**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂY NGUYÊN**

**KHOA KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ**



KẾ HOẠCH BÀI DẠY KHTN
Bài: **ĐO TỐC ĐỘ**

Họ và tên: Vũ Thị Thanh Phương

Lớp: KHTN

**ĐO TỐC ĐỘ( 3 TIẾT)**

**MỤC TIÊU**

1. 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: Để xuất được cách đo tốc độ trong phòng thực hành, để xuất được dụng cụ đo và phương án đo cho kết quả chính xác nhất cho mỗi tình huống được nêu.

1Năng lực khoa học tự nhiên

Nhận thức khoa học tự nhiên: Hiểu được rằng muốn đo tốc độ chuyển động của một vật, ta phải đo quãng đường vật đã đi và thời gian vật đi hết quãng đường đó. Biết sử dụng thước, đổng hổ bấm giây.

Tìm hiểu tự nhiên: Tiến hành đo chính xác tốc độ đi đều bước của một người. Hiểu được cách hoạt động của cổng quang điện.

Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Biết sử dụng đổng hổ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện để đo tóc độ chuyển động. Giải thích được cách chọn dụng cụ đo, phương án đo tốc độ trong từng tình huống được nêu.

2Phẩm 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.

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

II. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨTHUẬT DẠY HỌC

- Dạy học theo nhóm và nhóm cặp đôi

- Dạy học nêu và giải quyết vấn để thòng qua câu hỏi trong SGK.

- Kĩ thuật dạy học sử dụng phương tiện trực quan.

- Kĩ thuật dạy học trải nghiệm.

- Kĩ thuật tìm tòi khám phá có hướng dẫn.

**III. TỔ CHỨC DẠY HỌC**

**Khởi động**

GV cho HS quan sát chuyển động của ô tô trên đường đi và yêu cầu HS nêu các phương pháp dùng để tính tốc độ ô tô. HS có thể có các giải pháp sau:

GV định hướng cho HS lẩn lượt khảo sát các phương pháp trên trong bài học này. Đo quãng đường và đo thời gian rồi tính tốc độ.

Dùng máy móc để đo tốc độ.

**Hình thành kiến thức mới**

1. **ĐO TỐC ĐỘ BẰNG ĐỐNG HỔ BẤM GIÂY**

**Hoạt động 1: Đo tốc độ bằng đổng hố bấm giây**

**Nhiệm vụ:** GV hướng dẫn để HS hiểu được muốn đo tốc độ chuyển động, ta phải đo quãng đường vật đã đi và thời gian thực hiện chuyển động đó.

**Tổ chức dạy học:** GV tổ chức hoạt động theo nhóm.

GV hướng dẫn:

Các nhóm bố trí thí nghiệm như SGK.

HS nêu yêu cầu vể dụng cụ cần đo quãng đường vật đã đi và thời gian vật thực hiện chuyển động đó: quãng đường vật đã đi có thể đo bằng thước, thời gian có thể đo bằng đổng hổ.Tiến hành trả lời câu hỏi thảo luận 1,2 và luyện tập.

1. Hãy sắp xếp các thao tác theo thứ tự đúng khi sử dụng đổng hổ bấm giây đo thời gian.
2. Nhấn nút RESET để đưa đổng hổ bấm giây về số 0.
3. Nhân nút STOP khi kết thúc đo.
4. Nhấn nút START để bắt đầu đo thời gian.
5. -\* c) -♦ b).

Luyện tập

\*Tiến hành đo tốc độ của chiếc xe đổ chơi bằng đổng hổ bấm giây và hoàn thành bảng kết quả theo mẫu Bảng 10.1.

Các nhóm tiến hành dùng đổng hổ bâm giây để xác định tốc độ của vật và ghi kết quả theo mẫu Bảng 10.1 trong SGK.

Các nhóm so sánh kết quả, trao đổi, nêu những khó khăn phát sinh khi dùng đổng hổ bấm giây để chuẩn bị cho nội dung tiếp theo.

1. Khi dùng đồng hổ bấm giây để đo tốc độ của xe đổ chơi trong thí nghiệm, em gặp những khó khăn gì?

Đổng hổ bấm giây cơ học thông thường có độ chính xác đến 0,1 s, nghĩa là nó không thể đo những khoảng thời gian dưới 0,1 s.

Luôn có sự chậm trễ giữa việc mắt quan sát thấy hiện tượng và tay ân nút trên đổng hổ bấm giây cơ học, dù là với người sửdụng nhanh nhẹn và thành thạo. Đối với những khoảng thời gian phải đo rất nhỏ, độ trễ này là sự sai lệch rất lớn.

***Từ các phát biểu của HS, GV dẫn dắt để đi đến kết luận: cần một đồng hồ loại khác đè đo thời gian chính xác hơn.***

1. **ĐO TỐC ĐỘ BẰNG ĐỒNG HỒ ĐO THỜI GIAN HIỆN SỐ DÙNG CỔNG QUANG ĐIỆN**

**Hoạt động 2: Đo tốc độ bằng đồng hồ đo thời gian hiện sô dùng cổng quang điện**

**Nhiệm vụ**:Thông qua quan sát tranh ảnh hoặc dụng cụ thực tế, GV hướng dẫn HS đọc nội dung mò tả trong SGK (hoặc tư liệu trình chiếu của GV) từ đó mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hổ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện.

**Tổ chức dạy học:** Nếu có đủ điểu kiện thì sẽ tổ chức hoạt động theo nhóm.

Trong trường hợp chỉ có một bộ thiết bị, GV sẽ làm thí nghiệm, cả lớp quan sát:

Trước tiên, từ kết quả dùng đổng hổ bấm giây, GV đặt vấn để phải đo tốc độ trong trường hợp vật chuyển động rất nhanh, hoặc phép đo đòi hỏi độ chính xác rất cao mà đổng hổ bấm giây và thời gian phản ứng của con người khi sử dụng đổng hó không đáp ứng được, từ đó hướng tới giải pháp sử dụng cổng quang điện kết nối với đổng hổ điện tử đo thời gian hiện số.

GV tiến hành bố trí thiết bị như hình vẽ.

* Tiến hành đo và đọc kết quả.

Tiến hành tổ chức cho HS thảo luận câu hỏi 3.

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

Đổng hổ đo thời gian hiện số có thể đo thời gian chính xác đến 1 ms (0,001 s).

Các kết quả đo bằng cổng quang điện luôn gẩn bằng nhau trong khi đo bằng đổng hổ bấm giây thường có sai lệch trong những lần đo khác nhau.

***Sau khi HS trả lời càu hỏi này, GV dẫn dắt HS đi tới kết luận như nội dung ghi nhớSGK.***

**Vận dụng**

\* Nêu một số ví dụ để minh hoạ sự cần thiết của việc đo tốc độ trong cuộc sóng.

Có thể sử dụng đổng hổ đo thời gian hiện só dùng cổng quang điện để:

Đo thời gian rơi của một vật.

Đo chuyển động qua lại (dao động).

HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP

1. Để đo tốc độ bơi của một người, ta có thể sử dụng đóng hổ bấm giây với độ chính xác đến 0,1 s.

Để đo tốc độ chuyển động của viên bi trên mặt bàn, ta sử dụng đổng hổ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện với độ chính xác đến 0,001 s.

1. GV hướng dẫn HS tự thực hiện thí nghiệm và đưa ra nhận xét.