số 5 chuyển động được? Khi đó quả lắc có dạng năng lượng nào?

- HS suy nghĩ và đưa ra dự đoán:

+ Ban đầu, quả lắc số 1 có thế năng hấp dẫn, trong quá trình chuyển động thì quả lắc có cả thế năng và động năng.

+ Khi va chạm làm cho các quả lắc chuyển động nên quả lắc 5 chuyển động được. Khi đó quả lắc 5 có động năng và thế năng hấp dẫn.

- GV đặt vấn đề: Khi con lắc số 1 dao động đã có một phần thế năng hấp dẫn chuyển thành động năng. Con lắc 1 va chạm làm cho con lắc 5 chuyển động được chứng tỏ con lắc 1 đã truyền động năng cho con lắc 5. Các hiện tượng đó gọi là “Sự chuyển hóa năng lượng”. Vậy, sự chuyển hóa năng lượng là gì?

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về sự chuyển hóa năng lượng**

**u) Mục tiêu:** Nêu được sự chuyển hóa năng lượng từ dạng này sang dạng khác, hoặc truyền từ vật này sang vật khác.

**-** Lấy được ví dụ về sự chuyển hóa năng lượng.

**v) Nội dung:**

- HS làm việc theo nhóm hoàn thành phiếu học tập để biết được trong mọi hoạt động luôn có sự chuyển hóa năng lượng từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền năng lượng từ vật này sang vật khác.

**w) Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

- Trạm 1:

+ Kết quả: Nước chảy xuống làm cho nắp chai chuyển động.

+ Nhận xét: Thế năng hấp dẫn và động năng của nước đã chuyển thành thế năng và động năng của nắp chai.

- Trạm 2:

+ Kết quả: Khi ấn hoặc kéo thú nhún làm cho lò xo nén hoặc dãn. Sau đó, thả nhẹ thì thú nhún chuyển động.

+ Nhận xét: Thú nhún chuyển động là do thế năng đàn hồi của lò xo chuyển động thành động năng của thú nhún.

- Trạm 3:

+ Kết quả: Nhiệt độ của thìa khi đặt trong cốc nước nóng lớn hơn nhiệt độ của thì khia chưa đặt vào trong nước.

+ Nhận xét: Nhiệt độ của thìa tăng lên chứng tỏ năng lượng nhiệt của nước đã truyền cho thìa.

- Trạm 4:

+ Kết quả: Khi bật công tắc thì bóng đèn sáng.

+ Nhận xét: Bóng đèn sáng chứng tỏ năng lượng điện của pin đã chuyển thành năng lượng ánh sáng của đèn.

**x) Tổ chức thực hiện:**

- GV cho HS làm việc theo nhóm tiến hành thí nghiệm ở các trạm học tập trong thời gian 3 phút để hoàn thành phiếu học tập.

- GV giúp đỡ HS tiến hành thí nghiệm ở các trạm học tập và điều phối HS di chuyển sau khi HS làm việc xong ở các trạm đó.

- GV cho HS báo cáo kết quả thảo luận của nhóm.

- GV cho các nhóm nhận xét, sau đó GV nhận xét đánh giá và chốt đáp án.

- GV yêu cầu HS rút ra kết luận về sự chuyển hóa năng lượng.

- HS đưa ra kết luận: Trong mọi hoạt động, đều có sự chuyển năng lượng từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền năng lượng từ vật này sang vật khác.

- GV khuyến khích HS lấy thêm ví dụ về sự chuyển hóa năng lượng trong cuộc sống.

- GV đặt câu hỏi: Vào mùa đông, khi xoa hai lòng bàn tay với nhau, sau đó áp lòng bàn tay vào má, ta thấy ấm hơn. Thảo luận với bạn để chỉ ra sự chuyển dạng năng lượng chủ yếu khi đó. Nêu tên dạng năng lượng truyền từ hai tay lên má trong động tác kể trên.

- HS làm việc cá nhân trả lời câu hỏi.

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về năng lượng hao phí**

**u) Mục tiêu:** HS trình bày được mọi quá trình có sự truyền hóa năng lượng hoặc chuyển dạng năng lượng đều kèm theo năng lượng hao phí.

**v) Nội dung:**

- HS làm việc cá nhân nghiên cứu nội dung SGK để phân tích ví dụ sự chuyển hóa năng lượng của bóng đèn điện. Từ đó, rút ra nhận xét về sự hao phí năng lượng đó là mọi quá trình có sự truyền năng lượng hoặc chuyển dạng năng lượng đều kèm theo năng lượng hao phí.

**w) Sản phẩm:**

- HS trả lời: Năng lượng điện chuyển hóa thành năng lượng ánh sáng và năng lượng nhiệt.

- Khi sử dụng bếp gas năng lượng nhiệt từ bếp gas truyền cho nước trong nồi là năng lượng có ích và truyền ra môi trường là năng lượng hao phí.

- HS rút ra nhận xét: Mọi quá trình có sự truyền năng lượng hoặc chuyển dạng năng lượng đều kèm theo năng lượng.

**x) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS nghiên cứu thông tin trong SGK và cho biết: Khi đèn điện được bật sáng, thì năng lượng điện chuyển hóa thành các dạng năng lượng nào?

- HS đưa ra đáp án: Năng lượng điện chuyển hóa thành năng lượng ánh sáng và năng lượng nhiệt.

- GV thông báo: Năng lượng ánh sáng để làm đèn sáng nên gọi là năng lượng có ích, năng lượng nhiệt làm nóng đèn và tỏa ra không khí xung quanh năng lượng này là năng lượng hao phí.

- GV khi HS làm việc cá nhân, suy nghĩ 2 phút trả lời câu hỏi: Nêu tên năng lượng có ích và năng lượng hao phí khi sử dụng bếp gas để nấu ăn.

- GV thông báo: Trong nhiều trường hợp, năng lượng hao phí có thể gây ra tác hại cho chúng ta. Do đó, trong các hoạt động, chúng ta cần tìm cách giảm phần năng lượng hao phí.

- GV yêu cầu HS rút ra nhận xét về sự hao phí năng lượng.

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về tiết kiệm năng lượng**

**a) Mục tiêu:** HS đề xuất được biện pháp để tiết kiệm năng lượng trong các hoạt động hằng ngày.

**b) Nội dung:**

- HS làm việc theo nhóm theo hình thức “Khăn trải bàn” để nêu các hành động thể hiện việc tiết kiệm điện năng.

**c) Sản phẩm:**

- Bài báo cáo của các nhóm về việc tiết kiệm điện năng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trong thời gian 5 phút theo hình thức “Khăn trải bàn”, HS làm việc cá nhân và ghi ý kiến của mình vào góc. Sau đó, nhóm trưởng tập hợp ý kiến và thông nhất nội dung ghi vào phần chính giữa.



- GV đưa ra câu hỏi: Hãy nêu các hành động thể hiện việc tiết kiệm điện năng.

- HS làm việc theo nhóm.

- GV yêu cầu đại diện các nhóm báo cáo kết quả.

- HS các nhóm nhận xét, GV nhận xét và đánh giá kết quả của các nhóm.

- GV thông báo: Nhiên liệu chủ yếu như dầu hỏa, khí đốt, than đá đang hết dần. Việc khai thác các năng lượng khác chưa thể bù đắp được phần năng lượng thiếu hụt. Vì vậy, việc sử dụng tiết kiệm năng lượng là rất cần thiết.

**Hoạt động 2.4: Tìm hiểu về bảo toàn năng lượng**

**a) Mục tiêu:** HS nêu được năng lượng không sinh ra, không mất đi mà chỉ chuyển từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.

**b) Nội dung:**

- HS quan sát và phân tích thí nghiệm để thấy được thế năng hấp dẫn của quả bóng không mất đi mà chuyển một phần thành năng lượng nhiệt truyền cho sàn nhà và không khí.

**c) Sản phẩm:**

- Dự đoán câu trả lời của HS:

+ Khi chưa thả bóng, bóng có thế năng hấp dẫn.

+ Trong quá trình chuyển động, bóng có thế năng hấp dẫn và động năng.

+ Sau va chạm, thế năng hấp dẫn của quả bóng đã giảm đi so với lúc đầu. Thế năng giảm là do nó đã chuyển thành một dạng khác.

- HS phát biểu nội dung định luật bảo toàn năng lượng: Năng lượng không tự sinh ra và không tự mất đi. Năng lượng chỉ chuyển từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV cho HS lên tiến hành thí nghiệm thả quả bóng bàn từ độ cao bất kì. GV yêu cầu HS dưới lớp quan sát và trả lời các câu hỏi sau đây:

+ Khi chưa thả bóng, bóng có dạng năng lượng nào?

+ Trong quá trình chuyển động, bóng có dạng năng lượng nào?

+ Khi bóng chạm mặt sàn và nảy lên thì nó không thể lên đến độ cao lúc đầu. Vậy năng lượng nào của quả bóng đã giảm đi so với lúc đầu? Theo con thế năng hấp dẫn giảm là do sự mất mát năng lượng trong quá trình bóng chuyển động hay là do một phần thế năng hấp dẫn đã chuyển hóa thành một dạng năng lượng khác?

- HS làm việc cá nhân và trả lời các câu hỏi.

- GV yêu cầu HS phát biểu nội dung của định luật bảo toàn năng lượng.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**y) Mục tiêu:** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**z) Nội dung:**

- HS vận dụng kiến thức đã học trả lời câu hỏi về sự chuyển hóa năng lượng.

**aa) Sản phẩm:**

- Hình 1: Năng lượng của thức ăn chuyển thành ***động năng*** của người đạp xe.

- Hình 2: Năng lượng điện chuyển thành năng lượng có ích là động năng của cánh quạt và năng lượng hao phí là ***năng lượng nhiệt*** khi sử dụng quạt điện.

- Hình 3: Năng lượng gió chuyển thành năng lượng có ích là ***năng lượng điện*** trong quá trình sản xuất điện.

**bb) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS làm việc theo cặp đôi lựa trong thời gian 3 phút chọn cụm từ sau đây: **năng lượng hóa học; động năng; năng lượng nhiệt; năng lượng điện** thích hợp với vị trí có dấu trong mỗi hình dưới đây?

?

?

+ Hình 1: Năng lượng của thức ăn chuyển thành của người đạp xe.

+ Hình 2: Năng lượng điện chuyển thành năng lượng có ích là động năng của cánh quạt và năng lượng hao phí là  khi sử dụng quạt điện.

?

?

+ Hình 3: Năng lượng gió chuyển thành năng lượng có ích là trong quá trình sản xuất điện.

- HS làm việc theo cặp đôi và đưa ra đáp án.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**u) Mục tiêu:** Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**v) Nội dung:** Chế tạo xe đồ chơi chạy bằng dây chun.

**w) Sản phẩm:** HS chế tạo được xe đồ chơi chạy bằng dây thun từ vật liệu tái chế như vỏ chai nhựa, que kem, dây chun.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**k) Tổ chức thực hiện:** Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.

**BÀI 32: NHIÊN LIỆU VÀ NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 01 tiết

**I. Mục tiêu**

**22. Kiến thức:**

- Lấy được ví dụ về nhiên liệu thường sử dụng trong thực tế.

- Hiểu được khi đốt cháy nhiên liệu sẽ giải phóng năng lượng, tạo ra nhiệt và ánh sáng

- Hiểu nguồn gốc của các loại nhiên liệu chính như than đá, khí đốt dầu mỏ,...

- Lấy được ví dụ về một số loại năng lượng tái tạo thông dụng

**23. 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, đoạn phim để tìm hiểu về nhiên liệu và các loại năng lượng tái tạo.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện nhiệm vụ học tập giáo viên giao

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện đưa ra giải pháp tiết kiệm năng lượng và sử dụng nguồn năng lượng tái tạo xây dựng một “Ngôi nhà xanh”

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Liệt kê được các nguồn nhiên liệu trong tự nhiên và các thiết bị sử dụng nguồn nhiên liệu đó để hoạt động

- Nhận dạng được nhiên liệu và các nguồn năng lượng tái tạo.

- Thiết kế mô hình “Ngôi nhà xanh” thực hiện các phương án nhằm sử dụng tiết kiệm nguồn nhiên liệu trong thực tế.

**24. 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 nhiên liệu và các loại năng lượng tái tạo

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện nhiệm vụ giáo viên yêu cầu

- Có ý thức sử dụng tiết kiệm các nguồn năng lượng hiện có, bảo vệ môi trường; tiết kiệm điện, nước, giấy

- Có định hướng tương lai về việc ứng dụng những nguồn năng lượng tái tạo vào cuộc sống, tìm ra các nguồn năng lượng tái tạo mới, thân thiện môi trường.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Hình ảnh về các nguồn nhiên liệu và năng lượng tái tạo

- Bảng phụ tương ứng với số nhóm

- Đoạn video về quá trình hình thành của than đá, khí đốt, dầu mỏ.

- Đoạn video về các nguồn năng lượng tái tạo.

**III. Tiến trình dạy học**

**17. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là nhận biết thế nào là nhiên liệu và nhiên liệu dùng để làm gì**

**t) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là tìm hiểu nhiên liệu và mục đích sử dụng nhiên liệu

**u) Nội dung:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ nhóm thông qua trò chơi “Phỏng vấn nhanh”

**t) Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh trên bảng phụ.

**u) Tổ chức thực hiện:**

- GV phát bảng nhóm, yêu cầu mỗi nhóm liệt kê tất cả nguồn nhiên liệu đang được sử dụng trong thực tế và 02 thiết bị có sử dụng nhiên liệu đó trong 1 phút

- Sau đó thực hiện “Phỏng vấn nhanh”: Lớp trưởng phỏng vấn các nhóm về kết quả của nhóm mình, thư kí ghi lại nội dung trên bảng chung của lớp, bảng chia làm 2 cột là Nhiên liệu và Thiết bị sử dụng; yêu cầu mỗi nhóm chỉ được nêu 1 nhiêu liệu, nhóm sau không trùng nhóm trước, dủng thẻ bài phỏng vấn ngẫu nhiên; đến khi kết thúc không còn nhóm nào có ý kiến bổ sung thì dừng lại.

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về nhiên liệu, nguồn gốc và mục đích sử dụng nhiên liệu**

**y) Mục tiêu:**

- Hiểu được những loại vật chất nào được gọi là nhiên liệu

- Nhiên liệu được sử dụng như thế nào trong cuộc sống

- Nguồn gốc hình thành nhiên liệu để từ đó rút ra việc sử dụng các nguồn nhiên liệu đó có những tác hại gì tới cuộc sống và chúng có phải là vô tận không

**z) Nội dung:**

- Nhận biết được các loại nhiên liệu thường sử dụng trong cuộc sống.

- Nguồn gốc của nhiên liệu

- Hiểu rõ các nguồn nhiên liệu được sử dụng với mục đích chính là tạo ra điện năng phục vụ cuộc sống hiện đại của con người.

**aa) Sản phẩm:** Bảng tổng kết các ý kiến của HS

**bb) Tổ chức thực hiện:**

- GV thống nhất lại nội dung học sinh đã thực hiện phỏng vấn nhanh ở phần trước. Rút ra kết luận về nhiên liệu là loại vật liệu khi đốt cháy sinh để thu năng lượng nhiệt và ánh sáng; thống nhất một số nhiên liệu chủ yếu dùng trong thực tế hiện nay.

- HS theo dõi đoạn phim quá trình hình thành nhiên liệu như than đá, khí đốt, dầu mỏ

- Từ đó GV đặt câu hỏi nêu vấn đề thảo luận:

 Nhiên liệu đó khi được sử dụng gây ra tác hại gì đối với cuộc sống và liệu chúng có phải là vô tận?

 Cuộc sống hiện đại của con người ngày nay dùng nhiều nhất là nguồn năng lượng Điện, vì vậy nhiên liệu đốt cháy cũng nhằm mục đích sản xuất điện. Vậy có cách nào sản xuất điện năng từ các nguồn vật chất khác hay không 🡪 chuyển sang phần tiếp theo

- GV nhận xét và chốt nội dung về khái niệm nhiên liệu và mục đích sử dụng

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về các nguồn năng lượng tái tạo**

**y) Mục tiêu:**

- Hiểu được việc sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo là nhu cầu bức thiết

- Mục đích chính là tạo ra điện năng

- Nêu được một số nguồn năng lượng tái tạo đang được sử dụng trong thực tế và cách thức sử dụng nguồn năng lượng đó, ưu điểm và hạn chế khi sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo

**z) Nội dung:**

**-** HS sử dụng hiểu biết của mình về nguồn năng lượng tái tạo để lấy ví dụ về việc sử dụng các nguồn năng lượng đó trong thực tế

**-** Năng lượng tái tạo mục đích chính là để sản xuất điện năng

**aa) Sản phẩm:** Nội dung HS nắm bắt và ghi lại được dưới dạng sơ đồ tư duy

**bb) Tổ chức thực hiện:**

**-** HS phát biểu về những kiến thức đã biết về năng lượng tái tạo (ngắn gọn, liệt kê)

**-** HS theo dõi đoạn phim về ứng dụng các nguồn năng lượng tái tạo để sản xuất điện năng trong thực tế.

- Phân tích ưu điểm và nhược điểm khi sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo

- Ghi lại nội dung đã tìm hiểu dưới dạng sơ đồ tư duy (nêu được bản chất của quá trình chuyển hóa năng lượng vd Thủy điện nhỏ: Thủy năng 🡪 Điện năng; Năng lượng Mặt Trời thông qua pin quang điện 🡪 Điện năng,…)

**19. Hoạt động 3: Luyện tập**

**e) Mục tiêu:**

- Trình bày được các giải pháp nhằm thiết kế một ngôi nhà tiết kiệm năng lượng

- Biết cách thực hiện ý tưởng đó thông qua mô hình

**f) Nội dung:**

**-** HS thảo luận nhóm đề ra mô hình Ngôi nhà xanh

**-** Thực hiện ý tưởng thông qua mô hình (sẽ làm ở nhà)

**g) Sản phẩm:**

Bản thiết kế sơ lược về Ngôi nhà xanh – tiết kiệm năng lượng

**h) Tổ chức thực hiện:**

**-** Giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động nhóm để lên ý tưởng thiết kế Ngôi nhà xanh – tiết kiệm năng lượng bằng những kiến thức vừa tiếp thu được.

**-** HSthực hiện nhiệm vụ, thảo luận thống nhất ý kiến

- GV chốt kiến thức thông qua thảo luận chung về giải pháp của các nhóm:

 Ngôi nhà trồng nhiều cây xanh, thiết kế đón ánh sáng nhiều nhất, thân thiện với thiên nhiên

 Sử dụng năng lượng Mặt Trời

 Tiết kiệm năng lượng điện bằng các cách như: hệ thống đèn cảm ứng chuyển động tại sân vườn, hành lang, cầu thang; sử dụng các thiết bị điện hiệu suất cao; điều khiển thiết bị điện trong nhà bằng điện thoại thông minh, thẻ từ,…

**20. Hoạt động 4: Vận dụng**

**x) Mục tiêu:** Phát triển năng lực tự học và năng lực thiết kế sản phẩm .

**y) Nội dung:** HS tự làm mô hình Ngôi nhà xanh bằng các vật liệu đơn giản như bìa, xốp, nhựa, khuyến khích HS dùng vật liệu tái chế; thực hiện những ý tưởng của nhóm về Ngôi nhà xanh – Tiết kiệm năng lượng.

**z) Sản phẩm:** mô hình Ngôi nhà xanh đơn giản

**l) Tổ chức thực hiện:** Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.

**BÀI TẬP CHỦ ĐỀ 9 VÀ CHỦ ĐỀ 10**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức**

- Nhớ lại được các kiến thức chủ đề lực:

+ Lực và tác dụng của lực; Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc; Lực ma sát

+ Khối lượng và trọng lượng; Biến dạng của lò xo

- Nhớ lại được các kiến thức chủ đề năng lượng:

+ Khái niệm về năng lượng.

+ Một số dạng năng lượng.

+ Sự chuyển hoá năng lượng, năng lượng hao phí

+ Năng lượng tái tạo, tiết kiệm năng lượng.

**2. Năng lực**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: tóm tắt sách giáo khoa để lập sơ đồ tư duy tổng hợp lại kiến thức theo chủ đề; làm việc cá nhân để hoàn thành PHT; tự đánh giá cho điểm PHT trên phiếu Binggo; tìm tài liệu, tranh ảnh hoặc thiết kế poster, vẽ tranh cổ động,…..về các biện pháp tiết kiệm điện năng trong nhà trường.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: diễn đạt ý kiến, thảo luận nhóm để thiết kế sơ đồ tư duy tổng kết kiến thức của chủ đề, làm thí nghiệm để tìm hiểu độ ngập sâu của chiếc đinh trong cát khi thả từ các độ cao khác nhau.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: thiết kế sơ đồ tư duy tổng kết kiến thức, tính toán đánh số các câu trả lời trên phiếu binggo để sao cho đạt được số điểm cao nhất; Thiết kế poster hay các tranh cổ động, file trình chiếu… tuyên truyền tiết kiệm năng lượng trong nhà trường.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Liệt kê các kiến thức đã học ở 2 chủ đề lực và năng lượng dưới dạng sơ đồ tư duy.

- Nhớ lại được các kiến thức của các chủ đề lực và năng lượng đề hoàn thành phiếu học tập.

- Bố trí và làm được thí nghiệm để tìm hiểu độ ngập sâu của chiếc đinh trong cát khi thả từ các độ cao khác nhau.

- Kiểm chứng được vật ở các độ cao khác nhau thì năng lượng (thế năng) khác nhau: vật càng cao thì năng lượng càng lớn, khả năng tác dụng lực càng lớn.

- Vận dụng được kiến thức đã học chủ đề năng lượng để đề xuất được các biện pháp tiết kiệm năng lượng trong nhà trường.

**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 hoàn thành PHT cá nhân.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ, thảo luận về lập sơ đồ tư duy tổng kết chủ đề; thảo luận dụng cụ, các bước tiến hành thí nghiệm tìm hiểu độ ngập sâu của chiếc đinh trong cát khi thả từ các độ cao khác nhau.

- Có trách nhiệm và tinh thần yêu nước trong việc ý thức tiết kiệm năng lượng, sử dụng năng lượng tái tạo để bảo vệ môi trường.

- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm tìm hiểu độ ngập sâu của chiếc đinh trong cát khi thả từ các độ cao khác nhau.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của GV:**

- Dụng cụ thí nghiệm cho mỗi nhóm HS: Đinh sắt, hộp bột cát mịn, thước.

- PHT cá nhân; Phiếu binggo; Phiếu học tập nhóm.

**2. Chuẩn bị của HS:**

- Sơ đồ tư duy tổng kết chủ đề 9 và chủ đề 10;

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập.**

**v) Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập, giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là nhớ lại các nội dung của chủ đề lực và chủ đề năng lượng.

**w) Nội dung:** Học sinh báo cáo nhiệm vụ được giao về nhà.

**-** Qua việc trình bày các sơ đồ tư duy, học sinh xác định được vấn đề cần tìm hiểu trong bài học.

**v) Sản phẩm:**

- Sơ đồ tư duy tổng kết chủ đề lực và chủ đề năng lượng theo yêu cầu đã được giao về nhà:

+ Nhóm 1,2: Thiết kế sơ đồ tư duy tổng kết chủ đề lực.

+ Nhóm 3, 4: Thiết kế sơ đồ tư duy tổng kết chủ đề năng lượng.

**w) Tổ chức thực hiện:**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- Tổ chức cho học sinh trình bày, báo cáo chuẩn bị ở nhà được giao từ tiết trước.

**\* Thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- Các nhóm dán sản phẩm lên bảng theo vị trí được phân công; Đại diện các nhóm trình bày, báo cáo chuẩn bị ở nhà được giao từ tiết trước.

- Học sinh lắng nghe và nhớ lại kiến thức

**\* Báo cáo kết quả:**

- Đại diện các nhóm 1 trình bày sơ đồ tư duy về chủ đề lực, đại diện nhóm 3 nhận xét, trình bày bổ sung nếu có.

- Đại diện các nhóm 2 trình bày sơ đồ tư duy về chủ đề năng lượng, đại diện nhóm 3 nhận xét, bổ sung nếu có.

**\*Đánh giá kết quả:**

**-** GV nhận xét kết quả làm việc của các nhóm: nội dung, hình thức, sáng tạo….

- GV đánh giá và cho điểm.

**2. Hoạt động 2: Luyện tập**

**2.1. Luyện tập PHT thông qua trò chơi BINGO**

**a) Mục tiêu:**

- Vận dụng kiến thức của chủ đề lực và chủ đề năng lượng để hoàn thành PHT.

**b) Nội dung: Luyện tập qua trò chơi BINGO**

- HS vận dụng kiến thức của các chủ đề lực và năng lượng để hoan thành phiếu học tập đồng thời tham gia trò chơi Bingo.

**c) Sản phẩm:** PHT, thẻ Bingo đã ghi số câu và đáp án, kết quả của trò chơi.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- Giáo viên phát PHT cá nhân và thẻ Bingo cho mỗi HS.

- Giao nhiệm vụ học tập, phân nhóm, giới thiệu luật chơi:

+ Mỗi HS sẽ nhận một tấm thẻ (bảng Bingo) với 9 ô vuông và một phiếu học tập có 9 câu hỏi.

+ Mỗi học sinh có thời gian 10 phút hoàn thành PHT và đánh số và ghi đáp án vào ô vuông của tấm thẻ Bingo bằng bút mực, không gạch xóa với bất kì lí do nào.

+ Sau thời gian mà chưa ghi được đáp án vào ô tương ứng thì phải gạch chéo ô đó.

+ Cứ 3 ô có câu trả lời đúng (tính theo hàng dọc, hàng ngang hoặc chéo được 1 BINGO

+ Sau hoạt động, nhóm nào có số BINGO nhiều nhất sẽ chiến thắng.

**\* Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS nhận PHT, thẻ BINGO, lắng nghe luật chơi.

- Hoàn thành PHT; đánh số và ghi kết quả trên thẻ Bingo.

**\* Báo cáo kết quả:**

- 2 HS ngồi cạnh nhau sẽ đổi Thẻ Bingo cho nhau.

- Lần lượt HS trả lời và giải thích đáp án các câu hỏi trong PHT.

- HS khác nhận xét, bổ sung câu trả lời.

- HS đánh dấu “tick” hoặc tô màu toàn bộ ô đó nếu trả lời đúng.

- Các nhóm tổng kết số Bingo.

**\* Đánh giá kết quả:**

- GV nhận xét, đánh giá trả lời của HS, giải thích các câu trả lời chưa chính xác hoặc các kiến thức cần nhấn mạnh, chốt đáp án.

- Tổng kết số Bingo của các nhóm, nhận xét trao thưởng.

**2.2. Luyện tập qua thí nghiệm**

**a) Mục tiêu:**

- Thực hiện được thí nghiệm để kiểm chứng vật càng cao thì năng lượng càng lớn thì khả năng tác dụng lực càng lớn.

- Nhớ lại được các kiến thức về các dạng năng lượng và sự biến đổi năng lượng để vận dụng trả lời các câu hỏi.

**b) Nội dung:**

- HS làm thí nghiệm theo nhóm để tìm hiểu độ ngập sâu của chiếc đinh trong cát khi thả từ các độ cao khác nhau.

- Hình thức: hoạt động nhóm.

**c) Sản phẩm:** kết quả thí nghiệm, các câu trả lời trong PHT, các câu trả lời của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

- Phát dụng cụ thí nghiệm và PHT nhóm.

- Yêu cầu HS hoạt động theo nhóm để tìm hiểu độ ngập sâu của chiếc đinh trong cát khi thả từ các độ cao khác nhau, hoàn thành PHT nhóm trong thời gian 10 phút.

**\* Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thảo luận theo nhóm để hoàn thành thí nghiệm, PHT nhóm.

**\* Báo cáo kết quả:**

- Đại diện Học sinh lên bảng báo cáo kết quả hoạt động nhóm.

- Đại diện HS nhóm khác nhận xét, bổ sung câu trả lời.

**\* Đánh giá kết quả:**

- Học sinh bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

- Giáo viên liên hệ với thực tế các trường hợp vật càng cao thì thế năng lớn, khả năng tác dụng lực càng lớn.

**3. Hoạt động 3: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Phát triển năng lực tự học và năng lực vận dụng sáng tạo.

**b) Nội dung:** Sử dụng phương pháp dạy học dự án.

- Đóng vai tuyên truyền viên để tuyên truyền các biện pháp sử dụng tiết kiệm năng lượng trong nhà trường để giới thiệu các biện pháp đó với các bạn cùng thực hiện.

**c) Sản phẩm:** Bài viết, Poster, tranh cổ động, file trình chiếu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.

- GV nhận xét, đánh giá cho điểm.

**CHỦ ĐỀ 5: TRÁI ĐẤT VÀ BẦU TRỜI**

**BÀI 33: HIỆN TƯỢNG MỌC VÀ LẶN CỦA MẶT TRỜI**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 1 tiết

**I. Mục tiêu**

**25. Kiến thức:**

- Phân biệt được hình ảnh Mặt Trời di chuyển trên bầu trời từ Đông sang Tây không phải chuyển động chính xác của Mặt Trời.

- Trình bày được trục của Trái Đất là đường nối từ cực Bắc đến cực Nam, chiều quay của Trái Đất là từ Tây sang Đông.

- Giải thích được sự chuyển động của Mặt Trời nhìn từ Trái Đất: Mặt Trời mọc ở hướng Đông, lặn ở hướng Tây là do Trái Đất quay quanh trục của nó từ Tây sang Đông.

- Thực hiện được hoạt động thực tế: so sánh độ dài bóng của một cái que thẳng (cắm thẳng đứng trên mặt đất) in trên mặt đất vào lúc 8 giờ, 9 giờ và 10 giờ.

**26. 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 chuyển động của Trái Đất và hiện tượng mọc và lặn của Mặt Trời.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các khái niệm, hợp tác trong thực hiện hoạt động thực tế, so sánh độ dài bóng của một cái que thẳng vào các mốc thời gian khác nhau và thí nghiệm về sự mọc và lặn của Mặt Trời.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết các câu hỏi, vấn đề liên quan đến kiến thức trong bài học, giải quyết vấn đề khó khăn và sáng tạo trong hoạt động thực tế quan sát độ dài bóng của một cái que thẳng.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Trình bày được chuyển động của Trái Đất và hiện tượng mọc và lặn của Mặt Trời.

- Xác định được tầm quan trọng của việc mô tả đúng chuyển động của Mặt Trời nhìn từ Trái Đất, từ đó giải thích được cách xác định thời gian.

- Thực hiện được hoạt động thực tế: so sánh độ dài bóng của một cái que thẳng (cắm trên mặt đất) in trên mặt đất vào lúc 8 giờ, 9 giờ và 10 giờ.

**27. 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 chuyển động của Trái Đất, sự mọc và lặn của Mặt Trời.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thực hành: so sánh độ dài bóng của một cái que thẳng.

- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả so sánh độ dài bóng của một cái que thẳng.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Máy chiếu, laptop, bút chỉ.

- Hình ảnh về vũ trụ, Mặt Trời, Trái Đất

- Hình ảnh, video về chuyển động của Mặt Trời và Trái Đất.

- Giá đỡ, đèn, mô hình người và mô hình Trái Đất.

- Phiếu học tập KWL

**III. Tiến trình dạy học**

**21. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là tìm hiểu về sự chuyển động của Trái Đất và hiện tượng mọc và lặn của Mặt Trời.**

**x) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là sự thật về sự chuyển động của Mặt Trời; các khái niệm về sao, hành tinh, vệ tinh?

**y) 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 sự chuyển động của Trái Đất và hiện tượng mọc và lặn của Mặt Trời.

**x) Sản phẩm:**

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

**y) Tổ chức thực hiện:**

- GV: Trái Đất chuyển động như thế nào? Mặt Trời chuyển động như thế nào?

- GV phát phiếu học tập KWL và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu.

- 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.

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về chuyển động của Trái Đất.**

**cc) Mục tiêu:**

- Trình bày được trục của Trái Đất là đường nối từ cực Bắc đến cực Nam của nó.

- Trái Đất không đứng yên mà xoay quanh Mặt Trời, xoay quanh trục của nó, mỗi vòng mỗi ngày.

- Chiều quay của Trái Đất là từ tây sang đông.

**dd) Nội dung:**

- Định nghĩa được trục của Trái Đất và chiều quay của Trái Đất.

- Trình bày được đặc điểm chuyển động của Trái Đất.

- Phân biệt được sự hình ngày ngày và đêm trên Trái Đất.

- Vận dụng được kiến thức đã học để sắp xếp các từ thành câu hoàn chỉnh mô tả chuyển động hằng ngày của Trái Đất.

**c) Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

- Trục của Trái Đất là đường nối từ cực Bắc đến cực Nam của nó và chiều quay của Trái Đất là từ tây sang đông.

- Trái Đất không đứng yên mà xoay xung quanh trục của nó, một vòng mỗi ngày.

- Trái Đất luôn luôn chỉ có một phần hướng về phía Mặt Trời là ban ngày, phần còn lại là ban đêm. Khi Trái Đất quay, phần ban ngày chuyển dần thành ban đêm, đồng thời phần ban đêm chuyển dần thành ban ngày.

- Trái Đất quay xung quanh trục một vòng hết một ngày đêm theo chiều từ phía tây sang phía đông.

**ee) Tổ chức thực hiện:**

- GV chiếu video về chuyển động của Trái Đất.

- GV giao nhiệm vụ học tập theo cặp đôi:

+ HS trình bày khái niệm trục của Trái Đất, chiều quay của Trái Đất.

+ Đặc điểm chuyển động của Trái Đất.

+ Khi nào trên Trái Đất có ban ngày? Khi nào trên Trái Đất có ban đêm?

- GV yêu cầu HS thực hiện theo cặp đôi và trả lời các câu hỏi phần luyện tập: Sắp xếp các từ hay cụm từ cho trong khung thành câu để mô tả chuyển động hằng ngày của Trái Đất.

HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra giấy.

GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

GV nhận xét và chốt nội dung về đặc điểm chuyển động của Trái Đất.

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về sự mọc và lặn của Mặt Trời.**

**cc) Mục tiêu:**

- Giải thích được sự chuyển động mọc và lặn của Mặt Trời nhìn từ Trái Đất: Mặt Trời mọc ở hướng Đông, lặn ở hướng Tây là do Mặt Trời đứng yên, Trái Đất xoay quanh Mặt Trời và Trái Đất tự quay quanh trục của nó từ Tây sang Đông.

**dd) Nội dung:**

- Trình bày được sự mọc và lặn của Mặt Trời khi quan sát bầu trời.

- Dự đoán được các trường hợp lí giải về chuyển động mọc và lặn của Mặt Trời

- Nhớ lại đặc điểm chuyển động của Trái Đất.

- Nhận ra được sự lí giải chính xác về sự chuyển động mọc và lặn của Mặt Trời.

- Chỉ ra được lưu ý khi nhìn Mặt Trời.

**ee) Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

- Vào buổi sáng, Mặt Trời mọc ở hướng Đông, sau đó lặn ở hướng Tây vào buổi chiều.

- HS đưa ra các dự đoán cá nhân, có thể là:

+ TH1: Do Trái Đất đứng yên, Mặt Trời và quay quanh Trái Đất.

+ TH2: Mặt Trời đứng yên, Trái Đất quay quanh Mặt Trời.

+ TH3: Do Mặt Trời đứng yên, Trái Đất quay quanh Mặt Trời và Trái Đất tự quay quanh nó từ Tây sang Đông.

- Trái Đất chuyển động quay quanh Mặt Trời và tự chuyển động quay quanh trục của nó từ Tây sang Đông.

- Mặt Trời mọc từ hướng Đông, lặn ở hướng Tây là do Mặt Trời đứng yên, Trái Đất tự quay quanh trục của nó từ Tây sang Đông.

- Do Trái Đất quay quanh Mặt Trời và tự quay quanh trục của nó, nên chỉ có một phần Trái Đất được chiếu sáng, còn phần còn lại thì không được chiếu sáng.

- Không được nhìn trực tiếp Mặt Trời bằng mắt thường. Muốn quan sát Mặt Trời, phải dùng kính bảo vệ mắt.

**ff) Tổ chức thực hiện:**

- GV đưa ra video về chuyển động của Mặt Trời nhìn từ Trái Đất.

- GV giao nhiệm vụ học tập cá nhân, HS trình bày dự đoán sự mọc và lặn của Mặt Trời nhìn từ Trái Đất sau khi quan sát video và vẽ đường cong di chuyển của Mặt Trời trong một ngày vào vở với phía đông và phía tây như hình vẽ.

- GV yêu cầu HS dự đoán về sự lí giải chuyển động của Mặt Trời.

- GV đưa ra 2 hình ảnh về sự chuyển động của Mặt Trời và Trái Đất: sự chuyển động của Mặt Trời và Trái Đất theo quan điểm trước Công nguyên và ở thế kỉ XVI.

- GV thông báo sự lí giải chuyển động của Mặt Trời và Trái Đất ở thế kỉ XVI là chính xác.

- GV yêu cầu HS chỉ ra đặc điểm sự chuyển động của Trái Đất.

- GV chiếu video hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm để tìm hiểu về sự chuyển động mọc và lặn của Mặt Trời.

- GV giao nhiệm vụ học tập theo nhóm 8, yêu cầu HS làm thí nghiệm và lý giải về chuyển động mọc và lặn của Mặt Trời nhìn từ Trái Đất.

- HS thảo luận theo nhóm, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra giấy.

- GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

- GV nhận xét và chốt nội dung về chuyển sự chuyển động của Mặt Trời, HS ghi chép lại kiến thức.

**23. Hoạt động 3: Luyện tập**

**cc) Mục tiêu:** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**dd) Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL.

**ee) Sản phẩm:**

- HS trình bày quan điểm cá nhân về đáp án trên phiếu học tập KWL.

**ff) Tổ chức thực hiện:**

- Giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Báo cáo: GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.

- Kết luận: GV nhấn mạnh lại nội dung bài học.

**24. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Nội dung:** Thực hành đo và so sánh độ dài bóng của một cái que thẳng (cắm thẳng đứng trên mặt đất) in trên mặt đất vào lúc 8 giờ, 9 giờ và 10 giờ.

**c) Sản phẩm:** HS so sánh được độ dài bóng của que thẳng.

**d) Tổ chức thực hiện:** Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp dựa vào phần hướng dẫn trong SGK và nộp sản phẩm vào tiết sau.

**BÀI 34: CÁC HÌNH DẠNG NHÌN THẤY CỦA MẶT TRĂNG**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 01 tiết

**I. Mục tiêu**

**28. Kiến thức:**

- Hiểu được nguyên nhân vì sao nhìn thấy Mặt Trăng

- Hiểu về các hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng

- Thiết kế mô hình thực tế (hoặc vẽ hình) để giải thích được một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong tuần trăng

**29. 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, đoạn phim để tìm hiểu về Mặt Trăng và các hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện nhiệm vụ học tập giáo viên giao

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong việc thiết kế mô hình thực tế hoặc vẽ hình để giải thích được một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong tuần trăng

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Hiểu biết cơ bản về Mặt Trăng, hình dạng Mặt Trăng khi quan sát từ Trái Đất

- Nhận dạng được vị trí của Mặt Trời, Trái Đất, Mặt Trăng sẽ cho những hình dạng khác nhau

- Thiết kế mô hình thực tế hoặc vẽ hình để giải thích được một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong tuần trăng.

**30. 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 các hiện tượng thiên văn, về Mặt trăng và vai trò của Mặt Trăng đối với Trái Đất

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện nhiệm vụ giáo viên yêu cầu

- Có niềm tự hào với sự phát triển khoa học kĩ thuật của loài người, ý chí phấn đấu vươn lên, khám phá tri thức

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Hình ảnh về các hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng

- Bảng phụ tương ứng với số nhóm

- Đoạn video giới thiệu về Mặt Trăng, quá trình nhìn thấy Mặt trăng

- Đoạn video về nhà du hành vũ trụ Neil Amstrong.

- Các đoạn phim được biên tập lại từ đoạn phim tư liệu của VTV5: http://www.youtube.com/watch?v=w4msUTV9oel&t=253s

- Phiếu học tập KWL (đính kèm).

- Mỗi nhóm học sinh tự chuẩn bị: 1 hộp kín bằng bìa, 1 quả bóng nhỏ, đèn pin, giấy A2, dao, kéo, dây, bút dạ, bút màu.

**III. Tiến trình dạy học**

**25. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là tìm hiểu về Mặt Trăng**

**z) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là tìm hiểu về Mặt Trăng

**aa) Nội dung:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân trên phiếu học tập KWL để kiểm tra kiến thức nền, hiểu biết của học sinh về Mặt Trăng.

**z) Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh trên phiếu học tập KWL, có thể: Mặt Trăng là vệ tinh tự nhiên của Trái Đất, Mặt Trăng quay quanh Trái Đất mất 1 tháng, nhờ có Mặt Trăng mới có thủy triều, ta nhìn thấy Mặt Trăng là do Mặt Trời chiếu ánh sáng đến và Mặt Trăng hắt lại,…

**aa) Tổ chức thực hiện:**

**-** GV nêu vấn đề học tập bằng nội dung đoạn video giới thiệu về Mặt Trăng

- GV phát phiếu học tập KWL và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu.

- 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.

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về các hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng**

**ff) Mục tiêu:**

- Hiểu được vì sao ta nhìn thấy Mặt Trăng

- Hiểu được Mặt Trăng có những hình dạng khác nhau khi quan sát từ Trái Đất là do chúng ta nhìn thấy nó từ các góc khác nhau

**gg) Nội dung:**

- Nhận biết được các hình dạng khác nhau của Mặt Trăng tùy thuộc vào vị trí của Mặt Trời, Trái Đất và Mặt Trăng

- Nguồn gốc trăng tròn, trăng khuyết, lúc có, lúc không; có thể xuất hiện cả vào ban ngày.

**hh) Sản phẩm:** Bảng tổng kết các ý kiến của HS trả lời 3 câu hỏi thảo luận nhóm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **NGUYÊN NHÂN** | **THỜI ĐIỂM XẢY RA** | **HÌNH DẠNG**  **QUAN SÁT ĐƯỢC** |
| Nhìn thấy Mặt Trăng | Mặt Trời chiếu ánh sáng đến Mặt Trăng, Mặt Trăng hắt lại ánh sáng xuống Trái Đất | Ban ngày hoặc ban đêm | Tùy vị trí của Mặt Trăng khi được Mặt Trời chiếu sáng |
| Tuần trăng | Mặt Trăng quay xung quanh Trái Đất theo một quỹ đạo xác định | 1 tháng lặp lại 1 lần | Mặt Trăng lúc tròn (giữa tháng), lúc khuyết (một số ngày khác), lúc không có trăng (ngày đầu hoặc cuối tháng) |

**ii) Tổ chức thực hiện:**

- HS theo dõi đoạn phim về hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng.

- Thảo luận nhóm 6 HS để trả lời 3 câu hỏi

**H1**. Một HS nói “Ban ngày chúng ta thấy Mặt Trời, còn ban đêm chúng ta thấy Mặt Trăng”. Bạn ấy nói đúng không? Vì sao?

**H2**. Có mấy tuần giữa ngày trăng tròn này và ngày trăng tròn tiếp theo?

**H3**. Tại sao chúng ta nhìn thấy Mặt trăng lúc tròn, lúc khuyết, lúc thấy trăng, lúc không?

- HS thảo luận nhóm, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra bảng phụ.

- GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

- GV trình chiếu hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong tuần trăng, nhận xét và chốt nội dung

**Hoạt động 2.2: Thiết kế mô hình thực tế giải thích hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng**

**gg) Mục tiêu:**

- Thiết kế mô hình thực tế (hoặc vẽ hình) để giải thích được một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong tuần trăng

- Hiểu nguyên nhân vì sao Mặt Trăng có các hình dạng khác nhau trong tuần trăng.

**hh) Nội dung:**

**-** HS thảo luận nhóm để đề ra giải pháp thực hiện mô hình hay tranh vẽ

**-** Sản phẩm phải minh họa rõ nét cho các hình dạng của Mặt Trăng và trả lời cho 3 câu hỏi phần trên

**ii) Sản phẩm:** Mô hình hoặc tranh vẽ thể hiện hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong tuần trăng và minh họa cho 3 câu hỏi phần trên

**jj) Tổ chức thực hiện:**

**-** HS thảo luận nhóm thống nhất thực hiện phương án làm mô hình hay vẽ tranh

- Tiến hành thực hiện phương án đã lựa chọn từ những vật dụng nhóm đã chuẩn bị.

- GV gọi ngẫu nhiên hai HS đại diện cho hai nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung ý kiến (nếu có).

- GV nhận xét, đánh giá; mở rộng thêm hiểu biết của HS thông qua đoạn phim giới thiệu về nhà du hành vũ trụ Neil Amstrong – người đầu tiên đặt chân lên Mặt Trăng.

**27. Hoạt động 3: Luyện tập**

**gg) Mục tiêu:** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**hh) Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL.

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

**ii) Sản phẩm:**

- HS trình bày quan điểm cá nhân về đáp án trên phiếu học tập KWL.

**jj) Tổ chức thực hiện:**

- Giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL và tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Báo cáo: GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.

- Kết luận: GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.

**28. Hoạt động 4: Vận dụng**

**aa) Mục tiêu:** Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**bb) Nội dung:** Thực hiện trò chơi thể hiện hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng

**cc) Sản phẩm:** HS quay lại video thực hiện trò chơi của nhóm mình và gửi cho GV

**m) Tổ chức thực hiện:** Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.

**BÀI 35: HỆ MẶT TRỜI VÀ NGÂN HÀ**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 1 tiết

**I. Mục tiêu**

**31. Kiến thức:**

- Trình bày được Mặt Trời và sao phát sáng, Mặt Trăng, các hành tinh và sao chổi phản xạ ánh sáng Mặt Trời.

- Mô tả được sơ lược cấu trúc của hệ Mặt Trời, nêu được các hành tinh cách Mặt Trời các khoảng cách khác nhau và có chu kì quay khác nhau.

- Vận dụng được tranh ảnh để chỉ ra được hệ Mặt Trời là một phần nhỏ của Ngân Hà.

**32. 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 hệ Mặt Trời, Ngân Hà và lý do vì sao ta nhìn thấy được sao, Mặt Trăng, hành tinh, sao chổi.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các khái niệm, hợp tác trong thực hiện các hoạt động học tập.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết các câu hỏi, vấn đề liên quan đến kiến thức trong bài học, giải quyết vấn đề khó khăn và sáng tạo trong các hoạt động học tập.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Trình bày được sơ lược cấu tạo của hệ Mặt Trời gồm Mặt Trời, 8 hành tinh và các tiểu hành tinh, vệ tinh, sao chổi.

- Trình bày được các hành tinh chuyển động xung quanh Mặt Trời theo cùng một chiều.

- Trình bày được khái niệm chu kì và phân biệt được mỗi một hành tinh sẽ có một chu kì khác nhau.

- Phân biệt được trong hệ Mặt Trời bao gồm sao, hành tinh, vệ tinh, sao chổi và chỉ có sao phát sáng (Mặt Trời), còn các hành tinh và sao chổi phản xạ ánh sáng Mặt Trời.

- Trình bày được khái niệm Ngân Hà.

- So sánh được độ lớn của Hệ Mặt Trời và Ngân Hà.

**33. 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 sơ lược cấu tạo của hệ Mặt Trời, Ngân Hà và lý do vì sao ta nhìn thấy được sao, Mặt Trăng, hành tinh, tiểu hành tinh, sao chổi.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thực hành trong giờ học.

- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép thực hiện nhiệm vụ trong giờ học.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Máy chiếu, laptop, bút chỉ.

- Hình ảnh về hệ Mặt Trời, Ngân Hà.

- Hình ảnh, video về chuyển động của hệ Mặt Trời

- Phiếu học tập KWL

**III. Tiến trình dạy học**

**29. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là tìm hiểu về hệ Mặt Trời và Ngân Hà.**

**bb) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là tìm hiểu về sơ lược cấu tạo của hệ Mặt Trời, Ngân Hà và lý do ta nhìn thấy Mặt Trời, Mặt Trăng và các hình tinh, sao chổi.

**cc) 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 sơ lược cấu tạo của hệ Mặt Trời, Ngân Hà và lý do ta nhìn thấy Mặt Trời, Mặt Trăng và các hành tinh, sao chổi.

**bb) Sản phẩm:**

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

**cc) Tổ chức thực hiện:**

- GV đặt các câu hỏi:

+ Cấu tạo sơ lược của hệ Mặt Trời gồm những gì?

+ Ngân Hà là gì? So sánh độ lớn của hệ Mặt Trời và Ngân Hà.

+ Tại sao ta có thể nhìn thấy Mặt Trời, Mặt Trăng và các hành tinh, sao chổi?

- GV phát phiếu học tập KWL và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu.

- 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.

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về hệ Mặt Trời.**

**dd) Mục tiêu:**

- Trình bày được hệ Mặt Trời bao gồm Mặt Trời, 8 hành tinh (Thủy Tinh, Kim Tinh, Trái Đất, Hỏa Tinh, Mộc Tinh, Thổ Tinh, Thiên Vương Tinh, Hải Vương Tinh) và các tiểu hành tinh, vệ tinh, sao chổi.

- Phân biệt được chỉ có sao phát sáng: Mặt Trời là sao..

- Giải thích được lý do ta nhìn thấy các hành tinh, vệ tinh là nhờ nó được sao chiếu sáng

- Nêu được khái niệm chu kì quay của hành tinh là thời gian để hành tinh chuyển động một vòng xung quanh Mặt Trời.

- Trình bày được mỗi hành tinh khác nhau đều có chu kì quay khác nhau.

- Vận dụng được đặc điểm cấu tạo của hệ Mặt Trời và khái niệm chu kì quay để so sánh chu kì quay của Thổ Tinh và Trái Đất.

**ee) Nội dung:**

- Trình bày được sơ lược cấu tạo của hệ Mặt Trời.

- Phân biệt được chỉ có sao phát sáng: Mặt Trời là sao.

- Giải thích được lý do ta nhìn thấy các hành tinh, tiểu hành tinh, vệ tinh, sao chổi.

- Trình bày được khái niệm chu kì quay của hành tinh, đặc điểm chu kì quay của các hành tinh khác nhau.

- So sánh chu kì quay của Thổ Tinh và Trái Đất.

**ff) Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể là:

- Trình bày được hệ Mặt Trời bao gồm Mặt Trời, 8 hành tinh (Thủy Tinh, Kim Tinh, Trái Đất, Hỏa Tinh, Mộc Tinh, Thổ Tinh, Thiên Vương Tinh, Hải Vương Tinh) và các tiểu hành tinh, vệ tinh, sao chổi.

- Chỉ có sao phát sáng. Mặt Trời là sao.

- Các hành tinh, vệ tinh không phát sáng nhưng ta vẫn nhìn thấy chúng vì chúng được sao chiếu sáng.

- Chu kì quay của hành tinh là thời gian để hành tinh chuyển động một vòng xung quanh Mặt Trời.

- Mỗi hành tinh khác nhau đều có chu kì quay khác nhau.

- Thổ Tinh có chu kì quay lớn hơn Trái Đất vì Thổ Tinh nằm cách xa Mặt Trời hơn Trái Đất.

**n) Tổ chức thực hiện:** Phương pháp “Mảnh ghép”.

- Vòng 1: GV chia học sinh thành 6 nhóm.

+ Nhóm 1, 4: Tìm hiểu sơ lược cấu tạo của hệ Mặt Trời.

+ Nhóm 2, 5: Tìm hiểu lý do ta quan sát được Mặt Trời, Mặt Trăng, các hành tinh, sao chổi.

+ Nhóm 3, 6: Tìm hiểu khái niệm chu kì quay và đặc điểm chu kì quay của các hành tinh khác nhau trong hệ Mặt Trời.

- Vòng 2: Nhóm mảnh ghép.

+ Hình thành nhóm mảnh ghép, mỗi nhóm gồm có 1 thành viên đến từ các nhóm 1,2,3,4,5,6.

+ Kết quả nhiệm vụ của vòng được nhóm mảnh ghép chia sẻ đầy đủ với nhau.

+ Các nhóm mảnh ghép thảo luận và thống nhất câu trả lời cho các nhiệm vụ trên và trả lời thêm cho câu hỏi: So sánh chu kì quay của Trái Đất và Thổ Tinh.

- GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

- GV nhận xét và chốt nội dung về sơ lược cấu tạo hệ Mặt Trời; lý do ta quan sát được Mặt Trời, Mặt Trăng, các hành tinh, tiểu hành tinh, sao chổi; khái niệm chu kì quay, đặc điểm chu kì quay của các hành tinh khác nhau trong hệ Mặt Trời và ghi chép lại nội dung chính, đáp án câu hỏi trong SGK.

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về Ngân Hà.**

**a) Mục tiêu:**

**-** Trình bày được Ngân Hà là một dải sáng màu bạc vắt qua trên bầu trời.

- Trình bày được Ngân Hà là tập hợp của rất nhiều sao, bao gồm cả Mặt Trời.

- So sánh được hệ Mặt Trời chỉ là một phần nhỏ của Ngân Hà.

- Vận dụng chỉ ra được Mặt Trời là ngôi sao gần Trái Đất nhất.

**b) Nội dung:**

- Trình bày được khái niệm và đăc điểm sơ lược cấu tạo của Ngân Hà.

- So sánh kích thước của hệ Mặt Trời và Ngân Hà.

- Chỉ ra được ngôi sao gần Trái Đất nhất.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS, có thể là:

**+** Ngân Hà là một dải sáng màu bạc vắt qua trên bầu trời.

+ Ngân Hà là tập hợp của rất nhiều sao, bao gồm cả Mặt Trời.

+ Hệ Mặt Trời chỉ là một phần nhỏ của Ngân Hà.

+ Mặt Trời là ngôi sao gần Trái Đất nhất.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ học tập theo nhóm đôi, trả lời các câu hỏi:

+ Đặc điểm sơ lược cấu tạo của Ngân Hà là gì?

+ So sánh độ lớn của hệ Mặt Trời và Ngân Hà.

+ Ngôi sao nào gần Trái Đất nhất.

- GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

- GV nhận xét và chốt nội dung về sơ lược cấu tạo Ngân Hà, so sánh độ lớn giữa hệ Mặt Trời và Ngân Hà, sau đó ghi chép lại nội dung chính.

**31. Hoạt động 3: Luyện tập**

**kk) Mục tiêu:** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**ll) Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL.

**mm) Sản phẩm:**

- HS trình bày quan điểm cá nhân về đáp án trên phiếu học tập KWL.

**nn) Tổ chức thực hiện:**

- Giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Báo cáo: GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.

- Kết luận: GV nhấn mạnh lại nội dung bài học.

**32. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Phát triển năng lực tư duy, tự học.

**b) Nội dung:** Trò chơi sắp xếp hệ Mặt Trời.

**c) Sản phẩm:**

**+** HS sắp xếp đúng thứ tự các hành tinh trong hệ Mặt Trời.

**d) Tổ chức thực hiện:**

+ GV hướng dẫn HS tổ chức trò chơi tại lớp theo hướng dẫn trong SGK.

**BÀI TẬP CHỦ ĐỀ 11**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. Mục tiêu**

**34. Kiến thức:**

Ôn tập, hệ thống hóa các kiến thức thuộc chủ đề 11 về: hiện tượng mọc và lặn của Mặt Trời; các hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng; hệ Mặt Trời và Ngân Hà.

**35. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: thu thập, xử lí thông tin, sử dụng được các kiến thức vật lí đã có để thực hiện các nhiệm vụ học tập.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: hoạt động nhóm, thảo luận nhóm trong thiết lập sơ đồ tư duy của chủ đề 11.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong sử dụng sơ đồ tư duy để thực hiện các nhiệm vụ học tập mang tính vận dụng.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Vận dụng các kiến thức của chủ đề 11 để giải thích một số hiện tượng thực tế liên quan.

- Vẽ được hình minh họa đường truyền của ánh sáng để giải thích được hiện tượng nhìn thấy các hành tinh khác.

**36. 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.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ nhóm.

- Trung thực, cẩn thận trong thu thập thông tin, xử lí kết quả và rút ra nhận xét.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Phiếu học tập.

- Tranh ảnh về bài tập liên quan trên power point.

**III. Tiến trình dạy học**

**33. Hoạt động 1: Hệ thống kiến thức chủ đề 11**

**dd) Mục tiêu:** Hệ thống hóa các kiến thức thuộc chủ đề 11.

**ee) Nội dung:**

- Học sinh trả lời nhanh một số câu hỏi trắc nghiệm về bài cũ:

**1.** Hàng ngày, Mặt Trời mọc lên ở phía nào?

A. Phía Bắc

B. Phía Nam

C. Phía Đông

D. Phía Tây.

**2.** Hàng ngày, ta thấy Mặt Trời xuất hiện và chuyển động qua bầu trời. Vì sao ?

A. Mặt Trời quay xung quanh Trái Đất một lần mỗi ngày.

B. Trái Đất quay xung quanh Mặt Trời một lần mỗi ngày.

C. Trái Đất tự quay quanh mình một lần mỗi ngày.

D. Mặt Trời tự quay quanh mình một lần mỗi ngày.

**3.** Vật nào sau đây là nguồn sáng ?

A. Mặt Trời

B. Trái Đất

C. Mặt Trăng

D. Sao chổi

**4.** Mặt Trăng là vệ tinh của thiên thể nào ?

A. Mặt Trời

B. Trái Đất.

C. Hỏa tinh

D. Thiên Vương tinh.

**5.** Hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng thay đổi theo ngày, vì sao ?

A. Vì kích thước của Mặt Trăng thay đổi theo ngày.

B. Vì kích thước vùng của Mặt Trăng được Mặt Trời chiếu sáng thay đổi mỗi ngày.

C. Vì Trái Đất thấy Mặt Trăng ở những góc nhìn khác nhau vào các ngày khác nhau.

D. Vì Trái Đất liên tục quay xung quanh Mặt Trời.

**6.** Tính từ Mặt Trời ra, thứ tự đúng của tám hành tinh từ gần đến xa Mặt Trời nhất trong hệ Mặt Trời là

A. Thủy tinh, Kim tinh, Hỏa tinh, Trái Đất, Thổ tinh, Mộc tinh, Hải Vương tinh, Thiên Vương tinh.

B. Thủy tinh, Trái Đất, Hỏa tinh, Kinh tinh, Thổ tinh, Mộc tinh, Thiên Vương tinh, Hải Vương tinh.

C. Hỏa tinh, Thiên Vương tinh, Trái Đất, Mộc tinh, Thổ tinh, Hải Vương tinh, Kim tinh, Thủy tinh.

D. Thủy tinh, Kim tinh, Trái Đất, Hỏa tinh, Mộc tinh, Thổ tinh, Thiên Vương tinh, Hải Vương tinh.

**7.** Ngân Hà là

A. Thiên hà trong đó có chứa hệ Mặt Trời.

B. một tập hợp nhiều Thiên hà trong vũ trụ.

C. tên gọi khác của hệ Mặt Trời.

D. dải sáng trong vũ trụ.

**8.** Sắp xếp những mục sau theo thứ tự kích thước từ nhỏ nhất đến lớn nhất: Mặt Trời, Hệ Mặt Trời, Trái Đất, Mặt Trăng, Vũ trụ, Ngân Hà.

A. Vũ trụ, Ngân Hà, Hệ Mặt Trời, Mặt Trời, Trái Đất, Mặt Trăng.

B. Vũ trụ, Hệ Mặt Trời, Ngân Hà, Mặt Trời, Trái Đất, Mặt Trăng.

C. Mặt Trăng, Trái Đất, Mặt Trời, Hệ Mặt Trời, Ngân Hà, Vũ trụ.

D. Mặt Trăng, Mặt Trời, Trái Đất, Ngân Hà, Hệ Mặt Trời, Vũ trụ.

- Từ các câu trả lời đã có, HS hoạt động nhóm để xây dựng sơ đồ tư duy cho kiến thức của chủ đề “Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời, Mặt Trăng. Hệ Mặt Trời và Ngân Hà”.

Gợi ý: chủ đề gồm hai nội dung chính:

+ Mô tả và giải thích chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời mỗi ngày và hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng mỗi ngày.

+ Nêu sơ lược về Hệ Mặt Trời và Ngân Hà.

**dd) Sản phẩm:**

- HS trả lời được các câu hỏi trắc nghiệm:

1. C 2. C 3. A 4.B

5. C 6. D 7.A 8.C

- HS thiết lập được sơ đồ tư duy về chủ đề 11:

Gồm 2 nội dung chính:

1.

+ Mặt Trời là nguồn sáng, Trái Đất và Mặt Trăng chỉ là vật hắt sáng.

+ Hàng ngày, Mặt Trời mọc đằng Đông, lặn đằng Tây vì Trái Đất tự quay quanh mình từ Tây sang Đông.

+ Ta nhìn thấy hình dạng của Mặt Trăng thay đổi liên tục trong một tháng âm lịch vì khi quay quanh Trái Đất, ta thấy Mặt Trăng ở những góc nhìn khác nhau mỗi ngày.

2.

+ Hệ Mặt Trời bao gồm Mặt Trời, tám hành tinh, các tiểu hành tinh và sao chổi.

+ Ngân Hà là thiên hà chứa rất nhiều ngôi sao, trong đó có Mặt Trời.

**ee) Tổ chức thực hiện:**

**-** Giao nhiệm vụ học tập:

+ GV yêu cầu HS suy nghĩ cá nhân trả lời 8 câu hỏi trong 4 phút.

+ GV yêu cầu HS hoạt động nhóm lớn trong 10 phút, xây dựng sơ đồ tư duy cho chủ đề 11 trên cơ sở gợi ý các kiến thức chính của chủ đề.

**-** Thực hiện: HS hoạt động cá nhân với 8 câu hỏi ; tìm tòi tài liệu, thảo luận và đi đến thống nhất trong nhóm về sơ đồ tư duy cho chủ đề.

**-** Báo cáo, thảo luận:

+ Sau 4 phút hoạt động cá nhân. GV phát bộ phiếu màu các đáp án cho mỗi HS( mỗi màu ứng với 1 đáp án. Ví dụ: màu dương với đáp án A; màu xanh lá với đáp án B, màu vàng với đáp án C và màu đỏ với đáp án D) để HS báo cáo kết quả 8 câu hỏi. Với mỗi câu hỏi, YCHS giơ phiếu đáp án. Gv gọi một HS bất kì giải thích về đáp án của mình. Các HS còn lại nêu ý kiến khác nếu có. Từ đó thống nhất đáp án đúng của 8 câu hỏi bài cũ trước lớp.

+ Sau hoạt động nhóm, GV yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả hoạt động của nhóm mình. Các đại diện các nhóm còn lại cho ý kiến. Cả lớp thống nhất chọn sơ đồ tư duy đúng, đủ, logic, hiệu quả.

**-** GV: nhận xét về kết quả hoạt động của các nhóm và chuẩn hóa kiến thức thuộc chủ đề.

**34. Hoạt động 2: Luyện tập**

**jj) Mục tiêu:**

- Củng cố, hệ thống, luyện tập kiến thức về chuyển động của Mặt Trời, thay đổi hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng; Hệ Mặt Trời, Ngân Hà trong giải quyết các nhiệm vụ học tập và giải thích một số hiện tượng liên quan trong đời sống và khoa học.

**kk) Nội dung:**

HS trả lời các câu hỏi trong SGK trang 197,198.

**ll) Sản phẩm:**

Câu trả lời có thể:

- Câu hỏi trong sơ đồ:

+ Sao là nguồn phát sáng, các hành tinh không phát sáng mà chỉ là vật hắt sáng.

+ Hàng ngày ta thấy Mặt Trời mọc phía Đông, lặn phía Tây vì Trái Đất tự quay quanh trục của mình theo chiều từ Tây sang Đông.

- Bài tập:

1. a. Mặt Trời.

b. Mộc tinh, Trái Đất.

c. Mặt Trời.

d. Mặt Trăng.

2. Điểm C.

Vì theo chiều quay của Trái Đất, điểm vào vùng bóng tối đầu tiên là điểm C.

3. Dùng đường thẳng có dấu mũi tên chỉ hướng chiếu từ Mặt Trời, đến Hỏa tinh rồi truyền đến vùng là buổi tối trên Trái Đất.

Chú ý: vì cường độ ánh sáng từ Hỏa tinh đến Trái Đất yếu hơn so với từ Mặt Trời đến Trái Đất nên ta chỉ thấy Hỏa tinh vào ban đêm.

**mm) Tổ chức thực hiện:**

- Chuyển giao nhiệm vụ:

GV chia lớp thành 4 nhóm HS.

+ Phần câu hỏi trong sơ đồ: HS nhóm tập trung cùng trả lời trong 2 phút.

+ Phần bài tập: sử dụng phương pháp khăn trải bàn để nhóm đồng thời giải quyết 3 câu trong 4 phút.

+ Sau đó, mỗi nhóm thực hiện thảo luận, báo cáo kết quả trong nhóm.

- Báo cáo, thảo luận: Sau khi HS đã hoạt động nhóm xong, GV yêu cầu mỗi nhóm chỉ trả lời 1 câu hỏi trong tổng 5 câu hỏi. Các nhóm khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.

- GV: nhận xét và chuẩn hóa kiến thức

GV chốt lại các kiến thức chính thuộc chủ đề này.

**35. Hoạt động 3: Vận dụng**

**gg) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học vào tìm hiểu cách tính lịch âm, lịch dương, tìm hiểu và giải thích về hiện tượng Nhật thực, Nguyệt thực trong tự nhiên.

**hh) Nội dung:** Hs trả lời các câu hỏi sau đây:

Câu 1. Khoảng thời gian mỗi ngày đêm, mỗi tháng âm lịch, mỗi năm dương lịch trên Trái Đất là bao lâu? Em hãy cho biết những khoảng thời gian đó thể hiện điều gì?

Câu 2. Nhật thực là gì ? Xảy ra khi nào ?

Câu 3. Nguyệt thực là gì ? Xảy ra khi nào ?

**ii) Sản phẩm:** Câu trả lời có thể có:

**Câu 1.**

- Mỗi ngày đêm dài 24h. Đây là thời gian để Trái Đất tự quay quanh trục của mình hết 1 vòng.

- Mỗi tháng âm lịch dài khoảng 29,5 ngày. Đây là thời gian trung bình để Mặt Trăng quay xung quanh Trái Đất hết một vòng.

- Mỗi năm dương lịch dài 365,25 ngày. Đây là thời gian để Trái Đất quay xung quanh Mặt Trời hết một vòng.

**Câu 2.**

Nhật thực là hiện tượng Mặt Trăng ngăn không cho ánh sáng từ Mặt Trời truyền đến Trái Đất, làm cho trên Trái Đất dù đang là ban ngày cũng không nhìn thấy một phần hoặc toàn bộ Mặt Trời.

Xảy ra khi Mặt Trời, Mặt Trăng và Trái Đất nằm trên 1 đường thẳng và Mặt Trăng nằm ở giữa, là vật cản.

**Câu 3.**

Nguyệt thực là hiện tượng Trái Đất ngăn không cho ánh sáng từ Mặt Trời truyền đến Mặt Trăng.

Xảy ra khi Mặt Trời, Mặt Trăng và Trái Đất nằm trên 1 đường thẳng và Trái Đất nằm ở giữa, là vật cản.

**o) Tổ chức thực hiện:** Giao cho học sinh thực hiện các câu trong hỏi này ngoài giờ học trên lớp và nộp bài làm vào tiết sau.