

Ngày soạn: 2/10/2024
Ngày dạy: 12-18/11/2024

Tuần: 11,12
Tiết: 44,45,46

BÀI 10: ĐO TỐC ĐỘ
Môn học: KHTN - Lớp: 7
Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. Mục tiêu:

1. Năng lực:

a) Năng lực chung:

- *Giao tiếp và hợp tác:* Làm việc nhóm hiệu quả theo sự phân công của GV, đảm bảo mỗi HS đều có cơ hội tham gia thực hành và trình bày báo cáo trước lớp.
- *Tự chủ và tự học:* Tích cực tham gia các hoạt động thực hành trong bài học và thực hiện các nhiệm vụ học tập được giao.
- *Giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Đề xuất được cách đo tốc độ trong phòng thực hành, đề xuất được dụng cụ đo và phương án đo cho kết quả chính xác nhất cho mỗi tình huống được nêu.

b) Năng lực khoa học tự nhiên :

- Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và công quang điện trong dụng cụ thực hành ở nhà trường.

2. Phẩm chất:

- Say mê, hứng thú với hoạt động thực hành.
- Tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.
- Cần cù, cẩn thận trong hoạt động thực hành.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Đồng hồ bấm giây, Tấm ván phẳng (dài khoảng 50 - 60 cm), thước, bút đánh dấu.
- Hai công quang điện kết nối với đồng hồ đo thời gian hiện số, các dây dẫn, xe đồ chơi nhỏ có gắn tấm cản quang, quả nặng, ròng rọc (gắn cố định ở mép bàn), sợi dây nối xe với quả nặng.

2. Học sinh:

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

III. Tiến trình dạy học

TIẾT 1

1. Hoạt động 1: Mở đầu: (Xác định vấn đề học tập: HS quan sát chuyển động của xe đạp trên đường đi).

a) Mục tiêu:

- Giúp học sinh nêu lên được các phương pháp dùng để tính toán tốc độ xe đạp.

b) Nội dung:

- GV cho HS quan sát chuyển động của xe đạp trên đường đi và yêu cầu HS nêu các phương pháp dùng để tính tốc độ xe đạp.

c) Sản phẩm:

- HS có thể có các giải pháp sau:

+ Đo quãng đường và đo thời gian rồi tính tốc độ.

+ Dùng máy móc để đo tốc độ.

d) Tổ chức thực hiện:

- GV cho HS quan sát chuyển động của xe đạp trên đường đi và yêu cầu HS nêu các phương pháp dùng để tính tốc độ xe đạp.

- HS có thể có các giải pháp sau:

+ Đo quãng đường và đo thời gian rồi tính tốc độ.

+ Dùng máy để đo tốc độ.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

2.1. Đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây

a) Mục tiêu:

- Đo được tốc độ bằng đồng hồ bấm giây.

b) Nội dung:

- Học sinh làm việc theo nhóm nghiên cứu thông tin trong SGK, quan sát tìm hiểu, tiến hành thí nghiệm và trả lời các câu hỏi sau:

H1. Nêu yêu cầu về dụng cụ cần đo quãng đường vật đã đi và thời gian vật thực hiện chuyển động đó?

H2. Hãy sắp xếp các thao tác theo thứ tự đúng khi sử dụng đồng hồ bấm giây đo thời gian.

A. Nhấn nút RESET để đưa đồng hồ bấm giây về số 0.

B. Nhấn nút STOP khi kết thúc đo.

C. Nhấn nút START để bắt đầu đo thời gian.

H3. Khi dùng đồng hồ bấm giây để đo tốc độ của xe đồ chơi trong phòng thí nghiệm, em gặp những khó khăn gì?

H4. Theo em, cách đo tốc độ của vật chuyển động bằng cổng quang điện có ưu điểm gì so với cách đo bằng đồng hồ bấm giây?

c) Sản phẩm:

- HS qua hoạt động nhóm quan sát, thảo luận, tiến hành thí nghiệm nhóm hoàn thành phiếu học tập.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV hướng dẫn để HS hiểu: Muốn đo tốc độ chuyển động, ta phải đo quãng đường vật đã đi được và thời gian thực hiện chuyển động đó. - GV giao nhiệm vụ học tập các nhóm, tìm hiểu thông tin về đồng hồ bấm giây trong SGK trả lời câu hỏi H1,H2,H3 - GV phát cho các nhóm HS dụng cụ thí nghiệm, sau đó hướng dẫn và cho HS tiến hành	1. Đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây. - Để đo thời gian, nhằm xác định tốc độ của một vật chuyển động từ 0,1s trở lên, ta sử dụng đồng hồ bấm giây, ngược lại nó không thể đo chính xác những khoảng thời gian dưới 0,1 s.

làm thí nghiệm, hoàn thành nội dung phiếu học tập. *Thực hiện nhiệm vụ học tập HS thảo luận nhóm, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung câu trả lời H1, H2, H3. HS hoạt động nhóm đưa ra phương án làm thí nghiệm và ghi kết quả thí nghiệm vào phiếu học tập. *Báo cáo kết quả và thảo luận GV gọi HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có). *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. - GV nhận xét và chốt nội dung bài học.	
---	--

TIẾT 2

Hoạt động 2.2: Đo tốc độ bằng đồng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện

*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV giao nhiệm vụ yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu và qua thí nghiệm trả lời câu hỏi H4. *Thực hiện nhiệm vụ học tập HS hoạt động nhóm đưa ra phương án làm thí nghiệm và ghi lại kết quả thí nghiệm đã đo được. *Báo cáo kết quả và thảo luận GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có). *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. - GV nhận xét và chốt nội dung bài học.	2. Đo tốc độ bằng đồng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện. - Để đo thời gian, nhằm xác định tốc độ của một vật chuyển động, ta sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện, có độ chính xác cao đến 1ms (0,001s).
--	---

TIẾT 3

3. Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu:

- Hệ thống được một số kiến thức đã học.

b) Nội dung:

- HS thực hiện nhóm nội dung trên phiếu học tập.
- HS tóm tắt nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy.

c) Sản phẩm:

- HS trình bày quan điểm nhóm về kết quả trên phiếu học tập.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập GV yêu cầu HS thực hiện nhóm phần “kết quả đo” trên phiếu học tập và tóm tắt nội dung bài	

học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi. *Thực hiện nhiệm vụ học tập HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên. *Báo cáo kết quả và thảo luận GV gọi ngẫu nhiên Một vài HS đại diện nhóm lần lượt trình bày. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.	
--	--

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a) Mục tiêu:

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

b) Nội dung:

- Có thể sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện để:
 - + Đo thời gian rơi của một vật.
 - + Đo chuyển động qua lại (dao động).

c) Sản phẩm:

- HS nêu một số ví dụ để minh họa sự cần thiết của việc đo tốc độ trong cuộc sống.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Yêu cầu mỗi nhóm HS hãy nêu một số ví dụ để minh họa sự cần thiết của việc đo tốc độ trong cuộc sống. *Thực hiện nhiệm vụ học tập Các nhóm HS thực hiện theo nhóm tìm ra câu trả lời *Báo cáo kết quả và thảo luận Sản phẩm câu trả lời của các nhóm *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ Giao cho học sinh thực hiện trong giờ học trên lớp.	

PHIẾU HỌC TẬP
Bài 10: ĐO TỐC ĐỘ

Họ và tên:

Lớp: Nhóm:

Lần đo	Quãng đường (m)	Thời gian (s)
1	$s_1 = \dots$	$t_1 = \dots$
2	$s_2 = \dots$	$t_2 = \dots$
3	$s_3 = \dots$	$t_3 = \dots$
Giá trị trung bình	$s_{tb} = \frac{s_1 + s_2 + s_3}{3} = \dots$	$t_{tb} = \frac{t_1 + t_2 + t_3}{3} = \dots$

Bảng 10.1. Kết quả đo

***Rút kinh nghiệm:**

.....
.....

Duyệt của tổ trưởng

Giáo viên bộ môn